

R

307

---

449











ИРВИНГ ФИШЕР

Профессор Политической Экономики Иельского Университета.

# ПОКУПАТЕЛЬНАЯ СИЛА ДЕНЕГ

Перевод с последнего американского издания

**К. Г. ФОКИНА**

под редакцией и с предисловием

**Проф. В. Я. ЖЕЛЕЗНОВА.**

Финансовое Издательство НКФ СССР.  
Москва 1926.



# Финансовое Издательство НКФ СССР

МОСКВА, Большой Черкасский пер., дом 2.

## ФИНАНСОВАЯ ГАЗЕТА 3-й ГОД ИЗДАНИЯ

Большая ежедневная финансово-экономическая газета, посвященная вопросам банковской, кредитной и налоговой политики, денежного обращения, страхового дела и народно-хозяйственной конъюнктуры.

Газета дает исчерпывающие разъяснения по всем налоговым вопросам. Ежедневно помещаются курсы и котировки иностранных бирж. Широко поставлен иностранный отдел.

**УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:** на 1 год—15 р., на 6 мес.—7 р. 50 к., на 3 мес.—3 р. 75 к., на 1 месяц—1 р. 25 коп.

## Б Ю Л Л Е Т Е Н Ь

### ФИНАНСОВОГО И ХОЗЯЙСТВЕННОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

БЮЛЛЕТЕНЬ выходит один раз в неделю и содержит законы СССР, законы РСФСР и других союзных республик, ведомственные распоряжения общесоюзных и республиканских наркоматов, постановления Моссовета и его отделов и судебную практику.

**ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:** на 1 г.—24 р., на 6 мес.—12 р., на 1 мес.—2 р. 50 коп.

Цена отдельного номера—75 коп.

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ КОНЪЮНКТУРНОГО ИНСТИТУТА

Ежемесячный экономический журнал с приложением ВОПРОСЫ КОНЪЮНКТУРЫ. Выходит 2—3 раза в год, объемом до 10 печ. листов каждый.

**УСЛОВИЯ ПОДПИСКИ:** на 1 год—12 р., на 6 мес.—6 руб.

## ВЕСТНИК ФИНАНСОВ 6-й ГОД ИЗДАНИЯ

### С ПРИЛОЖЕНИЯМИ:

- Серия № 1. Журнал „Вестник Финансов“ (выходит 1 раз в месяц). На 12 мес.—24 руб.; на 6 мес.—12 руб.; на 3 мес.—6 руб.
- „ „ 2. Журнал „Вестник Финансов“ с приложением офиц. отдела (выходит 2 раза в неделю). На 12 мес.—40 руб.; на 6 мес.—20 руб.; на 3 мес.—12 руб.
- „ „ 3. Журнал „Вестник Финансов“ с оф. отдел. и Бюллетень НКФ РСФСР. На 12 мес.—48 р.; на 6 мес.—25 р.; на 3 мес.—14 р.
- „ „ 4. Бюллетень НКФ РСФСР (Выходит 1 раз в неделю). На 12 мес.—10 руб.; на 6 мес.—6 руб.; на 3 мес.—3 руб.

## СБЕРЕГАТЕЛЬНОЕ ДЕЛО

Большой ежемес. журн., посвященный вопросам сберегательного дела в СССР.

**ПОДПИСНАЯ ПЛАТА:** на 1 г.—9 р., 1/2 г.—5 р. Цена отдельного номера 1 р.

## Подписка на все издания производится:

- 1) В главной Конторе Финансового Издательства НКФ СССР, Б. Черкасский пер., 2, тел. 4-25-40; и уполномоченными Изда-ва, снабженными соответствующими удостоверениями.
- 2) В книжном магазине Издательства „ЭКОНОМИСТ“, проезд Художествен. театра, 1. Тел. 5-06-07.
- 3) В отделениях и у уполномоченных Финиздательства на местах.
- 4) В редакции „Экономического Бюллетеня“, Ильинка, 9, 2-й под'езд, тел. 4-94-72.
- 5) Во всех отделениях „РОСТА“, агентства „Связь“, конторы „Диптатель“, изда-ва „Промпечать“ ВСНХ, конторы „Кооперативный путь“, „Известий ЦИИ“ и др.



*Иванов*

ПОКУПАТЕЛЬНАЯ СИЛА  
ДЕНЕГ



# THE PURCHASING POWER OF MONEY

ITS DETERMINATION AND RELATION  
TO CREDIT INTEREST AND CRISES.

by  
IRVING FISHER

Professor of Political Economy in Yale University

assisted by  
HARRY G. BROWN

Professor in Political Economy in Yale University.

NEW AND REVISED EDITION  
1922.

*И. И. Ивлев*  
ИРВИНГ ФИШЕР

Профессор Политической Экономии Иельского Университета.

*P*  $\frac{307}{449}$  *C. d.*

# ПОКУПАТЕЛЬНАЯ СИЛА ДЕНЕГ

ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОТНОШЕНИЕ  
К КРЕДИТУ, ПРОЦЕНТУ И КРИЗИСАМ.

Перевод с последнего американского издания

К. Г. ФОКИНА

под редакцией и с предисловием

Проф. В. Я. ЖЕЛЕЗНОВА.

78-515  
ФИНАНСОВОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО НКФ СССР.  
МОСКВА 1925.





5747-37



2011096023

# КНИГА ИМЕЕТ

Листов печатных	Выпуск	В перепл. един. соедин N-N <sup>изд</sup> вып.	Таблиц	Карт	Иллюстр.	Служебн. N <sup>изд</sup> N <sup>изд</sup>	N <sup>изд</sup> N <sup>изд</sup> списка и порядковый	200 г.
			2			к	753 73	



Искренне

ПАМЯТИ  
СИМОНА НЬЮКОМБА  
ВЕЛИКОГО УЧЕНОГО, ДРУГА — ВДОХНОВИТЕЛЯ,  
ПОЛОЖИВШЕГО НАЧАЛО ИЗУЧЕНИЮ  
„ОБЩЕСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ОБРАЩЕНИЯ“.



Министерство  
Внутренних  
Дел  
Секретариат

ПРИКАЗ  
ОБЪЕДИНЕННЫЙ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ  
ОБЪЕДИНЕННЫЙ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ  
ОБЪЕДИНЕННЫЙ АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ

# ПОДРОБНОЕ СОДЕРЖАНИЕ.

## ГЛАВА I.

Стран.

### Основные определения.

1. Богатство и обмен . . . . .	3
2. Меновые блага . . . . .	5
3. Обращение денег против благ . . . . .	7

## ГЛАВА II.

### Покупательная сила денег в отношении к уравнению обмена.

1. Различные циркуляторные средства . . . . .	8
2. Уравнение обмена в арифметическом выражении . . . . .	13
3. Уравнение обмена в механическом выражении . . . . .	18
4. Уравнение обмена в алгебраическом выражении . . . . .	20
5. Заключение и иллюстрации . . . . .	23

## ГЛАВА III.

### Влияние депозитного обращения на уравнение обмена и покупательную силу денег.

1. Тайна циркуляторного кредита . . . . .	26
2. Основа циркуляторного кредита . . . . .	32
3. Банковские ограничения . . . . .	34
4. Исправленное уравнение обмена . . . . .	38
5. Пропорциональность депозитного обращения количеству денег при нормальных условиях . . . . .	39
6. Итоги . . . . .	42

## ГЛАВА IV.

### Нарушение уравнения обмена и покупательной силы денег в течение переходных периодов.

1. Отставание приспособления процента к движениям цен . . . . .	43
2. Как подъем цен порождает дальнейший подъем цен . . . . .	45
3. Оценка нарушений уравнения обмена . . . . .	47
4. Как повышение цен переходит в кризисы . . . . .	49
5. Завершение кредитного цикла . . . . .	52
6. Итоги . . . . .	56



## ГЛАВА V.

## Косвенные факторы покупательной силы денег.

§ 1. Влияние условий производства и потребления на торговлю и тем самым на цены . . . . .	57
§ 2. Влияние условий объединения производителей и потребителей на торговлю и тем самым на цены . . . . .	59
§ 3. Влияние индивидуальных привычек на скорость обращения денег и депозитов и тем самым на цены . . . . .	60
§ 4. Влияние систем платежа на скорость обращения денег и депозитов и тем самым на цены . . . . .	64
§ 5. Влияние общих причин на скорости обращения денег и депозитов и тем самым на цены . . . . .	66
§ 6. Факторы, влияющие на сумму вкладов на текущие счета и тем самым на цены . . . . .	68

## ГЛАВА VI.

## Косвенные факторы покупательной силы денег.

## (Продолжение.)

§ 1. Влияние внешней торговли на количество денег и тем самым на цены . . . . .	68
§ 2. Влияние расплавки и чеканки монет на количество денег и тем самым на цены . . . . .	73
§ 3. Влияние производства и потребления денежных металлов на количество денег и тем самым на цены . . . . .	75
§ 4. Механическая иллюстрация перечисленных факторов . . . . .	79

## ГЛАВА VII.

## Влияние денежных систем на покупательную силу денег.

§ 1. Закон Грешама . . . . .	84
§ 2. Условия немедленной несостоятельности биметаллизма . . . . .	86
§ 3. Условия несостоятельности биметаллизма, когда производство денежных металлов превышает потребление их . . . . .	90
§ 4. Хромающая валюта, валюта «gold exchange standard» . . . . .	94
§ 5. Биметаллизм во Франции . . . . .	98
§ 6. Уроки французского опыта . . . . .	100
§ 7. Хромающая валюта в Индии . . . . .	102
§ 8. Хромающая валюта в Соединенных Штатах . . . . .	103
§ 9. Общий очерк денежной системы Соединенных Штатов . . . . .	105

## ГЛАВА VIII.

## Влияние количества денег и других факторов на покупательную силу денег и друг на друга.

1. Уравнение обмена не предполагает никакой причинной зависимости . . . . .	109
§ 2. Действия, производимые изменением количества денег (M). Количественная теория в причинном смысле . . . . .	111
§ 3. Количественная теория не является строго справедливой во время переходных периодов . . . . .	114



§ 4. Действия, производимые изменением в количестве депозитов ( $M'$ ) по отношению к количеству денег ( $M$ ) . . . . .	119
§ 5. Действия производимые изменениями в скоростях обращения ( $V$ и $V'$ ) . . . . .	120
§ 6. Действия производимые изменениями в объеме торговли ( $Q$ ) . . . . .	121
§ 7. Можно ли рассматривать уровень цен скорее как причину, чем как следствие . . . . .	124
§ 8. Различие между причинным объяснением отдельных цен и уровня цен . . . . .	128
§ 9. Итоги . . . . .	133

## ГЛАВА IX.

Необходимость построения индекса покупательной силы денег, как следствие дисперсии цен.

§ 1. Невозможность быстрого приспособления некоторых цен к общим движениям цен . . . . .	134
§ 2. Вследствие отставания некоторых цен в приспособлении к общему движению цен, другие цены должны опережать общее движение . . . . .	139
§ 3. Преобразование правой части уравнения обмена из $\sum pQ$ в $PT$ . . . . .	142
§ 4. Итоги . . . . .	144

## ГЛАВА X.

Лучшие формы index numbers покупательной силы денег.

§ 1. Формы index numbers . . . . .	145
§ 2. Различные цели применения index numbers . . . . .	150
§ 3. Index number как стандарт отсроченных платежей (A Standard of Deferred payments) . . . . .	152
§ 4. Отсроченные платежи, основанные на итоговых меновых сделках (Total exchanges) . . . . .	160
§ 5. Практические ограничения . . . . .	165
§ 6. Итоги . . . . .	170

## ГЛАВА XI.

Статистическая проверка. Общий исторический обзор.

§ 1. Последнее тысячелетие . . . . .	172
§ 2. Последние четыре столетия . . . . .	174
§ 3. Деятнадцатое столетие . . . . .	175
§ 4. Пять движений цен в девятнадцатом столетии . . . . .	177
§ 5. Ретроспективный взгляд . . . . .	181
§ 6. Подробный обзор . . . . .	182
§ 7. Бумажные деньги . . . . .	184
§ 8. Бумажные деньги во Франции . . . . .	186
§ 9. Бумажные деньги в Англии . . . . .	187
§ 10. Бумажные деньги в Австрии . . . . .	188
§ 11. Старые американские бумажные деньги . . . . .	189
§ 12. Гринбеки . . . . .	190
§ 13. Доверие к гринбекам . . . . .	193
§ 14. Бумажные деньги Конфедерации . . . . .	195



15. Депозитное обращение и кризисы . . . . .	196
16. Частные кризисы . . . . .	198
17. Скорость обращения депозитов и кризисы . . . . .	200
18. Итоги . . . . .	203

## ГЛАВА XII.

Статистическая проверка. Статистические данные позднейших годов.

1. Статистические данные за 1879—1908 г.г. проф. Kemmerer'a . . . . .	204
2. Новые исчисления $M$ и $M'$ для 1896—1909 г.г. . . . .	207
3. Новые исчисления $M'V'$ и $V'$ для 1896—1909 г.г. . . . .	209
4. Новые исчисления $MV$ и $V$ для 1896—1909 г.г. . . . .	212
5. Вычисления $P$ и $T$ для 1896—1909 г.г. . . . .	216
6. $P$ вычисленное прямо и косвенно . . . . .	217
7. Поправочные разницы . . . . .	222
8. Конечные результаты . . . . .	228
9. Сравнительное значение причин повышения цен . . . . .	231
10. Влияние привходящих причин, как тарифы и пр. . . . .	233
11. Заключение и следствия XII главы . . . . .	237

## ГЛАВА XIII.

Проблема создания более устойчивой покупательной силы денег.

1. Проблема денежной реформы . . . . .	239
2. Биметаллизм, как решение проблемы . . . . .	242
3. Другие предложенные решения . . . . .	246
4. Табличный стандарт (Tabular Standard) . . . . .	249
5. Предложение автора . . . . .	253
6. Итоги и заключения . . . . .	261



# ПРИЛОЖЕНИЯ.

## Приложение к главе II.

Стран.

§ 1. (к главе II, § 3).	Понятие средней . . . . .	265
§ 2. (к главе II, § 4).	Понятие скорости обращения . . . . .	268
§ 3. (к главе II, § 5).	«Строй» (agrays) $p$ , $Q$ и $pQ$ . . . . .	270
§ 4. (к главе II, § 5).	«Строй» (agrays) $e$ , $m$ и $V$ . . . . .	273
§ 5. (к главе II, § 5).	Понятие скорости, как перехода монеты и понятие о времени оборота . . . . .	277
§ 6. (к главе II, § 5).	Алгебраическое доказательство уравнения обмена . . . . .	278
§ 7. (к главе II, § 5).	$R$ должно быть специальной формой средней, для того, чтобы изменяться прямо пропорционально $M$ и $V$ и обратно пропорционально $Q$ . . . . .	279

## Приложение к главе III.

§ 1. (к главе III, § 2).	«Строй» (agrays) $k$ и $r$ . . . . .	280
§ 2. (к главе III, § 4).	Алгебраическое доказательство уравнения обмена, со включением депозитного обращения . . . . .	282

## Приложение к главе V.

§ 1. (к главе V, § 5).	Влияние срочного кредита на уравнение обмена . . . . .	282
------------------------	--	-----

## Приложение к главе VI.

§ 1. (к главе VI, § 1).	Видоизменение уравнения обмена, вызываемое внешней торговлей . . . . .	284
-------------------------	--	-----

## Приложение к главе VII.

§ 1. (к главе VII, § 2).	Отличие денежных субститутов от других субститутов . . . . .	286
§ 2. (к главе VII, § 2).	Пределы отношений, внутри которых биметаллизм является возможным . . . . .	288

## Приложение к главе VIII.

§ 1. (к главе VIII, § 6).	Статистические данные об обороте денег в Яльском Университете . . . . .	289
§ 2. (к главе VIII, § 8).	Сопоставление четырех типов товаров . . . . .	292



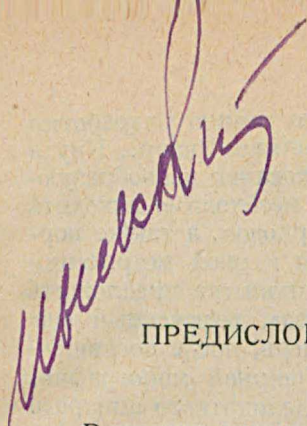
## Приложение к главе X.

§ 1.	Каждая форма index number цен предполагает коррелятивную форму index number количеств . . . . .	293
§ 2.	Index numbers цен представляются антитезными парами, так же как и index numbers количеств . . . . .	298
§ 3.	Общее значение $p$ и $Q$ . . . . .	299
§ 4.	Обзор 44 формул, возглавляющих столбцы таблицы . . . . .	300
§ 5.	Обзор 8 критериев, помещенных в заголовках горизонтальных строк таблицы . . . . .	306
§ 6.	Внутреннее содержание таблицы и столбца 11 в частности . . . . .	314
§ 7.	Сравнение 44 формул, помещенных в таблице . . . . .	322
§ 8.	Доводы в пользу предпочтения медианы для практических целей . . . . .	329
§ 9.	Выводы . . . . .	332

## Приложение к главе XII.

§ 1.	(к главе XII, § 1). Вычисления проф. Kemmerer'a . . . . .	333
§ 2.	(к главе XII, § 2). Метод вычисления $M$ . . . . .	335
§ 3.	(к главе XII, § 2). Метод вычисления $M'$ . . . . .	338
§ 4.	(к главе XII, § 3). Метод вычисления $M'V''$ для 1896 и 1909 г.г. . . . .	344
§ 5.	(к главе XII, § 3). Метод вычисления $M'V''$ для 1897—1909 г.г. . . . .	349
§ 6.	(к главе XII, § 4). Общая практическая формула для вычисления $V$ . . . . .	351
§ 7.	(к главе XII, § 4). Приложение формулы к вычислениям $V$ для 1896 и 1909 г.г. . . . .	361
§ 8.	(к главе XII, § 4). Интерполированные значения $V$ для 1897—1908 г.г. . . . .	377
§ 9.	(к главе XII, § 5). Метод вычисления $T$ . . . . .	378
§ 10.	(к главе XII, § 5). Метод вычисления $P$ . . . . .	385
§ 11.	(к главе XII, § 7). Взаимная проверка вычисленных значений $M$ , $M'$ , $V$ , $V'$ , $P$ , $T$ . . . . .	386
§ 12.	(к главе XII, § 8). Сделки в кредит и за наличные. Сопоставление с вычислениями профессора Kingley'a . . . . .	389
§ 13.	(ко всей главе). Добавление ко второму изданию . . . . .	390
	Приложение ко второму изданию: «О стандартизации доллара» . . . . .	392





## ПРЕДИСЛОВИЕ К РУССКОМУ ИЗДАНИЮ.

Выходящая ныне в русском переводе книга американского экономиста широко известна и в России по многочисленным отзывам, критическим замечаниям и цитатам, особенно участвовавшим за время проведения денежной реформы. Можно сказать вообще, что Ирвинг Фишер обязан своей мировой известностью, главным образом, этой книге, а в ней — в особенности формуле уравнения обмена. Фишеру удалось подыскать сжатое и яркое выражение количественной теории, как она сложилась ко времени Дж. Ст. Милля, и в этом отношении его книга еще не устарела, несмотря на четырнадцать лет, отделяющих нас от ее первого издания. В новые издания автор не внес ничего существенно нового. И действительно, предложенная им формула «уравнения обмена» не заменена пока другой, более удачной формулой, несмотря на ряд имеющихся попыток. Истолкование же ее и выводимые из нее дальнейшие следствия, вызвавшие многочисленные и часто весьма резкие возражения при первом появлении книги, продолжают возбуждать горячие споры и поныне. И это вполне понятно: в принципе количественная теория денег принимается большинством экономистов, но едва ли можно указать хотя бы одного экономиста, который не имел бы своего собственного толкования этой теории. В частности и у нас понимание количественной теории Ирвингом Фишером встретило мало сочувствия. Впрочем, значение формулы Фишера для характеристики статического состояния денежного обращения в общем можно считать общепризнанным. Спорным остается вопрос динамической характеристики и больше всего — оценка различных факторов покупательной силы денег в промежуточные периоды между предыдущим статистическим состоянием (или состоянием равновесия) и последующим. Сам Фишер уделил довольно много внимания особенностям таких промежуточных периодов, но его выводы в этой части исследования оказываются неполными и недостаточно обоснованными. Здесь для теоретиков денежного обращения открывается еще широкое мало исследованное поле. Многое неясно у Фишера и в вопросе о скорости обращения денег, хотя даваемое им определение скорости обращения представляется нам по существу правиль-



ным и хорошо укладывающимся в общую линию разработки этого вопроса от Милля до новейших теоретиков (напр., Кнута Викселя). Повидимому и здесь, при исследовании ценообразующего влияния скорости обращения денег, необходимо исходить из разграничения коротких и длинных периодов, а также нормального состояния денежного обращения и эпох потрясений в денежном деле. Мало удачной остается попытка предложить практический план «стабилизации доллара», намеченный еще в первом издании настоящей книги. И теперь, после посвященной Фишером этой теме специальной обширной монографии, идея механического регулирования столь деликатного аппарата современного народного хозяйства не получила (да по существу и не может получить) сколько-нибудь прочного логического обоснования.

В исторической части характеристика бумажно-денежного обращения, довольно бесцветная сама по себе, представляется особенно бледной в свете современных грандиозных испытаний, совершенно не затрагиваемых автором и в последнем издании его книги.

Тем не менее внимательное ознакомление с книгой Фишера должно принести громадную пользу всем, серьезно интересующимся проблемами денежного обращения. Мимо его книги пройти невозможно. Как бы ни относиться к выводам Фишера, ему нельзя отказать в умении ставить проблемы и попыткой их решения будить мысль читателя. Построенная по строго проводимой схеме и нагруженная математическими выкладками, книга Фишера блещет яркими красками подлинно живого творения. Самый язык Фишера, точный и сжатый, оживляется меткостью и образностью выражений при простоте и строгости научного стиля всей работы. К сожалению, как обычно бывает, эта сторона изложения значительно потускнела в переводе на чужой автору язык.

Считаем долгом отметить с чувством особой признательности, что работа редактора была значительно облегчена предварительным просмотром большей части книги проф. Н. Д. Кондратьевым, а математических приложений — А. Л. Вайнштейном.

В. Ж.

Москва, 25 июня 1925 г.



## ПРЕДИСЛОВИЕ К ПЕРВОМУ ИЗДАНИЮ.

Целью этой книги является установление принципов, определяющих покупательную силу денег, и приложение этих принципов к изучению ее исторических изменений, в частности недавнего изменения «стоимости жизни», вызвавшего широкие споры во всем мире.

Если защищаемые здесь принципы правильны, то покупательная сила денег — или соответствующая ей обратная величина — уровень цен — зависит исключительно от пяти определенных факторов: 1) от массы денег в обращении; 2) от скорости их обращения; 3) от массы банковских вкладов, подлежащих чековому обороту; 4) от скорости чекового оборота, и 5) от объема торговли. Каждая из этих пяти величин вполне определена и их отношение к покупательной силе денег может быть определено выражено посредством «уравнения обмена». По моему мнению, та часть экономики, которая трактует об этих пяти факторах покупательной силы денег, должна быть признана, и в конце концов будет признана, точной наукой, способной давать отчетливые формулировки, точные доказательства и статистические проверки.

Главная задача этой книги — в сущности простое восстановление и развитие старой «количественной теории» денег. Если внести некоторые исправления в обычные изложения этой теории, то она все еще может считаться здоровой в своей основе. В чем давно ощущается нужда — это скорее в беспристрастном пересмотре и проверке этой почтенной теории, чем в ее отвержении.

Между тем, в обширной литературе о деньгах имеется очень немного работ, которые приближаются к точным формулировкам и строгим доказательствам, как теоретическим, так и статистическим.



Делая эту попытку к восстановлению теории, я не без удовлетворения увидел себя на этот раз скорее консерватором, чем радикалом в экономической теории. Мне казалось позорным, что академические экономисты, из-за внешнего шума, были введены в раздоры по основным положениям, касающимся денег. Это произошло вследствие замешательства, в какое была ввергнута проблема денег, ради политических контрверз, с которыми она была сплетена.

Как кто-то сказал, даже Эвклидовы теоремы были бы подвергнуты пересмотру и сомнению, если бы они выдвигались одной политической партией против другой. Во всяком случае, как только «количественная теория» стала предметом политического спора, она потеряла свой престиж и даже стала рассматриваться многими, как достойная порицания ложь. Попытки сторонников испорченных денег ненадлежащим образом использовать количественную теорию, как в первой Брайановской компании, вызвали во многих приверженцах здоровых денег крайнее отвращение к количественной теории. Последствием было то, что в особенности в Америке количественная теория нуждается в том, чтобы опять ввести ее в общее знание.

Наряду со стремлением изложить принципы, влияющие на покупательную силу денег, эта книга пытается иллюстрировать и проверить эти принципы историческими фактами и данными статистики. В частности, детально изучается недавнее движение цен и исследуются различные причины его.

Изучение принципов и фактов, касающихся покупательной силы денег, привлекает более, чем академический интерес. Такие вопросы затрагивают благосостояние каждого обитателя цивилизованного мира. С каждым колебанием волны цен миллионы людей получают выгоды, а другие миллионы терпят убытки.

В течение ста лет мир страдал от периодических изменений в уровне цен, вызывавших попеременно кризисы и застои в промышленности. Только благодаря знанию, заключающему в себе как принципы, так и факты, такие колебания в будущем могут быть предотвращены или ослаблены, и только благодаря такому знанию, потери, которые эти колебания приносят, могут быть избегнуты или понижены. Не будет слишком сильно сказано, что бедствия от изменчивой денежной единицы принадлежат



к числу наиболее серьезных экономических бедствий, с которыми цивилизации приходится бороться, и практическая проблема — как найти выход из этого затруднения — имеет международный об'ем и значение. Я предложил, в виде осторожной попытки, средство против бедствий, происходящих от неустойчивости денег. Но еще не настало время для принятия какого-либо практически осуществимого плана. То, что в настоящее время наиболее необходимо, — это ясное и всеобщее понимание принципов и фактов, относящихся к покупательной силе денег.

Соответственно такой цели, эта книга стремится предложить:

1. Перестройку количественной теории;
2. Обсуждение лучшей формы чисел показателей (index numbers);
3. Некоторые механические методы наглядного изображения определения уровня цен;
4. Практический метод измерения скорости обращения денег;
5. Статистическое определение банковских вкладов в Соединенных Штатах, подлежащих чековому обороту, отдельно от «индивидуальных вкладов», как публикуется обычно;
6. Усовершенствованную статистическую оценку об'ема торговли, равно как и остальных элементов в уравнении обмена;
7. Основательную статистическую проверку реконструированной количественной теории денег.

Так как совершенно невозможно доказать справедливость некоторых этих положений без пользования математикой, таковая широко применялась, но была, насколько это возможно, выделена в приложения. Этот план, согласованный с ранее принятым планом «Природы капитала и дохода» и «Нормы процента», оставляет текст почти свободным от математики.

Многие из статистических выводов пересматривают и подтверждают заключения проф. Кеммерера, изложенные в его ценном труде «Деньги и кредитные орудия обращения в их отношении к общим ценам», который появился в свет в то время, когда настоящая книга была в процессе составления. Я очень обязан проф. Кеммереру за прочтение рукописи целиком и за очень ценную критику ее.

Нижеследующим лицам я считаю долгом выразить благодарность:



Проф. F. Y. Edgeworth of All Souls' College, Oxford, и проф. A. W. Flux of Manchester за любезный просмотр в рукописи приложения об index numbers и за указания и отзывы;

Др. A. Piatt Andrew, теперь товарищу министра финансов, за любезное предоставление в мое распоряжение материалов Национальной Комиссии по денежному обращению, главным членом которой он состоял, и за извлечение из архива Контролера по денежному обращению данных о сумме вкладов на текущие счета за прошлое время;

За содействие в выполнении этих самых вычислений я обязан Mr. Lawrence O. Murray, Контролеру денежного обращения. Эти ценные материалы—первые в таком роде;

Mr. Gilpin из Нью-Йоркской Расчетной палаты—за любезное снабжение различными необходимыми цифровыми материалами, подробно цитируемыми в тексте;

Mr. Richard M. Hurd, председателю Lawyers Mortgage Co,—за прочтение некоторых частей рукописи и за ценные критические указания;

Mr. John O. Perrin, председателю Американского Национального Банка в Индианаполисе — за статистические данные об «активности» банковских счетов в его банке. Подобными же материалами я обязан представителям Национального Нью-Гавенского Банка и Нью-Гавенского Сити Банка.

Кроме того, я приношу благодарность The Economic Journal за разрешение использовать без перемен некоторые части моей статьи «Механизм биметаллизма», которая впервые появилась в этом журнале в 1894 году, и The Journal of the Royal Statistical Society за аналогичное разрешение по отношению к моей статье «Практический метод вычисления скорости обращения денег», которая появилась в декабре 1909 года.

Многие из моих учеников оказали мне ценные услуги в собирании и в обработке статистических материалов. Я хотел бы особенно отметить Mr. Seimin Inaoka, Mr. Morgan Porter, Mr. N. S. Fineberg, Mr. W. E. Lagerquist, теперь преподаватель в Cornell University, Messrs. G. S. и L. A. Dole, Dr. John Bauer, теперь ассистент в Cornell University, Dr. John Kehr Towless, теперь преподаватель Иллинойского Университета, Dr. A. S. Field, теперь преподаватель в Дартмутском Колледже, Mr. A. G. Boesel, Mr. W. F. Hickernell, Mr. Yasuyiro Nayaakawa,



Mr. Chester A. Phillips и Mr. R. N. Griswold. Mr. Griswold выполнил длинейшие вычисления, заключающиеся в установлении индексов об'ема торговли.

Есть еще два лица, которым я обязан более, чем всем остальным. Это мой брат Герберт В. Фишер и мой коллега Др. Гарри Дж. Броун.

Брату я выражаю благодарность за глубоко вдумчивый разбор всей книги с точки зрения педагогичности изложения, а г-ну Броуну за общий разбор и указания, а также и за детальный просмотр книги с начала до конца.

В знак признания содействия г-на Броуна я поместил его имя на заглавном листе.

*Ирвинг Фишер.*

Yale University. Февраль, 1911 г.



## ПРЕДИСЛОВИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ.

Второе издание является перепечаткой первого со следующими изменениями:

1. Исправление случайных опечаток.
2. Добавление данных для 1910, 1911 и 1912 г.г. в таблицах на страницах 228, 238 и на фигуре 17 между страницами 230 и 231.
3. Изменение в фигуре 1 (стр. 12) с целью сделать ее соответствующей фактическому положению для 1912 года.
4. Изменения в таблице на стр. 108 с сопровождающим текстом, с целью согласования данных с фактическим положением для 1912 года.
5. Вставка добавления на стр. 390, содержащего исправленные данные для вкладов на текущие счета, по вычислениям профессора Wesley Clair Mitchell'я.
6. Приложение ко второму изданию (стр. 392) о «стандардизации доллара».

За исправление опечаток и различные полезные критические замечания к первому изданию я очень обязан многим друзьям и корреспондентам и в частности следующим лицам; Major W. E. McKechnie, of the Indian Medical Service, Etawah, United Provinces, India; проф. Warren M. Persons, Colorado College, Colorado Springs, Colo; Mr. J. M. Keynes, Editor, Economic Journal, Kings College, Cambridge; Carl Snyder, author, New-York City; James Bonar, Deputy Master of the Royal Mint, Ottawa, Canada; профессор Allyn A. Young, Washington University, St. Louis, Mo.; профессор Stephen Bauer, Director International Office of Labor Legislation, Basle, Switzerland; проф. Wesley Clair Mitchell, New-York City; проф. О. М. W. Sprague, Harvard University.

Я старался избегать нарушения порядка листов первого издания в большей мере, чем это было абсолютно необходимо.



В противном случае я был бы очень рад включить некоторые изменения, чтобы использовать некоторые ценные, но слишком общие критические замечания. В частности я хотел бы несколько изменить изложение теории кризисов в IV главе и в XI главе, чтобы использовать полезные критические замечания Miss Minnie Throop England, of the University of Nebraska, в *The Quarterly Journal of Economics*, за ноябрь 1912 года, а также ответить Mr. Keynes'у на его замечание, что моя книга, указывая, что изменения в количестве денег влияют на уровень цен, не выясняет, каким путем это совершается. Тем, которые испытывают нужду в более точном описании, каким путем изменения в количестве денег влияют на уровень цен, я рекомендую прочесть мою книгу «Elementary Principles of Economics», стр. 242—247, и других авторов по этому предмету, в частности Cairns'a.

Ирвинг Фишер.



## УКАЗАНИЯ ЧИТАТЕЛЯМ.

1. Рядовой читатель будет главным образом интересоваться главами I—VIII.

2. Поверхностный читатель найдет суть книги в главе II.

3. Противники количественной теории найдут разбор их теоретических и статистических возражений в главе VIII и особенно в XII.

4. Изучающие финансовую историю должны прочесть главу XII.

5. Реформаторы денежного обращения должны прочесть главу XIII.

6. Приложения предназначены главным образом, хотя и не исключительно, для экономистов математической школы, для которых главный интерес, по всей вероятности, будет заключаться в приложении к главе X, об *index numbers*'ах (которое должно быть прочитано целиком), и в § 6 приложения к гл. XII, о методе определения скорости обращения.

7. Остающаяся часть приложения к главе XII, главным образом, предназначена для того, чтобы дать возможность статистической критике проверить процессы, описываемые в тексте.

8. Глава X и приложение к ней представляют, главным образом, интерес для изучающих *index numbers*'ы, предмет столь же притягательный для одних, как сухой для других.

9. Подробное оглавление, предназначено специально для удовлетворения разнообразных нужд разных классов читателей.

Эта книга, однако, назначена составить нечто целое и хотелось бы надеяться, чтобы возможно большее число тех, которые подойдут к ней со своей специальной точки зрения, в конце концов прочли ее всю.

---



## ДОБАВЛЕНИЕ.

(В этом пересмотренном издании приведены цифры для 1910—1912 гг. на стр. 228, 238, см. также стр. 390).

Мы только что получили данные, посредством которых можем довести до 1910 года статистические выкладки главы XII.

Результаты следующие:

Величины в уравнении обмена для 1910 года ).

	$M$	$M'$	$V$	$V'$	$P$	$T$	$\frac{MV}{M'V'}$	$PT$
Впервые вычисленные . . .	1,64	7,24	21	52,8	103,7	397	416	412
Окончательно выверенные.	1,64	7,23	21	52,7	104,0	399	415	415

Эта таблица указывает, что цифровые данные, впервые вычисленные, удивительно соответствуют уравнению обмена. Необходимая поправка, для достижения полного соответствия, только в одном случае достигает половины одного процента.

<sup>1)</sup> Вышеприведенные цифровые данные могут быть прибавлены читателем к таблицам на стр. 208, 209, 211, 215, 216, 217, 218, 228. Методы получения данных в общем те же, которые были изложены в приложении к главе XII. Предшествующие данные, от которых вышеприведенная таблица зависит, могут быть дополнены читателем таким образом:

$M$ . на стр. 336 добавить (внизу колонн от 1 до 8 включительно) в таблице следующее: 1910, 3,42, 3,42, 0,32, 1,41, 3,3%, 1,46, 1,64.

$M'$ . Нет необходимости дополнять таблицу на стр. 338, так как доклад Контролера за 1910 год (стр. 54) дает в первый раз вклады, подлежащие чековому обороту (7,82 миллиарда). В этих 7,82 миллиарда, тем не менее, необходимо сделать три исправления: 1) сбавить 0,29 для «сберегательных счетов», неправильно включенных (оцененных для меня бюро Контролера в половину цифры в примечании  $a$  внизу таблицы на стр. 54, отчета Контролера); 2) сбавить 0,54 как обороты для расчетных палат (=5/4, таковых расчетов национальных банков); 3) прибавить 0,25, согласно вычислениям, сделанным для меня бюро Контролера, для неуказанных в отчете депозитов, подлежащих чековому обороту. Сделав эти исправления, мы получаем 7,24.



Из проверенных цифровых данных мы можем вычислить проценты наличных и чековых сделок ( $MV \div MV + M'V'$  и  $M'V' \div MV + M'V'$ ). Они составляют 8 % и 92%, что и должно быть прибавлено к таблице на странице 000. Отношение депозитов к деньгам ( $M'/M$ ) равно 4,4, что указывает большое превышение против 1909 года. Диспропорциональность увеличения депозитов по отношению к деньгам и чрезмерная быстрота оборота депозитов (52,7), по существу разная не имевшей прецедентов цифре для 1909 года, являются тревожными симптомами и только служат подтверждением указанного в тексте.

Помощью в выработке цифровых данных этого добавления я обязан трем из занимающихся у меня; Mr. H. A. W. Duckert'y, Mr. J. M. Shortliffe'y и Mr. M. G. Hastings'y.

V. Я просто беру 21, как достаточно приблизительную оценку на основании предыдущих статистических данных V (стр. 377) и его предполагаемого отношения к V'.

$M'V'$  и  $V'$ —прибавить к колоннам 1—7 таблицы на стр. 351 следующее: 1910, 97,3, 66,4, 429,3, 0,89 (путем экстраполяции, неточные показатели) 382, 52,8.

P. Эти данные получены (по принципам таблицы на стр. 385) из index number 131,6 оптовых цен для 1910 года (любезно сообщенного до опубликования Бюро Труда) и из средних цен фондов 96,2, приводимых *Commercial and Financial Chronicle*; обе эти величины были сопоставлены с соответственными данными для 1909 года, а именно 126,5 и 97,5. Они скомбинированы путем десятикратного взвешивания оптовых цен и однократного взвешивания цены фондов и понижением результатов таким образом, чтобы средняя для 1909 года равнялась—100.

T. Эти данные получены: а) продолжением колонн 1—5 таблицы на стр. 379 добавлением: 1910, 160, 113, 162, 154 (продолжение второй колонны для 1910 года сделано посредством несколько более полных данных, чем перечисленные на стр. 380); в) комбинированием результата 154, полученного для пятой колонны с цифрами использования железнодорожных вагонов. Это были 19,8 миллионов для 1909 года и 22,3 милл. для 1910 года. Беря и взвешивая колонну 5 за 10 и число, выражающее степень использования железнодорожных вагонов, за 1, получаем, как показатели товарного оборота, для 1909 года 1718 и для 1910 года 1763, что показывает увеличение на 2,6%; прибавляя это увеличение к (исправленной) оценке абсолютного товарного оборота для 1909 года, а именно, 387 миллиардов, получаем 397 миллиардов, как абсолютный торговый оборот 1910 года.

(Здесь представляется случай исправить неточность на стр. 380. Там должно быть установлено, что в перечисленных 44 категориях товаров, некоторые альтернативны и независимы, а именно, те, которые имеют одно и тоже название и отличаются только числом городов; а также что приводимые данные не относятся во всех случаях для всего промежутка времени, а только для тех периодов, когда эти данные были действительно получены).

Достоин внимания, что изменения в торговле в 1910 году сравнительно с 1909 годом несколько нерегулярны; продажа фондов понизилась, экспорт и импорт понизились приблизительно на 10%.





*[Handwritten signature and notes in the top right corner]*

На правах рукописи  
Доклад о работе...  
Министерства...  
Государственного...  
Управления...  
в 1938 году...

Получено в печать...  
Государственный...  
Университет...

# ВАНЭ РЫНДЭТНУЖО

## ТЭНЭД

Доклад о работе...  
Министерства...  
Государственного...  
Управления...  
в 1938 году...

В 1938 году...  
Министерство...  
Государственного...  
Управления...  
в 1938 году...

Главлит № 38.549.      Зак. 1308.      Тираж 3.000 экз.

Интернацион. 39-я тип. «Мосполиграф», Путинковский пер., 3.

# Покупательная сила денег.

## ГЛАВА I<sup>1)</sup>.

### Основные определения.

#### § 1.

Для уяснения отношения темы, трактуемой в настоящей книге, к общему предмету экономики, необходимо дать некоторые основные определения.

Во-первых, сама экономика может быть определена, как наука о богатстве; богатство же может быть определено, как материальные предметы, принадлежащие человеку. Богатство, таким образом, имеет два существенные атрибута: материальность и присвоение. Поэтому не все материальные предметы входят в состав богатства, а только те, которые могут быть присвоены. В состав богатства не входят солнце, луна и другие небесные тела; даже не все части поверхности нашей планеты входят в состав богатства, а только те ее части, которые могут быть присвоены для пользы человека. Таким образом, богатство состоит из присвояемых частей земной поверхности и присвояемых предметов на этой поверхности.

Для удобства изучения, богатство может быть классифицировано по трем рубрикам: недвижимое имущество, товары и человеческие существа. К недвижимому имуществу относится поверхность земли и другие богатства, связанные с ней, — такие усовершенствования, как строения, укрепления, дренаж, железные дороги, благоустроенные улицы и т. д. К товарам относится все движимое богатство (кроме самого человека), как сырые материалы, так и конечные продукты. Среди последних есть одна разновидность товара, некоторый конечный продукт, имеющий особое значение для предмета, о котором трактует эта книга, а именно — деньги. Для того чтобы какой-нибудь товар назывался деньгами, он должен быть общепризнанным при обмене, и, наоборот, всякий товар, общепризнанный при обмене, должен называться деньгами.

<sup>1)</sup> Эта глава есть краткое изложение глав I и II книги автора «Nature of Capital and Income», New York (Macmillan), 1906 г.



Лучшим примером денежного товара в настоящее время являются золотые монеты.

Из всех видов богатства сам человек представляет особый вид. Подобно своим лошадям и рогатому скоту, сам человек также является материальным предметом, и, подобно им, он является предметом присвоения, так как, если он раб, — он принадлежит кому-нибудь другому, если же он свободен, то он принадлежит самому себе <sup>1)</sup>.

Но хотя человеческие существа могут быть рассматриваемы, как богатство, человеческие качества, как ловкость, ум и изобретательность, не представляют собою богатства. Как твердость стали не есть богатство, а только качество частного вида богатства — твердой стали, так и ловкость рабочего не есть богатство, а только качество другого частного вида богатства — ловкого рабочего. Подобным образом, ум не есть богатство, но умный человек — богатство.

Так как материальность есть один из двух основных атрибутов богатства, то всякое богатство может быть измеряемо физическими единицами. Земля измеряется акрами, уголь — тоннами, молоко — квартами и пшеница — бушелями. Отсюда ясно, что для определения количества различных частей богатства могут быть употребляемы все виды физических единиц измерения: линейные, квадратные, кубические меры и меры веса.

Когда какой-нибудь вид богатства измерен соответствующими физическими единицами, сделан первый шаг в направлении к измерению той таинственной величины, которая называется «ценностью». Иногда ценность рассматривается, как психический, а иногда, как физический феномен. Но хотя определение ценности всегда включает в себе психический процесс — суждение, однако, термины, в которых выражаются и измеряются результаты этого определения, являются физическими.

В интересах ясности, желательно подойти к понятию ценности посредством трех предварительных понятий, а именно: передачи, обмена и цены.

Передача богатства есть перемена в субъекте владения им. Обмен состоит из двух взаимных и добровольных передач, из которых каждая является возмещением за другую.

Когда известное количество одного вида богатства обменивается на известное количество богатства другого вида, мы можем разделить одно из двух обмениваемых количеств на другое и в результате получим цену последнего. Например, если

<sup>1)</sup> Если мы хотим включить в состав богатства только рабов, то мы должны исправить наше определение богатства таким образом: богатство состоит из материальных предметов, принадлежащих человеку и внешних для него. Для целей этой книги не представляет практического различия, будет ли употребляться понятие богатства в этом узком или в широком смысле.



два золотых доллара обмениваются на три бушеля пшеницы, то цена пшеницы в золоте будет равна  $\frac{2}{3}$  доллара за бушель; обратно, цена золота в пшенице будет равна  $1\frac{1}{2}$  бушелям за доллар. Необходимо заметить, что здесь мы имеем отношения двух физических количеств, единицы измерения которых совершенно различны между собой. Один товар измеряется бушелями или единицами объема пшеницы, а другой долларами или единицами веса золота. Вообще, цена всякого вида богатства есть только отношение двух физических количеств, каким бы путем каждое из них не было первоначально измерено.

Это приводит нас, наконец, к понятию ценности. **Ценность** каждой части богатства есть его цена, умноженная на его количество. Отсюда, если половина доллара за бушель есть цена пшеницы, ценность ста бушелей пшеницы есть пятьдесят долларов.

## § 2.

До сих пор мы ограничивались рассмотрением некоторых следствий, вытекающих из первого необходимого атрибута богатства, — его материальности. Теперь мы обратимся ко второму необходимому атрибуту его, а именно, что оно должно находиться во владении. **Владеть** богатством значит иметь право пользоваться им, т.-е. право пользоваться его услугами или выгодами. Отсюда, владелец каравая хлеба имеет право пользоваться им, употребляя его в пищу, продавая его или распоряжаясь им как-либо иначе. Человек, который владеет домом, имеет право пользоваться им, как жилищем, продавать его или отдавать в аренду. Это право, т.-е. право на выгоды от богатства или, короче, право на само богатство, называется «правом собственности» или просто «собственностью».

Если бы вещи всегда были в нераздельном владении, т.-е. если бы не было дробления собственности, права товарищества, паев и акционерных компаний, — то практически была бы небольшая нужда различать собственность от богатства; и действительно, в грубом популярном употреблении всякие части богатства и особенно недвижимое имущество часто неточно называются «собственностью». Однако, владение богатством часто делимо, и этот факт делает необходимым тщательное различение между вещью, составляющей собственность, и правами собственников. Так, железная дорога есть богатство. Ее акции и обязательства по закладным — суть права на это богатство. Каждый собственник акции или закладной имеет право на некоторую часть прибылей от железной дороги. Сумма этих прав заключает в себе полную собственность или право собственности на железную дорогу.

Подобно богатству, права собственности также могут быть измерены, но в единицах иного характера. Единицы собствен-



ности являются не физическими единицами, а заключаются в отвлеченных правах на выгоды от богатства. Если кто-либо имеет двадцать пять акций в какой-нибудь железнодорожной компании, мерою его собственности будет двадцать пять единиц, точно также, как если бы он имел двадцать пять бушелей пшеницы. То, что он имеет, есть двадцать пять единиц права особого рода.

Для измерения собственности существуют разнообразные единицы собственности, точно также, как существуют разнообразные единицы богатства, для измерения богатства. И к собственности могут быть применены в точности те же понятия передачи, обмена, цены и ценности, которые были приложены и к богатству.

Кроме различия между богатством и правом собственности, здесь должно быть отмечено и другое различие. Необходимо различать права собственности и документы, удостоверяющие эти права. Первые являются правами на пользование богатством, последние же служат только письменными доказательствами этих прав. Так, право получать дивиденд от железной дороги есть собственность, а письменный документ, удостоверяющий это право, есть ценный документ. Право на железнодорожную поездку есть право собственности, билет же, удостоверяющий это право, есть документ на право собственности. Обязательство банка есть право собственности, банкнота же, на которой запечатлено это обязательство, есть документ, удостоверяющий собственность.

Всякая собственность, которая всеми принимается при обмене, может быть названа «деньгами». Документы, удостоверяющие права на эту собственность, также называются деньгами. Отсюда возникают три значения термина «деньги»: а именно: значение в смысле богатства, значение в смысле собственности <sup>1)</sup> и значение в смысле письменного документа. С точки зрения экономического анализа наиболее важным является значение этого термина в смысле собственности.

То о чем мы уже говорили, как о собственности, есть право на услуги, пользование или на плоды богатства. Под п л о д а м и богатства разумеются те желательные результаты, которые доставляются богатством. Подобно богатству и собственности, плоды богатства также могут быть измерены, но только единицами совершенно другого характера. Плоды измеряются или «по времени», — как услуги садовника или жилого дома, — или «по штучно», как пользование плугом или телефоном. И точно также, как понятия передачи, обмена, цены и ценности прило-

<sup>1)</sup> Cf. Menger, *Handwörterbuch der Staatwissenschaften*, Jena (Fischer), Vol. IV, 1900 r., Article «Geld», стр. 69—71.



жимы к богатству и собственности, они приложимы и к плодам богатства.

Приносимая богатством польза или плоды, с которыми мы имеем дело, должны быть отличаемы от полезности богатства. Первые означают желательные результаты, а вторая желательность этих результатов. Первые представляют из себя обычно внешнее, вторая же внутреннее явление сознания.

Когда мы говорим о правах на плоды богатства, мы имеем в виду будущие плоды его. Так, собственник дома обладает правом пользоваться этим домом, начиная сданного момента, в будущем. Польза дома в прошлом безвозвратно погибла и не является более предметом собственности.

Термин «благо» будет употребляться в этой книге, только как удобный собирательный термин, включающий в себя богатство, собственность и плоды богатства. Передача, обмен, цена и ценность благ принимают бесчисленные формы. Только под одно понятие цены, приложенное в полном объеме к понятию блага попадают рента, заработная плата, процент на капитал, цены, выраженные в деньгах и цены, выраженные в других благах. Однако, в этой книге мы будем касаться, главным образом, цен благ, выраженных в деньгах.

### § 3.

До сих пор мы очень мало говорили об отношении богатства, собственности и плодов богатства ко времени. Известное количество благ по отношению ко времени может быть рассматриваемо, как количество благ, уже существующих в данный момент, или как количество благ, которые производятся, потребляются, перевозятся, обмениваются в течение известного периода времени. Рассматриваемое с первой точки зрения, оно является запасом или фондом благ. Рассматриваемое со второй точки зрения, оно является потоком благ. Наличное количество пшеницы на мельнице во всякий данный момент является запасом этого блага, тогда как количество пшеницы, которое ежемесячно или еженедельно прибывает на мельницу и выбывает с нее, образует поток этого блага. Наличное количество добытого угля, существующее в Соединенных Штатах во всякий данный момент, есть запас угля, количество же угля, добываемое еженедельно, есть поток этого блага.

Это разграничение имеет много применений; например, в отношении к капиталу и доходу. Запас благ, будет ли то богатство или собственность, существующий в данный момент времени называется капиталом. Поток плодов, получаемых



от такого капитала в течение известного периода времени называется «доходом». Следовательно, доход является одним из важных видов потока экономических благ. Кроме дохода, существуют еще три главных класса потоков экономических благ, представляющих собой соответственно или изменение стоимости благ, таковыми являются производство и потребление, или изменение местоположения их, как транспорт, экспорт и импорт, или, наконец, изменение принадлежности их; последнее изменение мы уже называли «передачей». Торговля есть поток передач. Действительно, торговля, как внешняя, так и внутренняя, представляет из себя простой обмен потока передаваемых прав на блага, на равноценный поток передаваемых денег или денежных субститутов. Второй из этих двух потоков называется «обращением» («циркуляцией») денег. Уравнение, связывающее эти потоки, называется «уравнением обмена»; именно это уравнение и составляет предмет настоящей книги.

## ГЛАВА II.

### Покупательная сила денег в отношении к уравнению обмена.

#### § 1.

Мы определили деньги как все то, что принимается всеми в обмен за блага <sup>1)</sup>. Таким образом, та легкость, с какой они обмениваются и всеми принимаются в обмен за блага, является их отличительной чертой. Эта черта денег может быть еще усилена законом, в силу которого они становятся тем, что известно под именем «законного платежного средства». Но такое усиление со стороны закона не является существенным для денег. Для того, чтобы какое-либо благо могло служить в качестве денег, необходимо только одно, а именно, чтобы оно считалось всеми приемлемым в обмен за блага. В пограничных местностях деньгами являются золотой песок или золотые самородки без всякой санкции закона. В колонии Виргиния деньгами служил табак. Среди индейцев в Новой Англии деньгами служил «вампум». «В немецкой Новой Гвинее употребляются, как деньги, согнутые клыки кабана. В Калифорнии в том же качестве употребляются головы иволги» <sup>2)</sup>. В Меланезии упо-

<sup>1)</sup> Для разбора определения денег см.: A. Piatt Andrew «What ought to be called Money» в *Quarterly Journal of Economics*, т. XIII; Jevons, *Money and the Mechanism of Exchange*, London, (Kegan Paul), and New York (Appleton), 1896 г.; Palgrave, *Dictionary of Political Economy*; Walker, *Money* и другие трактаты и руководства.

<sup>2)</sup> Sumner, *Folkways*, Boston (Ginn) 1907 г. стр. 147.



требляются деньги из камня и раковин <sup>1)</sup>. «В Бурмахе в Китае употребляются, как деньги, игорные марки. Сообщают, что в Южной Америке употреблялись в качестве денег гуттаперчевые знаки, выпускаемые компаниями уличных повозок» <sup>2)</sup>. Несколько лет тому назад в одном из городов штата Нью-Йорк в местном обращении употреблялись подобные же знаки, пока их выпуск не был запрещен правительством Соединенных Штатов. В Мексике употреблялись, как деньги, большие бобы какао, относительно низкого качества, а на западном берегу Африки такое же употребление имели маленькие циновки <sup>3)</sup>. Перечень примеров можно было бы увеличить до бесконечности. Но ясно, что каково бы ни было вещество таких товаров, только признаваемая всеми способность их обмениваться на блага делает их деньгами.

С другой стороны, на практике, благодаря существующим обычаям, даже то, что сделано законным платежным средством, может быть лишено характера денег. Во время гражданской войны правительство пыталось пустить в обращение билеты достоинством в пятьдесят долларов, приносящие 7,3%, так что процент вычислялся очень легко, составляя один цент в день. Однако, билеты оказались не в состоянии циркулировать. Вопреки попытке облегчить обращение этих билетов, население предпочитало удерживать билеты, с целью получения процентов <sup>4)</sup>. Деньги никогда не приносят других выгод, кроме создания удобств для процесса обмена. Создание этих удобств является специальной функцией денег и оно возмещает кажущуюся потерю выгод, заключающуюся в том, что мы держим их в кармане, вместо того, чтобы дать им выгодное помещение.

Существуют различные степени способности благ к обмену. Высшей степенью этой способности обладают настоящие деньги. Но прежде чем дойти до действительных денег, мы должны пройти ряд предварительных степеней этой способности. Из всех видов благ, быть может, наименее обменоспособным является недвижимое имущество. Только в том случае, если кому-нибудь случится найти лицо, желающее приобрести недвижимое имущество, та или иная часть его может быть продана. Обменоспособность закладной на недвижимое имущество на одну ступень выше. Однако, даже и закладная обладает меньшей обменоспособностью, чем распространенные и надежные обязательства различных обществ; эти обязательства в свою очередь менее обменоспособны, чем обязательства правительства. Действительно, разные лица нередко покупают государственные обя-

<sup>1)</sup> Sumner, Folkways, стр. 150.

<sup>2)</sup> *Ibid*, стр. 148.

<sup>3)</sup> *Ibid*, стр. 148.

<sup>4)</sup> См. Jevons, Money and the Mechanism of Exchange, стр. 245.



зательства, только ради временного помещения капитала, имея в виду продать их опять, как только представится возможность постоянного и более выгодного помещения. Вексель обладает на одну ступень еще большей обменоспособностью, чем государственные обязательства. Одной ступенью выше по своей обменоспособности стоит вексель на предъявителя. Наконец, чек обладает почти той же степенью обменоспособности, как и сами деньги. Однако, ни один из этих видов благ еще не является настоящими деньгами, так как ни один из них не обладает способностью всеобщего признания в обмене.

Если мы теперь сосредоточим наше внимание на современных и нормальных условиях и на тех средствах обмена, которые являются деньгами или более всего к ним приближаются, мы найдем, что сами деньги принадлежат к тому общему классу собственности, который может быть назван «средствами обращения». «Средства обращения» включают в себя всякий тип собственности, который, независимо от того, будет ли он пользоваться всеобщим признанием в обмене или нет, по своему основному назначению и употреблению служит действительно средством обмена.

Средства обращения делятся на два главных класса: 1) деньги и 2) банковские вклады, которые полнее будут рассмотрены в следующей главе. При посредстве чеков банковские вклады служат средствами платежа в обмен за другие блага. Чек является «сертификатом» или доказательством передачи банковских вкладов. Он принимается в уплату только по соглашению и, как правило, он не принимается иностранцами. Но все же, благодаря чекам, банковские вклады служат, в действительности, средством обмена даже в большей мере, чем деньги. Рассуждая практически, деньги и банковские вклады на текущие счета, являются единственными средствами обращения. Если в состав их включить почтовые и телеграфные переводы, то последние могут рассматриваться, как документы передачи специальных вкладов, при чем почта и телеграф выполняют функции депозитных банков.

Но хотя банковский депозит, передаваемый посредством чека, и рассматривается, как средство обращения, он все же не является деньгами. С другой стороны, банкнота представляет собою и средство обращения и деньги. Между чеком и банкнотой и лежит последняя линия разграничения того, что является деньгами, от того, что не является ими. Правда, точно провести эту линию очень трудно, особенно, когда мы подходим к таким чекам, как кассовые чеки или как засвидетельствованные чеки, так как последние почти идентичны с банкнотами. И чек и банкнота являются требованием платежа, обращенным к банку, и дают держателю право истребовать деньги из банка. Но в то время, как банкнота обладает всеобщим признанием в обмене, чек обладает только специальным призна-



нием условно, т.-е. только с согласия получателя. Подлинными деньгами являются те, которые принимаются получателем без каких-либо сомнений, так как он побуждается к этому или законом, объявляющим их законным платежным средством, или прочно установившимся обычаем <sup>1)</sup>.

Существуют два вида подлинных денег: полноценные (*primary*) и кредитные (*fiduciary*). Деньги называются полноценными, когда товар, из которого они сделаны, имеет одну и ту же ценность, как при употреблении его в качестве денег, так и при всяком другом употреблении. Полноценные деньги в своей ценности независимы ни от какого другого вида богатства. С другой стороны, кредитные деньги являются такими деньгами, ценность которых частью или целиком зависит от уверенности, что владелец этих денег сможет или обменять их на другие блага, например, обменять их на полноценные деньги в банке, правительственном учреждении, или во всяком случае уплатить ими долги или купить на них товары. Главным видом полноценных денег является золотая монета, главным видом кредитных денег — банкнота. Качества полноценных денег, делающие их обменоспособными, — многочисленны. Из них наиболее важными являются портативность, прочность и делимость <sup>2)</sup>. Главными качествами кредитных денег, делающими их обменоспособными, служат их разменность на полноценные деньги или сообщенный им характер законного платежного средства.

Банкноты и все другие кредитные деньги, равно как и банковские депозиты, которые циркулируют при посредстве сертификатов, часто называются знаками («tokens»). Сюда же относятся и чеканенные знаки. Ценность этих знаков, самих по себе, за исключением доставляемых ими прав собственности, очень мала. Так, например, ценность серебряного доллара, как богатства, составляет всего около 40 центов; это все, чего стоит заключающееся в нем серебро. Между тем, ценность серебряного доллара, рассматриваемого с точки зрения доставляемых им прав собственности, составляет 100 центов, так как держатель серебряного доллара имеет законное право употреблять его для платежа по обязательствам на эту сумму или, в силу установившегося обычая, употреблять его в уплату за блага, ценностью на ту же сумму. Точно также ценность пятидесяти, двадцати пяти, десяти и пяти центовых монет или монеты в один цент, рассматриваемых с точки зрения доставляемых ими прав собственности, значительно выше их ценности, как богатства. Ценность бумажного доллара, как богатства, например, серебряного сертификата,

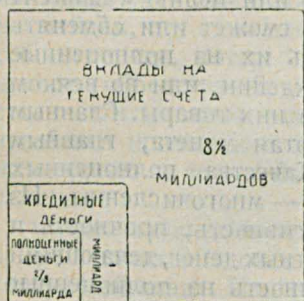
<sup>1)</sup> См. Francis Walker, *Money, Trade and Industry*, New-York (Holt), 1879, гл. I.

<sup>2)</sup> См. Jevons, *Money and the Mechanism of Exchange*, гл. V.



равна почти нулю. Она равна ценности бумаги и ничему больше. Но ценность этого доллара, с точки зрения доставляемых им прав собственности, равна ста центам, т.-е. он эквивалентен одному золотому доллару. В таком размере он представляет требование его держателя на участие в богатстве общества.

Фигура 1 дает классификацию всех средств обращения Соединенных Штатов. Она показывает, что общая сумма средств обращения равна приблизительно  $10\frac{1}{6}$  миллиардам, из которых  $8\frac{1}{2}$  миллиардов составляют банковские вклады на текущие счета и  $1\frac{2}{3}$  миллиарда — денежные знаки; из этого количества денежных знаков — 1 миллиард составляют кредитные деньги и только около шестисот миллионов — полноценные деньги.



Фиг. 1.

В настоящей главе мы исключим из рассмотрения банковские депозиты и чековое обращение и сосредоточим все наше внимание на обращении денег, как полноценных, так и кредитных. В Соединенных Штатах единственными полноценными деньгами являются золотые монеты. В состав кредитных денег входят: 1) чеканные монеты, а именно серебряные доллары, дробное серебро и мелкие монеты («никелевые» и центы), 2) бумажные деньги, т.-е. а) золотые и серебряные сертификаты и б) платежные обязательства на предъявителя, выданные или правительством Соединенных Штатов («гринбеки»), или национальными банками.

Оставляя в стороне чеки, мы можем разбить виды меновых сделок на три группы: обмен благ друг на друга, или непосредственный обмен, обмен денег на деньги, или размен денег, и обмен денег на блага, т.-е. покупку и продажу. Только последний из названных видов обмена дает то, что мы называем «обращением денег». Таким образом, под денежным обращением разумеется совокупность меновых сделок денег на блага. Все деньги, предназначенные для обращения, т.-е. все деньги, за исключением находящихся в подвалах банков и правительства Соединенных Штатов, называются «деньгами в обращении».

Основной предмет настоящей книги — выяснение причин, определяющих покупательную силу денег. Покупательная сила денег указывается количеством других благ, которое может быть куплено на данное количество денег. Чем ниже цена благ, тем большее количество их может быть куплено на данную сумму денег, тем выше, следовательно, покупательная сила денег. Чем выше цены благ, тем меньшее количество их может быть куплено на данную сумму денег, тем ниже, следовательно,



покупательная сила денег. Короче, покупательная сила денег есть величина обратно соотносительная уровню цен; следовательно, изучение покупательной силы денег идентично с изучением уровня цен.

§ 2.

Оставляя без рассмотрения влияние депозитного или чекового обращения, можно сказать, что уровень цен зависит только от трех причин: 1) от количества денег в обращении, 2) от скорости их обращения (или от среднего количества переходов денег в обмен на блага в течение года) и 3) от объема торговли (или от суммы стоимости благ, купленных на деньги). Так называемая «количественная теория»<sup>1)</sup>, т.е. учение, что цены изменяются пропорционально изменению количества денег, часто была формулирована неправильно, но (опуская чеки) эта теория правильна в том смысле, что уровень цен изменяется в прямой связи с изменением количества денег в обращении, при условии, что скорость обращения денег и объем торговли остаются неизменными.

Количественная теория была одной из наиболее страстно оспариваемых теорий в экономике, главным образом потому, что признание ее истинной или ложной затрагивало весьма сильно интересы торговли и политики. Однако, существует мнение, и оно едва ли страдает преувеличением, что даже Эвклидовы теоремы оспаривались бы столь же страстно, если бы они затрагивали финансовые или политические интересы.

К сожалению, количественная теория была сделана основанием, для аргументов в пользу нездоровых (unsound) систем денежного обращения. Она была призвана в защиту неразменных бумажных денег и свободной чеканки серебра в пропорции 16 к 1. Последствием этого было то, что не мало сторонников здоровых (sound) денег, думая, что теория, употребляемая на поддержку таких фантазий, должна быть неправильна, и боясь политических последствий ее распространения, стали в оппозицию не только к нездоровой пропаганде теории, но также и к здоровым принципам ее, посредством которых защитники этой теории

<sup>1)</sup> Эта теория, хотя иногда и в недостаточной формулировке, была принята Локком, Юмом, Адамом Смитом, Рикардо, Миллем, Уокером, Маршалем, Гадлеем, Феттером, Кеммерером и большинством авторов по этому вопросу. Римский автор Юлий Павел приблизительно в 200 г.г. по Р. X. выставил положение, что ценность денег зависит от их количества. См. Zuckerkandl, *Théorie des Prixes*; Kemmerer, *Money and Credit Instruments in their Relation to General Prices*. Правда, многие авторы являются до сих пор противниками количественной теории. См. особенно Laughlin, *Principles of Money*, New York (Scribner), 1903.



старались поддержать свою пропаганду <sup>1)</sup>. Эти нападки на количественную теорию облегчались недостаточным пониманием ее со стороны тех, которые объявляли ее вредной.

Лично я думаю, что существует очень мало положений более вредных и, в конце концов, более гибельных, чем те, которые поддерживали бы здоровую практику ценой отрицания здоровых принципов только потому, что некоторые мыслители допускают нездоровое приложение этих принципов. Во всяком случае, в научном исследовании нет иного выбора, как только найти и установить неприкрашенную истину.

Количественная теория делается более ясной при помощи уравниения обмена, которое нам и надлежит теперь изложить.

Уравниение обмена есть математическое выражение всех сделок, совершаемых в известный период времени в данном обществе. Оно получается простым сложением уравнений обмена для всех индивидуальных сделок. Положим, что некто покупает 10 фунтов сахара по 7 центов за фунт. Это есть меновая сделка, в которой 10 фун. сахара рассматриваются, как эквивалент 70 центов, и этот факт может быть выражен таким образом:

$$70 \text{ (центов)} = 10 \text{ (фунтам сахара)} \times 7 \text{ (центов)}.$$

Всякая другая продажа и покупка может быть выражена подобным же образом, и, складывая вместе все индивидуальные уравнения купли-продажи, мы получим уравнение обмена для известного периода в данном обществе. Однако, в течение того же самого периода те же самые деньги могут служить и обычно служат для многих сделок. По этой причине денежная часть уравнения будет, конечно, больше, чем общая сумма денег в обращении.

Уравнение обмена относится ко всем покупкам, совершаемым при помощи денег в известном обществе в известное время. Мы будем продолжать игнорировать чеки и иные средства обращения, не являющиеся деньгами. Мы будем также игнорировать внешнюю торговлю, и поэтому ограничимся рассмотрением торговли внутри гипотетического общества. Позднее мы включим эти факторы, переходя постепенно от гипотетических условий к действительным условиям, господствующим в настоящее время. Но при этом мы, конечно, не должны забывать, что выводы, сделанные при каждом последовательном приближении, справедливы лишь в применении к принятым гипотетическим условиям.

Уравнение обмена есть просто сумма уравнений, обнимающих все индивидуальные меновые сделки в течение года. В каждой продаже и покупке обмениваемые деньги и блага являются

<sup>1)</sup> См. Scott: «Эта теория была наиболее плодотворным источником ложных доктрин, изучающих природу денег, и она постоянно и успешно употреблялась в защиту опасного законодательства и как способ воспрепятствовать необходимым денежным реформам» (Money and Banking, New-York, 1903, стр. 68).



*ipso facto* эквивалентными; например, деньги, уплачиваемые за сахар, являются эквивалентом купленного сахара. И в общем итоге всех меновых сделок за год сумма уплачиваемых денег равна по ценности сумме ценностей купленных благ. Таким образом, на одной стороне уравнения стоят деньги, а на другой—сумма ценностей благ. Первая, денежная часть, представляет из себя сумму уплачиваемых денег и может быть рассматриваема, как произведение количества денег на скорость их обращения. Вторая часть получается в результате умножения количества обмененных благ на их цены.

Важная величина, называемая скоростью обращения или быстротой оборота, представляет из себя простое частное, получаемое от деления суммы денежных платежей за блага в течение года на среднюю сумму денег в обращении, при посредстве которой эти платежи были произведены. Эта скорость обращения, для общества в целом, представляет собою особый вид средней скоростей оборота денег для разных лиц. Для каждого лица существует своя особая скорость оборота денег, которую он может легко вычислить, деля общую сумму своих денежных затрат в течение года на среднюю сумму своих денежных получений.

Начнем с денежной части уравнения. Если число долларов в стране составляет 5.000.000, а скорость их обращения равна 20 раз в год, тогда общая сумма денег, переходящих из рук в руки (в обмен за блага), за год составит  $5.000.000 \times 20$  или 100.000.000 долларов. Это есть денежная часть уравнения обмена.

Если денежная часть уравнения составляет 100.000.000 долларов, то вторая часть уравнения, выражающая общую ценность обмениваемых благ, должна быть той же величины, так как, если 100.000.000 долларов были истрачены на покупку благ в течение года, то блага, которые должны были быть проданы в этом году, стоят 100.000.000 долларов. Чтобы избежать необходимости выписывать количества и цены бесчисленного разнообразия благ, которые в действительности обмениваются, предположим пока, что имеются только три рода благ — хлеб, уголь и ткань, и что было продано

200.000.000	хлебов	по 0,10	долларов за хлеб,
10.000.000	тонн угля	» 5,00	» » тонну,
30.000.000	ярдов ткани	» 1,00	» » ярд.

Очевидно, что ценность этих сделок составит 100.000.000 долларов, т. к. 20.000.000 долларов стоит хлеб, 50.000.000 долларов стоит уголь и 30.000.000 долларов стоит ткань. Таким образом, уравнение обмена примет следующий вид (припомним, что денежная часть состоит из 5.000.000 долларов, обмененных 20 раз):

$$5.000.000 (\text{долларов}) \times 20 (\text{оборотов в год}) = \\ = 200.000.000 (\text{хлебов}) \times 0,10 (\text{доллара за хлеб}) +$$



$$\begin{aligned} &+10.000.000 \quad (\text{тонн}) \times 5,00 \text{ (доллара за тонну)} \\ &+30.000.000 \quad (\text{ярдov}) \times 1,00 \text{ (доллара за ярд)}. \end{aligned}$$

Это уравнение содержит в первой денежной части две величины, а именно: 1) количество денег и 2) скорость их обращения; а во второй части оно содержит две группы величин в двух столбцах, а именно: 1) количества обмениваемых благ (хлебы, тонны, ярды) и 2) цены этих благ. Уравнение показывает, что эти четыре ряда величин взаимно связаны. Для того, чтобы уравнение могло осуществиться, цены должны иметь определенное отношение к трем другим видам величин: количеству денег, скорости их обращения и количествам обмениваемых благ. Следовательно, в общем и целом цены должны изменяться прямо пропорционально количеству денег и скорости их обращения и обратно пропорционально количествам обмениваемых благ.

Предположим, например, что количество денег удвоилось, тогда как скорость их обращения и количества обмениваемых благ остались неизменными. В таком случае было бы совершенно невозможно, чтобы цены остались неизменными. Денежная часть уравнения будет теперь равна 10.000.000 долларов, умноженным на 20 оборотов в год, или 200.000.000 долларов, между тем, если бы цены остались неизменными, ценность блага была бы попрежнему равна 100.000.000 долларов; уравнение было бы нарушено. Так как меновые сделки, каждая в отдельности и все вместе, всегда заключают в себе эквивалент *quid pro quo*, то обе части уравнения должны быть равны. Не только сумма покупок должна быть равна сумме продаж, так как всякий предмет, покупаемый одним, необходимо продается другим, но общая ценность продаваемых благ должна равняться сумме денег, даваемых в обмен. Поэтому, при данных изменившихся условиях, цены должны тоже измениться таким образом, чтобы увеличить общую ценность продаваемых благ, т.-е. вторую часть уравнения, со 100.000.000 до 200.000.000 долларов. Такое удвоение может быть достигнуто одинаковым или неодинаковым для всех благ повышением цен, но во всяком случае какое-то повышение цен должно иметь место. Если цены повышаются равномерно, то все они, очевидно, должны в точности удвоиться, так что уравнение примет вид:

$$\begin{aligned} &10.000.000 \text{ (долларов)} \times 20 \text{ (оборотов в год)} = \\ &200.000.000 \text{ (хлебов)} \times 0,20 \text{ (долларов за хлеб)} \\ &+10.000.000 \text{ (тонн)} \times 10,00 \text{ (долларов за тонну)} \\ &+30.000.000 \text{ (ярдov)} \times 2,00 \text{ (доллара за ярд)}. \end{aligned}$$

Если цены повышаются неравномерно, то удвоение должно быть достигнуто путем взаимокompенсаций. Если некоторые цены повысятся менее, чем в два раза, то другие цены должны будут повыситься больше, чем в два раза, и при том на столько более,



чтобы в точности компенсировать недостаточное повышение первых.

Но увеличиваются ли все цены однообразно, когда каждая цена в точности удваивается, или одни цены увеличиваются больше, а другие меньше (но так, однако, чтобы удвоить сумму денежной ценности покупаемых благ), в среднем цены во всяком случае удваиваются<sup>1)</sup>. Это положение обычно выражается словами, что «общий уровень цен» повышается вдвое. Таким образом, из того простого факта, что деньги затраченные на блага, должны равняться количеству этих благ, умноженному на их цены, следует, что уровень цен должен повышаться или падать независимо от изменения количества денег, если в то же время не будет происходить изменений в скорости их обращения или в количестве обмениваемых благ.

Если изменения в количестве денег влияют на цены, то изменения в других факторах—в количестве благ или в скорости обращения денег—также влияют на цены и совершенно аналогичным образом. Так, удвоение скорости обращения денег повысит вдвое уровень цен, при условии, что количество денег в обращении и количества обмениваемых на деньги благ останутся неизменными. Уравнение обмена примет тогда такой вид:

$$\begin{array}{rcl} 5.000.000 \text{ (долларов)} & \times & 40 \text{ (оборотов в год)} = \\ 200.000.000 \text{ (хлеб\ddot{о}в)} & \times & 0,20 \text{ (доллара за хлеб)} \\ +10.000.000 \text{ (тонн)} & \times & 10,00 \text{ (долларов за тонну)} \\ +30.000.000 \text{ (ярд\ddot{о}в)} & \times & 2,00 \text{ (доллара за ярд)}. \end{array}$$

Или уравнение может принять иную форму, при которой некоторые цены увеличатся более, а другие менее, чем вдвое, но так, чтобы сохранилась та же самая общая ценность всех продаж, что и в предыдущей форме уравнения.

С другой стороны, удвоение количества обмениваемых благ не повышает, а понижает вдвое высоту уровня цен, при предположении, что количество денег и скорость их обращения остаются без перемен. При таких условиях уравнение примет вид:

$$\begin{array}{rcl} 5.000.000 \text{ (долларов)} & \times & 20 \text{ (оборотов в год)} = \\ 400.000.000 \text{ (хлеб\ddot{о}в)} & \times & 0,05 \text{ (доллара за хлеб)} \\ +20.000.000 \text{ (тонн)} & \times & 2,50 \text{ (доллара за тонну)} \\ +60.000.000 \text{ (ярд\ddot{о}в)} & \times & 0,50 \text{ (доллара за ярд)}. \end{array}$$

Или уравнение может принять иную форму, при которой некоторые цены понизятся больше, а другие меньше, чем вдвое, но так, чтобы уравнение сохранилось.

Наконец, при одновременном изменении двух или всех трех факторов, т.-е. количества денег, скорости их обращения и ко-

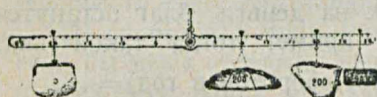
<sup>1)</sup> Это не значит, конечно, что их простая арифметическая средняя удваивается. Об определении среднего числа или «средней» вообще см. § 1 приложения к главе II.



личества обмениваемых благ, уровень цен определится в результате соединенного действия этих разнообразных влияний. Если, например, количество денег удваивается, а скорость их обращения уменьшается вдвое, в то время, как количество обмениваемых благ остается постоянным, то сохранится прежний уровень цен. Точно также этот уровень не изменится и в том случае, если и количество денег и количество благ удвоятся, скорость же обращения денег останется прежняя. Следовательно, удвоение количества денег не всегда сопровождается удвоением цен. Мы должны определенно признать, что количество денег — только один из трех факторов, которые все одинаково важны в определении уровня цен.

### § 3.

Уравнение обмена было только что выражено при помощи арифметических иллюстраций. Оно может быть также наглядно представлено при помощи механических иллюстраций. Такое представление дается фигурой 2.



Фиг. 2.

Эта фигура представляет собою механические весы в состоянии равновесия, две стороны которых символизируют соответственно две части уравнения. Груз на- лево, изображенный в виде ко- шелька, представляет собою деньги в обращении; «плечо» или рас- стояние от точки, на которой повешен этот груз (кошелек), до точки опоры представляет собою эффективность или скорость обращения этих денег. На правой стороне находятся три груза: хлеб, уголь и ткань, изображенные, соответственно, в виде каравай хлеба, угольной корзины и свертка ткани. Плечо или расстояние от точки привеса каждого груза до точки опоры представляет их цену. В виду того, что плечи рычага в действительности не могут быть чрезмерно длинны, мы нашли более удобным понизить еди- ницу измерения для угля от тонны до центнера, а для ткани от ядра до фута и, следовательно, увеличить число этих единиц (количество угля измеряется теперь не 10.000.000 тонн, а 200.000.000 центнеров, а количество ткани не 30.000.000 ярдов, а 90.000.000 футов). Цена в новых единицах для угля будет 25 цен- тов за центнер, а для ткани  $33\frac{1}{3}$  центов за фут.

Все мы знаем, что когда весы находятся в равновесии, то сила, склоняющая их в одном направлении, равна силе, склоняющей их в другом направлении. Каждый груз на своей стороне весов производит силу, которая имеет тенденцию повернуть весы и которая измеряется произведением веса груза на длину соответствующего плеча. Груз на левом плече весов производит силу, измеряемую произведением  $5.000.000 \times 20$ , в то время, как груз

на правом плече производит силу, измеряемую произведением  $200 \times 200 + 200 \times 200 + 33\frac{1}{3} \times 90.000.000$ , что равно  $5.000.000 \times 20$ .



на правом плече весов образует сложную силу, действующую в обратном направлении и измеряемую следующей величиной:  $200.000.000 \times 0,10 + 200.000.000 \times 0,25 + 90.000.000 \times 0,33\frac{1}{3}$ . Равенство этих противоположных сил представляет уравнение обмена.

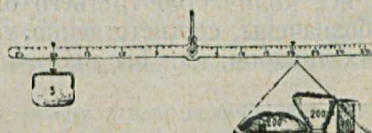
Увеличение веса груза или длины плеча на одной стороне требует, для сохранения равновесия, пропорционального увеличения веса груза или длины плеча на другой стороне весов. Этот простой и естественный принцип, примененный к принятым здесь символам, означает, что если, например, скорость обращения денег (левое плечо) останется без изменения и если товарный оборот (грузы на правом плече) останется также без изменения, то всякое увеличение веса кошелька на левой стороне потребует для одного или нескольких грузов на правой стороне удлинения плеч, представляющих здесь цены. Если эти цены увеличатся одинаково, они возрастут в той же пропорции, как и количество денег; если же цены увеличатся неодинаково, то одни из них возрастут больше, другие меньше средней пропорции их увеличения.

Равным образом очевидно, что если левое плечо будет удлиняться, а веса кошелька и различных грузов на правой стороне останутся теми же, то должны будут увеличиться плечи грузов на правой стороне.

Напротив, если увеличатся веса грузов на правой стороне, если при этом левое плечо и вес кошелька останутся без перемен, то плечи грузов на правой стороне должны укоротиться.

Вообще всякое изменение одной из четырех величин должно сопровождаться таким изменением или изменениями в одной или нескольких из остальных трех величин, чтобы равновесие сохранялось.

Так как мы интересуемся средним изменением цен больше, чем индивидуальными изменениями, то мы можем упростить наше механическое изображение, подвесив все грузы, находящиеся с правой стороны, в одной средней точке так, что правое плечо будет представлять среднюю цену. Это плечо будет «взвешенной средней» трех отдельных прежних плеч, при чем веса этого взвешивания будут в точности соответствовать грузам, висевшим справа. Иллюстрация такого построения средней отдельных цен представлена фигурой 3, которая делает наглядным факт, что средняя цена товаров (правое плечо) изменяется в прямом соответствии с изменением количества денег (левый груз), а также скорости их обращения (левое плечо) и в обратном соответствии с изменением объема торговли (правый груз).



Фиг. 3.



#### § 4.

Теперь мы переходим к точному алгебраическому изложению уравнения обмена. Алгебраическое изложение является, обычно, хорошим предохранителем от расплывчатых рассуждений, главным образом, ответственных за то недоверие, под которое часто подпадают экономические теории. Если в геометрии с самого начала представляется нужным тщательно доказывать положения, почти самоочевидные, то во сто крат более необходимо доказывать с точностью менее самоочевидные положения, относящиеся к вопросу об уровне цен, положения, которые принимаются доверчиво одними и в то же время пренебрежительно отвергаются другими.

Обозначим общий объем денежного обращения, т.-е. сумму денег, затрачиваемую на покупку товаров в данном обществе, в течение данного года, через  $E$  (Expenditure), а среднее количество денег, находящихся в обращении в данном обществе, в течение года, через  $M$  (Money).  $M$  будет представлять собою простую арифметическую среднюю из сумм денег, находившихся в обращении в последовательные моменты, отделенные друг от друга равными, бесконечно малыми промежутками времени. Если мы разделим сумму годовых денежных затрат  $E$  на среднюю сумму денег в обращении  $M$ , мы получим то, что называется средним числом оборотов денег в их обмене на блага, —  $E/M$ , т.-е. скорость обращения денег. <sup>1)</sup> Эта скорость может быть обозначена через  $V$  (Velocity), так что  $E/M = V$ . Тогда  $E$  может быть выражено через  $MV$ . Иначе говоря, общий объем денежного обращения, или сумма затраченных денег, равна средней сумме денег в обращении, умноженной на скорость их обращения или оборота. Таким образом,  $E$  или  $MV$  выражают денежную часть уравнения обмена. Обращаясь к товарной части уравнения, мы будем иметь дело с товарными ценами и количествами обмениваемых товаров. Среднюю <sup>2)</sup> продажную цену всякого отдельного товара, например, хлеба, покупаемого в данном обществе, можно обозначить через  $p$  (price), а все купленное количество его через  $Q$  (quantity); подобным же образом, среднюю цену другого блага (скажем, угля) можно обозначить через  $p'$ , а все обмениваемое количество через  $Q'$ ; средняя цена и все количество третьего блага (скажем, ткани) могут быть обозначены, соответственно, через  $p''$  и  $Q''$  и т. д. для всех других товаров, как бы многочисленны они не были. Тогда урав-

<sup>1)</sup> Для выяснения понятия скорости обращения денег, см. §§ 2, 4 и 5 приложений к II главе.

<sup>2)</sup> Это есть средняя, взвешенная согласно количествам товаров, проданным в различных случаях на протяжении всего рассматриваемого периода и в данной стране. См. § 3 приложения к II главе.



нение обмена, очевидно, может быть выражено следующим образом <sup>1)</sup>:

$$\begin{aligned} MV &= pQ \\ &+ p'Q' \\ &+ p''Q'' \\ &+ \text{и т. д.} \end{aligned}$$

Правая сторона уравнения представляет собой сумму членов вида  $pQ$  — цена, умноженная на купленное количество. В математике принято обычно сокращать такую сумму членов, имеющих одинаковую форму, пользуясь значком « $\Sigma$ », как символом суммирования. Этот символ вовсе не обозначает величины, как символы  $M$ ,  $V$ ,  $p$ ,  $Q$  и т. д. Он указывает только на действие сложения и должен читаться следующим образом: «сумма членов следующего типа». Поэтому уравнение обмена может быть изображено таким образом:

$$MV = \Sigma pQ.$$

Величины  $E$ ,  $M$ ,  $V$ , все  $p$  и все  $Q$  относятся к целому обществу и к целому году, но они основаны на соответствующих величинах, относящихся к отдельным лицам, составляющим общество, и к отдельным моментам времени, составляющим год. <sup>2)</sup>

Алгебраический вывод этого уравнения, без сомнения, по существу тот же, что и данный выше вывод его арифметическим путем. Он состоит просто в сложении между собою уравнений всех индивидуальных покупок внутри общества в течение года. <sup>3)</sup>

Посредством этого уравнения,  $MV = \Sigma pQ$ , три теоремы, выставленные в этой главе ранее, могут быть теперь выражены следующим образом:

<sup>1)</sup> Алгебраическое изложение уравнения обмена было дано Симоном Ньюкомбом в его талантливом, но мало оцененном труде *Principles of Political Economy*, New-York (Harper), 1885, стр. 346. То же самое было дано Эджвортом в «*Report of Monetary Standard*», Report of the British Association for the Advancement of Science, 1887, стр. 293 и президентом Гадлейем *Economics*, New-York (Putnam), 1896, стр. 197. См. также Irving Fisher. «*The Rôle of Capital in Economic Theory*», *Economic Journal*, December 1899, стр. 515—521, и E. W. Kemmerer, *Money and Credit Instruments in their Relation to general Prices*, New-York (Holt), 1907, стр. 13. Несмотря на то, что это математическое выражение было дано только недавно, количественная теория уже давно понималась, как соотношение между различными факторами: суммой денег, быстротою обращения и размером торгового оборота. См. Милль, *Principles of Political Economy*, книга III, глава VIII, § 3. Главная заслуга в распространении теории принадлежит, вероятно, Рикардо.

<sup>2)</sup> Об отношениях, существующих между этими величинами (относящимися ко всему обществу и к целому году) и соответствующими элементарными величинами, относящимися к каждому индивиду и к каждому моменту, см. § 4 приложения к II главе.

<sup>3)</sup> См. § 6 приложения к II главе.



1) Если  $V$  и все  $Q$  остаются неизменными в то время, как  $M$  изменяется в некотором отношении, вся денежная часть уравнения изменится в том же самом отношении и, следовательно, равная ей товарная часть его точно также должна измениться в том же отношении. В соответствии с этим или все  $p$  изменятся в том же отношении, или некоторые изменятся в большем, а другие в меньшем отношении, но на столько, чтобы уравновесить изменение первых и сохранить ту же самую среднюю.<sup>1)</sup>

2) Если  $M$  и все  $Q$  остаются неизменными в то время, как  $V$  изменяется в некотором отношении, денежная часть уравнения изменится в том же самом отношении, и, следовательно, равная ей товарная часть уравнения должна также измениться в том же отношении. В соответствии с этим, или все  $p$  изменятся в том же отношении или некоторые из них изменятся в большем, а другие в меньшем отношении, но так, чтобы компенсировать большее изменение в первых.

3) Если  $M$  и  $V$  остаются неизменными, денежная часть и товарная часть уравнения останутся также неизменными; следовательно, если при этом все  $Q$  изменятся в данном отношении, то или все  $p$  должны измениться в обратном отношении, или некоторые из них изменятся в большем, другие в меньшем отношении, но так, чтобы компенсировать большее изменение первых.

Мы можем, при желании, упростить правую часть уравнения еще дальше, написав ее в форме  $PT$ , где  $P$  есть взвешенная средняя всех  $p$ , а  $T$  есть сумма всех  $Q$ . Тогда  $P$  будет представлять в одной величине уровень цен, а  $T$  — объем торгового оборота. Это упрощение есть алгебраическая интерпретация, заимствованной из области механики и данной в фигуре 3, иллюстрации, где все товары, вместо того, чтобы быть подвешенными отдельно, как в фигуре 2, были соединены и подвешены в средней точке, символизирующей их среднюю цену.

Мы вывели уравнение обмена  $MV = \sum pQ$ , складывая вместе в правой части его суммы, затрачиваемые отдельными лицами. Но при помощи таких же рассуждений можно было вывести уравнение обмена, беря суммы не затрачиваемые, а получаемые отдельными лицами. Результаты этих двух методов будут гармонизировать друг с другом, если данное общество не ведет внешней торговли, так как, при исключении внешней торговли, то, что истрачено одним членом общества, необходимо будет получено каким-либо другим членом его.

Если мы хотим распространить наше рассуждение так, чтобы оно было приложимо и при наличии внешней торговли, то мы должны будем иметь два уравнения обмена: одно, основанное на денежных затратах, и другое, основанное на денежных

<sup>1)</sup> Для выяснения природы употребляющейся здесь средней и средних, употребляющихся в двух следующих случаях, см. § 7 приложения к II главе.



получках членов данного общества. Эти два уравнения будут всегда приблизительно равными между собою, точно же равными они могут быть или не быть в пределах данной страны, в зависимости от «торгового баланса» ее с другими странами. Правая часть уравнения, основанного на затратах, будет включать в себя, в дополнение к количествам товаров данной страны, еще количества и цены товаров, ввезенных в эту страну; но в то время, как в этом случае правая часть уравнения не будет включать в себя товаров, вывезенных из страны, по отношению к уравнению, основанному на получках, будет справедливо как раз обратное положение.

## § 5.

Только что сказанное завершает наше изложение уравнения обмена; мы не касались лишь одного элемента уравнения — чековых платежей; рассмотрение его мы отложим до следующей главы. Мы видели, что уравнение обмена имеет своим конечным основанием элементарные уравнения обмена, относящиеся к отдельным лицам и к отдельным моментам, другими словами, уравнения, относящиеся к индивидуальным сделкам. Каждое из таких элементарных уравнений предполагает, что деньги, уплачиваемые при сделке, эквивалентны товарам, купленным на эти деньги по продажной цене. Из этой надежной и очевидной предпосылки выведено уравнение  $MV = \sum pQ$ , каждый элемент которого представляет собою или сумму или среднюю из подобных простейших элементов для отдельных индивидов и для отдельных моментов и которое включает в себя все покупки, совершаемые в обществе в течение года. Наконец, из этого уравнения мы видим, что цены изменяются в прямом отношении с изменениями  $M$  и  $V$  и в обратном отношении с изменениями  $Q$ , если предположить, что в каждом случае изменяется только одна из этих трех величин, а две другие остаются неизменными. Рассмотрение вопроса о том, — не связано ли необходимо с изменением одной из трех величин, также изменение и двух других, — отлагается нами до одной из позднейших глав. Тем, которые возражают против уравнения обмена, как против чистого тавтология, предлагается отложить приговор до прочтения VIII главы.

Подводя краткий итог, мы находим, что, при наличии принятых условий, уровень цены изменяется: 1) в прямом отношении с изменением количества денег в обращении ( $M$ ); 2) в прямом отношении с изменением скорости их обращения ( $V$ ); в обратном отношении с изменением объема торгового оборота ( $T$ ). Первое из этих трех соотношений является наиболее важным. Оно и составляет «количественную теорию денег».

Этот принцип настолько важен и он оспаривался настолько



горячо, что несколько ниже мы займемся подробным освещением его. Как уже было указано, под «количеством денег» подразумевается число долларов (или других денежных единиц) в обращении. Это число может быть изменено самыми разнообразными путями, но наиболее важными из них являются следующие три. Характеристика их поможет нам лучше уяснить себе выводы, которые нами достигнуты, и раскрыть основную особенность денег, на которой покоятся эти выводы.

В качестве первого примера способов изменения количества денег возьмем следующий. Предположим, что правительство удваивает номинальное достоинство всех денег, т. е., предположим, что то, что составляло до сих пор полдоллара, с этого момента об'является долларом, а то, что было долларом, с этого момента об'является двумя долларами. Очевидно, что число «долларов» в обращении таким образом удвоится; очевидно, что и уровень цен, измеряемый в новых «долларах», точно также удвоится против прежнего. Каждый будет уплачивать столько же монет, как и раньше, как будто бы никакого закона о деноминации не было издано. Но он будет платить в каждом случае вдвое больше «долларов». Например, если прежде платили 3 доллара за пару обуви, то теперь цена этой же самой пары будет 6 долларов. Отсюда мы видим, как влияет на уровень цен номинальное количество денег.

Второй пример мы можем найти в фактах порчи денег. Предположим, что правительство разрезает каждый доллар на два, перечекивает полученные половинки в новые «доллары» и, из'яв из оборота все бумажные деньги, замещает их новыми в двойном против прежнего количестве, т. е. по две новые ноты за каждую старую того же номинального достоинства. Короче говоря, предположим, что деньги не только переименованы, как в первом примере, но также и вновь выпущены. Цены в испорченных деньгах удвоятся точно также, как и в первом примере. Дробление и перечеканка являются несущественными обстоятельствами, если они не доведены так далеко, что затрудняют расчеты и, таким образом, вступают в противоречие со свойством денег составлять удобство при расчетах. Там, где до подделки денег платили один доллар, теперь будут платить вместо этого два, т. е. две половины старого доллара, перечеканенные в два новые доллара.

В первом примере увеличение количества денег является чисто номинальным и достигается путем переименования монет. Во втором примере, кроме переименования, вводится новое обстоятельство — перечеканка. В первом случае число действительных монет каждого рода остается неизменным: оно удваивается лишь номинально. Во втором же случае удваивается также самое число монет путем дробления и перечеканки каждой старой монеты в две новые, того же номинального достоин-



ства, как и первоначальная целая монета, и путем подобного же удвоения количества бумажных денег.

Для третьего примера предположим, что вместо удвоения числа долларов, путем дробления их пополам и перечековки полученных половинок, правительство действительно удваивает количество существующих монет и предоставляет дубликат владельцу оригинала <sup>1)</sup>. (Мы должны в этом случае предположить, кроме того, что существует некоторое действительное препятствие, предупреждающее переплавку или экспорт денег. В противном случае количество денег в обращении не будет удвоено, так как большая часть приращения их исчезнет из обращения). Если количество денег таким путем удвоится, цены точно также удвоятся, как и во втором примере, в котором была дана подобная же деноминация. Единственная разница между вторым и третьим примером будет заключаться в величине и весе монет. В третьем примере вес отдельных монет, вместо понижения, остается неизменным, но их количество, как и во втором примере, удваивается. Это удвоение числа монет должно иметь такой же эффект, как уменьшение материального содержания монеты на 50%, т.-е. оно должно удвоить цены.

Значение третьего примера делается еще более очевидным, если мы, в соответствии с представлением Рикардо <sup>2)</sup>, предположив существование пошлины с золота при чеканке монет, вернемся снова от третьего примера ко второму. Иначе говоря, допустим, что, после реального удвоения количества монет, правительство извлекает обратно половину каждой монеты, тем самым низводя вес каждой из них до уровня его во втором примере и устраняя единственный пункт различия между этими примерами. Эти пошлины за чеканку монет не отражаются на ценности последних до тех пор, пока число их останется неизменным.

Короче, количественная теория утверждает, что (при условии неизменности скорости обращения и объема торговых оборотов) всякое увеличение числа долларов в обращении, путем ли переименования монет, или путем уменьшения их веса, или путем расширения чеканки их, или каким-нибудь другим способом, вызовет повышение цен в той же пропорции. Существенным является количество денег, а не их вес. Это обстоятельство необходимо особенно подчеркнуть. Именно оно отличает деньги от всех других благ и объясняет особенности отношения покупательной силы денег ко всем другим товарам. Сахар, например,

<sup>1)</sup> Дж. С. Милль *Principles of Political Economy*, книга III, глава VIII, § 2. Рикардо, в своем возражении Базанкету, употребляет в принципе подобный же пример, хотя по форме и слегка отличный. См. *Works*, 2-d ed. London (Murray), 1852, стр. 346.

<sup>2)</sup> *Works*, 2-d ed. London (Murray), 1852, стр. 346 и 347 (reply to Bosanquet, гл. VI), а также стр. 213 и 214.



обладает особыми свойствами, в силу которых потребность в нем зависит от его количества, измеренного в фунтах. Деньги не имеют такого качества. Ценность сахара зависит от его действительного количества. Если количество сахара изменяется от 1.000.000 фунтов до 1.000.000 центнеров, из этого не следует, что один центнер будет иметь такую же ценность, какую имел перед тем один фунт. Но если 1.000.000 денежных единиц данного веса в обращении будет заменен 1.000.000 денежных единиц другого веса, ценность каждой единицы останется неизменной.

Таким образом, количественная теория денег покоится исключительно на той основной особенности, из всех благ принадлежащей только деньгам, что деньги не имеют иной способности удовлетворять человеческим желаниям, кроме способности покупать вещи, которые служат удовлетворению различных потребностей человека.<sup>1)</sup>

### ГЛАВА III.

#### **Влияние депозитного обращения на уравнение обмена и покупательную силу денег.**

##### § 1.

Перейдем теперь к объяснению природы банковского депозитного обращения или циркуляторного кредита. Кредитом вообще называется требование кредитора к дебитору. Банковские текущие счета суть требования кредиторов банка к банку, в силу которых они могут потребовать и при помощи чеков извлечь определенные суммы денег из банка. Так как мы не будем рассматривать другие виды банковских депозитов, то обыкновенно мы будем обозначать «банковские текущие счета» просто, как «банковские депозиты». Они называются также «циркуляторным кредитом». Банковские чеки, как мы уже видели, являются только документами на право извлечения денег, т.-е. на передачу банковских депозитов. Чеки сами по себе — не деньги и не средство обращения; таковыми являются банковские депозиты, представленные чеками.

В связи с передачей банковских депозитов возникает, так называемая, «тайна банковского дела» (*mystery of banking*), извест-

<sup>1)</sup> См. Knapp, *Staatliche Theorie des Geldes*, Leipzig, 1905; L. von Bortkiewicz, *Die Geldtheoretischen und die Währungspolitischen Konsequenzen des «Nominalismus»*, *Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft*, October, 1906; Bertrand Nogaro, «L'expérience bimétalliste du XIX siècle et la théorie générale de la monnaie», *Revue d'Économie politique*, 1908 г.



ная под именем «циркуляторного кредита». Многие люди, включая и некоторых экономистов, предполагали, что кредит является особой формой богатства, которое может быть создано банком без всякой материальной основы. Другие утверждали, что кредит совершенно не имеет основания в действительном богатстве и является лишенной реальности химерой, весьма сомнительной, если не вполне нелегальной природы. На самом же деле, банковские депозиты также легко могут быть поняты, как и банкноты, и то, что говорится в этой главе о банковских депозитах, по существу может считаться верным и в отношении банкнот. Основное различие их — чисто формального характера: банкноты свободно переходят из рук в руки, тогда как депозиты циркулируют только при помощи специальных ордеров, называемых «чеками».

Чтобы понять подлинную природу банковских депозитов, представим себе гипотетическое учреждение — род простейшего банка, существующего исключительно для приема депозитов и для надежного хранения действительных денег. Нечто в роде такого воображаемого банка представлял собою первоначально Амстердамский банк. Допустим далее, что некоторые лица депонируют в подобного рода банк 100.000 долларов в золоте, получая каждый расписку на сумму своего вклада. Если бы этот банк выпустил «баланс» или отчет, он показал бы, что у него имеется 100.000 долларов в его кладовых и 100.000 долларов в качестве долга вкладчикам. Баланс имел бы следующий вид:

<i>Средства</i>	<i>Обязательства</i>
Золото . . . . . 100.000 дол.	Долг вкладчикам 100.000 дол.

Правая сторона отчета, без сомнения, складывается из более мелких сумм, принадлежащих отдельным вкладчикам. Предполагая, что из них принадлежит А—10.000 долларов, В—10.000 долларов и всем остальным—80.000 долларов, мы можем изобразить банковский отчет следующим образом:

<i>Средства</i>	<i>Обязательства</i>
Золото . . . . . 100.000 дол.	Долг вкладчику А. . 10.000 дол.
	»       »       В. . 10.000 дол.
	» другим вклад- чикам . . . 80.000 дол.
<hr/> 100.000 дол.	<hr/> 100.000 дол.

Теперь предположим, что А желает уплатить В 1000 долларов. А мог бы пойти с В в банк, представить последнему сертификаты или чеки на 1000 долларов, получить золото и передать его В, который затем может вновь депонировать его в тот же са-



мый банк, только передав его в кассовое окошко и получив новый сертификат на свое имя. Однако, вместо того, чтобы и А и В обоим идти в банк и передавать деньги, А мог бы просто выдать В чек на 1000 долларов. В обоих случаях передача означала бы, что вклад А в банке уменьшился с 10.000 до 9.000 долларов, а вклад В увеличился с 10.000 до 11.000 долларов. Тогда отчет банка принял бы такой вид:

Средства	Обязательства
Золото . . . . . 100.000 дол.	Долг вкладчику А . . 9.000 дол.
	» . . . . . В . . 11.000 »
	» другим вклад- чиком . . . . . 80.000 »
<hr/> 100.000 дол.	<hr/> 100.000 дол.

Таким образом, сертификаты или чеки циркулировали бы вместо наличных денег между различными вкладчиками банка. То, что действительно переходит здесь от одного собственника к другому или циркулирует, — это право и з в л е ч е н и я д е н е г из банка. Чек является только наглядным доказательством этого права, а также факта передачи такого права одним лицом другому.

В рассматриваемом случае банк получил бы убытки, так как он потратил бы время и труд ради удобства своих вкладчиков, ничего не получая взамен. Но такой гипотетический банк скоро нашел бы, как это сделал и Амстердамский банк <sup>1)</sup>, что он м о ж е т «делать деньги», отдавая в долг из процента некоторую часть депонированного золота. Это не могло бы принести ущерба вкладчикам, так как они не ожидают и не желают получить от банка обратно именно то самое золото, которое они вложили. Все, что они желают, — это просто возможность в любое время получить полностью т у ж е с у м м у золота, которую они депонировали. Отсюда, так как соглашение вкладчиков с банком требует платежа со стороны банка не каким-нибудь определенным золотом, а только платежа определенной суммы его, и то лишь иногда, то банк чувствует себя свободным и находит для себя возможным давать взаймы часть депонированного золота, которое иначе лежало бы праздно в его кладовых. Между тем, держать его праздным было бы большой и бесполезной потерей.

Предположим, что в силу этого банк решает выдать в виде ссуд половину своей наличности. Эта выдача обычно делается в обмен на долговые обязательства заемщиков. Таким образом, заем в действительности есть об-

<sup>1)</sup> См. Dunbar's Theory and History of Banking, 2-е издание, изданное by O. M. W. Sprague, New York and London (G. P. Putnam's Sons), 1901, стр. 113—116.



мен денег на долговое обязательство, которое заимодавец, в данном случае банк, получает вместо золота. Предположим, что так называемые заемщики действительно извлекают таким образом из банка 50.000 долларов золота. Банк при этом получает взамен золота обязательства, и тогда его баланс примет такой вид:

<i>Средства</i>	<i>Обязательства</i>
Золотой запас . . 50.000 дол.	Долг вкладчику А. . . 9.000 дол.
Долговые обяза-	» вкладчику В. . . 11.000 дол.
тельства . . . . 50.000 дол.	» другим вклад-
	чикам . . . . 80.000 дол.
<hr/> 100.000 дол.	<hr/> 100.000 дол.

Необходимо отметить, что теперь золота в банке имеется только 50.000 долларов, тогда как общая сумма депозитов составляет попрежнему 100.000 долларов. Другими словами, вкладчики имеют теперь «денег в депозитах» больше, чем банк в своих кладовых! Но, как это будет показано, такая форма выражения допускает распространенную ошибку в слове «деньги». Каждый заем обеспечивается всегда как и м-л и б о благом, но не обязательно деньгами.

Предположим далее, что заемщики становятся также и вкладчиками, депонируя наличные 50.000 долларов, которые они заняли у банка, и получают взамен право извлечь из него ту же самую сумму по первому требованию. Другими словами, предположим, что, заняв в банке 50.000 долларов, заемщики ссужают эти деньги обратно банку. Средства банка в силу этого увеличиваются на 50.000 долларов; его обязательства (или расширенный кредит) увеличиваются в такой же мере. Тогда и баланс банка примет следующий вид:

<i>Средства</i>	<i>Обязательства</i>
Золотой запас. . 100.000 дол.	Долг вкладчику А. . 9.000 дол.
Долговые обя-	» вкладчику В. . 11.000 дол.
зательства . . . 50.000 дол.	» прежним
	вкладчикам . 80.000 дол.
	» новым вклад-
	чикам, т.-е.
	заемщикам . 50.000 дол.
<hr/> 150.000 дол.	<hr/> 150.000 дол.

То, что произошло в этом случае, сводится к следующему: золото было отдано банком взаймы в обмен на долговые обязательства и затем получено им обратно в обмен на правостребо-



вания денег из банка вкладчиками. Таким образом в сущности золото не обращалось: просто банк получил долговые обязательства, а вкладчики — право истребования денег из банка. Отсюда очевидно, что тот же самый результат получился бы и в том случае, если бы каждый заемщик непосредственно передал банку долговое обязательство и получил в обмен право на истребование денег. Так как подобного рода операция очень часто смущает начинающих изучать банковое дело, мы повторим таблицы, изображающие положение дел до и после этих «займов», т.-е. этих актов обмена долговых обязательств на права истребования денег <sup>1)</sup>.

До выдачи займов.

Средства		Обязательства	
Золотой запас . . .	100.000 д.	Долг вкладчикам . .	100.000 д.
	<hr/> 100.000 д.		<hr/> 100.000 д.

После выдачи займов.

Средства		Обязательства	
Золотой запас . . .	100.000 д.	Долг вкладчикам . .	150.000 д.
Долговые обязательства . . . .	50.000 д.		
	<hr/> 150.000 д.		<hr/> 150.000 д.

Отсюда ясно, что посредничество денег в этом случае является излишним усложнением, хотя оно может помочь теоретическому уяснению вытекающих из этого перемен в правах и обязательствах. Таким образом, банк может получать вклады золотом или простыми обязательствами платежа. Равным образом, в обмен на эти обязательства, банк может ссужать или право на истребование денег или золото, то самое, которое было вложено другим клиентом. И если даже заемщик вложил в банк только обязательства, он рассматривается, как вкладчик денег; поэтому, подобно настоящему вкладчику наличных денег, он получает право выдавать чеки. Общая ценность прав на истребование денег из банка, каким бы путем эти права не возникали, обозначается

<sup>1)</sup> В конечном счете, кроме выполнения функций страхования кредита, банк в действительности является посредником между заемщиками и займодавцами. Объединяя заемщиков и займодавцев и, благодаря этому, снабжая первых средствами в виде ссуд, банк тем самым одновременно содействует понижению учетного процента и расширению кредита. См. статью Harry G. Brown в *Quarterly Journal of Economics*, August 1910, «Commercial Banking and the Rate of Interest».



термином «депозиты». Банки чаще ссужают права на истребование денег (или права на депозиты), чем наличные деньги, частью в интересах большого удобства заемщиков, частью потому, что банки предпочитают иметь большие резервы наличными деньгами на случай крупного или неожиданного спроса на них. Действительно, если банк ссужает деньги, то часть этих денег будет вновь вложена в банк лицами, которые получают их от заемщиков банка в процессе деловых сношений. Но нет никакой гарантии в том, что эти деньги будут вложены в тот же самый банк. Вследствие этого, средний банкир и предпочитает, чтобы заемщики не извлекали из банка наличных денег.

Наряду с предоставлением ссуд в виде прав на истребование вкладов, или прав на депозиты, банки могут также выпускать свои собственные обязательства, называемые «банкнотами». Принцип, лежащий в основе банкнот, тот же самый, что и принцип, на котором основываются права на истребование вкладов, или права на депозиты. В этом случае держатель просто получает пакет банкнот, вместо открытия счета в банке. Но и в этом случае банк должен быть всегда готов уплатить держателю банкнот — разменять свои банкноты — также, как и уплатить по требованиям своих вкладчиков, и в обоих случаях банк обменивает обязательство на обязательство. В случае с банкнотами, банк обменивает свои банкноты на обязательства своих клиентов. Банкноты не приносят никакого процента, но подлежат оплате по предъявлении. Вкладные билеты, выдаваемые клиентам, приносят проценты, но они подлежат оплате только в определенный срок.

Предполагая, что банк выпускает банкнот на 50.000 долларов, мы получим баланс его в таком виде:

<i>Средства</i>		<i>Обязательства</i>	
Золотой запас . .	100.000 дол.	Долг вкладчикам .	150.000 дол.
С с у д ы . . . . .	100.000 дол.	Держателям банкнот . . . . .	50.000 дол.
<hr/>		<hr/>	
200.000 дол.		200.000 дол.	

Повторяем, что, благодаря кредиту, депозиты (и банкноты) банка могут превышать его наличность. В этом не было бы ничего таинственного или темного, как и в кредите вообще, если бы людям можно было внушить, не думать о банковских операциях, как о денежных операциях. Представлять их так, значит думать о них метафорически и впадать в заблуждение. Они являются денежными операциями не более, чем и сделками с реальным недвижимым имуществом. Банковский вкладчик А обычно не вкладывает денег, и делал он это или не, он, несомненно, не может сказать, «что он имеет действительно деньги



в банке». То, что он имеет в действительности,—это обещание банка уплатить деньги по требованию. Банк должен ему деньги. Очевидно, что когда частное лицо должно кому-нибудь деньги, кредитору никогда не приходит в голову утверждать, что он имеет деньги в кармане должника.

§ 2.

27. Необходимо с особой силой подчеркнуть, что во всяком балансе ценность обязательств основывается на ценности средств. Вклады банка не являются исключением, и мы не должны смущаться тем фактом, что наличные средства могут быть меньше, чем вклады. Когда новичек в банковом деле впервые узнает, что число долларов, которое держатели банкнот и вкладчики имеют право извлечь из банка, превышает число долларов, находящихся в банке, он способен сделать поспешный вывод, что банкноты и обязательства по вкладам не имеют обеспечения. Однако, все эти обязательства всегда, при условии состоятельности банка, обеспечены полностью, если и не действительными долларами, то во всяком случае собственной стоимостью, равноценной долларам. Нет таких хитрых приемов, благодаря которым обязательства могли бы превысить средства, исключая случаи несостоятельности банка. Но даже и в этом случае, такое превышение будет лишь номинальным, так как истинная ценность обязательств («безнадежных долгов») будет равна только действительной стоимости средств обеспечения.

Этими средствами, как уже было указано выше, являются по большей части обязательства торговцев, хотя, с точки зрения теории банковского дела, ими может быть и различная собственность. Если бы они состояли из недвижимой собственности или другого богатства в безраздельном владении, так что осязаемое богатство, которое всегда представляет из себя собственность, было бы ясно и очевидно, то вся таинственность вопроса исчезла бы. Но результат получился бы тот же самый. Вместо того, чтобы принимать на вклад зерно, машины или слитки стали в обмен на одолженные суммы, банк предпочитает брать приносящие проценты обязательства корпораций или отдельных лиц, которым принадлежат, прямо или косвенно, это зерно, машины и слитки стали. И по законам банковского дела банки даже в ынуждены брать обязательства, вместо слитков. Банк принимает на себя обязательства, которые превышают его наличные средства. Но это превышение обязательств всегда балансируется у банка обладанием другими средствами, кроме наличных. Эти другие средства банка заключаются обычно в обязательствах деловых людей. Эти обязательства деловых людей в



свою очередь опираются на средства этих последних. Если мы будем продолжать доискиваться конечного основания банковских обязательств, то мы найдем его в видимом и осязаемом богатстве мира.

Это конечное основание здания кредита в целом, хотя и скрыто, но оно существует. В самом деле, мы можем сказать, что, в известном смысле, банки вызывают циркуляцию этого видимого и осязаемого богатства. Если акры земли земельного собственника или железные печи торговца ими не могут циркулировать в буквальном смысле слова, подобно тому, как циркулируют золотые доллары, то землевладелец или торговец железными печами может выдать банку обязательства, которыми банк обеспечивает свои банкноты или депозиты, и эти банкноты или депозиты будут уже циркулировать, подобно золотым долларам. Таким образом, при посредстве банка, тот, кто владеет трудно обмениваемыми богатствами, может создать деньги. Он должен только дать банку свои обязательства, за которые, конечно, он отвечает своею собственностью, получить взамен право истребования денег из банка, и тогда его сравнительно мало обменоспособное богатство станет подвижным и способным к обращению. Грубо говоря, банковское дело есть способ перечекивания в доллары земли, печей и другого богатства, по своей природе мало обменоспособного.

Интересно отметить, что образование крупнейших современных «трестов» дало значительный толчок расширению депозитного обращения, благодаря тому, что обязательства крупных обществ с большей легкостью принимались, «как дополнительное обеспечение», при получении банковских займов, чем акции и обязательства мелких обществ или чем паи товариществ.

Мы начали с рассмотрения банка, в сущности, как кооперативного предприятия, существующего в интересах удобства и за счет его вкладчиков. Но как только банк приступает к выдаче займа денег X, Y и Z на определенное время, тогда как он сам получает деньги до востребования, он принимает на себя в отношении X, Y и Z и в отношении своих вкладчиков наличными деньгами риск, который вкладчики приняли бы не охотно. Чтобы выйти из этого положения, ответственность и текущие расходы банка перелаживаются на третью группу людей — акционеров, которые принимают на себя добровольно повышенный риск в надежде на прибыль. Для того, чтобы гарантировать вкладчиков от потерь, акционеры вкладывают в банк некоторые суммы своих денег наличностью. Их обязательства состоят в возмещении всяких потерь вкладчиков. Предположим, что акционеры внесли 50.000 долларов, а именно: 40.000 долларов в кассу и 10.000 долларов на покупку здания банка. Баланс примет теперь такой вид:



Средства		Обязательства	
Касса . . . . .	140.000 дол.	Долг вкладчикам .	150.000 дол.
Ссуды . . . . .	100.000 »	» держателям	
		банкнот. . .	50.000 »
Здание банка . .	10.000 »	» акционерам .	50.000 »
<hr/>		<hr/>	
250.000 дол.		250.000 дол.	

Эти счета, как они теперь установлены, дают понятие о главных и характерных чертах обычного современного банка, — известного под именем «депозитного, эмиссионного и учетного банка».

### § 3.

Мы видели, что средства банка должны быть адекватны его обязательствам. Мы хотим теперь показать, что форма средств должна быть такой, чтобы она гарантировала быструю оплату обязательств. Так как задача банка состоит в том, чтобы снабжать своих вкладчиков легко подвижным имуществом (наличными деньгами или кредитом), вместо их мало-подвижного имущества, то он не достигает своей цели, если его наличность оказывается недостаточной. Однако, он «делает деньги», частично завязывая свою легко подвижную собственность, т.-е. ссужая ее тем, для кого она менее доступна. Проблема его политики состоит в искусстве связать достаточно своих средств, чтобы увеличить их, но не на столько много, чтобы связать самого себя. До тех пор, пока не будет доказано противоположное, представляется, что банк, как будто, может безгранично увеличивать свои займы в отношении к наличным средствам или в отношении к своему капиталу. Если бы это было так, депозитное обращение могло бы увеличиваться безгранично.

Однако, существуют пределы, положенные осторожностью и здоровой экономической политикой для обоих этих процессов. Несостоятельность банка и недостаточность его наличности должны быть одинаково избегнуты. Несостоятельность есть такое положение, которое угрожает банку, когда займы слишком развиты, а капиталы недостаточны. Недостаточность наличности есть такое положение, которое угрожает банку, когда его займы чрезмерно велики в отношении этой наличности. Несостоятельность наступает в том случае, когда средства банка не покрывают более его обязательств (всем иным кредиторам, кроме акционеров), так что банк не в состоянии платить своих долгов. Недостаточность наличности наступает тогда, когда итог банковских средств хотя и вполне достаточен для покрытия его обязательств, но, однако, его действительная наличность недостаточна для оплаты требований в данный момент, и банк не



в состоянии платить своих долгов по первому требованию.

Чем меньше отношение ценности акционерного капитала к ценности обязательств другим лицам, тем больше риск несостоятельности банка; риск недостаточности наличности тем больше, чем меньше отношение наличности к сумме обязательств до востребования. Другими словами, основная гарантия против несостоятельности лежит в крупном капитале и прибылях, а против недостаточности наличности — в крупных кассовых резервах. В положение несостоятельности в собственном смысле слова может впасть любое предприятие; недостаточность наличности имеет отношение исключительно к банкам с их функциями по размену банкнот и возврату вкладов.

Дадим иллюстрацию недостаточности наличности. В балансе нашего банка, как мы оставили его выше, имеется кассовый резерв в 140.000 долларов и 200.000 долларов обязательств до востребования (депозиты и банкноты). Директора банка могут подумать, что этот резерв в 140.000 долларов чрезмерно велик, или что ссуды, выданные банком, слишком незначительны. Они могут поэтому расширить кредит (увеличивая ссуды наличностью и банкнотами) до тех пор, пока кассовый резерв понизится, скажем, до 40.000 долларов, а обязательства, принадлежащие вкладчикам и держателям банкнот, увеличатся до 300.000 долларов. Если, при таких обстоятельствах, некоторые вкладчики или держатели банкнот потребуют обратно 50.000 долларов наличными, то немедленный платеж по этим требованиям будет невозможен. Очевидно, что средства банка будут совершенно точно равны его обязательствам, и поэтому здесь имеется на лицо полное обеспечение требований на 50.000 долларов, но было условлено, что вкладчики и держатели банкнот получают деньги и по первому требованию. Если бы не было такого условия в договоре при вкладах, то банк мог бы оплатить требования, предъявленные к нему, путем передачи своим кредиторам обязательств, по которым ему должны его дебиторы, или он мог бы попросить клиентов обждать до тех пор, пока он не обратит эти обязательства в наличные деньги <sup>1)</sup>.

Так как банк не может пойти ни по одному из этих путей, он будет стараться, если ему угрожает недостаточность наличности, предупредить такое положение, путем обратного истребования некоторых из своих ссуд, или, в случае невозможности такого истребования их, путем продажи некоторых из имеющихся у него обеспечений или другого имущества на наличные деньги. К несчастью, случается, что имеется предел сумме наличных денег, которую банк может быстро реализовать. Никакой

<sup>1)</sup> См. Irving Fisher, The Nature of Capital and Income, гл. V.



банк не может избежать банкротства, если значительный процент держателей его банкнот и вкладчиков одновременно потребуют наличного платежа <sup>1)</sup>. Парадокс паники прекрасно выражен в случае с человеком, который справлялся в своем банке, имеет ли последний достаточную наличность, чтобы оплатить сумму его вкладов, говоря: «Если вы можете заплатить мне, то я не хочу получать, но если вы не можете, то я требую». Таково было положение в 1907 году на Wall Street. Все вкладчики в одно и то же время захотели удостовериться, что их деньги на месте. Но все деньги никогда не бываю т на месте в одно и то же время.

Так как, следовательно, недостаточность наличности — положение столь затруднительное, из которого трудно выйти, когда оно уже наступило, и которое столь трудно предотвратить, когда оно начинает приближаться, то банк должен регулировать свои ссуды и выпуск банкнот так, чтобы держать на руках достаточный кассовый резерв и, таким образом, предупреждать даже угрозу недостаточности наличности. Он может регулировать резерв, попеременно продавая обеспечения за наличные деньги и давая займы наличные деньги под обеспечения. Чем больше отношение ссуд к наличной кассе, тем выше прибыль, но и тем больше опасность. В конечном счете, банк сохраняет необходимый резерв посредством регулирования ставки процента, взимаемой по ссудам. Если ссуд выдано мало, а резерв достаточно велик, чтобы выдержать большее количество их, банк будет стремиться расширить выдачу ссуд, понижая ставку процента. Если сумма выданных ссуд велика и банк опасается слишком больших требований к резерву, он будет ограничивать выдачу ссуд высоким процентом. Таким образом, попеременно повышая и понижая процент, банк держит выданные ссуды в пределах суммы, которую резерв может выдержать, но в этих пределах он старается держать их (ради получения прибыли) в столь значительных размерах, какие только может вынести резерв.

Если суммы, принадлежащие отдельным вкладчикам, велики в отношении ко всей сумме обязательств банка, то его резерв должен быть соответственно значителен, так как в противном случае требования и небольшого числа вкладчиков могут быстро опустошить его <sup>2)</sup>. Подобным же образом, резерв должен быть более значителен при подвижных депозитах (как, например, депозиты биржевых маклеров), или при депозитах, о которых

---

<sup>1)</sup> Cf. Ricardo, Works, 2-d ed., London (Murray), 1852 г., стр. 217 (Principles of Political Economy and Taxation, гл. XXVII).

<sup>2)</sup> Victor Morawetz, The Banking and Currency Problem in The United States, New York (The North American Review Publishing Co), 1909, стр. 36—37. Также Kemmerer, Money and Price, 1909, стр. 80.



известно, что они временны <sup>1)</sup>. Резерв банка в большом городе, с весьма оживленной банковской деятельностью, должен быть больше в отношении к его обязательствам до востребования, чем в маленьком городе с редкими банковскими сделками.

Опыт указывает различный средний объем депозитных счетов для различных банков, в соответствии с общим характером и размером их операций. Для всякого банка существует нормальное отношение резервов к обязательствам. Следовательно, и для общества в целом существует это нормальное отношение, как средняя из отношений для различных банков. Однако, нельзя дать никакого абсолютного числового выражения для этого правила. Произвольные же правила в этом отношении часто предписываются законом. От национальных банков в Соединенных Штатах, например, требуется держать для своих вкладов резерв, изменяющийся в соответствии с тем, находятся они или нет в определенных городах, указанных в законе, как города — «резервы», т.-е. в городах, где национальные банки держат вклады иногородних банков. Все эти резервы являются обеспечением депозитов. В обеспечение банкнот, с другой стороны, от национальных банков не требуется никакого кассового резерва. Хотя и к банкнотам и к депозитам приложимы одни и те же экономические принципы, однако, закон трактует их различно. Правительство берет на себя обеспечение размена банкнот национальных банков.

Банки штатов (The state banks) подлежат различным ограничениям <sup>2)</sup>. Так, существует требование, чтобы отношение резерва к депозитам изменялось от  $12\frac{1}{2}\%$  до  $22\frac{1}{2}\%$ , оставаясь как правило между 15 и 20%; или требование, чтобы отношение кассовой наличности ко всему резерву изменялось от 10% (резерва) до 50%, оставаясь как правило на уровне 40%.

Однако, такое регулирование законом банковских резервов не является необходимым в развитии банковского дела. Так, в Канаде закон практически координирует выпуск банкнот с суммой депозитов. В действительности банковское дело может существовать и совершенно вне правительственного регулирования. «Деньги Джорджа Смита» дают пример этого. Джордж Смит, Александр Митчель и другие основали в 1839 году Страховое Общество, которое, несмотря на запрещение пользоваться «банковскими привилегиями», выпустило депозитные билеты на предъявителя, и эти билеты в действительности циркулировали подобно банкнотам <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Victor Morawetz, op. cit.

<sup>2)</sup> «Digest of State Banking Statutes», в Reports of the National Monetary Commission, 61-st congress, 2-d session, Senate Document № 353.

<sup>3)</sup> См. Horace White, Money and Banking.



§ 4.

Итак, изучение банковских операций обнаруживает два вида средств обращения: один — это банкноты, принадлежащие к категории денег, и другой — депозиты, находящиеся вне этой категории, но составляющие прекрасный субститут их. Отнеся те и другие к более широкой категории благ, мы получим трехчленную классификацию благ: во-первых, деньги, во-вторых, депозитные билеты или просто депозиты и, в-третьих, все другие б л а г а. И при пользовании этими тремя видами благ, мы получим шесть возможных типов обмена:

1. Деньги на деньги.
2. Депозиты на депозиты.
3. Блага на блага.
4. Деньги на депозиты.
5. Деньги на блага.
6. Депозиты на блага.

Для нашей цели важны только два последние типа обмена, так как они составляют д е н е ж н о е о б р а щ е н и е (*circulation of currency*). Что касается остальных четырех, то первый и третий были объяснены выше, соответственно, как «размен денег» и «натуральный обмен». Второй и четвертый типы представляют из себя банковые сделки; второй — такие, как продажа векселей за чеки, или взаимные расчетные операции банков; четвертый же такие, как вклад и извлечение денег, путем депонирования наличности или инкассирования чеков.

Анализ банковских балансов подготовил нас к тому, чтобы включить банковские депозиты, или циркуляторный кредит, в уравнение обмена. Мы будем попрежнему употреблять  $M$  для выражения количества денег в обращении и  $V$  для выражения скорости их обращения. Подобным же образом, мы будем теперь пользоваться  $M'$  для выражения суммы депозитов, обращающейся при посредстве чеков, и  $V'$  для выражения средней скорости их обращения. Общая ценность всех покупок за год будет, следовательно, измеряться теперь не  $MV$ , но  $MV + M'V'$ , и уравнение обмена примет поэтому следующий вид:

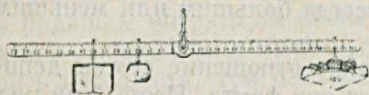
$$MV + M'V' = \Sigma pQ = PT \text{ } ^1).$$

Представим себе опять уравнение обмена при помощи механического чертежа. В фигуре 4 тозарное обращение изображено, как и раньше, с правой стороны грузом, состоящим из разнообраз-

<sup>1)</sup> Уравнение обмена со включением банковского кредита установлено также Кеммерером (*Money and Credit Instruments in their Relation to general Prices*), хотя и несколько иным путем. Что кредит действует на цены таким же образом, как и деньги, ни в каком смысле не является вновь установленным принципом. См., например, Милль «*Principles of Political Economy*», книга III, гл. XII, §§ 1 и 2.



ного ассортимента товаров, а их средняя цена расстоянием вправо от точки опоры до точки привеса груза, или длиной плеча, на котором висит этот груз. Деньги же ( $M$ ) опять изображены с левой же стороны грузом в форме кошелька, а скорость их обращения ( $V$ ), — длиной левого плеча. Но теперь мы имеем с левой стороны новый груз в виде банковской книги, которая изображает банковские депозиты ( $M'$ ). Скорость обращения ( $V'$ ) этих банковских депозитов представ-



Фиг. 4.

влена расстоянием от точки привеса балансовой книги до точки опоры, или длиной плеча, на котором книга висит.

Этот механизм делает ясным тот факт, что средняя цена (правое плечо) возрастает с увеличением количества денег или банковских депозитов, а также с увеличением скорости их обращения и падает с увеличением сбъема торговли.

Обращаясь к левой части уравнения обмена или  $MV + M'V'$ , мы видим, что в обществе без банковских депозитов левая часть уравнения сводится только к  $MV$ , т.-е. к формуле, употреблявшейся в гл. II, потому что в таком обществе член  $M'V'$  исчезает. Введение  $M'$  имеет тенденцию повышать цены. Или, переводя на язык механической иллюстрации, подвешивание банковской книги с левой стороны требует удлинения правого плеча.

Точно так же, как  $E$  употреблялось нами для обозначения общего объема обращения денег ( $MV$ ), так теперь мы можем употребить  $E'$ , для обозначения общего объема обращения депозитов ( $M'V'$ ).

Как  $E$ ,  $M$  и  $V$ , точно также и  $E'$ ,  $M'$  и  $V'$  представляют из себя суммы и средние из соответственных величин, относящихся к различным моментам года и к различным лицам <sup>1)</sup>.

## § 5.

С распространением уравнения обмена, в условиях чисто денежного обращения, в уравнение, при условии включения депозитного обращения, влияние количества денег на общий уровень цен становится менее непосредственным, а процесс исследования этого влияния становится более трудным и сложным. Приводились даже доводы, что введение в уравнение циркуляторного кредита нарушает всякую связь, которая могла бы быть между

<sup>1)</sup> Математический анализ  $E'$ ,  $M'$  и  $V'$  в значениях «строев»  $e'$ ,  $m'$  и  $v'$  и т. д. совершенно точно подобен таковому для  $E$ ,  $M$  и  $V$ , данному в предложении к главе II. См. также §§ 1 и 2 приложения к III главе.



ценами и количеством денег <sup>1)</sup>. Это было бы справедливо, если бы циркуляторный кредит был независим от денег. Но фактически количество циркуляторного кредита,  $M'$ , стремиться быть в определенном отношении к  $M$ , количеству денег в обращении; сумма депозитов нормально будет всегда большим или меньшим кратным количества денег.

Нормально, более или менее точное отношение суммы депозитов к количеству денег определяют два факта. Первый из них был уже объяснен выше и заключается в том, что банковские резервы держатся в более или менее определенном отношении к банковским депозитам. Второй факт тот, что отдельные лица, фирмы и общества сохраняют более или менее точные отношения между их сделками на наличные и чековыми сделками, а также между их денежным и депозитным балансами <sup>2)</sup>. Эти отношения определяются мотивами индивидуального удобства и привычки. В общем, торговые фирмы пользуются деньгами для уплаты заработной платы и для разных мелких сделок, сбываемых терминном «мелкая касса» (petty cash); в то время, как для расплаты друг с другом, они обычно предпочитают чеки. Это предпочтение настолько сильно, что мы не можем представить себе его уничтожения, за исключением временных и незначительных отклонений. Торговая фирма едва ли бы стала платить чеком за наем подвод и ликвидировать свои кредитные обязательства наличными деньгами. Каждое лицо устанавливает равновесие в использовании обоих методов платежа и нарушает его разве только на короткие периоды времени. Каждое лицо держит свой запас денег или свой счет в банке, в постоянном соответствии с платежами, которые оно производит деньгами или чеками. Всякий раз, когда его запас денег становится относительно малым, он превращает чеки в наличные деньги. В противном случае, он депонирует наличность. Таким путем он постоянно обращает одно из двух средств обмена в другое. Частное лицо обычно пополняет свой кошелек со счетов в банке. Торговая коммерческая фирма обычно пополняет свой банковский счет из своего денежного ящика. Банк же действует как посредник между ними.

В данном обществе, количественное отношение депозитного

<sup>1)</sup> Совершенно противоположного взгляда держится Laughlin, утверждая, что нормальный кредит не может действовать на цены, так как он не является предложением денег и не может влиять на ценность последних, между тем, как только ценность денег определяет общий уровень цен. См. *Principles of Money*, New York (Scribner), 1903 г., стр. 97. Обе эти точки зрения расходятся с тем взглядом, который проводится в этой книге.

<sup>2)</sup> Этот факт был очевидно упущен Laughlin'ом, когда он доказывал, что нет «никакого основания для ограничения суммы депозитного обращения или для предположения абсолютного недостатка количества наличных денежных резервов». См. *Principles of Money*, стр. 127.



обращения <sup>1)</sup> к количеству денег определяется различными соображениями удобства. Прежде всего, чем выше развита деловая жизнь общества, тем сильнее преобладает употребление чеков. Там, где хозяйственная деятельность достигает значительного напряжения, торговцы обычно расплачиваются между собою по большим операциям посредством чеков, а по мелким операциям — посредством наличных. Точно также, чем больше плотность населения, тем больше преобладает употребление чеков. В городах более удобно, как для плательщика, так и для получателя, производить платежи чеками, тогда как в деревне обращение к банку обходилось бы слишком дорого в смысле затрат времени и усилий, чтобы считаться удобным, и потому здесь, в отношении к общей сумме заключенных сделок, употребляется больше наличных денег, чем в городе<sup>2)</sup>. Далее, чем богаче члены общества, тем чаще они будут пользоваться чеками. Рабочие редко пользуются ими, но капиталисты, лица свободных профессий и лица, получающие жалованье, пользуются обычно чеками, как для личных, так и для торговых сделок.

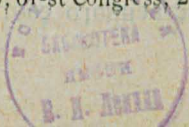
Следовательно, существует определенное соотношение между чековым и кассовым обращением, в соответствии с удобством и обычаями; существует также более или менее постоянное отношение между размером депозитов среднего человека или общества и запасом денег, находящимся в кармане или в денежном ящике. Этот факт, в приложении ко всей стране в целом, обозначает, что соображениями удобства в грубых чертах фиксируется приблизительное отношение между  $M$  и  $M^1$ . Если это отношение временно нарушается, то сейчас же возникает тенденция к его восстановлению: отдельные лица начнут вкладывать в банк излишки наличных денег или брать из банка излишки вкладов.

Отсюда ясно, что количество денег в обращении (как указано выше), а равно количество денег в резерве банка (как указано раньше) стремится сохранить определенное отношение к сумме депозитов. Из этого следует, что и то и другое количества должны находиться в определенном отношении друг к другу.

Далее следует, что всякое изменение в  $M$ , т.-е. в количестве денег в обращении, требуя, как это нормально и происходит, пропорционального изменения в  $M'$ , т.-е. в сумме банковских депозитов, будет иметь своим результатом точно пропорциональное изменение общего уровня цен, за исключением, конечно, того случая, когда этот эффект будет предотвращен соответствующими изменениями в  $V$  или  $V'$ . Справедливость этого по-

<sup>1)</sup> Удачное выражение «депозитное обращение» (Deposit currency) употребляется Laughlin'ом в «The Principles of Money», стр. 118.

<sup>2)</sup> См. Kinley'я «Credit Instruments» в Report of the National Monetary Commission, Senate Document 399, 61-st Congress, 2-d Session, 1910, стр. 188.





ложения очевидна из уравнения  $MV + M'V' = \Sigma pQ$ , так как при условии, скажем, что  $M$  и  $M'$  удваиваются, в то время, как  $V$  и  $V'$  остаются неизменными, левая часть уравнения удвоится и, следовательно, правая часть должна быть также удвоена. Но если при этом  $Q$  остается неизменным, то очевидно, что все  $p$  должны удвоиться или, если некоторые из них менее, чем удваиваются, то другие должны быть увеличены так, чтобы компенсировать недостаточное увеличение первых, и тем сохранить справедливость уравнения.

## § 6.

Содержание этой главы может быть сформулировано в немногих простых положениях:

1) Банки доставляют средства обращения двух родов, а именно: банкноты, которые являются деньгами, и банковские депозиты (или права истребования денег), которые не являются деньгами.

2) Банковский чек есть только документ на право истребования денег.

3) Права вкладчиков и держателей банкнот обеспечиваются не только кассовым резервом, но и всеми средствами банка.

4) Банковские депозиты являются средством, при помощи которого богатство, неспособное к прямому обращению, может быть положено в основу обращения прав на истребование денег.

5) Основа такого обращения прав на истребование денег, или обращения депозитов, должна состоять частью из действительных денег, частью из мобильных средств, легко обмениваемых на деньги.

6) Между тремя классами благ,— деньгами, депозитами и прочими благами, существует шесть видов обмена. Для наших настоящих целей, наибольшее значение из этих шести видов имеют случаи обмена денег и депозитов на блага.

7) Уравнение денежного обращения, распространенное и на банковские депозиты, читается таким образом;

$$MV + M'V' = \Sigma pQ \text{ или } PT.$$

8) Существует тенденция к установлению нормального отношения банковских депозитов ( $M'$ ) к количеству денег ( $M$ ), так как удобства коммерческого дела предписывают, чтобы фактическое обращение было разделено между депозитами и деньгами в некотором более или менее определенном, хотя всегда и эластичном, отношении.

9) Включение депозитного обращения нормально не нарушает количественного соотношения между деньгами и ценами,



## Г Л А В А IV.

**Нарушение уравнения обмена и покупательной силы денег в течение переходных периодов.**

## § 1.

В последней главе было показано, что количество банковских депозитов нормально держится в определенном отношении к количеству денег в обращении и к сумме банковских резервов. Пока такое нормальное отношение сохраняется, существование банковских депозитов только увеличивает влияние, производимое на уровень цен количеством денег в обращении, и несколько не искажает этого влияния. Более того, изменения в скорости обращения денег или в объеме торговли будут иметь точно такое же влияние на цены, независимо от того, будут ли или нет существовать банковские депозиты.

Но во время переходных периодов это отношение между деньгами ( $M$ ) и депозитами ( $M'$ ) нарушается.

Перейдем теперь к изучению этих переходных периодов. Перемена, вызывающая наступление переходного периода, может заключаться в изменении количества денег, в изменении любого другого члена уравнения обмена или в изменении всех их вместе. Обычно, этими изменениями бывают затронуты все члены, но главный фактор, который мы выбираем для изучения (вместе с его действием на другие факторы) есть количество денег. Если количество денег внезапно удвоится, действие этой перемены не будет одинаковым с начала до конца. Конечным результатом будет, как мы уже видели, удвоение цен. Но прежде чем это случится, цены будут колебаться вверх и вниз. В этой главе мы будем рассматривать временные результаты, имеющие место в течение переходного периода, отдельно от постоянных или конечных результатов, которые были рассмотрены в предыдущей главе. Такие постоянные или конечные результаты обнаруживаются после того, как новое равновесие уже установилось, — если, конечно, о таком положении, как равновесие, можно когда-нибудь сказать, что оно установилось. То, чего мы будем касаться в этой главе, суть временные результаты, т.-е. результаты переходного периода.

Переходные периоды могут характеризоваться или повышением или падением цен. Повышение цен должно быть строго отличаемо от высоких цен и падения — от низких. Со стационарным уровнем цен, высоким или низким, в этой главе мы не имеем дела. Мы касаемся лишь подъема или падения цен. Подъем цен означает переход от низкого к высокому уровню цен, точно так же, как холм является переходом между низменностью и горой.



Так как изучение этих под'емов и падений цен связано с изучением приспособления ставки учетного процента, то наша первая задача заключается в кратком описании действия повышения и понижения цен на ставку процента <sup>1)</sup>. Действительно, главным предметом этой главы является доказательство, что особенности поведения ставки процента в переходные периоды, в значительной мере, ответственны за те кризисы и депрессии, которыми заканчиваются периоды колебания цен.

Необходимо иметь в виду, что хотя займы заключаются в форме денег, однако, всякий раз, когда человек занимает деньги, он делает это не для того, чтобы накоплять их, а для того, чтобы купить на них товары. Следовательно, когда А занимает сотню долларов у Б с целью купить, скажем, сто единиц данного товара, по доллару за единицу, то с полным основанием можно сказать, что Б как бы одолжил А сотню единиц этого товара. И если в конце года А возвращает Б сотню долларов, но цена товара тем временем повысилась, то ясно, что Б потерял часть покупательной силы, ссуженной первоначально А. Даже если бы случилось, что А возвратит Б совершенно тождественные монеты, в которых был сделан заем, все же эти монеты будут представлять меньшую покупательную силу, чем раньше. Имея это в виду при нашем исследовании ставок процента, предположим, что цены поднимаются каждый год на 3%. Ясно, что человек, который ссужает 100 долларов в начале года, должен, чтобы иметь 5% на покупательную силу ссуженных денег, получить обратно 103 доллара (как равноценность одолженных 100 долларов) плюс 5% на них, или всего 108,15 долларов. То-есть, чтобы иметь 5% на действительную покупательную силу, он должен получить немного более, чем 8%, на деньги. Таким образом, повышение цен на 3% делает необходимым увеличение процента приблизительно на столько же. Следовательно, чтобы при повышающихся ценах сохранились те же самые отношения между кредитором и дебитором, как до повышения, так и после него, необходим более высокий процент в деньгах, чем при стационарных ценах.

Не только заимодавцы будут требовать, но и заемщики будут в состоянии платить более высокий процент в деньгах, и в конце концов, конкуренция заставит их сделать это <sup>2)</sup>. Однако, практически мы так привыкли рассматривать деньги, как нечто постоянное, думать о «долларе, как о долларе», не учитывая влияния времени, что мы весьма неохотно уступаем этому процессу нового приспособления, тем самым делая его медленным и несовершенным. Когда цены повышаются на 3% в год, а нор-

---

<sup>1)</sup> Подробное описание см. Irving Fisher, *The Rate of Interest*, New York (Macmillan), 1907, гл. V, XIV.

<sup>2)</sup> См. *Rate of Interest*, гл. XIV.



мальная ставка процента, т.-е. ставка, которая существовала бы при стационарных ценах, составляет 5%, действительная ставка, хотя и должна была бы быть (чтобы возместить повышение цен) 8,15%, обычно не достигает этой величины; она может достигнуть, скажем, 6% и позднее 7%. Такое несоответствие и запаздывание в приспособлении уровня процента к повышению цен вызывается, большею частью, законом и обычаем, которые произвольно стремятся удержать ставку процента на низком уровне.

Подобное же несоответствие наблюдается и тогда, когда цены падают. Предположим, что к концу года на 97 долларов можно будет купить столько же благ, сколько на 100 долларов в начале года. В таком случае займодавец, для того, чтобы получить обратно покупательную силу, равноценную первоначальной, и 5% прибыли, должен бы получить не 105 долларов, а 97 долларов плюс 5% от 97 долларов или 101,85 доллара. Таким образом, ставка процента в деньгах в этом случае должна бы быть 1,85% или меньше 2%, вместо первоначальных 5%. Другими словами, падение цен на 3% должно бы было понизить ставку процента приблизительно на столько же. Но в действительности такое приспособление процента достигается редко, и денежный процент держится значительно выше 2% в течение довольно долгого времени <sup>1)</sup>.

## § 2.

Теперь мы можем приступить к изучению временных или переходных изменений в членах нашего уравнения обмена. Начнем с предположения, что произошло незначительное первоначальное нарушение, напр., такое, какое было бы произведено увеличением количества золота. Это обстоятельство, как видно из уравнения обмена, вызовет повышение цен. Если цены поднимутся, прибыль торговцев, измеряемая в деньгах, также повысится, даже если торговые расходы будут повышаться в той же самой пропорции. Так, если человек, который продал товаров на 10.000 долларов, при себестоимости в 6.000 долларов, получил чистую прибыль 4.000 долларов, то при удвоении цены и себестоимости, его прибыль была бы также вдвое больше, равняясь 20.000 долл. — 12.000 долл. т.-е. 8.000 долларов. Конечно, такое повышение цен было бы чисто номинальным, так как оно только соответствовало бы общему повышению уровня цен. Торговцы не получили бы никакой выгоды, так как на свою более крупную денежную прибыль они купили бы благ не более, чем покупали раньше на свою прежнюю меньшую прибыль. Но в действительности прибыль торговцев все же повысится, так как ставка процента, которую они платят, приспособ-

<sup>1)</sup> См. Rate of Interest, loc.cit.



соблюдается к изменившемуся уровню цен с запозданием. В составе торговых издержек имеется процент, и этот вид издержек в начале не повысится. Таким образом, прибыли *будут* повышаться быстрее, чем цены. Следовательно, торговец будет считать, что он получает больше прибыли, чем обычно. Это будет поощрять его к расширению дел, путем увеличения займов. Эти займы заключаются чаще всего в форме краткосрочных кредитов в банке, а краткосрочные кредиты, как мы видели, приводят к образованию депозитов. Как это хорошо известно, между кредитами и депозитами наблюдается замечательно точное соответствие <sup>1)</sup>. Вследствие этого депозитное обращение (*M'*) будет увеличиваться. Это расширение депозитного обращения вызовет дальнейший подъем общего уровня цен, подобно тому, как в начале такое повышение было вызвано увеличением количества золота <sup>2)</sup>. Отсюда, цены, которые уже опередили в своем повышении ставку процента, стремятся опередить ее еще больше, давая тем самым возможность заемщикам, которые уже повысили свои прибыли, повысить их еще больше. Спрос на займы повышается, и, хотя номинальный процент в силу этого может также несомненно подняться, тем не менее он остается ниже нормального уровня. Между тем, номинально ставка процента все же увеличивается. Это склоняет заимодавцев, включая также и банки, к большей предприимчивости. Введенные номинальным повышением ставок в заблуждение, что может быть получен действительно хороший процент, они расширяют свои кредиты. В результате расширения банковских кредитов, депозитное обращение (*M'*), уже и без того расширенное, расширяется еще больше. Таким образом, если цены повышаются, то денежная масса также может увеличиться, и это позволяет заемщикам легче получать больший кредит <sup>3)</sup>. Вследствие этого цены повышаются еще больше <sup>4)</sup>. Это течение событий вкратце может быть изложено следующим образом.

1. Цены повышаются (какова бы ни была первая причина этого; мы выбрали для примера увеличение в сумме золота).
2. Ставка процента повышается, но недостаточно.
3. Предприниматели (употребляя термин проф. Феттера),

<sup>1)</sup> См. J. Pease Norton, *Statistical Studies in the New York Money Market*, 1902, (Macmillan), таблица в конце.

<sup>2)</sup> См. статью Knut Wicksell'я в *Jahrbücher für Nationalökonomie*, 1897, (Band 68), стр. 228—243, под заглавием «*Der Bankzins als Regulator der Warenpreise*». Эта статья, хотя и не трактует непосредственно о кредитных циклах в их отношении к паникам, но отмечает все же связь между ставкою процента по банковским займам и изменениями в уровне цен, являющимися результатом расширения и сокращения таких займов.

<sup>3)</sup> См. Kinley, *Money*, New York (Macmillan), 1904, стр. 223.

<sup>4)</sup> См. Wicksell, *op. cit.*



поощряемые большими прибылями, увеличивают свои займы.

4. Депозитное обращение ( $M'$ ) по отношению к количеству денег ( $M$ ) расширяется.

5. Цены продолжают повышаться, т.-е. повторяется феномен № 1, затем повторяется феномен № 2 и т. д.

Другими словами, незначительное первоначальное повышение цен дает толчок к движению цепи событий, которые стремятся к повторению. Повышение цен порождает новое повышение цен и это продолжается до тех пор, пока процентная ставка отстает от своей нормальной величины.

### § 3.

Расширение депозитного обращения, вызываемое этим сложным движением, приводит к ненормальному увеличению отношения  $M'$  к  $M$ . Это совершенно очевидно, если повышение цен начинается благодаря изменению какого-нибудь одного или нескольких элементов уравнения, иных, чем количество денег; так, если  $M$  остается постоянным, а  $M'$  увеличивается, то отношение  $M'$  к  $M$  должно также увеличиться. Но если  $M$  увеличивается,  $M'$  будет увеличиваться в большем отношении. Если бы  $M'$  увеличилось в таком же отношении, что и  $M$ , то цены повысились бы точно в таком же отношении (при предположении, что скорости обращения и количества товаров неизменны); а если бы цены увеличились в таком же отношении, то и займы (которые, будучи заключаемы в целях покупки товаров, должны быть в соответствии с ценами последних), неизбежно возрасли бы в той же мере, чтобы обеспечить покупку того же самого количества товаров, как и прежде. Но предприниматели, желая воспользоваться медленностью повышения процента, будут увеличивать займы сверх прежнего или первоначального размера их. Вследствие этого, депозиты, основанные на займах, увеличатся в большем отношении. Это значит, что отношение  $M'$  к  $M$  увеличится. Другими словами, в течение того же периода, пока  $M$  увеличивается,  $M'$  увеличивается еще быстрее. Отсюда нарушение нормального отношения между этими двумя формами обращения.

Однако, это не единственное нарушение, причиняемое увеличением  $M$ . Происходят также нарушения в  $Q$  (или другими словами в  $T$ ) в  $V$  и  $V'$ . Мы рассмотрим их по очереди.

Товарное обращение ( $Q$ ) будет стимулироваться всякими облегчениями условий займов. Это наблюдается всегда в течение периода повышения цен. В таком случае, публика одобительно отмечает, что «дела хороши» и «времена благоприятны». Такие утверждения выражают особую точку зрения среднего пред-



принимателя — заемщика. Но они стигматизируют настроений кредиторов, людей, живущих на жалование, и рабочих, большинство которых молча и долго страдают, платя более высокие цены и не получая пропорционально более высоких доходов.

Первая причина нездорового увеличения торговли заключается в том факте, что цены, подобно проценту, отстают от роста торговых сборов и должны быть, так сказать, подталкиваемы увеличением последних. Это особенно справедливо в тех случаях, когда первоначальный толчок к повышению цен происходит от увеличения в количестве денег. Излишек денег сначала почти поглощается при прежнем уровне цен. Но продолжающееся увеличение количества денег мало-по-малу повышает цены. В то же время, объем покупок будет несколько больше, чем он был бы, если бы цены повышались более быстрым темпом. Действительно, возможность продавать больше товаров при старых ценах побуждает продавцов к повышению их. Видя, что они могут найти покупателей для большего количества товаров, чем раньше, при существующих ценах, или для такого же количества товаров, как и раньше, при более высоких ценах, продавцы предпочтут последнее и будут продавать по этим более высоким ценам.

Но размеры торговли зависят почти всецело от других факторов, а не от количества денежных знаков, так что увеличение количества последних не может, даже временно, очень значительно увеличить торговлю. В обычные благополучные времена все общество занято работай, производя, транспортируя и обменивая блага. Увеличение денежных знаков, само по себе, в период «бума» не может увеличить количество населения, расширить изобретательность или увеличить производительность труда. Эти факторы довольно точно определяют тот объем торговли, до которого можно разумно ее расширять. Поэтому, хотя прибыли предпринимателей-заемщиков и могут явиться психологическим стимулом к усиленному занятию торговлей, хотя небольшое количество безработных и может получить работу, а занятые работой получить в ограниченных размерах сверхурочную работу, хотя в этих условиях и могут возникнуть дополнительно некоторые сделки купли-продажи спекулятивного характера, тем не менее весь эффект увеличения депозитов нужно видеть в изменении цен. Нормально и в конечном счете эффект полностью выразится именно в этом изменении цен, но в переходные периоды и временно там будут наблюдаться также и некоторые увеличения в объеме торговли  $Q$ .

Дальше мы заметим, что повышение цен, или падение покупательной силы денег, ускоряет обращение денег: мы все спешим отделаться от товара, который, подобно зрелому плоду, портится



в наших руках <sup>1)</sup>. Деньги не являются исключением. Когда они обесцениваются, держатели будут отделяться от них возможно скорее. Как только держатели денег замечают, что деньги обесцениваются, они стремятся покупать товары, ценность которых в денежном выражении поднимается, чтобы извлечь пользу из факта повышения ценности товаров. Неизбежным результатом этого является то, что товары будут повышаться в цене еще быстрее. Тогда ряд изменений, вызываемых повышением цен, выраженный более полно, чем раньше, будет следующий:

1. Цены повышаются.
2. Скорость обращения денег и депозитов ( $V$  и  $V'$ ) увеличивается; ставка процента повышается, но не достаточно.
3. Прибыли возрастают, займы расширяются, увеличивается и  $Q$ .
4. Депозитное обращение ( $M'$ ) по отношению к обращению денег ( $M$ ) расширяется.
5. Отсюда цены продолжают повышаться. Это значит, что феномен № 1 повторяется. Тогда феномен № 2 также повторяется и т. д.

Необходимо заметить, что эти изменения теперь обнимают все величины в уравнении обмена. Эти изменения являются однако временными, имеющими отношение только к переходному периоду. Они подобны временному напряжению мощности и приспособлений автомобиля, взбирающегося на холм.

#### § 4.

Очевидно, что экспансия, истекающая из этого круга причин, не может продолжаться постоянно. Она должна, в конце концов, изжить сама себя. Препятствие к продолжению ее действия лежит в ставке процента. Причиной ненормального положения, как мы видели, является отставание в повышении процента. Но повышение процента, хотя и с запозданием, прогрессирует, и как только оно превзойдет степень повышения цен, вся ситуация изменяется. Если цены повышаются на 2% ежегодно, то период «бума» будет продолжаться только до тех пор, пока процент также не повысится на 2. Тогда он возместит размер повышения цен, и банки в интересах самозащиты будут вынуждены поднять процент, потому что иначе они не

<sup>1)</sup> Для статистического доказательства, см. Pierre des Essars, *Journal de la Société de Statistique de Paris*, апрель 1895 г., стр. 143. Данные относятся только к скорости обращения банковских вкладов. Никаких соответствующих данных для скорости обращения денег не имеется. Pierre des Essars показал, что в Европейских банках почти без исключения  $V'$  достигает максимума в годы кризисов. То же самое я нахожу справедливым в нашей стране, как показано отношением расчетов к депозитам в Нью-Йорке, Бостоне и Филадельфии.



смогут противостоять ненормальному расширению ссуд в отношении к резервам. Как только ставка процента приспособится к степени повышения цен, заемщики не смогут больше надеяться на получение больших прибылей, и спрос на займы перестанет увеличиваться.

Существуют и другие факторы, ставящие границу дальнейшему расширению депозитного обращения и порождающие тенденцию к сокращению его. Не только сумма депозитного обращения ограничена в силу закона или осторожности некоторым максимумом, кратным сумме банковских резервов, но и банковские резервы, в свою очередь, ограничены суммой денег, могущих служить в качестве резерва.

Далее, с повышением процента ценность некоторых дополнительных обеспечений, как, например, облигаций, под залог которых заключаются займы, начинает падать. Эти обеспечения, ценность которых определяется капитализацией фиксированных сумм, падают по мере того, как повышается процент, и, вследствие этого, они не могут служить дополнительным обеспечением займов в такой же мере, как и прежде. Это препятствие для займов, которое было только что выяснено, является также и препятствием для депозитов.

С ростом процента, те, кто рассчитывал на возобновление своих займов по прежним ставкам и в прежних суммах, уже не в состоянии сделать этого. Отсюда следует, что некоторым из них грозит банкротство. Банкротство (или перспектива банкротства) некоторых фирм, которые сильно задолжены банкам, внушает части многочисленных вкладчиков опасение, что банки не будут в состоянии реализовать этих займов. Вследствие этого, сами банки подпадают под подозрение, и вкладчики начинают требовать вклады наличными деньгами. Банки осаждаются требованиями о возвращении вкладов, и это опустошает банковские резервы в тот самый момент, когда в них ощущается особенная нужда.<sup>1)</sup> Истощив резервы, банки вынуждены сократить ссуды. Тогда ставка процента повышается до уровня, характерного для момента паники. Те предприниматели, которые застигнуты врасплох, должны иметь деньги<sup>2)</sup>, чтобы ликвидировать свои обязательства, и для того, чтобы получить деньги, они готовы платить высокий процент. Некоторые из них обречены на банкротство, а с их банкротством понижается возможность обратного получения ссуд. Этот кульминационный пункт повышающегося движения цен есть то положение, которое

<sup>1)</sup> Часть теории кризисов, изображаемая здесь, аналогично изложена в статье Harry G. Brown, *Yale Review*, август 1910 г., озаглавленной: *Typical Commercial Crises versus a Money Panic*.

<sup>2)</sup> См. Irving Fisher, *Rate of Interest*, стр. 325—326.



называется кризисом <sup>1)</sup> т.-е. положение, характеризующееся банкротствами, возникновение которых обязано недостатку наличных денег как раз в тот момент, когда в них ощущается наибольшая нужда.

Общепризнано, что сжатие банковского кредита, происходящее вследствие потери доверия, есть основной момент каждого кризиса, независимо от того, что является причиной этой потери доверия. Момент, который еще не получил общего признания и который желательно в этой главе особенно подчеркнуть, состоит в том, что эта потеря доверия (в типичном торговом кризисе, описанном здесь), является следствием отставания в приспособлении процентной ставки.

Мы не имеем в виду обсуждать здесь причины кризисов, несвязанные с деньгами. Заметим лишь, что причины, лежащие на стороне денег, взятые в связи с плохой приспособляемостью ставки процента, наиболее важны. Другие факторы, часто выставляемые на первый план, суть только проявления этой плохой приспособляемости. Случаи «перепотребления» и «перекapитализации» заслуживают особого внимания. Причина того, что многие люди расходуют больше, чем они могут произвести, заключается в том, что они считают доллар за устойчивую единицу, тогда как в действительности его покупательная сила быстро падает. Держатель облигации, например, заблуждается относительно постоянства своего капитала. Он никогда и не подозревает, что он должен был бы откладывать фонд для погашения долгов, потому что падение покупательной силы денег понижает реальную ценность его капитала. С другой стороны, акционер и предприниматель обыкновенно вводятся в заблуждение неосновательной надеждой на устойчивость ставки процента и в силу этого переходят границы в помещении капитала. Правда, временно они выигрывают то, что теряют держатели облигаций, и потому их затраты и помещение капитала, в условиях роста цен, находят большее оправдание: в начале они преуспевают. Но рано или поздно, ставка процента поднимается выше, чем они рассчитывали, и они очутятся лицом к лицу с фактом, что участвуют в предприятиях, которые не могут оплачивать таких высоких ставок.

Тогда наблюдается интересная вещь: заемщики, не имея легкой возможности получения займов, порицают высокую ставку процента, которая на самом деле обязана тому обстоя-

---

<sup>1)</sup> Это — определение кризиса, данное Жугляром, и история кризисов, которую он дает, в деталях соответствует описанию. См. Juglar «Des Crises Commerciales et de leur retour périodique en France, en Angleterre et aux États-Unis, 2-d ed, Paris (Guillaumin), 1889, стр. 4 и 5. См. также перевод части, касающейся Соединенных Штатов, De Courcey W. Thom, A Brief History of Panis in the United States, New York (Putnam), 1893, стр. 7—10.



тельству, что предыдущая ставка процента была недостаточно высока. Если бы предыдущая ставка процента была достаточно высока, то заемщики никогда бы не перешли необходимых границ в использовании чужих капиталов.

### § 5.

Сокращение ссуд и депозитов сопровождается уменьшением скорости их обращения, а это, в свою очередь, содействует предотвращению дальнейшего повышения цен и порождает тенденцию к понижению их. Гребень волны достигнут и наступает реакция. Так как цены перестали повышаться, то ставка процента, которая также достаточно повысилась, чтобы компенсировать рост цен, должна снова упасть. Но так же, как в начале она отставала в повышении, теперь она отстает в падении. Фактически, временно она даже имеет тенденцию повышаться еще и дальше.

Ошибки пользования ссудами сверх меры в прошлом заставляют несчастные жертвы этих ошибок занимать еще больше, чтобы сохранить свою состоятельность. Это есть еще та специальная ненормальность, которая характеризует период «кризиса». Ссуды требуются для того, чтобы продлить старые долги или чтобы заплатить эти долги, путем образования новых. Причина требований на займы заключается не в возможности новых помещений капитала, а в существовании обязательств, связанных со старыми (и неудачными) помещениями его. Проблема состоит в том, как выпутаться из затруднений, созданных прошлыми обязательствами. Это—проблема ликвидации. Если даже процент и начинает падать, он падает медленно, и банкротства продолжают. Заемщики теперь находят, что процент, хотя номинально «низок», но все-таки тяжел для уплаты. Такое заключение кажется им особенно справедливым по отношению к обязательствам, заключенным как раз перед тем, как цены перестали повышаться, или как раз перед тем, как они начали падать. Ставка процента в этих случаях установлена прежде, чем произошли изменения конъюнктуры. Вследствие этого, будет еще очень небольшое, если вообще будет, соответствие в понижении номинального процента. Так как процент еще слишком тяжел, чтобы платить по обязательствам, то банкротства продолжают. Наблюдается огромная неуверенность в предоставлении ссуд: ссуды выдаются только под лучшее обеспечение; и огромная неуверенность в заключении займов: займы заключаются только в тех случаях, если перспективы успехов представляются особенно большими. Банковские ссуды обнаруживают тенденции к уменьшению, соответственно уменьшаются и депозиты (М'). Сокращение депозитного обращения заставляет цены падать еще больше.



Те, кто занял деньги, предполагая закупить запасы товаров, теперь находят, что они не могут продать их за сумму, достаточную даже для того, чтобы заплатить по займу. Вытекающий из этой медлительности падения ставки процента до нормального уровня ряд событий теперь противоположен тому, который мы имели раньше:

1. Цены падают.
2. Ставка процента падает, но не достаточно быстро.
3. Предприниматели-заемщики, обескураженные малыми прибылями, сокращают свои займы.
4. Депозитное обращение ( $M'$ ) сокращается по отношению к количеству денег ( $M$ ).
5. В силу этого цены продолжают падать, т.-е. феномен № 1 повторяется. Тогда повторяется и феномен № 2 и т. д.

Таким образом, падение цен порождает дальнейшее падение их. Круг, очевидно, повторяется до тех пор, пока ставка процента отстаёт в своем падении. При этом всего больше теряют те из деловых людей, которые являются дебиторами. Типичный деловой человек теперь жалуется, что «дела идут плохо». Наступает период «депрессии в торговле».

В течение этой депрессии скорость обращения ( $V$  и  $V'$ ) ненормально низка. Люди не торопятся тратить денежные знаки или чеки, так как доллары, представляемые ими, поднимаются в покупательной силе.  $Q$  (или объём торговли) уменьшается потому, что 1) инициаторы торговли — предприниматели-заемщики — обескуражены и лишены интереса; 2) инерция повышения цен может быть преодолена только сокращением расходов; 3) торговля на деньги, которая только одна и представлена  $Q$ , уступает место обмену. В течение некоторого времени не достаёт денег, чтобы совершать сделки по существующим ценам, так как эти цены ещё слишком высоки и не могут немедленно приспособиться в внезапному сокращению. Пока существует такой «денежный голод», нет иного пути совершения сделок, кроме частичной замены денежных сделок обменом. Но если переход к обмену облегчает первоначальное падение цен, то неудобство обмена начинает немедленно действовать, как дополнительная сила понижения цен, склоняя продавцов продавать даже в убыток, лишь бы были получены деньги и можно было избежать обмена. Однако, этот эффект частично нейтрализуется временным уменьшением количества сделок, которые будут заключаться при таких неблагоприятных условиях. Порядок событий, включающих и эти факторы, будет таков:

1. Цены падают.
2. Скорости обращения ( $V$  и  $V'$ ) падают; ставка процента падает, но не достаточно быстро.
3. Прибыли уменьшаются; займы и  $Q$  уменьшаются. Депо-



зитное обращение ( $M'$ ) сокращается по отношению к количеству денег ( $M$ ).

В силу этого, цены продолжают падать, т.-е. феномен № 1 повторяется. Тогда повторяется феномен № 2 и т. д.

Сокращение, вызванное этим кругом причин, прекращается само собой, как только понижение ставки процента догонит падение цен. Через некоторое время нормальные условия начинают возвращаться. Слабейшие производители вытеснены или, по крайней мере, воздерживаются от расширения своего дела за счет увеличения займов. Строить заново всю систему кредита предоставляется наиболее сильным фирмам. Непрерывное падение цен делает невозможным для большинства заемщиков платить старые высокие ставки процента. Спрос на ссуды уменьшается и процент падает до уровня, при котором заемщики могут, наконец, платить его. Заемщики снова получают желание рисковать; банкротства численно уменьшаются; банковские ссуды перестают уменьшаться; цены перестают падать; займы и коммерческие занятия становятся выгодными; спрос на ссуды возобновляется; цены опять начинают повышаться. И снова происходит повторение повышательного движения цен, описанного нами.

Мы рассмотрели повышение цен, кульминационный пункт их под'ема, падение и начало нового повышения. Эти изменения являются ненормальными колебаниями, зависящими от некоторого первоначального нарушения. Повышательное и понижающее движения, взятые вместе, образуют полный кредитный цикл, который напоминает колебание маятника. <sup>1)</sup> В большинстве случаев, продолжительность колебания коммерческого маятника туда и обратно равна приблизительно десяти годам. Хотя маятник постоянно стремится к устойчивому положению, практически всегда имеют место некоторые обстоятельства, препятствующие полному равновесию. Указанные колебания, хотя и обладают тенденцией самоуничтожения, но они непрерывно возобновляются новыми потрясениями. Всякая причина, которая нарушит равновесие, будет достаточна, чтобы вызвать весь цикл колебаний. Одна из наиболее обычных причин такого рода заключается в увеличении количества денег. <sup>2)</sup> Другая причина — потрясение доверия в деловой области, (вредящее предпринимательству, ссудам и депозитам). Третья причина — скудные урожаи, затрагивающие  $Q$ . Четвертая — изобретения.

<sup>1)</sup> Математическое использование этой аналогии см. Pareto, Cours d'Économie Politique, Lausanne, 1897, стр. 282—284.

<sup>2)</sup> Таково, казалось бы, может быть объяснение паники 1907 г. См. Irving Fisher "Rate of Interest" стр. 336.



Таким образом, факторы уравнения обмена постоянно стремятся к нормальному соотношению. Корабль в спокойном море будет качаться очень не долго, прежде чем достигнет покоя, но в открытом море качка не прекращается никогда. Постоянно стремясь к равновесию, корабль столь же постоянно будет бороться с причинами, которые порождают колебания. В нашем анализе факторы, стремящиеся к взаимному уравновешению, суть деньги в обращении, депозиты, скорости их обращения,  $Q$  и  $p$ . Эти величины должны всегда быть связаны между собою уравнением  $MV + M'V' = \Sigma pQ$ , представляющим механизм обмена. Но для того, чтобы они подчинялись такому отношению, необходимо, чтобы изменение любой отдельной части механизма распространяло свое действие в течение переходного периода на все другие части. И так как переходные периоды являются правилом, а периоды равновесия составляют исключение, то механизм обмена почти всегда находится скорее в динамическом, чем в статическом положении.

Не следует, однако, предполагать, будто каждый кредитный цикл выражен на столько резко, что необходимо вызывает искусственно чрезмерную торговую активность, в одну часть периода, и «тяжелые времена», в другую. Ритм может быть более или менее значительным по широте его колебаний. Если банки осторожны в предоставлении ссуд в течение периода подъема цен, и расширение кредитного обращения, таким образом, ограничено, повышение цен, равным образом, будет ограничено, и последующее падение цен будет не столь сильным и более равномерным. Если бы существовал лучший способ измерения изменений уровня цен и стремление уравновесить эти изменения путем приспособления ставки процента, то колебания могли бы быть в значительной мере смягчены. Именно, отставание изменений процента позволяет колебаниям достигать таких значительных размеров. По этому поводу Маршалл справедливо говорит: «Причина сменяющихся попеременно периодов подъема и депрессии коммерческой деятельности... тесно связана с изменениями в реальной ставке процента, обусловленными, в свою очередь, изменениями в покупательной силе денег. Когда существует вероятность повышения цен, люди стремятся занимать деньги и покупать товары и, таким образом, способствуют повышению цен. Торговля расширяется и ведется небрежно и расточительно; лица, работающие на занятый капитал, платят обратно меньшую реальную ценность, чем они занимали, и обогащаются за счет общества. Когда затем кредит подвергнется потрясению, и цены начинают падать, каждый желает отделаться от товаров, падающих в цене, и получить деньги, покупательная сила которых быстро повышается. Это заставляет цены падать сильнее и сильнее; дальнейшее падение цен заставляет кредит сжиматься еще больше и, таким образом, раз



начав понижаться, цены в течение долгого времени продолжают падать». <sup>1)</sup>

Несколько иной вид цикла представляют собою сезонные колебания, которые происходят ежегодно. Такие колебания большею частью вызываются не отклонением от состояния равновесия, но скорее непрерывным приспособлением к условиям, которые, хотя и подвержены изменениям, но все же нормальны и не являются неожиданными. Так, в осенние периоды жатвы и наступающего сбора урожая существует тенденция к понижению уровня цен, за которым следует, по прошествии этого периода и с приближением зимы, повышение цен.

## § 6.

В настоящей главе мы анализировали явления, характерные для переходных периодов. Мы нашли, что период «бума» приводит к реакции и что этот «бум» и реакция составляют цикл «процветания» и «депрессии».

Мы видели, что повышение цен порождает тенденцию к повышению номинального процента, а падение цен к понижению его, но что приспособление уровня процента к движению цен не достаточно совершенно. Вслед за началом повышения цен, наступает расширение займов, вытекающее из того факта, что процент не приспособился сразу к этому повышению. Это доставляет барыши предпринимателям-заемщикам, и их спрос на ссуды расширяет депозитное обращение. Это расширение еще более повышает цены, каковой результат усугубляется далее увеличением скорости обращения и несколько смягчается увеличением торгового оборота. Когда процент приспособляется к повышающимся ценам, а ссуды и депозиты достигают предела, установленного для них банковскими резервами и другими условиями, факт приостановки повышения цен вызывает необходимость нового приспособления. Те, чьи дела развиты сверх меры, теперь находят, что высокие ставки процента обременительны. Результатом являются банкротства, создающие коммерческий кризис. Наступает реакция, начинается обратное движение. Падение цен, однажды начавшись, имеет тенденцию ускоряться по причинам, в точности соответствующим тем, которые действовали при противоположной ситуации.

---

<sup>1)</sup> Marshall, *Principles of Economics*, 5-th ed., London (Macmillan), 1907, Vol. I, стр. 594.



## ГЛАВА V.

### Косвенные факторы покупательной силы денег.

#### § 1.

До сих пор мы рассматривали уровень цен, как функцию объема торговли, скоростей обращения денег и депозитов и количества денег и депозитов. Только эти факторы имеют прямое влияние на уровень цен. Всякие другие факторы цен могут проявлять свое действие только через посредство указанных пяти прямых факторов. Существуют мириады таких факторов, стоящих вне уравнения обмена, которые действуют на цены через посредство первых пяти факторов. Наша задача в настоящей главе отметить главные из этих косвенных факторов, за исключением тех, которые действуют на количество денег в обращении (M); последние будут рассмотрены нами в двух следующих главах.

Сначала мы рассмотрим внешние факторы, которые действуют на объем торгового оборота, а через него и на уровень цен. Факторы, которые определяют объем торговли, весьма многочисленны и имеют преимущественно технический характер.

Наиболее важные из них могут быть классифицированы следующим образом:

1. Факторы, действующие на стороне производства:
  - а) Географические различия в природных ресурсах,
  - б) Разделение труда,
  - в) Знание техники производства,
  - г) Накопление капитала.
2. Факторы, действующие на стороне потребления:
  - а) Развитие и разнообразие человеческих потребностей.
3. Факторы, связывающие производство и потребление:
  - а) Легкость транспорта,
  - б) Относительная свобода торговли,
  - в) Характер денежной и банковской систем,
  - г) Доверие в деловой сфере.

1 (а). Очевидно, что если бы все местности были в точности сходны по своим природным ресурсам и относительной стоимости производства, между ними существовали бы или очень слабые торговые отношения или не существовало бы никаких. Совершенно несомненно, что чем больше разница в стоимости производства различных предметов в различных местностях, тем более вероятно, что между ними может возникнуть торговля и тем больше будет объем этой торговли. Примитивная торговля имела свой *raison d'être* в том факте, что отдельные страны земли не одинаковы по своим продуктам. Торговцами были путешественники между отдаленными странами. Изменения в коммер-



ческой географии до сих пор производят изменения в распределении и объеме торговли. Истощение золотых и серебряных рудников в Неваде и лесов в Мичигане вызвало тенденцию сокращения объема торговли этих районов, как внешней, так и внутренней. Наоборот, развитие скотоводства в Техасе, добыча угля в Пенсильвании, апельсинов во Флориде и яблоков в Орегоне увеличили, соответственно, объем торговли этих штатов.

1 (б). Также очевидно влияние разделения труда. Разделение труда основано частью на различиях в относительной стоимости затрат или человеческих усилий; это разделение происходит как между отдельными людьми, так и между отдельными странами, соответственно с географическими особенностями последних. Комбинация этих двух факторов приводит к дифференциации труда в отдельных местностях, делая, например, Шеффилд знаменитым по производству ножей, Дрезден—фарфора, Венецию—стекла, Патерсон—шелка и Питсбург—стали.

1 (в). Кроме различий, вызываемых географическим положением и характером населения, на объем торговли будет оказывать влияние и уровень знаний техники производства. Рудники Африки и Австралии оставались неразработанными в продолжение целых столетий, благодаря невежеству туземцев, и были открыты только белыми, обладающими знаниями в области металлургии. Обширные угольные районы в Китае все еще ожидают развития в значительной мере из-за недостаточного знания, как добывать и сбывать уголь. Египет ожидает появления постановки земледелия на научных основаниях, чтобы вступить на путь развития торговли. В наше время в Германии, Англии и Соединенных Штатах численно возрастают торговые школы и распространяются знания техники производства.

1 (г). Но для своего использования, знание техники производства должно быть применено к производству. Это же применение знания обычно требует помощи капитала. Чем больше запас капиталов в данном обществе и чем производительнее этот запас используется, тем больше благ он может ввести в торговый оборот. Фабрика может сделать город центром торговли. Доки, элеваторы, склады и конечные пункты железных дорог помогают превратить естественную гавань в торговый порт.

Так как увеличение объема торговли ведет к понижению общего уровня цен, то все, что содействует развитию торговли, равным образом содействует понижению общего уровня цен. Отсюда мы можем заключить, что к причинам, способствующим понижению цен относятся рост специализации занятий, как в географическом, так и в персональном отношении, а также усовершенствование производственной техники и накопление капитала. История торговли показывает, что все эти причины имели возрастающее действие в течение долгого периода, включая и последнее столетие. Соответственно этому, наблюдалась по-



стоянная тенденция, по крайней мере, со стороны этих факторов, понижать цены.

2 (а). Обращаясь к факторам, действующим на стороне потребления, мы ясно видим, что человеческие потребности время от времени изменяются. Это справедливо даже по отношению к так называемым естественным потребностям, но еще более справедливо по отношению к приобретенным или искусственным потребностям.

Потребности являются основными причинами экономической деятельности, приводящими, в конечном счете, экономический мир в движение. Желание иметь столь же хорошее платье, как у других, или еще лучше, или иное, чем у других, способствует разнообразию производства шелков, атласа, лент и т. п. Тот же принцип приложим к домашней утвари, предметам забавы, книгам, предметам искусства и всяким другим средствам удовлетворения потребностей.

Рост потребностей, ведя к развитию торговли, содействует тем самым понижению уровня цен. Исторически, в течение позднейших времен, благодаря изобретениям, образованию и соревнованию, развивающимся вместе с ростом общения между людьми в центрах населения, явилась большая интенсификация и разнообразие человеческих потребностей, а отсюда увеличение и торговли. Соответственно, эти причины вызывали тенденцию цен к падению.

## § 2.

3 (а). Все, что облегчает сношения между людьми, содействует увеличению торговли. Все, что препятствует этим сношениям, имеет тенденцию уменьшать ее. На первом месте стоят механические удобства транспорта. Как сказал Маклей, за исключением алфавита и печатного станка, ни одно из изобретений не содействовало изменению цивилизации в такой степени, как те, которые сокращают расстояние, как, например, железные дороги, пароходы, телефон, телеграф и такой проводник сведений и сообщений, как газета. Все это, следовательно, содействует понижению цен.

3 (б). Торговые преграды могут быть не только физические, но и юридические. Таможенный тариф между отдельными странами имеет такое же влияние на уменьшение торговли, как и горная цепь. Чем свободнее торговля, тем большего развития она достигает. Во Франции многие общины имеют местный таможенный тариф (*octroi*), который ставит препятствия местной торговле. В Соединенных Штатах, внутри самой страны, торговля свободна, но в торговле между Соединенными Штатами и другими странами существует высокий покровительственный тариф. Тот факт, что увеличение удобств транспорта смягчает и уничтожает



физические преграды, побудил нации и общества воздвигнуть на месте их юридические преграды. Препятствуя развитию международного и местного разделения труда и делая страны более сходными между собою и менее производительными, таможенные тарифы вызывают не только уменьшение частоты торговых сделок, но также и уменьшение количества благ, которые могли бы быть обменены. В конечном счете это способствует повышению цен.

3 (в). Развитие и улучшение денежной и банковской систем содействует увеличению торговли. В мировой истории были времена, когда деньги были в таком ненадежном состоянии, что население часто не решалось заключать торговые сделки, так как совершенно не знало, сколько оно должно будет платить при выполнении контрактов. Точно также, если население не может положиться на добросовестность или устойчивость банков, оно будет очень осторожно при пользовании депозитами и чеками.

3 (г). Доверие, не только, в частности, в банковском деле, но и в торговых делах вообще, справедливо названо «душою торговли». Без этого доверия сделки не могут получить значительного развития. Все, что содействует развитию этого доверия, содействует увеличению и торговли. В Южной Америке есть много мест, тщетно ожидающих своего развития только потому, что капиталисты не считают надежным заключать там сделки. Они полны опасений, что выгоды от помещенных там капиталов будут отняты у них тем или иным путем.

Таким образом, мы видим, что цены будут обнаруживать тенденцию к понижению по мере увеличения торговли, которое, в свою очередь, может быть достигнуто усовершенствованием транспорта, увеличением свободы торговли, усовершенствованием денежной и банковской систем и развитием доверия. Исторически, в течение последних лет все эти факторы имели тенденцию к усилению, за исключением свободы торговли. Тарифные преграды, тем не менее, только частично возместили уничтожение физических преград. В конечном счете мы имели все же прогрессивное понижение ограничений торговли и, следовательно, тенденцию падения цен, в меру действия указанных факторов.

### § 3.

После исследования причин, стоящих вне уравнивания обмена и влияющих на об'ем торговли, нашей ближайшей задачей является рассмотрение причин, также не входящих в состав уравнивания и влияющих на скорости обращения денег и депозитов. По большей части причины, влияющие на одну из этих скоростей, влияют также и на другую. Эти причины могут быть классифицированы следующим образом:



1. Индивидуальные привычки в отношении:
  - а) сбережения и накопления,
  - б) пользования заборными книжками,
  - в) пользования чеками.
2. Существующая в обществе система платежей в отношении:
  - а) сроков получек и расплат,
  - б) регулярности получек и расплат,
  - в) соответствия между сроками и суммами получек и расплат.
3. Общие причины:
  - а) плотность населения,
  - б) быстрота транспорта.

1 (а). Рассматривая по очереди эти причины, мы должны, в первую очередь, исследовать, какое влияние оказывает на скорость обращения сбережение. Скорость обращения денег есть то же самое, что и скорость их перехода из рук в руки. Она определяется путем деления общей суммы платежей, произведенных деньгами в течение года, на сумму денег в обращении в течение того же года и зависит от скорости, с какой отдельные лица, составляющие данное общество, передают друг другу деньги. Эта скорость обращения, или быстрота перехода денег из рук в руки, для каждого индивида будет тем больше, чем больше он тратит, при данной средней сумме наличных денег, или чем меньше, в среднем, он держит наличных денег, при данном годовом расходе.

Можно наперед утверждать, что скорость обращения денег у расточителя будет выше средней <sup>1)</sup>. Расточитель всегда испытывает недостаток в средствах, т.-е. имеет малый средний остаток денег на руках. Но его бережливый сосед старается обеспечить себя достаточной суммой наличных денег на всякий непредвиденный случай. Он стремится накапливать и приберегать свои деньги и, вследствие этого, давать им меньшую скорость обращения. Когда, как это бывало обычно во Франции, население прятало деньги в чулки и держало их там месяцами, скорость обращения должна была быть чрезвычайно малой. Тот же принцип приложим и к депозитам. В некоторых университетских городах банки часто отказываются принимать депозиты от студентов, имеющих привычки к мотовству, потому что остаток по счетам их, в среднем, очень низок, или устанавливают особые условия, чтобы остаток этот никогда не падал ниже 100 долларов.

О накопленных деньгах иногда говорят, что они изъяты из обращения. Но это только другая форма выражения той мысли, что накопление денег понижает скорость их обращения.

Бережливый человек до некоторой степени всегда заботится

---

<sup>1)</sup> См. Jevons, Money and Mechanism of Exchange, New-York (Appleton), 1896, стр. 336.



о накоплении денег <sup>1)</sup> или банковских депозитов. Бережливые рабочие обычно держат свои сбережения в деньгах до тех пор, пока не накопят их достаточно, чтобы вложить в сберегательную кассу. Те, кто имеют счета в банке, точно также хотят накопить значительные депозиты, прежде чем дать им то или другое помещение. Банки, вкладчики которых быстро «накапливают деньги» и периодически помещают их, имеют, можно сказать, менее подвижные счета, чем те банки, вкладчики которых «проживают своим доходом».

1 (б). Привычка «должать» и пользоваться заборными книжками содействует увеличению скорости обращения денег, потому что человек, который получает вещи в долг, не имеет необходимости держать на руках столько денег, сколько он должен бы иметь, если бы производил все платежи наличными. Человек, который платит наличными, должен иметь ежедневно наличную сумму, достаточную на все непредвиденные расходы. Система наличных платежей, в отличие от системы заборных книжек, требует, чтобы деньги имелись на руках для будущих покупок. Очевидно, что если должны быть приготовлены также деньги в расчете на будущие платежи, они должны быть приготовлены в большем количестве, чем в том случае, когда они требуются только для ликвидации старых долгов. Это справедливо по двум основаниям. Во-первых, при расчете на будущие покупки совершенно неизвестно, когда и сколько может потребоваться денег, в то время как при расчете после предъявления счетов, нужная сумма точно известна. Во-вторых, как следствие первого обстоятельства, деньги, которые хранятся в расчете на будущие покупки, должны храниться более продолжительное время, чем деньги, полученные после того, как в счет их сделки уже были совершены. Короче говоря, хранение денег в расчете на будущее предполагает: а) более широкие пределы для непредвиденных случайностей, б) более длинный период времени, в течение которого деньги остаются праздными, прежде чем они будут потрачены. При системе наличных платежей, человек должен держать деньги бездейственными, в расчете на будущие сделки, из опасения попасть в затруднительное положение из-за недостатка денег, когда в них явится нужда. При наличии заборной книжки, он знает, что, если даже он останется без цента в кармане, он может покупать в кредит. Покрыть возникающий таким образом долг он может тогда, когда у него будут деньги. На-ряду с этим нет нужды, чтобы эти деньги долго лежали в его кармане. Как только они получены, их уже ожидает назначение — пойти в уплату накопленных долгов. Очевидно, что это сокращение периода ожидания уменьшает среднее коли-

<sup>1)</sup> См. Harrison H. Brace, *Gold Production and Future Prices*, New-York (Bankers' Publishing Co), 1910, стр. 122.



чество нужных денег, даже если в конце концов будут получены и истрачены те же суммы, что и без такого сокращения. Например, рабочий, получающий и расходуящий 7 долларов в неделю, если он не может покупать в долг, должен растягивать расходование своей недельной заработной платы на всю неделю. Если он расходует 1 доллар в день, его денежная наличность в течение недельного цикла должна показывать последовательно день за днем: 7 долл., 6 долл., 5 долл., 4 долл., 3 долл., 2 долл. и 1 долл., когда приходит получка новых 7 долларов. Это составляет в среднем 4 доллара. Но если бы он мог получать все в долг и затем ждать дня получки своих 7 долларов, чтобы погасить накопившиеся обязательства, у него не было бы нужды держать наличные деньги в течение всей недели. Его денежная наличность в течение недельного цикла составила бы 7 долларов, 0 д., 0 д., 0 д., 0 д., 0 д., что дает в среднем 1 доллар.

Таким образом, благодаря пользованию заборными книжками, средняя сумма денег или банковских депозитов, которую каждое лицо должно иметь на руках, чтобы оплатить данный расход, делается меньше. Это значит, что число оборотов денег увеличивается, так как если люди тратят те же самые суммы, как и раньше, но держат меньшие суммы на руках, то частное от деления расходуемой суммы на сумму, которая имеется на руках, должно возрасть.

Но мы видели, что увеличение числа оборотов вызывает повышение уровня цен. Следовательно, система заборных книжек имеет тенденцию повышать уровень цен<sup>2)</sup>. Кроме того, благодаря этой системе, общество может, до некоторой степени, покрыть относительный недостаток денег в те периоды, когда обороты велики, относительным избытком денег в периоды, когда предъявляются меньшие требования на деньги. Иначе говоря, чтобы удержать тот же общий уровень цен, необходимо было бы иметь значительно больше денег, когда торговля расширяется и, наоборот, эти деньги, если бы не существовало различных средств эластичного кредитного обращения, которые могут быть изъяты из оборота, лежали бы праздно в сезоны, когда торговый оборот сокращается.

Короче, система заборных книжек экономизирует употребление денег ( $M$ ), хотя она может даже и не уменьшать размера денежных платежей ( $E$ ), и таким образом увеличивает скорость обращения денег ( $E/M$ ).

1 (в). Привычка пользоваться чеками в большей мере, чем деньгами, будет также увеличивать скорость обращения денег, потому что излишек денег, имеющийся у вкладчиков, немедленно

<sup>2)</sup> Это косвенное влияние на уровень цен не должно быть смешиваемо с прямым влиянием, что иногда происходит. См. § 1 приложения к V главе.



будет вложен в банк в обмен на право истребования денег при помощи чеков.

Банки, в силу этого, представляют из себя вместилище для всяких излишков карманных денег и стремятся предотвратить существование бездеятельных накоплений их. Подобным же образом, излишки депозитов могут быть по желанию обращены в наличные деньги, т.-е. обменены на наличные. Коротче говоря, те, кто пользуется и наличными деньгами и депозитами, имеют, в силу этого, легкую возможность предупредить те и другие от бездеятельного состояния.

Мы видим, таким образом, что три рода привычек: привычка к расточительности, привычка покупок в долг и привычка пользования чеками, — все имеют тенденцию повышать уровень цен путем влияния на скорость обращения денег или депозитов. Признается, что эти привычки за исключением, вероятно, первой быстро возрастали в течение последнего времени.

#### § 4.

2 (а). Чем чаще деньги или чеки получаются и уплачиваются, тем короче средний интервал между получением и расходованием денег или чеков и тем более скорость их обращения.

Это можно лучше видеть из примера. Переход от месячных к недельным уплатам заработной платы содействует увеличению скорости обращения денег. Если рабочему платят еженедельно 7 долларов, и он расходует их равномерно каждый день, кончая каждую неделю с пустыми руками, его средняя наличность, как мы видели, была бы немного выше половины 7 долларов или около 4 долларов. Это означает, что его деньги обращаются приблизительно дважды в неделю. При месячных платежах рабочий, получая и тратя в среднем 1 доллар в день, должен будет расходовать 30 долларов более или менее равномерно в течение следующих 30 дней. Если к следующему дню платежа он окажется с пустыми руками, то его средняя денежная наличность в течение месяца будет приблизительно 15 долларов. Это означает, что его деньги обернутся около двух раз в месяц. Таким образом, скорость оборота при недельных платежах будет больше, чем при месячных.

Такой же результат получился бы, если бы мы предположили, что вместо того, чтобы заканчивать цикл с пустыми руками, рабочий окончит его с некоторой частью, — положим, половиной, — еще неистраченной заработной платы. При недельных платежах он начал бы следующий цикл с 10,50 долларами и кончил бы с 3,50 долларами или в среднем он имел бы около 7 долларов. При месячных платежах он начал бы новый цикл с 45 долларами и кончил бы с 15 долларами или в среднем он имел бы приблизительно 30 долларов. В первом случае, средняя скорость



обращения денег была бы один раз в неделю, а в последнем — один раз в месяц. Таким образом, скорость оборота при недельных платежах будет приблизительно в четыре раза больше, чем при месячных платежах. Следовательно, если бы распределение расхода в течение обоих циклов было равномерным <sup>1)</sup> (распределение во времени), недельные платежи ускоряли бы скорость обращения во столько же раз, во сколько месяц больше недели. Фактически, однако, это невероятно, чтобы замена месячных платежей недельными увеличила скорость обращения денег среди рабочих вчетверо, потому что изменения в другом элементе, в привычке пользоваться наборными книжками, явились бы, вероятно, причиной уменьшения скорости обращения денег и, до некоторой степени, компенсировали бы ее увеличение. Пользование наборными книжками, конечно, будет менее широко при недельных платежах, чем при месячных. Там, где эта привычка забирать в долг является преобладающей, большая часть денег расходуется в день платежа, и весьма вероятно, что замена месячных платежей еженедельными, если бы таковая имела место, даст возможность многим рабочим, которые раньше находили необходимым вести обороты в кредит, делать покупки за наличный расчет, содействуя тем самым уменьшению скорости оборота денег.

Очевидно, что частота платежей имеет тот же эффект, что и частота получек, т.е. она содействует увеличению скорости оборота или циркуляции денег.

2 (б). Регулярность платежей точно также облегчает оборот. Когда рабочий может быть вполне уверен одинаково и в своих получках и в своих платежах, он может путем простого расчета приурочить их столь же точно, как и верно, чтобы подойти к концу каждого платежного цикла как раз с пустым карманом. Этот обычай чрезвычайно распространен среди известных классов городских рабочих. С другой стороны, если получения и расходы не регулярны, как по сумме, так и по времени, осторожность заставляет рабочего держать большую сумму на руках, чтобы застраховать себя от всяких злоключений <sup>2)</sup>. Даже тогда, когда получки ожидаются с уверенностью, их нерегулярность требует, чтобы на руках оставалась в среднем относительно большая сумма. Это положение сохраняет силу, по крайней мере, в тех случаях, если мы допустим, что частота платежей в течение года остается столь же регулярной, и что распределение расходов во времени между получками остается также то же самое. Так, предположим, что рабочий расходует по 1 доллару в день.

<sup>1)</sup> Сравни: Adolphe Landry, *La Rapidité de la Circulation Monétaire*, Extrait de *La Revue d'Économie Politique*, Février, 1905.

<sup>2)</sup> Сравни: Landry, *ibid.*



Средняя сумма, которую он вынужден держать на руках, будет меньше, если его получки происходят каждые две недели, чем если они происходят с интервалами соответственно в три недели и в одну неделю попеременно. При предположении, что он остается с пустыми руками перед каждым платежом, в первом случае он будет, очевидно, нуждаться в средней сумме в 7 долларов на каждые две недели; в последнем же случае он будет нуждаться для первого трехнедельного периода или для двадцати одного дня в среднем в 10,50 долларах и для второго периода в 3,50 долларах, средняя из которых, если принять во внимание, что 10,50 долларов относятся к трем неделям, а 3,50 долларов к одной неделе, составит 8,75 долларов. Из этого мы можем заключить, что регулярность, как получек, так и платежей, содействует увеличению скорости обращения.

2 (в). Далее, рассмотрим совпадение во времени получек и платежей, т.-е. предположим, что платежи производятся в те же промежутки времени, как и получки. Там, где платежи, как рента, процент, страхование и налоги, происходят в периоды, независимые от сроков получения денег, часто необходимо накопление денег или депозитов в расчете на будущее. Это увеличивает их среднюю наличность на руках, извлекая на время деньги из употребления и уменьшая скорость их обращения. Этот результат может быть, однако, предотвращен, если данное лицо желает и в состоянии сделать заем, чтобы оплатить налог или другой специальный расход, погашая заем позднее, когда это будет ему более удобно. Это один из путей, которыми банки, как уже было объяснено, посредством займов и депозитов, служат удобствам публики и увеличивают скорость обращения денег и вкладов. Подобным же образом, пользование заборными книжками может предотвратить неудобство, возникающее из дисгармонии между сроками получек и платежей. Мы уже видели, что для тратящего деньги или депозиты очень удобно, если торговцы, которым он должен, разрешают ему отсрочить платеж, пока он не получит свои деньги или банковский депозит. Такое приспособление предотвращает необходимость держать значительную сумму денег или депозитов на руках и тем самым увеличивает скорость их обращения.

Отсюда мы можем заключить, что совпадение во времени и регулярность получек и платежей не менее, чем частота их имеют тенденцию повышать цены путем увеличения скорости обращения денег.

## § 5.

3 (а). Чем гуще население местности, тем больше будет скорость обращения денег <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Это было отмечено Kinley'em в «Money», New York (Macmillan), 1904, стр. 156.



Совершенно очевидно, что это справедливо и по отношению к банковским депозитам. Следующие цифры <sup>1)</sup> дают скорость обращения депозитов в десяти городах, расположенных по убывающей величине их:

Париж . . . . .	116
Берлин . . . . .	161
Брюссель . . . . .	123
Мадрид . . . . .	14
Рим . . . . .	43
Лиссабон . . . . .	29
Индианаполис . . . . .	30
Нью-Гавен . . . . .	16
Афины . . . . .	4
Санта Барбара . . . . .	1

Мадрид единственный город, составляющий серьезное исключение из порядка городов, по своей низкой скорости обращения депозитов.

3 (б). Далее, чем более развит транспорт вообще и чем более его скорость, тем больше скорость обращения денег <sup>2)</sup>. Все, что облегчает переход денег от одного лица к другому, будет содействовать увеличению скорости их обращения. Такое влияние имеют железные дороги. Телеграф увеличил скорость обращения депозитов, так как они теперь в течение нескольких минут могут быть переданы на тысячи миль. Почта и экспресс, путем облегчения пересылки банковских депозитов и денег, точно также содействуют увеличению скорости их обращения.

Отсюда мы заключаем, что плотность населения и скорость транспорта имеют тенденцию повышать цены путем увеличения скорости обращения денег и депозитов. Исторически, концентрация населения в городах была одним из главных факторов роста цен в Соединенных Штатах.

Обычно, одинаковые причины оказывают и одинаковое влияние на скорости обращения и денег и депозитов. Однако, во время паники, когда доверие вкладчиков поколеблено, наблюдается тенденция вынимать вклады и хранить деньги. Отсюда вытекает, что на время эти две скорости могут изменяться в обратном направлении, хотя для проверки этого положения нет достаточно точных статистических данных.

<sup>1)</sup> Эти цифры суть медианы цифр данных Pierre des Essars'ом для европейских банков (*Journal de la Société de Statistique de Paris*, April, 1895), дополненные данными, извлеченными мною из немногих американских банков.

<sup>2)</sup> См. Jevons, *Money and the Mechanism of Exchange*, New York (Appleton), стр. 336, а также Kinley, *Money*, стр. 156—157.



§ 6.

Наконец, главными специфическими факторами, не учтенными в уравнении и действующими на объем депозитов, являются следующие:

1) Система банковского дела и привычка населения использовать эту систему.

2) Привычка покупать в долг.

1. Понятно без слов, что банковская система должна быть установлена и развита прежде, чем ею можно будет пользоваться. Изобретение банковского дела сделало возможным депозитное обращение, а применение его, несомненно, содействовало значительному увеличению депозитов и, соответственно, росту цен. Даже в последнее десятилетие распространение в Соединенных Штатах банковских депозитов оказало чрезвычайно сильное влияние в этом направлении. В Европе депозитные банки находятся еще до сих пор в младенческом состоянии своего развития.

2. Покупки в долг часто являются первой ступенью по пути предпочтения платежа чеком платежу наличными. Если бы потребитель не имел обязательств по покупке в долг, он платил бы деньгами, а не чеком <sup>1)</sup>. Конечный эффект такой практики заключается, поэтому, в увеличении отношения платежей чеками к платежам наличными ( $E' : E$ ), в увеличении отношения количества депозитов к количеству денег, ( $M' : M$ ) и, следовательно, в увеличении, в силу этого, суммы кредитного обращения до такой степени, какую только может выдержать данное количество денег.

Замена наличных платежей платежами посредством чеков представляет собою важнейший эффект системы покупок в долг и оказывает чрезвычайно сильное влияние на рост цен.

## ГЛАВА VI.

### Косвенные факторы покупательной силы.

(Продолжение).

§ 1.

Теперь мы рассмотрели те из факторов, не включенных непосредственно в уравнение обмена, которые действуют на объем товарного обращения ( $Q$ ), на скорость обращения денег

<sup>1)</sup> Andrew, Credit and the Value of Money, перепечатка из Papers and Proceedings of the Seventeenth Annual Meeting American Economic Association, декабрь, 1904, стр. 10.



и депозитов ( $V$  и  $V'$ ) и на сумму депозитов ( $M'$ ). Но мы отложили для отдельного рассмотрения в этой и в следующей главах косвенные факторы, действующие на количество денег ( $M$ ).

Главнейшие из этих факторов могут быть классифицированы следующим образом:

1. Экспорт и импорт денег.
2. Расплавка и чеканка монет.
3. Производство и потребление денежных металлов.
4. Денежная и банковая системы, которые будут рассмотрены в ближайшей главе.

Первое, что мы должны рассмотреть, это — влияние внешней торговли. До сих пор мы ограничивали наши исследования уровня цен условиями изолированного государства, не имеющего торговых сношений с другими государствами. Однако, в современном мире такого государства не существует, и важно отметить, что международная торговля придает в настоящее время проблеме денег и уровня цен международный характер. Если бы все страны имели только неразменные бумажные деньги и не имели бы денег, принимаемых в любом другом месте, тогда не могло бы быть никакого международного соответствия их денежных систем. Уровни цен в различных странах не имели бы никакой внутренней связи между собой. Правда, в действительности этой связи, до некоторой степени, не существует и между странами, имеющими различные металлические валюты, например, между странами с золотой и серебряной валютой, хотя благодаря употреблению их для других целей, кроме денежного обращения, эти два металла и связаны между собой. Но там, где две или более наций, торгуя одна с другой, употребляют ту же самую валюту, наблюдается сильная тенденция влияния уровня цен одной страны на уровень цен другой.

Уровень цен небольшой страны, хотя бы Швейцарии, в значительной мере зависит от уровня цен в других странах. Золото, которое является полноценными и полновесными деньгами большинства цивилизованных наций, постоянно перетекает из одной страны или государства в другую. Поэтому, когда рассматривается отдельно небольшая страна, то лучше будет сказать, что количество денег в этой стране определяется мировым уровнем цен, чем сказать, что уровень ее цен определяется количеством денег, находящихся в ней. Отдельная страна имеет такое же отношение к миру, как озеро среди коралловых рифов к океану. Уровень океана зависит, несомненно, от количества воды в нем. Но когда мы говорим об озере, то мы меняем это положение на обратное и говорим, что количество воды в нем зависит от уровня воды в океане. Количество воды в озере будет сообразоваться с приливами и отливами ее в океане.

Чтобы упростить проблему распределения денег между различными государствами, мы, на время, забудем тот факт,



что деньги обыкновенно состоят из материала, способного к употреблению не только для нужд денежного обращения, что они могут быть превращаемы в слитки и обратно из слитков в монеты. Рассмотрим теперь причины, определяющие количество денег в штате, хотя бы Коннектикут. Если уровень цен в Коннектикуте временно падает ниже, чем в окружающих его штатах, Род-Айланде, Массачузетсе и Нью-Йорке, то этот факт послужит причиной экспорта денег из указанных штатов в Коннектикут, потому что люди будут покупать блага там, где они дешевле и продавать там, где они дороже. Благодаря своим низким ценам, Коннектикут становится хорошим местом для покупки и плохим местом для продажи товаров. Но если жители других штатов покупают товары в Коннектикуте, то они должны будут для покупки приносить деньги. Вследствие этого, возникает тенденция притока денег в Коннектикут, пока уровень цен не поднимется до такой высоты, которая прекратит этот приток. Если, наоборот, цены в Коннектикуте выше, чем в окружающих его штатах, он становится хорошим местом для продажи и плохим для покупок. Но если жители других штатов будут продавать товары в Коннектикуте, то они будут получать там в обмен деньги. Тогда явится тенденция отлива денег из Коннектикута, пока уровень цен там не понизится.

Но отсюда нельзя заключать, что цены различных предметов или даже общий уровень цен в различных странах установится совершенно одинаковый. Расстояние, незнание, где могут быть найдены лучшие рынки, тарифы и издержки транспорта помогут сохраниться разнице в ценах. Местные продукты данной страны имеют тенденцию быть дешевле в этой стране. Они экспортируются до тех пор, пока разница цены за-границей с излишком покрывает издержки транспорта. Практически, товар не будет экспортироваться при цене, которая не была бы, по крайней мере, равна цене страны происхождения товара плюс фрахт. Многие товары перевозятся только в одном направлении. Так, пшеница перевозится из Соединенных Штатов в Англию, но никогда из Англии в Соединенные Штаты, так как она всегда дешевле в Соединенных Штатах. Увеличение экспорта приближает цены пшеницы в Америке к ценам в Англии, но все же цена в Соединенных Штатах будет, обычно, держаться ниже цены в Англии на стоимость издержек транспорта. Другие товары, транспорт которых дешев, отправляются в любом направлении, согласно рыночным условиям.

Хотя международная торговля и торговля между отдельными районами никогда не приводит к точному равенству уровней цен, но все же она, в меру своего развития, будет вызывать соответствие в уровнях цен, регулируя, уже описанным способом, распределение денег. Если какой-нибудь товар вступает в оборот международной торговли, этого будет достаточно для того, чтобы он,



хотя и медленно, действовал, как регулятор распределения денег, так как в обмен за этот товар могут притекать деньги, и размеры количества продаж этого товара будут приспособляться к повышению и понижению цен. В обычном обмене между нациями, даже несмотря на умышленные попытки поставить этому обмену препятствия путем покровительственных тарифов, всегда будет большое количество товаров, действующих, как факторы отлива или прилива денег. И так как количество денег само по себе действует на цены всех товаров, то регулирующее влияние международной торговли отражается не только на товарах, которые являются предметами этой торговли, но также и на всех других товарах. Отсюда следует, что современная международная торговля и торговля между отдельными районами является постоянным регулятором уровня цен во всем мире.

Мы не должны, однако, оставлять этого предмета без исследования действий таможенного тарифа на покупательную силу денег. Когда какая-нибудь страна вводит тариф, появляется тенденция к повышению уровня цен. Очевидно, что тариф повышает цены «покровительствуемых» благ. Но он делает больше этого: он содействует также общему повышению товарных цен. Этим самым тариф является причиной сокращения импорта. Действительно, хотя в дальнейшем уменьшение импорта вызовет соответствующее уменьшение экспорта, однако в начале такого соответствия не будет. Иностранцы будут некоторое время продолжать покупать в защитившейся тарифом стране почти столько же, как и прежде. Временно это вызовет излишек экспорта страны над ее импортом или, так называемый, «благоприятный торговый баланс» и, следовательно, приток денег. Этот приток в конце концов повысит цены не только покровительствуемых, но также и всех других товаров. Рост цен будет продолжаться до тех пор, пока он достигнет высоты, достаточной, чтобы положить конец «благоприятному» торговому балансу.

Хотя «благоприятный торговый баланс», созданный путем тарифа, является временным, он оставляет в наследство от себя увеличение количества денег и повышение цен. Тарифная стена подобна плотине, являющейся причиной повышения цен товаров, которые окружены ею.

На этот факт в теории международной торговли иногда не обращается достаточного внимания, как на факт общеизвестный. Главное внимание обращается вместо этого на тот факт, что в конечном счете международная торговля состоит в обмене товаров на товары, а не денег на товары, что тариф на импортируемые товары сокращает не только импорт, но также и экспорт, и что таким образом введение тарифа просто временно прерывает возможный товарообмен между нациями. Действие налога на импорт уподобляется действию налога на экспорт. Но с точки зре-



ния влияния на уровень цен налог на импорт и налог на экспорт диаметрально противоположны. Если мы устанавливаем налог на экспорт, мы ставим препятствие прежде всего экспорту. На импорте он не отражается до тех пор, пока деньги не утекут за границу и не понизят общего уровня цен в степени, достаточной, чтобы разрушить неблагоприятный торговый баланс, созданный в начале. Отсюда мы заключаем, что общая покупательная сила денег понижается, благодаря тарифу, и что она может быть повышена налогом на экспорт.

В этом, быть может, заключается главное основание, почему покровительственный тариф кажется многим причиной благоденствия. Он дает временный стимул не только покровительствуемой индустрии, но и торговле вообще. Но в действительности, этот стимул является стимулом только в силу денежной инфляции.

Однако, наше внимание в вопросах международной торговли в настоящее время направлено, главным образом, на ее влияние на международный уровень цен. Исключая влияние экспорта и импорта денег на уровень цен, можно сказать, что международная торговля в сущности представляет собою только взаимный обмен товаров и что денежные ценности товаров, покупаемых и продаваемых страной, будут в точности равны друг другу. Только тогда, когда появляется разница в этих ценностях, или благоприятный торговый баланс, возникает приток денег и, соответственно, некоторая тенденция к видоизменению уровня цен <sup>1)</sup>.

Мы показали, что равновесие цен, как между целыми государствами, так и между отдельными районами может быть нарушено, благодаря различным изменениям только в количестве денег. Оно может быть также нарушено, благодаря различным изменениям в сумме банковских депозитов, или в скорости обращения денег, или в скорости обращения банковских депозитов, или в объеме товарного обращения. Но каков бы ни был источник разницы в уровне цен, равновесие будет в конце концов восстановлено путем перераспределения денег и товаров, как в международном масштабе, так и между отдельными районами, в процессе международной торговли или торговли между отдельными районами. Никакие другие элементы уравнивания обмена, кроме денег и товаров, не могут быть перевезены с одного места на другое.

Итак, исключая переходные влияния, можно утверждать, что международные различия в уровне цен производят изменения только в одном из элементов уравнивания обмена—в массе денег. Практически, конечно, переходные периоды могут быть непрерывными или хроническими. Редко случается, чтобы нация не имела положительного или отрицательного торгового баланса.

---

<sup>1)</sup> Математическое изложение см. § 1 приложения к VI главе.



Поэтому в течение десятков лет восточные нации брали серебро у западных наций, даже когда серебро находилось, при биметаллическом режиме, в устойчивом отношении с золотом. В результате этого в Европе наблюдалась длительная тенденция падения цен, а в Азии тенденция их роста, сопровождаемая всеми другими следствиями переходного характера.

## § 2.

Мы видели, как  $M$  в уравнении обмена подвергается влиянию импорта и экспорта денег. Количество денег ( $M$ ) во всех других странах, рассматриваемое по отношению к количеству денег в данной стране ( $M$ ), выступает в качестве фактора внешнего, не входящего в состав уравнения обмена этой страны.

Делая шаг дальше, мы должны рассмотреть те факторы  $M$ , которые являются внешними не только для уравнения обмена данной страны, но и для уравнения обмена всего мира. Кроме прилива и отлива денег под влиянием импорта и экспорта их, существует еще прилив и отлив денег под влиянием чеканки их и превращения их в слитки. Другими словами, запасы денег в мире связаны, подобно массам воды в сообщающихся сосудах, не только между собою, но и с запасом слитков. В современном мире один из драгоценных металлов, напр., золото, играет обыкновенно роль полноценных денег и употребляется не только в качестве денег, но и в качестве товара. Это значит, что золото не только денежный материал, но также и простой товар. В качестве простого товара, драгоценные металлы являются сырыми материалами для ювелирных изделий, предметов искусства и других изделий, в которые они могут быть переработаны. В необработанном или сыром состоянии они называются слитками.

Золотые деньги могут быть превращены в золотые слитки и обратно. Фактически это превращение происходит постоянно, так как, если ценность золота сравнительно с другими товарами будет выше при одном употреблении, чем при другом, золото немедленно потечет в сторону наиболее выгодного употребления, и по рыночной цене золотых слитков можно будет определить направление этого течения. Так как сто унций золота  $\frac{9}{10}$  пробы могут быть превращены в 1860 долларов, то рыночная ценность такого же количества золота в слитках  $\frac{9}{10}$  пробы должна приближаться к 1860 долларам. Если бы ничего не стоило перечеканить слитки в деньги и переплавить деньги в слиток, существовал бы автоматический переход денег в слитки и слитков в деньги, который предохранил бы цену слитков от больших изменений. С одной стороны, если цена золотого слитка выше, чем цена денег, которые могут быть отчеканены из него, то как бы мала ни была эта разница, те, кто пользуется золотом в слит-



ках,— главным образом, ювелиры,—будут реализовать эту разницу, переплавляя золотые монеты в слитки. Наоборот, если цена слитка менее ценности золотой монеты, владельцы слитков будут реализовать эту разницу, передавая слитки на монетный двор и перечекая их в золотые доллары, вместо того, чтобы продавать их на рынке в виде слитков. Следствием переплавки монет будет, во первых, уменьшение количества золотых денег и увеличение количества золотых слитков; во вторых, в силу этого, понижение ценности золота в слитках и повышение его ценности в монетах; наконец, вследствие этого, понижение уровня цен и восстановление равенства между ценностью золота в слитках и в монете. Действие перечеканки слитков в монеты будет заключаться в восстановлении, путем обратного процесса, равновесия между ценностью золота в монетах и в слитках. Практически этот баланс, вероятно, <sup>1)</sup> поддерживается, главным образом, обращением вновь добываемого золота для того или другого употребления в соответствии с условиями рынка. При таком пополнении двух резервуаров, в соответствии с их потребностями, устраняется необходимость значительного перелива золота из сферы денежного обращения в область изделий и обратно.

Там, где существует пошлина за чеканку слитков в монеты, (seigniorage), где этот процесс вызывает расход или потерю времени, там переход слитков в монеты будет до некоторой степени затруднен. Но при современной системе свободы чеканки и при современных методах металлургии, переплавка и чеканка могут быть произведены настолько дешево и так быстро, что практически они почти ничего не стоят и не вызывают почти никаких потерь времени. Вот почему, в действительности, существует очень мало других примеров более точного соответствия цен, как соответствие цен на золото в слитках и в монетах. Из предыдущего следует, что количество денег, а следовательно, и их покупательная сила прямо зависит от количества золотых слитков.

Устойчивость цены золотых слитков, выраженной в золотых монетах, в умах многих людей вызывает смущение, создавая ложное впечатление, что ценность золотых монет не подвержена изменениям. Действительно, эта устойчивость часто отмечалась, как показатель того, что золото является устойчивым мерилем ценности. Торговцы изделиями из золота, повидимому, неправильно понимают значение того факта, что одна унция золота всегда стоит около 18,60 долларов в Соединенных Штатах или 3 фун. стерл. 17 ш. 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> п. в Англии. На самом деле это означает только то, что ценность золота в одной форме, измеряемая одним

---

<sup>1)</sup> См. De Launay, *The World's Gold*, New York (Putnam), 1908, стр. 179—183.



способом, находится в постоянном отношении к ценности золота в другой форме, измеряемой другим путем. Одна унция золота в слитке стоит определенного количества золотых долларов по той же самой причине, по которой один золотой фунт стерлингов стоит определенного количества долларов или золотая монета в десять долларов (eagle) стоит определенного количества долларов.

Итак, за исключением случаев крайне незначительных и временных отклонений, золотые слитки и золотые монеты должны иметь всегда одинаковую ценность. Поэтому в последующих рассуждениях о более значительных колебаниях ценности золота, как в слитках, так и монете, мы будем говорить об этой ценности просто, как о ценности золота.

### § 3.

Запас слитков не является конечным фактором, влияющим на количество денег. Если запасы слитков и денег влияют друг на друга, то общий запас тех и других в свою очередь находится под влиянием производства и потребления золота. Производство золота состоит в добыче его из рудников, которая имеет тенденцию постоянно увеличивать существующие запасы слитков и монет. Потребление золота заключается в использовании его на художественные ювелирные изделия, на золочение и т. д. и в потерях, благодаря стиранию, кораблекрушениям и т. д. Если мы будем рассматривать количество золота в монетах и слитках, как содержимое сосуда, то производство золота можно было бы представить, как приток его из рудников, а потребление, как отлив его на переработку, а также изнашивание и потерю. При этом к притоку золота из рудников нужно было бы прибавить обратный приток его из тех изделий, на которые золото ранее было употреблено, но которые затем устарели и вышли из употребления. В качестве иллюстрации этого можно указать на промысел, состоящий в получении слитков из золотых рамок, путем их сжигания.

Рассмотрим сначала приток или производство золота, а после этого отлив или потребление его. Регулятором прилива золота (под которым практически разумеется добыча золота из рудников) является исчисляемая «предельная стоимость производства» его.

Разработка рудников является делом рискованным, а вычисления стоимости производства золота подвержены здесь большим ошибкам. Но несмотря на неточность вычисления издержек производства, они оказывают регулирующее влияние на производство. Всюду, где по вычислениям стоимость производства одного доллара золота меньше, чем существующая ценность золотого доллара, золото, нормально, будет добываться. Наоборот, всюду, где стоимость производства превышает существую-



щую ценность доллара, Золото, нормально, не будет добываться. В первом случае производство золота выгодно, в последнем убыточно. Существует средняя или нейтральная точка, в которой нормально выгодное производство золота прекращается и начинается невыгодное производство; это — точка, в которой стоимость производства 100 долларов будет точно равна 100 долларам. Стоимость производства в этой точке называется предельной стоимостью производства. В богатейших рудниках стоимость производства крайне мала. Начиная с этого низкого уровня, при добыче в других рудниках стоимость производства постепенно повышается, пока не будет достигнут предельный рудник, в котором стоимость производства сравняется с ценностью продукта. В действительности, предельная точка производства существует не только в отношении различных рудников, но и для каждого отдельного рудника. Тот факт, что стоимость производства имеет тенденцию вообще увеличиваться с увеличением добычи, зависит от того, что производство золота относится к добывающей промышленности. Эта промышленность подвержена действию закона возрастающих издержек производства или иначе, как часто это формулируется, «закону убывающей производительности». Если рудник эксплуатируется умеренно, издержки производства на унцию золота будут меньше, чем в том случае, если рудник будет эксплуатироваться почти в полной мере его возможностей. И всегда существует такая степень эксплуатации рудника, когда издержки производства на унцию, при дальнейшем расширении эксплуатации, возрастают в такой мере, что делают невыгодным это расширение. Расширение производства будет продолжаться до тех пор, пока добавочный доход будет точно соответствовать добавочным издержкам, но не далее. Предприниматель произвольно и временно заходит иногда слишком далеко, но подобные ошибки только побуждают его затем исправить их. И производство золота имеет всегда тенденцию к состоянию равновесия, когда предельная стоимость производства, включая процент на капитал, будет равна ценности продукта.

Сказанное остается правильным, как бы ни выражались издержки производства, в золоте ли, или в каких-либо других товарах, как например, пшеница, или в товарах вообще, или в каком-либо идеальном «абсолютном» мериле ценности. В странах с золотой валютой, владельцы золотых рудников производят расчет издержек производства в золоте. С их точки зрения представляется совершенно бесполезным осложнением перевести издержки производства и ценность продукта в какое-либо другое мерило ценности, отличное от золота. Их интересует только отношение между издержками производства и ценностью продукта, а это соотношение не зависит от того или иного мерила ценности.



Чтобы выразить издержки производства и ценность продукта не в золотых деньгах, а, например, в пшенице, необходимо только разделить и издержки и ценность на цену пшеницы в золотых деньгах. Ясно, что такое изменение в методе выражения издержек и ценности не повлияет на их отношение друг к другу.

Для иллюстрации того, как производитель золота измеряет издержки и ценность в золоте, предположим, что уровень цен повышается. Предположим, что повышение цен коснется заработной платы, стоимости машин, топлива и других издержек производства золота. Тогда владельцу рудника придется платить больше долларов в виде заработной платы, за машины, топливо и т. д. в то время, как цены, получаемые за его продукт (выраженные в тех же самых долларах) останутся неизменными. Обратно, падение уровня цен будет понижать издержки производства (измеряемые в долларах) в то время, как цена продукта опять таки останется неизменной.<sup>1)</sup> Таким образом, цена продукта будет выражаться числом постоянным, а издержки производства — переменным.

Если мы выразим те же явления не в золоте, а в пшенице, или лучше в товарах вообще, мы получим обратное положение. Когда цены повышаются, покупательная сила денег падает, между тем, эта покупательная сила есть ценность продукта, выраженная в товарах вообще. Если издержки по добыче изменятся вместе с общим движением цен, то вследствие этого не произойдет никакого изменения в издержках производства золота по отношению к товарам. Однако, ценность добытого золота изменится. Иначе говоря, в этом случае цена продукта будет выражаться числом переменным, а издержки производства постоянным.

Таким образом, соотношения между ценой продукта и издержками производства останутся те же самые, независимо от того, пользуемся ли мы в качестве критерия измерения золотом или другими товарами. С одной точки зрения, т.-е. когда цены измеряются в золоте, — повышение цен означает повышение издержек производства, выраженных в золоте; с другой точки зрения, т.-е. когда цены измеряются в других благах, — то же повышение цен означает падение цены (покупательной силы) продукта производства. В обоих случаях владелец рудника будет поставлен в затруднительное положение. Он будет рассматривать свои затруднения с первой точки зрения, т.-е. как повышение издержек производства, а мы, быть может, найдем более полезным рассматривать эти затруднения с второй

---

<sup>1)</sup> См. Mill, Principles of Political Economy, книга III, глава IX, § 2.



точки зрения, т.-е. как падение покупательной силы продукта. И в том и в другом случае имеет место сравнение издержек производства золота и его покупательной силы. Если покупательная сила золота в каком-либо отдельном руднике выше издержек его производства, то разработка этого рудника оправдывает себя. Если покупательная сила золота в данном руднике ниже, чем издержки его производства, то разработка рудника не оправдывает себя. Таким образом, производство золота увеличивается или уменьшается в связи с увеличением или уменьшением покупательной силы золота.

Изложенным освещается вопрос о притоке золота и об условиях, регулирующих этот приток. Перейдем теперь к вопросу об отливе или потреблении золота. Потребление имеет две формы, а именно: потребление на изделия и потребление для целей денежного обращения.

Сначала мы рассмотрим потребление золота на изделия. Если предметы, изготовляемые из золота, дешевы, т.-е., если цены других предметов относительно высоки, тогда относительная дешевизна золотых предметов поведет к увеличению пользования ими и потребления их. Выражая этот факт в терминах денежных цен, можно сказать так: если цены на все другие товары повышаются, если и доходы повышаются в такой же мере, в то время как золотые часы и золотые украшения вообще сохраняют прежние цены, то население будет больше потреблять золотых часов и украшений.

Таковы основания потребления золота в форме товаров. Потребление и потери золота в форме монеты заключаются в ее стирании, в ее потерях при кораблекрушениях и при других случайных событиях. Оно меняется с изменениями количества золота, находящегося в пользовании, и с изменениями в скорости обмена. Подобно тому, как производство регулируется предельными издержками того, что производится, так и потребление регулируется предельной полезностью того, что потребляется. Здесь не место входить в обсуждение симметрии, свойственной этим двум предельным величинам, симметрии, часто упускаемой из вида потому, что издержки обыкновенно измеряются объективно, а полезность субъективно. Обе величины тем или иным путем измеримы. Субъективный метод является более основным, чем он увел бы нас от предмета нашего обсуждения дальше, чем это необходимо и полезно.

Итак мы видим, что потребление золота стимулируется падением его ценности (его покупательной силы), в то время как та же причина вызывает сокращение производства золота. Покупательная сила денег, завися, таким образом, от игры противоположных сил производства и потребления, поднимается или

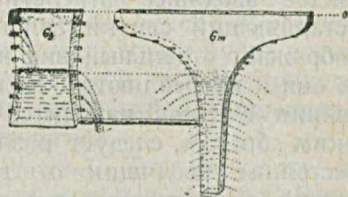


падает в соответствии с соотношением этих сил в каждый данный момент.<sup>1)</sup>

#### § 4.

Во всяком полном описании факторов, определяющих покупательную силу денег, мы считаем необходимым особенно иметь в виду три группы их: 1) производство или «приток» золота (т.-е. из рудников), 2) потребление или «отлив» (в изделиях и благодаря порче и потерям) и 3) «запас» или сосуд золота (в монете или слитках), который принимает в себя приток и питает собою отлив. Соотношение между этими тремя видами величин может быть установлено при посредстве механической иллюстрации, даваемой на фиг. 5.

Фигура изображает два сообщающихся сосуда с жидкостью,  $G_b$  и  $G_m$ . Содержимое первого сосуда представляет собою запас золота в слитках, а содержимое второго запас золота в монете. Так как покупательная сила золота увеличивается с уменьшением его запаса, то пусть расстояние от верхних краев сосудов  $oo$  до поверхности жидкости представляет покупательную силу золота по отношению к другим товарам. Так как мы измеряем покупательную силу вниз от линии  $oo$  до поверхности жидкости, то понижение уровня жидкости указывает на увеличение покупательной силы денег. Не будем пытаться изобразить наглядно на рисунке другие формы денежных знаков. Мы уже видели, что нормально количество других денежных знаков пропорционально количеству полноценных денег, которые мы предполагаем золотыми. Поэтому колебания покупательной силы полноценных денег могут быть приняты, как показатель колебаний покупательной силы всех других денежных знаков. Опишем теперь формы нарисованных сосудов. Форма сосуда  $G_m$  должна быть такою, чтобы расстояние от линии  $oo$



Фиг. 5.

<sup>1)</sup> Изложенная здесь теория, что ценность золотых слитков и издержки производства золота влияют на цены путем изменения количества денег, представляется единственной, которую экономисты вообще поддерживают. Другого взгляда держится Laughlin, который говорит, что «количество денег, употребляемое, как действительное средство обмена, определяет цены не более, чем запись актов в книгу реестров по графству определяет цену земли, продажа которой утверждена в документах, внесенных в книгу», и что «цена есть меновое отношение между товарами и товаром установленного качества, который является деньгами, независимо от того, употребляется ли денежный товар, как средство обмена, или нет». См. *Principles of Money*, New York (Scribner), 1903, стр. 317 и 318.



до поверхности жидкости уменьшалось с увеличением количества жидкости совершенно таким же путем, как понижается покупательная сила денег с увеличением их количества. Т.-е., когда количество жидкости  $G_m$  удваивается, расстояние ее поверхности от линии  $00$  должно уменьшиться на половину. Точно также форма сосуда, содержащего по условию золотые слитки, должна быть такой, чтобы расстояние от линии  $00$  вниз до поверхности жидкости уменьшалось бы с увеличением количества жидкости совершенно таким же путем, как ценность золотых слитков понижается с увеличением запаса этих слитков. Нет необходимости, чтобы формы этих двух сосудов были одинаковы и обыкновенно они не одинаковы, так как едва ли можно предположить, что уменьшение покупательной силы золота вдвое, точно вдвое увеличит существующее количество слитков.

Оба сосуда имеют вводящие и выводящие отверстия. Рассмотрим их действие в отношении к сосуду слитков ( $G_b$ ). Здесь каждое вводящее отверстие изображает отдельный рудник, доставляющий слитки золота, и каждое выводящее отверстие изображает отдельный вид использования слитков в изделиях, где они и потребляются. Каждый рудник и каждый вид использования слитков находится на различном расстоянии от  $00$ . Таким образом, следует различить три рода расстояний от  $00$ : расстояние вводящих отверстий, расстояние выводящих отверстий и расстояние поверхности самой жидкости. Расстояние до каждого вводящего отверстия представляет собой издержки производства на отдельных рудниках, измеряемые в товарах. Расстояние до каждого выводящего отверстия представляет собой ценность золота при отдельных видах использования, измеренную точно также в товарах. Расстояние до поверхности жидкости, как мы уже раз'яснили, представляет собой ценность слитков, равным образом измеренную в товарах, или, другими словами, их покупательную силу.

Очевидно, что между этими тремя видами уровней существуют различия. Эти различия являются объяснением взаимоотношений между количеством слитков и приливами и отливами их. Если вводящее отверстие в данный момент будет выше уровня жидкости, т.-е. будет находиться на меньшем расстоянии от  $00$ , чем поверхность жидкости, это значит, что издержки производства меньше, чем покупательная сила слитков. Вследствие этого, владелец рудника «повернет свой кран и будет держать его открытым» до тех пор, пока уровень жидкости не поднимется до уровня его рудника, обозначаемого вводящим отверстием, другими словами, пока расстояние от поверхности жидкости до  $00$  не уравнивается с расстоянием вводящего отверстия до  $00$ , или еще иначе, пока покупательная сила слитков не станет равной издержкам производства. С этого мо-



мента не будет больше выгоды разрабатывать данный рудник. Но довольно о вводящих отверстиях. Рассмотрим теперь выводящие отверстия. Если выводящее отверстие в данный момент ниже уровня жидкости, т.-е. находится на большем расстоянии от  $00$ , это значит, что ценность золота в этой области применения выше, чем покупательная сила слитков. Отсюда следует, что золотые слитки будут притекать в эту область применения, где ценность золота выше, чем в слитках. Это значит также, что слитки будут вытекать из всех отверстий, находящихся ниже поверхности жидкости в сосуде.

Таким образом, очевидно, что во всякий данный момент только те вводящие отверстия, которые расположены над уровнем жидкости, и только те выводящие отверстия, которые расположены ниже его, будут находиться в действии. Если уровень жидкости повышается, то этим самым будет приведено в действие большее число выводящих отверстий, но сократится число действующих вводящих отверстий. Это значит, что чем меньше покупательная сила золота в слитках, тем больше оно будет применяться в изделиях, но тем менее выгодно будет для владельцев рудников добывать золото и потому меньше будет добыча рудников. Наоборот, если уровень жидкости падает, приходит в действие большее число вводящих отверстий и уменьшается число действующих выводящих отверстий.

Обратимся теперь к сосуду денег ( $G_m$ ). Тот факт, что золото в монетах имеет ту же ценность, что и в слитках, благодаря существованию перехода золота из одной сферы в другую, изображается на рисунке связью обоих сосудов, благодаря чему они оба (подобно воде в сообщающихся сосудах) будут иметь один и тот же уровень жидкости. Поверхность жидкости в обоих сосудах будет находиться на одинаковом расстоянии вниз от линии  $00$ , и это расстояние будет представлять собою ценность золота или его покупательную силу. Если прилив золота в данный момент превысит отлив, необходимым результатом этого явится увеличение существующего запаса золота. Это повлечет за собой уменьшение покупательной силы или ценности золота. Но как только поверхность жидкости повысится, в действии окажется меньшее число вводящих и большее число выводящих отверстий. Это значит, что, с одной стороны, чрезвычайный приток или производство золота будет уменьшаться, а, с другой стороны, недостаточный отлив или потребление его будет увеличиваться, и тем самым неравенству прилива и отлива золота будут поставлены препятствия. Если, с другой стороны, отлив временно становится больше, чем прилив, содержимое сосуда будет убывать. Покупательная сила золота будет возрастать. Но это явится в свою очередь препятствием для чрезмерного отлива и будет стимулировать прилив золота, восстанавливая равновесие того и другого. Положение равновесия



в точности может осуществиться при этом очень редко или даже никогда. Но как в примере с маятником, качающимся взад и вперед и проходящим ч е р е з положение равновесия, и здесь всегда будет существовать тенденция найти это равновесие.

Едва ли нужно говорить, что наша механическая иллюстрация имеет в виду дать картину только некоторых из главнейших изменений, заключающихся в обсуждаемой проблеме. Иллюстрация сама по себе не создает аргументов и не прибавляет никаких новых элементов; не претендует она и на то, чтобы включить в с е факторы, которые необходимо рассмотреть. Но она помогает нам охватить главные факторы, которыми определяется покупательная сила денег. Она помогает нам рассмотреть и исследовать следующие важные изменения и результаты:

Во первых, если наблюдается возрастание продукции золота, происходящее, предположим, благодаря открытию новых рудников или усовершенствованию разработки старых, это может быть изображено увеличением числа или размера вводящих отверстий в сосуд  $G_b$ . Результатом этого будет, очевидно, увеличение притока в сосуд слитков, а следовательно, и в сосуд монет  $G_m$ ; вследствие этого будет происходить постепенное наполнение обоих сосудов и уменьшение покупательной силы денег. Препятствием этому процессу в конце концов явится увеличение потребления. И как только производство и потребление становятся равными, равновесие восстанавливается. Истощение золотых рудников действует, очевидно, прямо противоположным образом.

Во вторых, если увеличивается потребление золота, благодаря, например, некоторым изменениям моды, это может быть изображено увеличением числа или размера отверстий, выводящих из сосуда  $G_b$ . Результатом этого будет уменьшение содержимого сосуда слитков, а соответственно уменьшение и в сосуде золотых монет. Отсюда, — увеличение покупательной силы золота, препятствием каковому, в конце концов, явится увеличение добычи рудников и уменьшение потребления. Когда увеличивающееся производство и уменьшающееся потребление становятся равными, равновесие будет снова достигнуто.

Если сообщение между сосудом монет и сосудом слитков будет закрыто клапаном, т. е., если, например, монетные дворы закрыты, и золото не может обращаться из слитков в монеты (хотя оно и может течь в обратном направлении), тогда покупательная сила золота в монетах может стать больше, чем его ценность в слитках. Тогда всякое увеличение производства золота будет содействовать только наполнению сосуда слитков и уменьшению расстояния поверхности жидкости в нем от линии  $00$ , т. е. понижению ценности золотых слитков. Поверхность жидкости в сосуде монет не станет ближе к линии  $00$ . Она может даже, благодаря постепенной потере монет, пони-



зиться еще больше. Другими словами, таким клапаном покупательная сила денег будет сделана совершенно независимой от ценности слитков, из которых первоначально они были отчеканены.

Иллюстрацию этого принципа мы находим в истории серебряных денег в Индии. После долгого обсуждения, монетные дворы в Индии были закрыты для серебра в 1893 году. До этого времени ценность серебряных монет в точности соответствовала ценности серебряных слитков. Упомянутое закрытие монетных дворов вызвало немедленно расхождение между этими ценностями. С этих пор рупия остается независимой от серебра. В течение первых шести лет — до 1899 года — она была независима также и от золота. Ее современное отношение к последнему металлу будет исследовано в следующей главе.

Теперь мы изучили все внешние факторы уравнивания обмена, кроме одного. Этот последний заключается в характере денежной и банковской систем, которые влияют на количество денег и депозитов. Подробное обсуждение этого фактора мы оставляем до следующей главы. Пока отметим еще заслуживающее внимания обстоятельство, что почти все факторы, вызывающие увеличение количества денег или скорости их обращения, были и остаются преобладающими факторами повышения цен. Почти единственным противоположным фактором является увеличение объема торговли. Но и действие этого фактора частью нейтрализуется увеличением скоростей обращения денег и депозитов, вытекающим из роста самой торговли. Мы можем здесь также отметить, что некоторые из факторов, исследованных в этой и предыдущей главах, действуют более, чем в одном направлении. Рассмотрим, например, технические знания и изобретения, которые влияют на уравнивание обмена путем увеличения торговли. Пока они увеличивают торговлю, наблюдается тенденция понижения цен. Но как только они разовьют металлургию и другие отрасли промышленности, вследствие чего увеличивается производство и облегчается транспорт драгоценных металлов, они уже будут содействовать росту цен. Как только они сделают перевозку и передачу денег и депозитов более быстрой, они точно также будут содействовать росту цен. Как только они приведут к развитию банковского дела, они снова будут содействовать росту цен, благодаря увеличению депозитного обращения или увеличению скорости обращения и денег и депозитов. Как только они приведут к концентрации населения в городах, они опять будут содействовать увеличению цен, благодаря ускорению обращения денег.

Наконец, увеличение торгового оборота *per capita*, благодаря этой или каким-либо иным причинам, вызывает тенденцию понижения цен. Каков будет конечный результат развития знаний и техники в течение данного периода, — это зависит от преобладающего направления этого развития.



## ГЛАВА VII.

### Влияние денежных систем на покупательную силу денег.

#### § 1.

До сих пор мы рассматривали факторы, определяющие покупательную силу денег, при условии, что все деньги в обращении являются однородными. Иллюстрация, данная в предыдущей главе, показывает, как действует механизм денежного обращения, когда употребляется только один металл. Теперь нам предстоит рассмотреть денежные системы, которые основаны на употреблении разных видов денег.

Одна из первых трудностей в ранней истории денег состояла в том, что в обращении находились два (или более) металла. Один из этих двух металлов порой оказывался дешевле другого, и более дешевый металл вытеснял более дорогой. Эта тенденция была замечена Николаем Орезмом, впоследствии епископом в Lisieux, в его докладе французскому королю Карлу V, около 1366 года, и Коперником, около 1526 года, в его докладе или трактате, написанном для польского короля Сигизмунда I<sup>1)</sup>. Маклеод в своих «*Elements of Political Economy*», вышедших в 1857 г., <sup>2)</sup> прежде чем он имел возможность ознакомиться с более ранними формулировками Орезма и Коперника<sup>3)</sup>, дал этой тенденции наименование «Закона Грешема», в честь Томаса Грешема, который установил этот принцип в середине шестнадцатого века. На самом же деле, эта тенденция была, кажется, известна даже древним грекам, так как Аристофан в своих «Лягушках» говорит об этом следующее:

«Наши старые монеты, полноценные и отличной пробы, были в ходу не только среди греческого народа, но и во всем мире. Они были приняты во всех государствах по их верному чекану и высокой пробе. Однако мы теперь их не употребляем и предпочитаем пользоваться скверными поддельными деньгами, плохого чекана, фальшивыми и низкого достоинства, которые заменили наши старые хорошие деньги».

Закон Грешема или Орезма обычно формулируется: «плохие деньги вытесняют хорошие», так как обычно наблюдалось, что сильно изношенные, стертые, маловесные, обрезанные, потерявшие ценность и каким-либо иным образом поврежденные деньги стремятся вытеснить полновесные, только что отчеканенные монеты. Такая формулировка, однако, не совсем правильна. Неправильно, что плохие деньги, т.-е. изношенные, зазубренные,

<sup>1)</sup> См. Henry Dunning Macleod, *The History of Economics*, New York (Putnam), 1896, стр. 37—38.

<sup>2)</sup> Стр. 477.

<sup>3)</sup> Macleod, *The History of Economics*, стр. 38—39.



стертые или даже обрезанные монеты будут вытеснять другие деньги только по причине своей изношенности, зазубренности, стертости или обрезанности. В точной формулировке закон гласит просто: «дешевые деньги будут вытеснять дорогие деньги». Причина, по которой более дешевые деньги всегда одерживают верх, заключается в том, что выбор пользования теми и другими деньгами остается, главным образом, за тем, кто платит их в обмене, а не затем, кто получает. Если кому-либо предстоит выбор платить свои долги теми или другими деньгами, мотивы бережливости заставят его выбрать наиболее дешевые. Если бы инициатива или выбор принадлежал преимущественно лицу, получающему деньги, а не плательщику, было бы справедливо противоположное положение. Тогда более дорогие или «хорошие» деньги вытеснили бы более дешевые или «плохие» деньги.

Что же тогда делается с более дорогими деньгами? Они или могут быть припрятаны, или уйдут на переплавку, или уйдут за границу. Припрятаны или переплавлены они будут по мотивам бережливости, а отсылка за границу будет происходить в силу того, что при внешней торговле иностранцы, получающие деньги, а не мы, дающие их, диктуют, какой род денег будет принят. Они будут брать только лучшие деньги, так как наши постановления о законных платежных средствах не связывают их.

Лучшие деньги могли бы, понятно, употребляться при обмене с премией, т.-е. по ценности их, как слитка, но затруднения в исчислении расчетов в них, которые удовлетворяли бы обе стороны, так велики, что на практике эти лучшие деньги никогда не употребляются в больших количествах. На самом деле, действие закона Грешема на столько велико, что удобства целой нации приносятся ему в жертву. Например, в Италии, пятнадцать лет тому назад<sup>1)</sup>, излишние выпуски бумажных денег вытеснили в Альпах не только золото, но и серебро и медь из обращения. Эти бумажные деньги могли циркулировать в южной Франции *al pari* с соответствующими звонкими монетами, так как Франция и Италия принадлежат к Латинскому Союзу. Вследствие этого, временно там оставалось очень мало мелкой разменной монеты, ниже банкнот в 5 лир номинального достоинства. Покупатели розничных лавок часто оказывались не в состоянии делать покупки, так как они не имели необходимых мелких денежных знаков и так как лавочники испытывали ту же нужду и не могли давать сдачу. Чтобы устранить это затруднение, было выпущено 30.000.000 банкнот достоинством в 1 лиру и спрос на них был так велик, что торговцы платили за них премию.

---

<sup>1)</sup> Считая от выхода в свет первого издания этой книги, т.-е. от 1911 г. (прим. переводчика).



Закон Грешема приложим не только к двум соперничающим видам денег из одного и того же металла; он приложим ко всем видам денег, которые циркулируют вместе. Пока не была изобретена чеканка краев монет и не был принят «предел терпимости» при чеканке (отклонение от образцового веса), возникало много затруднений в торговле от широко практиковавшегося обрезывания монет и понижения их веса. В наше время, однако, всякая монета, стертая и обрезанная настолько, что ее вес понижен, перестает быть законным платежным средством и обычно отвергается теми, кому она предлагается, т.-е. перестает быть деньгами. Внутри обычных<sup>1)</sup> или законных границ терпимости, однако, — т.-е. пока более дешевые деньги сохраняют «денежную» силу, — они будут вытеснять более дорогие.

## § 2.

Очевидное действие закона Грешема состоит в понижении покупательной силы денег при всяком удобном случае. История мирового денежного обращения в значительной мере представляет собою перечень примеров порчи денег, часто по повелению государей. Наша главная задача в настоящий момент заключается, при рассмотрении закона Грешема, в более полной формулировке причин, определяющих покупательную силу денег при денежных системах, подверженных действию закона Грешема. Начнем с биметаллизма.

Чтобы вполне понять влияние какой-либо монетной системы на покупательную силу денег, мы сначала должны понять, как система действует<sup>2)</sup>. Было много возражений, что биметаллизм когда-нибудь действовал или мог действовать, потому что дешевый металл должен был вытеснить более дорогой. Нашей первой задачей является показать, совершенно независимо от желательности этого, что биметаллизм может действовать и действует при известных условиях, но не при других. Чтобы выяснить, когда он будет действовать и когда не будет, мы будем продолжать пользоваться механической иллюстрацией<sup>3)</sup> последней главы, в которой сумма золотых слитков представлена содержимым сосуда *Gb* (Фигуры 6, 7). Здесь, как и прежде, мы изображаем покупательную силу или ценность золота расстоянием между уровнем жидкости и линией *OO*. В последней главе наша фигура представляла только один металл — золото, но

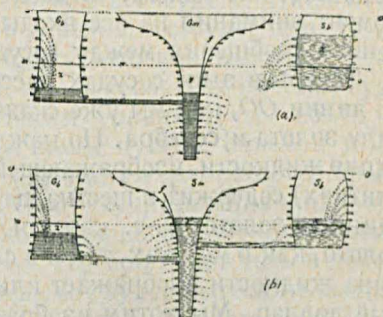
<sup>1)</sup> Иногда обычай менее суров, чем закон. Например, в Калифорнии потертая золотая монета ниже чеканного предела терпимости продолжает циркулировать. Она называется «банковским золотом» (bank gold).

<sup>2)</sup> Irving Fisher, *The Mechanics of Bimetallism* (British), *Economic Journal*, September, 1894, стр. 527—536.

<sup>3)</sup> В настоящем приложении она до некоторой степени подобна символу, на который намекает Джевонс в его «*Money and the Mechanism of Exchange*», New-York (Appleton), 1896, стр. 140.



представляла этот металл в двух сосудах: в сосуде слитков и в сосуде монет. Теперь мы несколько видоизменим эту фигуру. Во-первых, как в фигуре 6а, мы прибавим сосуд для серебряных слитков *Sb*, который будет несколько иной формы и размера, чем сосуд *Gb*. Этот сосуд может быть использован для того, чтобы показать отношение между ценностью или покупательной силой серебра и его количеством в изделиях и слитках. Здесь, следовательно, мы имеем три сосуда. Сначала серебро совершенно изолировано, но потом мы соединим сосуд с серебром со средним сосудом. Сначала предположим, что средний сосуд, который содержит деньги, исключительно наполнен только золотыми монетами (фигура 6а), а серебро совсем не употребляется, как деньги. Другими словами, денежная система совершенно та же, которую мы рассматривали в предыдущей главе. Единственное изменение, которое мы вводим в этот рисунок состоит в прибавлении другого сосуда *Sb*, совершенно оторванного, указывающего количество и ценность серебряных слитков.



Фиг. 6.

Дальше предположим, что справа открыта трубка, соединяющая сосуд *Sb* с денежным сосудом, т.-е. мы вводим биметаллизм. При биметаллизме правительства открывают свои монетные дворы для свободной чеканки обоих металлов в фиксированном отношении, т.-е. в фиксированном отношении между ценностями обоих названных металлов. Например, если серебряный доллар содержит 16 долей серебра на каждую долю золота в золотом долларе, отношение выразится в 16 : 1. При такой системе должник может выбирать, если он иным путем не связан своим контрактом, уплату или золотыми или серебряными деньгами. Эти два условия, действительно, являются двумя необходимыми реквизитами полного биметаллизма, а именно: во-первых, свободная и неограниченная чеканка обоих металлов в фиксированном соотношении, и, во-вторых, неограниченная законная платежная сила обоих металлов в том же соотношении <sup>1)</sup>. Эти новые условия

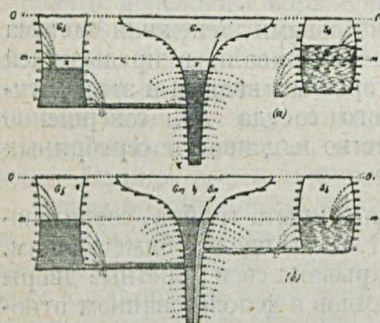
<sup>1)</sup> Возможность для правительства фиксировать любое соотношение между золотом и серебром, которому рыночное соотношение будет соответствовать, была так жестоко оспариваема, что в дополнение к положительным аргументам, приводимым в тексте, мы приводим в § 1 приложения к этой главе (VII) еще и отрицательную критику того, что можно считать главными заблуждениями, лежащими в основе этих споров.



изображены на фиг. 6б (и позднее на фигуре 7б), где трубка дает доступ серебру в денежный или центральный сосуд <sup>1)</sup>.

То, что мы хотим изобразить, не есть соотношение между количествами добычи из рудников, слитков и изделий из обоих металлов, но соотношение между слитками и монетами из обоих металлов. Мы можем, следовательно, не обращать в настоящий момент внимания на все входы и выходы из сосудов, за исключением сообщения между сосудом слитков и сосудом монет.

Теперь в этих сосудах расстояние от поверхности жидкости до линии *ОО*, как мы уже сказали, представляет покупательную силу золота и серебра. Но каждая единица серебра (т.-е. каждая капля жидкости, изображающей серебро, как в монетах, так и в слитках) содержит в шестнадцать раз больше частиц, чем каждая единица золота (т.-е. каждая капля жидкости, изображающей золото, как в монетах, так и в слитках). Это значит, что одна единица жидкости изображает или один золотой, или один серебряный доллар. Мы хотим изобразить только относительную покупательную силу соответственных единиц.



Фиг. 7.

Жидкости, представляющие золотые и серебряные деньги разделены подвижной перепонкой *f*. На рисунке 6а эта перепонка находится у правой стенки сосуда, на рисунке 6б — у левой стенки, на рисунке 7а — опять у правой стенки, а на рисунке 7б — по середине. Рисунки *a* представляют положение до открытия монетных дворов для свободной чеканки серебра. Рисунки *b* представляют положение после этого открытия и когда закон

Грешема начинает действовать. Если перед самым введением биметаллизма уровень серебра в сосуде *Sb* ниже уровня золота в сосуде *Gb*, то закон вводящий биметаллизм не окажет никакого влияния, т.-е. серебряные слитки не потекут в денежный сосуд, так как жидкости вообще не текут вверх; но если, как мы видим на рисунке 6а или 7а, уровень серебра выше, чем уровень золота, то, как только монетные дворы будут открыты для свободной чеканки серебра, оно потечет в обращение. Будучи сначала дешевле

<sup>1)</sup> Конечно, одна частица жидкости, наполняющей центральный сосуд, представляет соединение золота и серебра в их чеканных весовых пропорциях. Если соотношение между металлами установлено, как 16 : 1, сосуды должны быть устроены так, чтобы один кубический дюйм жидкости представлял собою 1 унцию золота или 16 унций серебра и чтобы число дюймов, отделяющих поверхности жидкостей от линии *ОО*, представляло бы предельную полезность 1 унции золота и 16 унций серебра, соответственно.



золота, серебро вытолкнет золотые деньги через левую трубку (т.-е. путем переплавки монст) на рынок слитков. Это вытеснение золота может быть полным, как указано на рисунке 6б, или только частичным, как указано на рисунке 7б. Вытеснение будет продолжаться только до тех пор, пока не появится премия на золото, т.-е. до тех пор, пока уровень серебра в сосуде слитков будет оставаться выше уровня золота в денежном сосуде, или до тех пор, пока серебряные слитки будут дешевле золотых денег.

Предположим, что линия *mm*, как показано на рис. 6а, будет промежуточным уровнем, т.-е. таким уровнем, что объем *x*, находящийся выше его, равняется сумме пустых объемов *y* и *z*, находящихся ниже этого уровня. Эта линия *mm* остается промежуточным уровнем, каково бы ни было распределение жидкостей между тремя сосудами. Как только с помощью трубки сообщение между сосудами будет установлено, серебро будет течь в денежный сосуд и, согласно закона Грешема, будет вытеснять золото.

Мы должны различать здесь два случая: 1) когда количество серебра *x*, находящееся выше промежуточной линии *mm*, превышает все содержимое денежного сосуда, расположенное ниже этой линии, 2) когда *x* меньше, чем содержимое денежного сосуда ниже названной линии. В первом случае очевидно, что серебро совершенно вытеснит золото из обращения, как указано в рис. 6б, где перепонка передвинулась от правой стенки к левой. Количество серебра в сосуде слитков будет меньше, чем прежде, а содержимое в сосуде золотых слитков будет больше, чем раньше.

Но это перераспределение есть только первый эффект, производимый открытием монетных дворов для свободной чеканки серебра. Нарушается равновесие между производством и потреблением, как для золота, так и для серебра. Возросшая ценность серебра (так как уровень в *Sb* понизился) стимулирует производство, увеличивая разработку серебряных рудников (раскрытые входы справа), а, с другой стороны, понизившаяся ценность золота (так как уровень в *Gb* повысился) понижает производство золота, путем закрытия золотых рудников (закрытые входы слева). Подобные же изменения происходят и в отливах, т.-е. в потреблении, трате и сирании каждого металла.

В результате оказывается, что получившиеся после первого перераспределения уровни не будут обязательно постоянными. Они могут возвратиться к первоначальному соотношению уровней, и при всех обычных условиях так и происходит. Но во всяком случае,— и это заслуживает особого внимания,— они не могут вполне возвратиться к прежним уровням. Такое предположение было бы неосновательно, как показывает следующее рассуждение. Предположим на минуту, что серебро должно было бы вернуться к своему первоначальному уровню. Тогда приток серебра (производство) также вернулся бы к своему первоначаль-



ному размеру, в зависимости от этого уровня, но отлив серебра (потребление, порча и т. д.) был бы больше, чем первоначально. Потребление в изделиях осталось бы прежним, но порча и потеря серебряных денег образовали бы дополнительный стлив. Тогда потребление (равное прежде производству) будет превышать производство и высокий первоначальный уровень не может быть удерживаем. Отсюда мы заключаем, что каков бы ни был новый уровень перманентного равновесия, он будет лежать ниже старого уровня. Тот же самый аргумент, *mutatis mutandis*, доказывает, что для золота новый уровень перманентного равновесия будет лежать выше старого. Расстояние между двумя первоначальными уровнями будет тем самым уменьшено. Даже если бы биметаллизму не удалось установить совместного обращения обоих металлов и паритета цен, при данном соотношении в чеканке, он привел бы в результате к понижению ценности более дорогого металла (золота) и к повышению таковой более дешевого (серебра). Такое действие взаимного приближения будет нами рассмотрено при обсуждении второго случая (в следующем параграфе).

§ 3.

Таков первый случай, когда  $x$  больше, чем содержимое денежного сосуда ниже линии  $mm$ . Во втором случае предполагается, что  $x$  меньше, чем содержимое денежного сосуда ниже линии  $mm$ ; это значит, что серебра недостаточно, чтобы вытеснить все золото из обращения. При этих обстоятельствах, игнорируя на время всякое изменение в производстве или распределении, мы заключаем, что открытие трубки, т.-е. открытие монетных дворов для свободной чеканки серебра, приведет всю систему жидкостей к общему уровню  $mm$ . Другими словами, премия на золотые слитки исчезнет (рис. 76) и их покупательная сила и покупательная сила серебряных слитков будет средней между их первоначальными покупательными силами; эта средняя будет измеряться расстоянием от средней линии  $mm$  до  $OO$ . Другими словами, биметаллизм в этом случае достигает успеха; это значит, что он установит и будет поддерживать временно равенство между золотыми и серебряными долларами в денежном сосуде.

Но равновесие, которое мы только-что нашли, есть простое выравнивание уровней, произведенное перераспределением существующих запасов золота и серебра между различными сосудами. Это равновесие нарушится тотчас же, как только эти запасы будут изменены. Перманентное равновесие требует, чтобы запасы оставались всегда теми же, т.-е., другими словами, требует равенства между производством и потреблением для каждого металла. После отлива серебра из сосуда слитков в денежный сосуд, очевидно, не будет необходимости в том, чтобы и дальше



производство и потребление золота были равны одно другому, также как и производство и потребление серебра. Произойдет такое увеличение производства серебра и уменьшение производства золота, какое произошло в случае, рассмотренном в предыдущем параграфе. Результатом может быть то, что серебро, в конце концов, совершенно заменит собою золото или, наоборот, не будет в состоянии сделать этого.

Здесь две возможности. Одна возможность очевидна, а именно: золото может быть совершенно вытеснено, т.-е. получится то, что было изображено в нижней части рисунка 6. При второй возможности золото не будет вытеснено.

Осуществимость этой второй возможности станет ясна, если мы попытаемся сначала отрицать ее. Предположим, следовательно, что перепонка  $f$  находится у левой стенки и что перманентное равновесие, наконец, установлено. Мы только-что видели, что уровень золота будет ниже, чем раньше, а уровень серебра выше. Насколько ниже или выше будет уровень золота или серебра — это зависит, очевидно, от технических условий производства и потребления, соответствующих общей ситуации. Конечно, нет ничего невероятного в том, что уровень золота может быть настолько ниже, а уровень серебра настолько выше, чтобы взаимные положения их могли стать обратными, т.-е. уровень золота станет выше, чем уровень серебра. Но в таком случае совершенно невозможно, чтобы перепонка  $f$  оставалась на левой стороне. Золото, будучи теперь более дешевым, притекало бы в обращение и замещало серебро. При том положении, которое мы сейчас изображаем, перепонка не может находиться ни у той, ни у другой стенки. Если она будет у правой стенки, серебро будет дешевле золота и будет двигать перепонку влево; если перепонка будет у левой стенки, то золото будет дешевле серебра и будет двигать перепонку вправо. При таких обстоятельствах, очевидно, равновесие должно лежать между этими крайними положениями, как указано на рисунке 7б. Условия производства и потребления, при которых биметаллизм может успешно действовать, будут, следовательно, таковы: 1) чтобы при серебряном монometаллизме золотой доллар был при равновесии дешевле серебряного и 2) чтобы при золотом монometаллизме серебро было дешевле золота. Следовательно, биметаллический уровень в том случае, когда биметаллизм осуществим, должен всегда лежать между уровнями, которые принадлежали бы обоим металлам при золотом монometаллизме, когда золото является деньгами, а серебро нет; по тем же причинам биметаллический уровень должен лежать между уровнями, которые принадлежали бы обоим металлам при серебряном монometаллизме, т.-е. когда серебро является деньгами, а золото нет <sup>1)</sup>. Во всех

<sup>1)</sup> Но этот уровень не должен обязательно лежать между уровнем денег при золотом монometаллизме и их уровнем при серебряном монometаллизме.



наших рассуждениях мы предполагали существование данного незаконного отношения между двумя металлами. Но биметаллизм, невозможный при одном отношении, всегда возможен при другом. Всегда будет налицо два предельных отношения, при которых биметаллизм будет возможен <sup>1)</sup>.

Легко показать, что два предельные отношения для отдельной нации будут уже, чем для союза наций, так как денежный сосуд для одной нации меньше, чем для многих, в то время, как сосуды изделий, само собою, будут больше при монометаллическом денежном обращении других наций. Когда биметаллизм проваливается при одном отношении, он опять может возникнуть при другом, но переход требует обесценения денег. Единственный путь вторичного введения в обращение металла, который вышел из денежного сосуда, состоит в уменьшении его количества в денежной единице, если не будет принята еще более сильно действующая мера, состоящая в повышении чеканного веса монет, уже находящихся в обращении.

Должно быть также отмечено, что две нации не могут обе поддерживать биметаллизм при двух различных отношениях, если только эта разница не будет меньше, чем стоимость перевозки из одной страны в другую. Одна из двух наций потеряла бы металл, который она не дооценила и осталась бы при монометаллизме.

Можно привести и еще несколько дополнительных замечаний. Временные и нормальные моменты равновесия, которые были рассмотрены отдельно, фактически совершенно ясно отделимы во времени. Время перераспределения существующих запасов металла, согласно вновь изданному закону, зависит от скорости перевозки, переплавки и чеканки и может быть измеряемо месяцами или неделями. Нормальное же равновесие зависит от медленного действия изменений в размерах производства и потребления металлов и будет измеряться годами. Однажды установившееся нормальное равновесие продолжается до тех пор, пока условия производства и потребления не изменяются. Незначительные изменения этих условий — истощение рудников, открытие новых мест добычи и т. д. — вызывают слабые изменения в соотношении между золотыми и серебряными деньгами, т. е. в положении перепонки *f*. Колебания этой перепонки (но не колебания соотношения *ц* *е* *н*, как в случае двух несвязанных товаров) отражают эти изменяющиеся условия. Но, по всей вероятности, эта перепонка раньше или позже достигнет одного из своих пределов. Однако, вероятное время для осуществления этого случая очень продолжительно. Мировое золотое обращение, грубо говоря, составляет, приблизительно, 5.000.000.000 долларов, годовое производство серебра

<sup>1)</sup> См. § 2 Приложения к VII главе.



достигает, приблизительно, по современной рыночной оценке, 100.000.000 долларов. Предполагая систему международного биметаллизма при отношении, скажем, 36 : 1, которая вначале была бы в нормальном равновесии, рассмотрим влияние чрезвычайного увеличения производства серебра, скажем, на половину, т.-е. на 50.000.000 долларов. Тогда потребовалось бы 100 лет, чтобы вытеснить золото, не принимая в расчет того, что когда происходит вытеснение золота, превышение производства над потреблением неуклонно понижается. Если это превышение сокращается однообразно от 50.000.000 долларов до 0, период должен быть двойным, т.-е. двести лет. Если мы добавим к этим соображениям тот факт, что в то время, как стимулы производства одного металла действуют быстро, будущие задержки производства другого металла действуют более медленно, благодаря неподвижности основного капитала, и что, следовательно, объем денежного обращения будет к концу больше, чем он был вначале; точно также добавим тот факт, что денежный сосуд постоянно расширяется, и, наконец, тот факт, что течения производства одинаковы в каждом направлении и для каждого металла,—мы можем быть до некоторой степени уверены, что международный биметаллизм, будучи вначале успешным, при положении перепонки близком к срединному, будет и продолжаться успешно в течение многих поколений. Первоначальный успех зависит, как мы видели, от установленного отношения.

Необходимо заметить, что биметаллизм никогда не может избежать небольшой премии. Напротив, это именно та разница уровней, которая доставляет силу, вызывающую изменение от одной точки равновесия к другой <sup>1)</sup>.

В течение ряда лет, биметаллический уровень будет занимать среднее положение между изменяющимися уровнями, которые принимают оба металла отдельно. Биметаллизм распространяет свое влияние на всякое колебание совместных золотых и серебряных рынков <sup>2)</sup>. Укрепляющаяся сила биметаллизма зависит

<sup>1)</sup> Пока премия существует, более дешевый металл будет несомненно циркулировать несколько быстрее, а более дорогой несколько медленнее, чем при отсутствии премии. При желании, это может быть представлено плотностью жидкости в денежном сосуде, уменьшением этой плотности по одну сторону от  $f$  и увеличением по другую; при этом один металл будет покрывать большее пространство на диаграмме, чем нормально, и ускорять движение  $f$  к точке равновесия. Сгущение (увеличение плотности), главное значение которого состоит в накоплении, будет упомянуто ниже.

<sup>2)</sup> Чтобы представить укрепляющееся влияние отдельного течения, заметим, что при биметаллизме три сосуда действуют, как один. Следовательно, по сравнению с монометаллизмом, течения уменьшаются в обратном отношении к поверхностям жидкости, на которые эти течения распространяются. Таким образом, если общая площадь поверхности жидкости двух левых сосудов составляет две трети общей площади поверхности всех трех, приток золота, который, при распределении только между двумя сосудами, сделал бы слой в один дюйм толщиной, при распределении между тремя сосуда-



от ширины сосудов, а не от положения перепонки. Он сохраняет полную силу, независимо от соотношения между количествами золотых и серебряных денег и он также силен, когда только одна нация придерживается биметаллизма, как и тогда, когда целый мир принимает эту систему. Даже если бы только одна Швейцария имела успешно действующую систему биметаллизма, она могла бы до его крушения поддерживать и уравнивать денежное обращение всего мира, безразлично, было ли бы в основание этого обращения положено золото или серебро. На самом деле, мир пользовался бы всеми выгодами биметаллизма, применяемого в Швейцарии, без его зл и опасностей. Эта международная функция прекратилась бы сразу, как только потерпела бы крушение система биметаллизма.

Нужно отметить, что длительное уравнивающее действие биметаллизма является только относительным. Понятно, что один металл был бы устойчивее, как единственное основание системы, чем в том случае, когда он соединялся бы с другим. В следующей главе мы рассмотрим предел, до которого это уравнивание является возможным. Здесь мы ограничиваемся только выяснением механического действия системы биметаллизма <sup>1)</sup>.

#### § 4.

В настоящее время биметаллизм представляет только исторический интерес. Эта система больше не имеет применения, но ее прежнее господство оставило за собой во многих странах, включая Францию и Соединенные Штаты, денежную систему, которая иногда называется «хромающей валютой». Подобная система появляется тогда, когда при существовании биметаллизма, прежде чем один из металлов целиком вытеснит другой, монетные дворы закрываются для более дешевого из них, но деньги, которые были уже отчеканены к этому времени, не изымаются из обращения. Предположим, что металлом, не подлежащим свободной чеканке, будет серебро, как это имеет место во Франции и Соединенных Штатах. Все деньги, уже отчеканенные из этого металла и находящиеся в обращении, удерживаются в обращении наравне с золотом (*al pari*). Это равенство может продолжаться даже тогда, когда будут чеканиться время от времени о г р а н и -

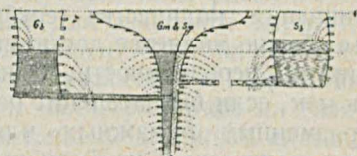
ми, составил бы слой толщиной в две трети дюйма. Подобным образом, уровень в правом сосуде, составляющем третью часть общей площади, при отливе серебра на один дюйм, только путем торговли, понизился бы на  $\frac{1}{3}$  дюйма, если бы в нем поддерживалось сообщение с денежным сосудом. Площадь поверхности сосуда, которая здесь играет главную роль, составляет размер увеличения количества товара с пропорциональным уменьшением его предельной полезности. Закон обратной широты применяется с точностью только в статистике или при кратковременных повторных приспособлениях.

<sup>1)</sup> См. Leonard Darwin, *Bimetallism*, London (Murray), 1897, 341 стр.; Bertrand Nogaro, «L'expérience bimétalliste», *Revue d'économie politique*, 1908.



ч е н н ы е дополнительные суммы серебряных денег. Это повлечет за собою разницу в ценности между серебряными слитками и серебряными монетами, так как номинальная ценность серебряных монет будет выше их действительной ценности. Это положение изображено на фигуре 8. На этой фигуре трубка, соединяющая денежный сосуд с сосудом серебряных слитков, как бы разрезана или, лучше, закрыта клапаном, который преграждает переход серебра из резервуара слитков в денежный резервуар, но не обратно (так как никакой закон никогда не может воспрепятствовать переплавке серебряных монет в слитки). Вновь добытое серебро не может сделаться теперь деньгами и тем самым понизить покупательную силу денег.

С другой стороны, новые поступления золота продолжают влиять на ценность денег, как и прежде, при том не только на ценность золотых денег, но также и на ценность параллельно обращающихся серебряных денег номинальная ценность которых



Фиг. 8.

выше действительной. Если бы в денежный сосуд вливалось больше золота, то это повысило бы денежный уровень. Если бы этот уровень всегда оставался выше, чем уровень в сосуде серебряных слитков, серебро переливалось бы из денежного сосуда в сосуд слитков, так как проход в этом направлении (т.-е. в направлении переплавки) еще свободен. До тех пор, однако, пока денежный уровень остается ниже уровня серебра в слитках, т.-е. пока чеканное серебро стоит дороже, чем нечеканное, не будет течения серебра ни в каком направлении. Законодательное запрещение препятствует течению в одном направлении, а законы относительных уровней препятствуют его течению в другом.

В только что рассмотренном случае, ценность чеканного серебра будет равна ценности золота в законном соотношении. Совершенно такой же принцип прилагается в случае всяких денег, чеканная ценность которых выше, чем ценность материала, из которого они сделаны. Возьмем, например, случай бумажных денег. До тех пор, пока они имеют отличительные признаки денег, — всеобщую принимаемость по их номинальной ценности, и пока их количество ограничено, их ценность будет, обычно, равна ценности золотой монеты такого же номинального достоинства. Если их количество неопределенно возрастает, они будут постепенно вытеснять все золото и целиком заполнят денежный сосуд, совершенно также, как было бы с серебром при биметаллизме, если бы оно производилось в достаточно больших количествах. Аналогичное действие имели бы кредитные деньги и кредит в форме банковских депозитов. При распространении пользования ими, они уменьшают спрос на золото, пони-



жают его ценность, как денег, и заставляют большую часть его уходить в изделия или в другие страны.

До тех пор, пока количество серебра или других денежных знаков, например, бумажных денег, слишком мало, чтобы вполне вытеснить золото, золото будет удерживаться в обращении. Ценность других денег в таком случае не может упасть ниже, чем ценность золота. Так как, если бы это произошло, то по закону Грешема они вытеснили бы золото, но мы предположили, что их наличное количество недостаточно для этого. Паритет между серебряными монетами и золотом при хромающей валюте не зависит, следовательно, непременно от какой бы то ни было разменности на золото, но может быть только результатом ограничения количества серебряных монет. Подобное ограничение обычно является достаточным, чтобы поддерживать паритет, вопреки неразменности. Однако, это не всегда справедливо, так как, если бы население потеряло доверие к некоторым видам неразменных бумажных или других неполноценных денег, даже, если они и не были выпущены в чрезмерном количестве, то все же они будут обесценены и будут почти также дешевы в денежной форме, как и в виде сырого материала. Человек склонен принимать деньги по их номинальной ценности до тех пор, пока он уверен, что всякий другой готов поступать также. Но возможно, например, что простой страх разрушит это доверие. Получатель, который при обычных обстоятельствах принимает без возражений всякие деньги, являющиеся обычным или законным платежным средством, может теперь начать настаивать «на исключении из контракта» более дешевой валюты.<sup>1)</sup> Это значит, что он может настаивать при заключении всех своих будущих контрактов на платежах в монетах из лучшего металла, например, золота, и тем самым содействовать дальнейшему падению обесцененных бумажных денег.

Итак, неразменные бумажные деньги, подобно нашим неразменным серебряным долларам, могут циркулировать *al pari* с другими деньгами, если количество их ограничено и они не являются слишком непопулярными. Если их количество посте-

---

<sup>1)</sup> В механическом истолковании, так как закон теперь утратил бы свою силу, перепонка не подчинялась бы больше давлению справа и произошла бы значительная разница в уровнях по обе стороны. Такой механизм иллюстрировал бы параллельное обращение двух металлов при свободной оценке каждого из них, но опыт показывает, что такое положение является слишком неудобным, чтобы долго удерживаться. Серебро будет циркулировать все менее и менее, т.-е. скорость его обращения будет постепенно уменьшаться. Это, как мы видели, может быть изображено положением, что жидкость в денежном сосуде (только вправо от перепонки) получит большую плотность, тем самым передвигая перепонку вправо. Если серебро совершенно перестанет циркулировать, перепонка окончательно передвинется направо и мы будем иметь золотой монометаллизм. Денежным результатом подобного отрицательного отношения к серебру будет, таким образом, повышение цены золота.



пенно увеличивается, то такие неразменные деньги могут изгнать все металлические деньги и вступить в неоспоримое обладание всей областью денежного обращения.

Но хотя подобный результат, т.-е. такое положение, когда бумажные деньги являются единственными деньгами, и возможен, он редко является желательным. Без строгих законных гарантий, неразменность является постоянным соблазном к злоупотреблениям и этот факт сам по себе уже возбуждает недоверие деловых кругов и препятствует заключению долгосрочных контрактов и созданию предприятий. Неразменные бумажные деньги почти неизменно оказывались большим злом для страны, пользующейся ими. Между тем, хотя разменность не является безусловно необходимой для создания паритета их ценности с полноценными деньгами, практически она является мудрой предосторожностью. Лишение разменности серебряного доллара в Соединенных Штатах является одним из главных дефектов в нашей неудовлетворительной денежной системе и постоянной опасностью.

Возможны различные степени разменности. Одной из наиболее интересных систем частичной разменности является система, известная теперь, как «Gold-Exchange Standard», при которой страны, не имеющие строгой золотой валюты, тем не менее поддерживают твердый паритет с золотом через внешние биржи. При этой системе правительство или его агенты, хотя и не разменивают своих денежных знаков на золото, но разменивают их на векселя, подлежащие оплате золотом за границей, т.-е. на иностранные дивизы. Это значит, что правительство продает векселя на Лондон или Нью-Йорк по установленной цене. Денегные знаки, которые оно таким образом получает и, в известном смысле, разменивает, оно держит вне обращения, пока цена иностранных векселей не упадет (т.-е. пока спрос на размен не прекратится).

Система «Gold-Exchange Standard» может быть рассматриваема, как особый вид хромающей валюты с дополнением в виде частичного размена.

Это дополнение, однако, значительно модифицирует природу хромающей валюты. Хромающая валюта без связи с «Gold-Exchange» может во всякое время разрушиться, если серебро (или всякие другие деньги с номинальным достоинством, превышающим их действительную ценность,) станет настолько преизобилующим, сравнительно с размерами торговли, что окончательно заменит собою золото. Как только все золото будет вытеснено из обращения, паритет с золотом нарушается. Но при системе «Gold-Exchange» такая катастрофа может быть избегнута. На самом деле, при этой системе нет необходимости всегда иметь золото в обращении. Готовность правительства продавать иностранную валюту по фиксированной цене и удер-



живать серебро, полученное за валюту, извлекает ровно столько денег из обращения, как если бы было действительно вывезено эквивалентное количество золота. До тех пор, пока правительство готово и способно регулировать цену векселей стран, имеющих золотую валюту, оно *ipso facto* поддерживает приблизительный паритет с золотом.<sup>1)</sup>

### § 5.

Теперь нам предстоит иллюстрировать историческими примерами только что изложенные принципы. Первый и наиболее важный пример мы имеем во Франции. Отношение между серебром и золотом как  $15\frac{1}{2} : 1$  было принято во Франции в 1785 году и продолжено законом 1803 года. История Франции и Латинского Союза в течение периода от 1785 и в особенности от 1803 года до 1873 года очень поучительна. Она дает практическую иллюстрацию теории, что, когда условия благоприятны, золото и серебро могут оставаться связанными вместе в течение значительного периода посредством биметаллизма. В течение этого периода публика обычно не ощущала никакого неравенства ценности, а только замечала переходы от относительного преобладания золота к относительному преобладанию серебра в денежном обращении и *vice versa*. Правда, при оптовой торговле слитками на рынке были легкие отклонения от отношения  $15\frac{1}{2} : 1$ . Но подобные отклонения только способствовали восстановлению равновесия.

С 1803 г. до 1850 г., приблизительно, наблюдалась тенденция к вытеснению золота серебром. Придерживаясь наших механических терминов, мы скажем, что это был в большинстве случаев приток с правой стороны в денежной сосуд и перепонка постепенно передвигалась влево. До 1830 года не имеется отдельных и непрерывных статистических данных о движении золота и серебра. С 1830 по 1847 год включительно, был чистый экспорт золота в сумме 73.000.000 франков, хотя пять из этих лет показывают импорт, при чем средний годовой экспорт превышал 4.000.000 франков<sup>2)</sup>. С 1830 по 1851 год был чистый импорт серебра каждый год, составлявший в сумме для всего периода 2.297.000.000 франков или в среднем свыше 104.000.000 франков в год.<sup>3)</sup> Статистические данные для серебра взяты до 1851 года, потому что после этого года движение серебра стало обратным, в то время, как для золота внутренний приток начался с 1848 года. Серебро вытесняло золото и наполняло каналы денежного обращения. Тем не менее, сосуд денежного обращения

<sup>1)</sup> См. Charles A. Conant, «The Gold Exchange Standard», *Economic Journal*, Июнь, 1909 г., стр. 190—200.

<sup>2)</sup> W. A. Shaw, *The History of the Currency*, 3-d ed., London (Clement Wilson), 1899, стр. 183

<sup>3)</sup> *Ibid.*, стр. 184.



расширялся так быстро, т.-е. торговый оборот увеличивался, что происходило не повышение цен, а скорее их понижение. В 1850 году перепонка практически достигла своего предела. Биметаллизм потерпел бы крушение и превратился бы в серебряный монометаллизм, если бы в этот момент, как будто для того, чтобы спасти положение, не было открыто золото в Калифорнии. Вследствие нового и возрастающего производства золота, произошло обратное движение — приток золота во французское денежное обращение и отлив серебра. С 1848 по 1870 год включительно чистый импорт золота достигает 5.153.000.000 франков или свыше 224.000.000 франков в год, в то время как чистый экспорт серебра с 1852 по 1864 год включительно достиг 1.726.000.000 франков или около 133.000.000 франков в год <sup>1)</sup>. Золото вытесняло серебро и наполняло каналы денежного обращения. Казалось возможным, что Франция совершенно очистит от серебра свое денежное обращение и перейдет к золотой валюте. В 1865 году Франция образовала вместе с Бельгией, Италией и Швейцарией Латинский Монетный Союз, к которому в 1868 году присоединилась и Греция. Количество серебра в субсидиарных монетах было понижено, но для полноценных серебряных монет было сохранено старое соотношение с золотом. Но новые золотые рудники постепенно истощались, в то время как производство серебра возросло, в соответствии с чем наблюдалось также и обратное движение в потоках золота и серебра. С 1871 по 1873 год включительно чистый экспорт золота достиг 375.000.000 франков или в среднем 125.000.000 франков в год, в то время как с 1865 по 1873 год включительно чистый импорт серебра достиг 860.000.000 франков или свыше 94.000.000 франков в год. Таким образом, даже раньше, чем золото в 1871 году начало отливать из Франции, серебро начало приливать туда в 1865 году. Серебро начало постепенно вытеснять золото из обращения, и, если бы Франция и другие страны Латинского Союза, одна за другою, не приостановили свободной чеканки серебра в 1873—1878 г.г., они оказались бы при серебряной, а не при золотой валюте. Биметаллисты объявили, что причиной крушения биметаллизма явился факт демонетизации серебра. Но истинным будет то положение, что крушение биметаллизма было причиной демонетизации серебра, хотя демонетизация, отвлекая серебро из обращения и оставляя золото в обращении, заставляет расширяться уже создавшуюся между золотом и серебром пропасть. Другими словами, перепонка подошла вплотную к левому пределу и денежный сосуд был наполнен в большей части серебром. Латинский Союз мог бы, понятно, поддерживать биметаллизм дальше, если бы другие страны присоединились к нему. Но Латинскому Союзу предстояло поглотить не только

<sup>1)</sup> W. A. Shaw, *op. cit.*, стр. 183—184.



большое количество серебра, добываемого в рудниках, но также и значительное количество серебра, которое составляло раньше часть Германского денежного запаса и при переходе Германии, после Франко-Прусской войны, к золотой валюте было брошено на рынок. Это значит, что не только серебряные рудники, но и страны, демонетизирующие серебро, сбрасывали свой серебряный груз на Латинский Союз. Прибавим к этому движение в пользу золотой валюты в Скандинавских странах и в Соединенных Штатах и нам станет очевидно, что было много препятствий для процветания Союза, включающего так мало и при том, больше частью, незначительных государств.

Паритет с золотом для остающегося в обращении серебра в Латинском Союзе, теперь охраняется на основании изложенных ранее в этой главе принципов, а именно, путем ограничения количества серебряных денег, а также об'явлением их законным платежным средством и приемом в уплату публичных сборов.

## § 6.

Странно, что уроки Франции и другие эксперименты, кажется, не были вообще поняты ни монометаллистами, ни биметаллистами. Например, непримиримые монометаллисты указывали на колебания ценности золота и серебра в течение трех четвертей столетия, как на довод, опровергающий возможность поддержания законного соотношения между ценностями обоих металлов. Они могли бы с таким же успехом указывать на рябь пруда или на легкое течение реки, как на доводы, опровергающие тот факт, что вода стремится к определенному уровню. Эта рябь, в действительности, обнаруживает процесс стремления к определенному уровню и является ничтожной по сравнению с теми колебаниями, которые, по всей вероятности, имели бы место, если бы не существовало законного соотношения. Диаграмма и таблицы, приведенные Шоу в его «Истории денежного обращения», и подобная же диаграмма, приводимая нами, показывают, что в течение периода наплыва серебра с 1803 по 1850 год, вопреки значительному увеличению количества серебра, соотношение  $15\frac{1}{2}:1$  увеличилось максимум только на 0,75 пунктов или немного больше, чем 4,8% в среднем в год, и среднее отклонение составляло только 0,29 пунктов или 1,9%. Кроме того, большая часть отклонений об'ясняется пошлиной за чеканку, которая в то время существовала во Франции <sup>1)</sup>. В течение последующего периода от 1851 до 1870 г., характеризуемого значительным притоком золота, максимальное отклонение (в обратном направлении) было 0,31 пункт, или 2%, при среднем отклонении 0,14 пунктов или 0,9%; в период от 1871 по 1873 г.

<sup>1)</sup> См. J. F. Johnson, Money and Currency, Boston (Ginn), 1905, стр. 227.



характеризуемый притоком серебра и отливом золота, соотношение  $15\frac{1}{2}:1$  увеличилось на 0,42 пункта или на 2,7%, при среднем отклонении на 0,21 пункт или 1,4%. Сопоставим эти цифры с цифрами для позднейшего периода, начиная с 1873 года <sup>1)</sup>. Максимальное отклонение от соотношения  $15\frac{1}{2}:1$  после 1873 года достигало 23,65 пунктов или 152,6% при среднем отклонении 10,4 или 67,1% <sup>2)</sup>. История соотношения показана на фигуре 9.

С другой стороны, биметаллисты часто ошибались, рассматривая этот эксперимент, как одинаково хорошо иллюстрирующий границы и возможности биметаллизма. В 1850 году биметаллизм почти потерпел крушение во Франции и должен был бы смениться серебряным монометаллизмом, если бы увеличившаяся добыча золота не повернула потока. В 1865 году золото в значительной мере вытеснило серебро. В 1873 году золото напротив в значительной мере исчезло и, повидимому, оно исчезло бы совершенно, если бы не последовало запрещения свободной чеканки серебра. Дальнейшее существование биметаллизма при соотношении  $15\frac{1}{2}:1$  в одной только Франции и Латинском Союзе было бы, без сомнения, невозможно. Однако, была сделана попытка, хотя и неудачная, удержать соотношение между металлами ближе к  $15\frac{1}{2}:1$ , чем это было в действительности, так как Союз представлял тогда большой рынок серебра. Возможно, что биметаллизм продержался бы дольше, вопреки увеличившемуся производству серебра, если бы в этот критический период некоторые другие страны не перешли к золотой валюте. Этот факт помог наводнить серебром страны Латинского Союза и истощить их запасы золота. Эти страны понесли все убытки и испытали все тревоги, связанные с поддержанием определенного соотношения между ценностями золота и серебра, в то время как другие страны получили большую часть выгод. В этом заключается одно из слабых мест биметаллизма, как практической политической задачи, так как каждая страна предпочитает, чтобы какая-нибудь другая страна или другие



Фиг. 9.

<sup>1)</sup> Хотя Франция не прекращала совершенно до 1876 года чеканку серебряных пятифранковых монет, однако, ограничения начались с 1874 г. См. W. A. Shaw, *op. cit.*, стр. 194—196.

<sup>2)</sup> Эти цифры взяты из данных, приводимых Shaw, *op. cit.*, стр. 159, и из докладов Директора Монетного Двора.



страны первыми ввели у себя биметаллизм. В силу этого мало вероятно, чтобы в будущем какая-нибудь отдельная страна взяла на себя инициативу введения биметаллизма, и еще менее вероятно возможность заключения какого-нибудь международного соглашения.

### § 7.

Система, применяемая теперь во Франции, применяется также и многими другими странами, которые, подобно Франции, были вынуждены принять ее, так как иначе им грозило сделаться странами с серебряной валютой. После разрыва биметаллического союза, связывавшего до 1873 года все золотые и серебряные страны вместе, коммерческий мир распался на две части—на страны с золотой валютой и на страны с серебряной валютой, и многие, желая удержаться на одной линии с первыми, но боясь оказаться среди последних, спасались тем, что закрывали свои монетные дворы для серебра, и тем самым принимали хромающую валюту. Одной из таких стран была Британская Индия.

Пример Индии интересен потому, что она никогда не была биметаллической страной и ко времени принятия настоящей системы, при которой золото является основанием валюты, она совершенно не имела золота в обращении. Монетные дворы были закрыты для серебра в июне 1893 года и законное соотношение приравняло рупию к 16 пенсам. Вначале, к большому поражению тех, которые защищали новую систему, такое соотношение не удержалось. Но неудачи вначале, естественно, следовало ожидать, так как золота совершенно не было в обращении, а существование неожиданных избытков чеканного серебра раздувало обращение серебряных монет, вопреки закрытию монетных дворов. Кроме того, правительство приняло от банков и других учреждений значительные суммы серебра, которые были привезены в Индию до закрытия монетных дворов, и переречеканило его; точно так же значительная сумма серебра была взята из правительственного резерва и выпущена в обращение. Ценность рупии упала к 1895 году до 13 пенсов. Но даже в самом начале ценность рупии держалась выше ценности содержащегося в ней серебра. И если ценность рупии падала по сравнению с тогдашней ценностью золота, она повышалась по сравнению с ценностью серебряных слитков. Этот факт может служить несомненным доказательством того, что ценность денег находится в некоторой зависимости от количества их, совершенно особо от количества и ценности материала, из которого они сделаны. Далее, ценность рупии возросла постепенно даже по отношению к золотой валюте, от 13 пенсов в 1895 году до  $15\frac{1}{3}$  пенсов в 1898 году и до 16 пенсов, законный паритет, в 1899 году, на каковом уровне она и осталась до настоящего времени. Так как



правительство Индии в течение последнего десятилетия размещало по первому требованию рупии на золото по этой цене, то ценность рупии не могла повышаться. Если бы это произошло, то началось бы усиленное предложение золота в обмен на рупии, было бы выпущено большое количество рупий и это продолжалось бы до тех пор пока ценность их не упала бы до 16 пенсов за рупию <sup>1)</sup>.

Система Индии является подлинной системой «Gold-Exchange Standard», описанной уже в § 4 настоящей главы. Та же самая система успешно применяется теперь на Филиппинских островах, в Мексике и в Панаме. <sup>2)</sup> Она выдержала суровое испытание в Индии в 1908 году, когда торговый баланс был неблагоприятен и потребовалась продажа векселей на Лондон на сумму свыше 8.000.000 фунтов стерлингов, прежде нежели денежное обращение Индии было достаточно сжато, чтобы противостоять отливу золота.

## § 8.

К числу наций, имеющих в настоящее время хромающую валюту, относятся и Соединенные Штаты. В 1792 году Конгресс принял полный биметаллизм. Полная законная платежная сила была придана и золотым и серебряным монетам, и тот и другой металл чеканился свободно без всяких ограничений в отношении 15 унций серебра к 1 унции золота.

Это скоро стало ниже рыночного отношения, определявшегося под влиянием заграничных и в особенности французских условий. Вследствие этого золото стремилось уходить из страны. Нельзя с точностью установить времени начала этого отлива золота, хотя проф. Laughlin относит его к 1810 году и делает вывод, что в 1818 году в обращении оставалось очень небольшое количество золота <sup>3)</sup>. Америка, номинально оставаясь биметаллической страной, фактически стала страной серебряного монометаллизма.

Отчасти под влиянием желания вернуть золото в обращение, а отчасти также, может быть, под влиянием предполагаемых

<sup>1)</sup> Краткую историю и обсуждение опыта Индии см. у E. W. Kemmerer'a, *Money and Credit Instruments in their Relation to General Prices*, стр. 36—39.

<sup>2)</sup> См. Charles A. Conant, «The Gold Exchange Standard in the Light of Experience», *Economic Journal*, June, 1909, стр. 190—200; Hanna, Conant and Jenks, *Report on the Introduction of the Gold Exchange Standard into China, the Philippine Islands, Panama and other Silver-using Countries and on the Stability of Exchange*, Washington (Government Printing Office), 1904; Kemmerer, «Establishment of the Gold-Exchange Standard in the Philippines», *Quarterly Journal of Economics*, August, 1905, стр. 600—605.

<sup>3)</sup> *The History of Bimetallism in the United States*, New-York (D. Appleton and Company), 1901, 4-е изд., стр. 29.



открытий золотых рудников на Юге, Конгресс издал законы в 1834 и 1837 г.г., устанавливающие отношение серебра к золоту, как 16:1, или точнее 16,002:1, в 1834 году и 15,998:1 в 1837 году. В то время как предыдущими законами серебряные деньги были оценены выше своей действительной ценности, эти новые законы создали такую же переоценку золота. Именно, торговое отношение между металлами оставалось приблизительно равным  $15\frac{1}{2}:1$ , тогда как монетное отношение было немного выше. В таком положении дело оставалось до 1850 года. Вследствие этой переоценки золота, золотые деньги, как более дешевые, согласно закону Грешема, вытеснили серебряные, и Соединенные Штаты стали страной с золотой валютой. В 1853 г., для предупреждения вывоза субсидиарных серебряных монет, их вес был понижен.

Соединенные Штаты оставались при золотом обращении до начала гражданской войны, в течение которой были выпущены в чрезмерном количестве «гринбеки» или государственные бумажные деньги. Опять начал действовать закон Грешема. Золото, в свою очередь, было вытеснено из обращения и Соединенные Штаты перешли к бумажной валюте.<sup>1)</sup> В течение нескольких лет после окончания войны страна оставалась при бумажной валюте, с небольшим количеством золота в обращении, исключительно на побережья Тихого океана, и при небольшом количестве серебра повсеместно.

В 1873 году Конгресс издал закон, названный биметаллизмом «преступлением 73 года», которым серебряный доллар, как валютные деньги, целиком был исключен из списка монет, имеющих законную платежную силу.

Конечно, этот закон не мог оказать немедленного действия на ценность золота и серебра, так как в это время страна имела бумажную валюту. Но когда в 1879 году возобновились платежи звонкой монетой (т.-е. платежи золотом и серебром), то этот отказ от свободной чеканки серебра привел страну к золотой валюте, а не серебряной. Если бы не было издано закона 1873 года, то Соединенные Штаты, возвратившись к металлической валюте в 1879 году, стали бы страной серебряного монометаллизма, с валютой, стоящей значительно ниже золотой валюты, к которой Соединенные Штаты фактически перешли. Тогда денежные проблемы в Соединенных Штатах были бы совершенно отличными от тех, какими они стали в действительности.

Но возвратившись к золотой валюте, Соединенные Штаты вернули опять и серебряный доллар, но во второстепенной роли. Хотя свободная чеканка серебра не была возобновлена,

<sup>1)</sup> См. Wesley Clair Mitchell, *History of the Greenbacks*, Chicago (the University of Chicago Press), 1903; а также *Gold, Prices and Wages under the Greenback Standard*, Berkeley, California (University of California Press), 1908.



но защитники серебра, посредством «Bland Allison Act'a» в 1878 году и «Sherman Act'a» в 1890 году, который заменил собой Bland Allison Act, успели заручиться согласием правительства покупать большие, но все же не безграничные, количества серебра и чеканить большое, но не безграничное, число серебряных долларов. Bland Allison Act обязывал Министерство Финансов покупать ежемесячно серебра на сумму от 2.000.000 до 4.000.000 долларов и перечекаивать это серебро в полноценные серебряные доллары. Закон Шермана предписывал ежемесячную покупку 4.500.000 унций серебра.

В силу этих законов было отчеканено 554.000.000 серебряных долларов, хотя в обращении всегда находилось менее 20% этой суммы. Вместо этих огромных масс серебра, в обращении находились серебряные сертификаты, разменные на серебряные доллары по первому требованию, или же иногда казначейские билеты. Серебряные доллары (а, следовательно, и серебряные сертификаты) поддерживали свою ценность на одном уровне с ценностью золота сначала потому, что количество их было ограничено. Если бы поднялся какой-нибудь вопрос о их паритете с золотом, казначейство, вероятно, предложило бы их разменивать на золото по паритету. Никакой закон прямо не предписывает размена серебра на золото, но Министерству вменено в обязанность принимать подобные меры для поддержания паритета серебра с золотом.

В 1893 году закон Шермана был отменен, а в 1900 году был издан закон, определенно устанавливающий в Соединенных Штатах золотую валюту.

## § 9.

Система хромающей валюты, установившаяся теперь в Соединенных Штатах, логически представляет связующее звено между полным биметаллизмом и теми «сложными» системами, при которых любое количество различного рода денег может одновременно удерживаться в обращении. Способ, которым большинство современных цивилизованных государств решило проблему совместного обращения различных металлов состоит в употреблении золота, как валютного металла, а серебра, никкеля и меди, — исключительно, как субсидиарных денег в ограниченном количестве, с ограниченным, в большинстве случаев, количеством бумажных денег, при чем последние обычно разменны. Возможные вариации этих сложных систем бесчисленны. В Соединенных Штатах мы имеем в настоящее время систему очень сложную и во многих своих чертах вызывающую возражения, особенно (как мы сейчас увидим) против ее недостаточной эластичности. Золото является основанием системы и его чеканка свободна. Ограниченное число серебряных долларов, имеющих в денежной форме больше чем двойную ценность



против ценности заключающегося в них металла, является наследством прежних биметаллических законов, на долгое время приведенных в бездействие бумажными деньгами Гражданской войны и окончательно уничтоженных в 1873 году. Две попытки 1878 и 1890 г.г. свернуть на половину в сторону биметаллизма, путем покупки серебра, — попытки, прекращенные в 1893 году, значительно увеличили массу чеканного серебра. Попытка втолкнуть серебряные доллары в обращение встретила сопротивление торгового мира, и Конгресс, вследствие этого, выпустил два вида вышеупомянутых бумаг вместо серебряных долларов. Наиболее важными являются «серебряные сертификаты». Каждый серебряный сертификат обеспечен серебряным долларом, находящимся в кладовых правительства Соединенных Штатов.

Абсурдность положения состоит в фикции, что как будто бы серебро поддерживает бумагу *al pari* с золотом. Бумага удерживала бы свой паритет с золотом точно также, если бы серебро совершенно отсутствовало. Серебряный доллар, как слиток, стоит дешевле, чем золотой доллар, точно также, как бумажный доллар, как бумага, стоит дешевле, чем золотой доллар. Тот факт, что серебро стоит дороже, чем бумага, не может в конце концов сделать бумагу равноценной целому доллару, пока серебро само не стоит целого доллара. Колонна, которая составляет только половину расстояния от пола до потолка, может удерживать потолок не более, чем колонна в один дюйм вышины.

Бумажки, представляющие серебро, продолжали бы циркулировать так же хорошо, как циркулируют и теперь, если бы даже они и не имели серебряного покрытия, хотя абсурдность положения была бы тогда настолько очевидна, что они должны были бы быть изъятые из обращения. Безразлично, были ли бы полмиллиарда долларов новых денежных знаков, выпущенных в обращение по законам Бланда и Шермана, отчеканены из серебра, оцененного на 50% выше своей действительной ценности, или сделаны из бумаги, переоцененной в размере 100%, этот факт не оказал бы никакого действия на принцип хромающей валюты, который удерживает серебряные доллары *al pari* с золотыми. Праздно лежащее серебро в кладовых казначейства представляет собою чистую потерю; эта была субсидия, выданная правительством для поощрения добычи серебра. Реальное значение этого серебряного запаса в настоящее время заключается только в том, чтобы вводить публику в заблуждение, что будто бы этот запас удерживает или помогает удерживать серебряные сертификаты *al pari* с з о л о т о м <sup>1)</sup>, между

<sup>1)</sup> Seager в своей книге «Introduction to Economics» 3-d ed., New-York (Holt), 1908, стр. 307 настаивает на том, что правительство должно попытаться постепенно избавиться от этого серебра и заменить его равноценным количеством золота.



тем как этот паритет поддерживается ограничением количества сертификатов. Серебро и представляющие его бумажки не могут упасть ниже паритета без того, чтобы не вытеснить золото из обращения, но они не могут вытеснить золота, так как количество их является для этого недостаточным.

Другой и явно бесполезной аномалией является существование массы «гринбеков». Это суть билеты правительства Соединенных Штатов. По закону 1875 года гринбеки к 1879 году должны были бы быть изъятые из обращения в достаточном количестве, чтобы восстановить их паритет с золотом, но контр-законом 1878 года на 347.000.000 долларов гринбеков было оставлено в обращении и циркулируют до сих пор. Они не могут быть изъятые из обращения и, как только они размениваются на золото, так тотчас же они должны быть вновь выпущены. Они являются твердо установленным ингредиентом нашего денежного *rot p o i r g i*, никогда не расширяясь и не суживаясь. Они держатся *al pari* с золотом по следующим причинам: 1) они ограничены в количестве, 2) они разменны на золото по требованию, 3) они принимаются в уплату налогов и являются законным платежным средством. Но нелепо разменивать гринбеки, не изымая их из обращения, — действительно, это почти прямое логическое противоречие. Абсурдность такого положения иногда приводила правительство к серьезным затруднениям.

Следующей составною частью нашего денежного обращения, которую нам еще предстоит рассмотреть, являются банкноты. Хотя законы о Национальных Банках уничтожили старые дурно согласованные банкноты банков отдельных штатов, но они связали новые банкноты с военным долгом, и эти банкноты остаются связанными таким образом и до настоящего времени, несмотря на то, что выгоды от этой связи уже давно прекратились, а неудобства становятся все более острыми. Банкноты Национальных Банков по закону не могут быть выпускаемы на сумму, превышающую долг правительства, какая бы крайняя не была в них нужда, и правительство не может платить свои долги без того, чтобы не принуждать тем самым Национальные Банки уничтожать свои банкноты.

Одна из курьезных аномалий этого положения состоит в том, что цены облигаций государственных займов Соединенных Штатов стоят так высоко, и, следовательно, размер процента, приносимого этими обязательствами является настолько низким, что действительно является меньше побуждений выпускать банкноты в местностях, где ставка процента высока, как на Западе, чем в местностях, где она низка, как на Востоке.

В результате мы имеем мало эластичное денежное обращение, не только не способное приспособляться к сезонным колебаниям торговли и тем самым смягчать вытекающие из этих колебаний изменения в уровне цен, но остающееся твердой и плотной мас-



сой, к которой должны прилаживаться все остальные элементы уравнения обмена <sup>1)</sup>).

Остающиеся части нашей системы денежного обращения, как, например, разменные и мелкие монеты, соответственно спросу публики, являются удовлетворительными. Золотые и денежные вкладные билеты являются почти независимыми частями системы, так как они являются просто правительственными квитанциями, выпущенными для удобства публики и представляющими вклад золота или гринбеков.

Состояние денежного обращения в Соединенных Штатах на 1 июля 1912 года представлено в следующей таблице, извлеченной из отчетов государственного контролера и государственного казначея.

Денежное обращение в Соединенных Штатах  
(в миллионах долларов).

	Золото.	Серебро.	Билеты (ноты) С.-А.С.Ш.	Банкноты.	Размен- ные и мелкие монеты.	Всего.
В казначействе Соединен. Штат.	264 <sup>2)</sup>	26 <sup>5)</sup>	9	40	26	365
В банках . . .	801 <sup>3)</sup>	217 <sup>6)</sup>	253	108	38	1417
В обращении . .	752 <sup>4)</sup>	323 <sup>7)</sup>	85	597	107	1864
Всего . .	1817	566	347	745	171	3646

Мы видим систему денежного обращения, в которой золото—основание всей системы—составляет от одной трети до половины всей циркуляции, находящейся вне казначейства и банков, и

<sup>1)</sup> Закон Aldrich-Vreeland'a 1908 г. не изменил этого положения, так как он может быть полезным только в смягчении бедствия кризиса, но совершенно не вносит эластичности в денежное обращение в обычное время.

<sup>2)</sup> «Свободное» золото (т.-е. за исключением находящегося в Казначействе в качестве обеспечения золотых сертификатов, выпущенных в обращение).

<sup>3)</sup> Включая 563 миллиона золотых сертификатов, обеспеченных золотом, депонированным в кладовых правительства С. Шт.

<sup>4)</sup> Включая 380 миллионов золотых сертификатов, обеспеченных золотом, депонированным в кладовых правительства С. Шт.

<sup>5)</sup> «Свободное» серебро (т.-е. за исключением серебра, находящегося в Казначействе, в качестве обеспечения серебряных сертификатов, выпущенных в обращение).

<sup>6)</sup> Включая 194 миллиона серебряных сертификатов, обеспеченных серебром, депонированным в кладовых правительства С. Шт.

<sup>7)</sup> Включая 275 миллионов серебряных сертификатов, обеспеченных серебром, депонированным в кладовых правительства С. Шт.



немного более половины денег, составляющих банковские резервы, обеспечивающие депозиты (и банкноты, хотя последние гарантированы правительством). Остальная часть денег в обращении, состоит почти целиком из неэластичных и почти постоянных элементов. Следовательно, изменение в количестве золота в обращении не вызовет пропорционального изменения в количестве всех денег в обращении, но только приблизительно в одной трети их. Но так как, однако, почти все деньги могут быть употребляемы, как банковские резервы, даже банкноты национальных банков применялись с этой целью банками штатов<sup>1)</sup> и кредитными компаниями, то пропорциональные отношения между деньгами в обращении, деньгами в резервах и банковыми депозитами будут поддерживаться приблизительно точно, как при нормальном положении дел. Законодательные постановления, касающиеся резервов, усиливают тенденцию к сохранению такого соотношения.

Таким образом, мы имеем в Соединенных Штатах систему денежного обращения, в которой, как была отмечено, только золото является действительно легко приспособляемой к нуждам оборота частью. А так как золото требует времени для чеканки или для транспортирования его из других стран, то приспособляемость всей системы денежного обращения к нуждам торгового оборота происходит медленно и недостаточно мягко по сравнению с быстрой эмиссией или изъятием банкнот, практикуемыми в других странах. Сезонные изменения покупательной силы денег, также как и изменения, связанные с кризисом и кредитными циклами, являются, таким образом, значительно и излишне усиленными. Когда это второе издание готовилось к печати, казалось вероятным, что Конгресс сможет, наконец, утвердить закон, имеющий целью устранить это обстоятельство.

## Глава VIII.

### **Влияние количества денег и других факторов на покупательную силу денег и друг на друга.**

#### § 1.

Главную целью предыдущих глав было установление причин, определяющих покупательную силу денег. Покупательная сила рассматривалась, как результат действия пяти и только пяти групп причин. Эгими пятью группами являются: деньги, депозиты, скорости их обращения и об'ем торговли. Эти при-

<sup>1)</sup> Банки штатов (State banks) отличаются от национальных банков тем, что они не имеют права выпуска банкнот и учреждаются особым законом в отдельных штатах (прим. переводчика).



чины и результат их действия, цены, мы рассматривали, как связанные уравнением, называемым уравнением обмена,  $MV + M'V' = \Sigma pQ$ . Мы нашли, что эти пять причин, в свою очередь, являются результатом действия предшествующих причин, лежащих совершенно вне уравнения обмена, а именно: об'ем торговли будет увеличиваться, а, следовательно, уровень цен соответственно уменьшаться с развитием разнообразия человеческих потребностей, изменениями в индустрии и облегчением транспорта. Скорости обращения будут увеличиваться, а следовательно, и уровень цен так же будет повышаться, благодаря изменяющимся привычкам и обычаям, пользованию заборными книжками и быстрой перевозке. Количество денег будет увеличиваться, а, следовательно, и уровень цен соответственно будет повышаться, благодаря импорту и чеканке денег, а предварительно, благодаря добыче денежного металла, благодаря введению другого, и вначале более дешевого, денежного металла при биметаллизме, а так же благодаря выпуску банкнот и других бумажных денег. Количество депозитов будет увеличиваться и, следовательно, уровень цен будет повышаться под влиянием распространения банковской системы и под влиянием пользования заборными книжками. Противоположные причины вызовут, без сомнения, и противоположные следствия.

Таким образом, за пятью рядами причин, которые одни только оказывают влияние на покупательную силу денег, мы находим свыше дюжины предшествующих причин. Если бы мы захотели продолжить исследование еще дальше, то мы нашли бы, что число причин возрастает с каждым шагом, подобно тому, как возрастает число предков человека, если брать все более и более отдаленные поколения. В конечном анализе, мириады факторов влияют на покупательную силу денег, но совершенно нет ни возможности, ни пользы перечислять их. Ценность нашего анализа состоит скорее в упрощении проблемы, путем ясного установления пяти ближайших причин, через которые должны действовать все другие. В конце нашего изучения, так же как и в начале, на первом плане стоит уравнение обмена, как главный детерминант покупательной силы денег. С помощью этого уравнения мы видим, что нормально количество депозитного обращения увеличивается в прямой зависимости с увеличением количества денег и что, следовательно, включение в наш анализ депозитов не нарушает отношений, правильность которых мы перед этим установили. Это значит, что всегда справедливо, во-первых, что цены изменяются в прямой зависимости с изменением количества денег, при предположении неизменности об'ема торговли и скоростей обращения денег и депозитов; во-вторых, цены изменяются в прямой зависимости от скоростей обращения (если эти скорости изменяются одинаковым образом), при предположении неизменности количества денег.



и об'ема торговли, и, в-третьих, цены изменяются в обратной зависимости от об'ема торговли, при предположении неизменности количества денег, а следовательно, и депозитов, и скоростей их обращения.

## § 2.

Мы предполагаем в этой главе исследовать, насколько указанные выше положения являются действительно каузальными. Мы изучим подробно влияние каждой из шести величин, связанных уравнением обмена, на каждую из пяти остальных. Это изучение даст ответы на возражения, которые часто выдвигались против количественной теории денег.

Чтобы установить все факты и возможности причинной связи между этими величинами, нам необходимо изучить действия изменений различных величин, входящих в уравнение обмена, порознь для каждой из этих величин. Мы в каждом случае будем различать действия этих изменений в течение переходных периодов и окончательные или нормальные действия после того, как переходные периоды уже закончены. Для простоты мы будем сначала рассматривать нормальные или окончательные действия, а затем аномальные или переходные действия.

Так как почти все возможные действия изменений в элементах уравнения обмена были уже изложены в предыдущих главах, то задача этой главы заключается, главным образом, в пересмотре и перегруппировке этих действий.

Таким образом, наш первый вопрос заключается в следующем: положим, что количество денег в обращении ( $M$ ) удваивается, каковы будут тогда нормальные или конечные действия этого удвоения на другие величины в уравнении обмена, а именно на  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $p$  и  $Q$ ?

В третьей главе мы видели, что нормально удвоение количества денег в обращении ( $M$ ) вызывает удвоение количества депозитов ( $M'$ ), так как при всяком данном уровне развития промышленности и культуры, количество депозитов стремится сохранять определенное или нормальное отношение к количеству денег в обращении. Отсюда следует, что конечное действие удвоения  $M$  есть тоже самое, что и удвоение  $M$  и  $M'$  одновременно. Мы предполагаем дальше показать, что это удвоение  $M$  и  $M'$  нормально не изменяет  $V$ ,  $V'$  и  $Q$ , но только вызывает изменения в  $p$ . Уравнение обмена само по себе не подтверждает и не отрицает этих предположений.

Поскольку это явствует из уравнения обмена, количества денег и депозитов могут даже изменяться в обратном отношении с соответствующими скоростями обращения. Если бы это было верно, то всякое увеличение количества денег исключительно проявилось бы в понижении скорости обращения и не могло бы оказать никакого действия на цены. Если бы противники



количественной теории могли установить такое соотношение, они доказали бы свои возражения против уравнивания обмена. Но они даже не пытались доказать это положение. В действительности, скорости обращения денег и депозитов зависят, как мы уже видели, от технических условий и не имеют никакого явного отношения к количеству денег в обращении. Скорость обращения денег есть среднее число оборотов монеты и зависит от несметного числа отдельных оборотов. Эти последние, как мы уже видели, зависят от индивидуальных привычек. Каждый индивид регулирует свой оборот денег соответственно своим удобствам. Данный размер оборота для всякого лица предполагает и данный период времени оборота, т.-е. среднюю продолжительность времени, в течение которого доллар остается в кармане этого лица. Всякое лицо согласует это время оборота со своими удобствами, путем согласования среднего количества карманных денег или своих получек соответственно своим расходам. Это лицо будет пытаться избегать оставлять при себе денег слишком мало из опасения попасть неожиданно в затруднения, а с другой стороны, чтобы избежать загромождения своей домашней кассы, потери процентов и риска грабежа, он будет избегать оставлять при себе слишком много денег. Такое приравнивание каждого человека, без сомнения, несколько грубо и в широкой степени находится в зависимости от случайностей момента, но в течение долгого периода времени и для значительного числа людей, средний размер оборота или, что одно и то же, среднее время пребывания денег в одних и тех же руках будет очень точно определено. Оно будет зависеть от плотности населения, коммерческих обычаев, быстроты транспорта и других технических условий, но только не от количества денег и депозитов и не от уровня цен. Эти последние условия могут изменяться вне всякого действия на скорость обращения. Если количества денег и депозитов удваиваются, то ничто не может, пока дело идет о скорости обращения, предотвратить повышение уровня цен вдвое. С другой стороны, удвоение количества денег, депозитов и цен оставило бы неизбежно скорость обращения почти неизменной. Каждый индивид должен был бы тратить больше денег на то же количество благ и держать больше денег на руках. Отношение количества расходуемых денег к количеству денег на руках не изменилось бы. Если число долларов и депозитов в обращении удвоилось бы, и доллар сохранил бы только половину своей прежней покупательной силы, то изменение выразилось бы только в том, что каждое лицо расходовало бы вдвое больше долларов, чем прежде, и вдвое больше долларов держало бы на руках. Отношение расходов к запасам денег на руках не изменилось бы.

Если будут возражать, что это уже заранее предполагает, что с удвоением  $M$  и  $M'$  произойдет также удвоение цен, то мы



можем противопоставить этому возражению постановку нашего аргумента в слегка измененной форме. Предположим на минуту, что удвоение числа денежных знаков в обращении не вызвало бы соответствующего повышения цен, но уменьшило бы вдвое скорость обращения; подобный результат, очевидно, произвел бы переворот в приспособлении каждым индивидом своей наличной кассы. Цены не изменяются, а он теперь имеет вдвое больше денег и депозитов, чем он привык держать на руках. Он будет тогда пытаться разделаться с излишком денег и депозитов путем покупки благ. Но так как надо, чтобы нашелся кто-нибудь, кто взял бы деньги из его рук, то простая передача их не уменьшит общего количества их в данном обществе. Они просто увеличат собою излишек денег у кого-нибудь другого. Каждый будет иметь на руках больше денег, чем необходимо на основании опыта и удобства. Каждый пожелает обменять этот относительно бесполезный излишек денег на блага, и желание поступать так должно, несомненно, гнать цены благ вверх. Никто не будет отрицать, что каждый, желающий истратить больше денег, будет содействовать повышению цен. Очевидно, что эта тенденция будет продолжаться до тех пор, пока не будет найдено другого приспособления количества денег и депозитов к расходам, а  $V$  и  $V'$  (скорости обращения) станут такими же, как были первоначально. Это значит, что если не произойдет изменений в количестве проданных товаров ( $Q$ ), то единственно возможным действием удвоения  $M$  и  $M'$  будет удвоение  $p$  (цен), так как мы только-что видели, что  $V$  и  $V'$  не могут перманентно уменьшаться, не заставляя людей иметь излишки денег и депозитов, а наличие излишка денег и депозитов не может не вызвать желания тратить их, а желание тратить эти излишки обязательно вызовет повышение цен. Короче говоря, единственный путь избавиться от переполнения каналов денежного обращения состоит в соответственном повышении цен.

Что касается излишка депозитов, то казалось бы, что способ избавления от них состоит в уничтожении банковских кредитов, но это уменьшило бы нормальное соотношение между  $M$  и  $M'$ , которое, как мы видели, имеет тенденцию сохраняться.

Мы пришли, таким образом, к заключению, что скорость обращения и денег и депозитов не зависит от их количества. Не было приведено и, повидимому, не может быть приведено никакого довода, который показывал бы, почему скорость обращения денег или депозитов должна быть различна, когда количество денег или депозитов велико, сравнительно с тем случаем, когда оно мало.

Остается еще один видимый путь избежать заключения, что единственным действием увеличения количества денег в обращении будет увеличение цен. Можно пытаться утверждать, и фактически такие попытки были, что подобное увеличение



количества денег в обращении будет иметь своим результатом увеличение объема торговли. Мы теперь попробуем доказать, что, за исключением переходных периодов, объем торговли, подобно скорости обращения денег, не зависит от количества денег. Денежная инфляция не может увеличить ни продукции земледелия и мануфактур, ни скорость и нагрузку поездов и кораблей. Течение торговли зависит от естественных ресурсов и технических условий, но не от количества денег. Весь механизм производства, транспорта и торговли есть дело физических сил и техники, которые не зависят от количества денег. Единственный путь, которым количество денег, казалось бы, могло оказать влияние на объем торговли, состоит во влиянии на отрасли торговли, причастные к созданию денег и денежных металлов. Увеличение количества золотых денег вызывает, как мы уже отмечали, рост в торговле золотыми предметами. Такое же увеличение произойдет в продаже машин для золотых рудников, пробирных аппаратов и в количестве труда, затрачиваемого на добычу золота. Эти изменения могут вызвать изменения и в соприкасающихся отраслях торговли. Так, если будет продаваться больше золотых украшений, то может наступить уменьшение продажи серебряных украшений и бриллиантов. Далее, выпуск бумажных денег может отразиться на бумажной и полиграфической промышленности, на увеличении числа банковских и правительственных служащих и т. д. Действительно, нет конца мельчайшим изменениям в  $Q$ , которые могли бы быть вызваны вышеназванными и другими изменениями. Но с практической или статистической точек зрения эти изменения ничтожны, так как они не могут ни прибавить, ни убавить и одной десятой доли процента общего итога торговли. Только очень небольшая часть  $Q$  будет заметно затронута, но и то в незначительной степени. Вероятно, никто не будет отрицать этого, но некоторые противники могли бы заявить, что хотя техника производства и торговли определяет большинство этих вещей, тем не менее  $Q$  — действительные количества благ, обмениваемых на деньги и депозиты, — могут изменяться в зависимости от того, применяется прямая мена, или нет. Если бы прямая мена была также удобна, как и купля-продажа, то этот довод имел бы силу. Тогда не было бы необходимости различать между деньгами, как общепризнанным средством обмена, и между другими видами собственности, не являющимися таким общепризнанным средством. Если бы все виды собственности были равно принимаемы, то все виды собственности были бы деньгами; или если бы было много видов собственности, близких по своей обменоспособности к деньгам, то применение прямого обмена было бы так легко, что некоторые блага, продаваемые за деньги, могли бы почти также легко обмениваться на что-нибудь иное. Но пока существует хоть



какое-нибудь преимущество пользования деньгами, применение прямой мены будет наталкиваться на затруднения и представлять только временные удобства. Мы видели это при изучении переходных периодов. При нормальных условиях и в течение продолжительного периода времени, только ничтожная часть современной торговли может происходить путем прямой мены. Из этого мы делаем заключение, что изменения в количестве денег не отразятся заметным образом на количестве благ, предоставляемых за деньги.

Так как, следовательно, удвоение количества денег, во-первых, обычно вызывает удвоение количества депозитов, подлежащих чековому обороту, и, во-вторых, не отражается заметным образом ни на скорости обращения денег или депозитов, ни на объеме торговли, — то из этого необходимо и с математической точностью вытекает, что уровень цен должен также удвоиться. Но так как уравнение обмена, само по себе, не устанавливает никакой причинной зависимости между количеством денег и уровнем цен, также как оно не устанавливает этой зависимости и между всякими другими двумя факторами, однако, если мы примем в расчет положения, установленные нами совершенно помимо этого уравнения, а именно, что изменение  $M$  производит пропорциональное изменение в  $M'$  и не вызывает никаких изменений в  $V$ ,  $V'$  или  $Q$ , то остается только один вывод, что изменение в количестве денег ( $M$ ) должно нормально вызывать пропорциональное изменение в уровне цен ( $p$ ).

Один из противников количественной теории пытался опровергнуть уравнение обмена, предложенное Ньюкомбом, назвав его простым трюизмом. Между тем, если мы допустим, что уравнение обмена есть простой трюизм, основанный на равноценности израсходованных на покупки денег или чеков, с одной стороны, и того, что на них куплено, с другой, то располагая, в дополнение к этому, сведениями о зависимости между  $M$  и  $M'$  и независимости между  $M$  и  $V$ ,  $V'$  и  $Q$ , можно сказать, что это уравнение является средством доказательства того факта, что нормально  $p$  изменяется в прямом отношении с  $M$ , т.-е. доказательством количественной теории. «Трюизмами» никогда не следует пренебрегать. Величайшие обобщения физики, хотя бы такие, как учение, что силы пропорциональны массе и ускорению, суть трюизмы, но когда они надлежащим образом дополняются специфическими данными, эти трюизмы являются наиболее плодотворными источниками полезных механических знаний. Отвергнуть с пренебрежением уравнение обмена только потому, что справедливость его очевидна, значит пренебречь возможностью для экономической науки формулировать некоторые из наиболее важных и точных законов, какие она способна открыть.

Мы можем теперь, следовательно, еще раз установить, в



каком смысле является справедливым каузальное значение количественной теории. Эта теория справедлива в том смысле, что одним из нормальных действий всякого увеличения количества денег будет точно пропорциональное повышение общего уровня цен <sup>1)</sup>.

Чтобы опровергнуть это заключение, необходимо отрицание одной или нескольких из следующих посылок, на которых оно основывается:

1) Уравнение обмена,  $MV + M'V' = \Sigma pQ$ .

2) Увеличение  $M$  вызывает нормально пропорциональное увеличение  $M'$ .

3) Увеличение  $M$  нормально не влияет на  $V$ ,  $V'$  или  $Q$ .

Если принимаются эти три посылки, то должно быть принято и заключение. Если отрицается хоть одна из посылок, то противники должны указать, в чем заключается ее ложность. Справедливость первой посылки была доказана нами во II и III главах и математически подтверждена в приложениях к этим главам. Правильность второй посылки была доказана в III главе, а третьей посылки—в настоящей главе.

Так много усилий было потрачено, чтобы установить эти посылки и доказать результаты рассуждений, основанных на них, потому что представляется прямо скандалом в экономической науке, чтобы могло явиться какое-нибудь основание оспаривать столь фундаментальное положение.

Изложенная таким образом количественная теория отнюдь не утверждает, что в то время, как количество денег увеличивается, другие причины не могут влиять на  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и  $Q$  и тем самым увеличивать или нейтрализовать действие  $M$  на  $p$ . Но эти посторонние влияния отнюдь не являются действием  $M$  на  $p$ . До тех пор, пока дело идет только об  $M$ , действие его изменений вызывает прямо пропорциональные изменения в  $p$ .

Важность и действительность этого положения несколько не умаляется тем фактом, что эти другие причины исторически не остаются без влияния и понижают действие увеличения  $M$ , рассматриваемого отдельно, на  $p$ . Действия  $M$  смешиваются с действиями изменений других факторов уравнения обмена точно также, как действия силы тяжести на падающее тело смешиваются с действиями сопротивления воздуха.

Наконец, должно быть отмечено, что, в согласии с прежде изложенными принципами, никакое значительное увеличение количества денег ( $M$ ) в какой бы то ни было одной стране или местности не может произойти без того, чтобы не распростра-

<sup>1)</sup> См. Albert Aupetit, *Essai sur la théorie générale de la monnaie*, Paris (Guillaumin), 1901.



ниться на другие страны и местности. Как только местные цены поднимутся достаточно, чтобы сделать выгодной продажу по высоким ценам в этом месте и покупку по низким ценам в иных местах, деньги будут экспортироваться из этой страны или местности. Добыча золота в Колорадо и Аляске прежде всего вызвала повышение цен в этих Штатах, затем отправку золота в другие части Соединенных Штатов и повышение цен в них, потом экспорт золота за границу и, наконец, повышение цен во всех странах, пользующихся золотом.

### § 3.

Мы особенно подчеркнули тот факт, что прямо пропорциональное действие увеличения  $M$  на цены является только нормальным или конечным действием по окончании переходных периодов. Положение, что цены изменяются в связи с изменением количества денег, справедливо только в том случае, когда дело касается двух воображаемых периодов, для каждого из которых цены или стационарны или повышаются одновременно и в том же самом размере.

Что касается переходных периодов, то мы видели, что увеличение  $M$  оказывает действие не только на  $p$ , но и на все величины в уравнении обмена. Мы видели в главе IV при изучении переходных периодов, что увеличение  $M$  вызывает увеличение  $M'$  не только в нормальном отношении к себе, но часто временно выше этого отношения. Мы видели также, что это увеличение временно усиливает  $V$  и  $V'$ .

Как уже было отмечено, хотя  $V$  и  $V'$  обычно изменяются одновременно и в одном направлении, они могут также изменяться и в обратных направлениях, когда паника подрывает доверие к банковским депозитам. Тогда люди сараются расплачиваться возможно чаще депозитами и возможно реже деньгами; последняя тенденция называется припрятыванием денег.

Мы видели также, что увеличение  $M$  в течение периода повышения цен вносит оживление в  $Q$ . Наконец, мы видели также, что понижение  $M$  вызывает действия обратные тем, которые были выше изложены, уменьшая  $V$  и  $V'$ , уменьшая  $M'$  не только абсолютно, но и в отношении к  $M$ , и уменьшая  $Q$ , частью вследствие уменьшения желаний продавать по низким денежным ценам, которые считаются только временными, частью вследствие небольшой замены денежных сделок прямою меною. Ибо, если бы  $M$  очень внезапно понизилось, какой-нибудь иной путь должен был бы быть найден для продолжения торговли, и стали бы прибегать временно к прямой мене, несмотря на ее неудобства. Применение прямой мены принесло бы некоторую помощь, но ее неудобства заставили бы продавцов требовать денег, где



только возможно, а предусмотрительных покупателей — запастись ими. Громадная потребность в обеспечении себя деньгами подняла бы их ценность, т.-е. понизила бы цены всех других предметов. Вытекающее отсюда падение цен сделало бы денежное обращение достаточным, чтобы восстановить торговлю и уменьшить нужду в прямой мене. Падение цен продолжалось бы до тех пор, пока ненормальное давление, вызванное неудобствами прямой мены, не прекратилось бы. Практически, однако, в современном мире даже такое временное применение прямой мены является ничтожным. Преимущества обмена на деньги настолько велики в сравнении с прямой меной, что приспособление цен было бы достигнуто почти сразу. Если необходимо серьезно рассматривать прямую мену, как помощь при денежных стеснениях, мы воздадим ей полную справедливость, изображая ее как предохранительный клапан, действующий при таком сильном сопротивлении, что почти никогда он не может вполне проявиться и поэтому применяется только в течение коротких переходных промежутков времени. Для всех практических целей и во всех нормальных случаях, мы можем принять, что деньги и чеки являются необходимыми орудиями современной торговли.

Специфические действия в течение переходного периода аналогичны специфическим действиям отправления или остановки поезда. Нормально задний вагон идет вровень с локомотивом, но когда поезд отправляется или останавливается, это соотношение изменяется путем постепенной передачи действий через промежуточные вагоны. Каждый особый толчок одному вагону подобным образом передается всем другим вагонам и локомотиву.

Мы видели, например, что внезапное изменение в количестве денег и депозитов временно отразится на скорости их обращения и на объеме торговли. Обратное, сезонные изменения в объеме торговли отразятся на скорости обращения денег и депозитов и даже, если система денежного обращения эластична, на количестве денег и депозитов. В оживленные сезоны, когда «деньги требуются для того, чтобы содействовать реализации урожая», скорость обращения, очевидно, больше, чем в мертвые сезоны. Деньги лежат праздно в одно время, чтобы быть использованными в другое, и такие сезонные изменения скорости обращения понижают существенно колебания, которые иначе были бы неизбежны, в уровне цен. Таким же образом, сезонные колебания уровня цен понижаются поочередным расширением и сокращением эластичного банкнотного обращения. В этом случае можно сказать, что временно и в объеме, ограниченном количеством законных платежных средств, деньги или депозиты или то и другое вместе приспособляются к объему торговли. Итак, этими двумя способами и подъем и падение цен



смягчаются.<sup>1)</sup> Следовательно, «количественная теория» не будет точно и абсолютно правильной в течение переходных периодов.

На этом мы заканчиваем наш обзор действий, вызываемых  $M$ , и переходим теперь к другим величинам в уравнении обмена.

#### § 4.

Что касается депозитов ( $M'$ ), то эта величина всегда зависит от  $M$ . Депозиты подлежат выплате деньгами по первому требованию. Они требуют от банка некоторых резервов в деньгах, а потому должно существовать некоторое отношение между количеством денег в обращении ( $M$ ), количеством резервов ( $\mu$ ) и количеством депозитов ( $M'$ ). Нормально мы видели, что эти три величины находятся в данных отношениях друг к другу. Но отношение, являющееся нормальным при одном уровне развития промышленности и культуры, может не быть нормальным при другом. Изменения в количестве народонаселения, объеме торговли, привычках торговцев, а также удобства банковской системы и законы могут вызывать большие изменения в этом отношении. Статистически, как будет показано в главе XII, отношение  $M'/M$  изменилось от 3,1 до 4,1 в течение четырнадцати лет.

Так как  $M'$  нормально зависит от  $M$ , то нет нужды ставить вопрос, каковы будут действия увеличения  $M'$ , ибо эти действия включаются в действия увеличения  $M$ . Но так как отношение  $M'/M$  может изменяться, то необходимо установить, каковы будут действия этого последнего изменения.

Предположим, как это действительно было в последние годы, что в Соединенных Штатах отношение  $M'/M$  увеличивается. Если величины в уравнениях обмена в других странах, с которыми Соединенные Штаты связаны торговыми узами, являются постоянными, то конечное действие этого увеличения на  $M$  будет состоять в уменьшении  $M$  против той величины, которую оно имело бы, путем увеличения экспорта золота из Соединенных Штатов или понижения импорта. Никаким другим путем уровень цен в Соединенных Штатах не может быть защищен от повышения против уровня цен в других странах, для которых мы предполагаем этот уровень и другие величины в уравнении обмена неподвижными. Пока, следовательно, конечным действием является увеличение массы циркуляторных средств, это увеличение распространяется по всему миру. Хотя развитие банковского дела является чисто местным,

<sup>1)</sup> См. Hildebrand, *Theorie des Geldes*, гл. XI, который, хотя, повидимому, был мало осведомлен о скорости обращения, однако, обратил внимание на различие между двумя государствами, имеющими одинаковый объем расходов на покупки, но из которых одно имеет равномерную торговлю, а другое торговлю «разбухающую» в некоторые сезоны, как, например, в сезоны жатвы.



действия этого развития становятся интернациональными. Действительно, произойдет не только перераспределение золотых денег во всех странах с золотой валютой, но появится также тенденция переплавлять монеты в слитки для применения в изделиях.

Остальные действия будут те же, что и при увеличении  $M$ , которые мы уже изучили. Это значит, что не будет оказано никакого (конечного) действия на  $V$ ,  $V'$ , или  $Q$ , но только на  $p$  (цены), которые будут повышаться во всем мире, сравнительно с тем уровнем, который имел бы место при иных условиях. В чужих странах нормальное повышение цен будет пропорционально увеличению количества денег в обращении, которое эти страны получают путем перемещения золота из Соединенных Штатов. В Соединенных Штатах это повышение не будет пропорционально увеличению  $M'$ , так как  $M$  изменялось в обратном направлении. Оно будет пропорционально увеличению суммы  $M+M'$ , если  $V$  и  $V'$  будут равны, и будет меньше, чем пропорционально, если  $V$  меньше чем  $V'$ , как это и есть в действительности.

Во всяком случае, действие этого изменения на цены, при распространении по всему коммерческому миру, будет чрезвычайно слабо. Конечным действием, беря мир в целом, будет, как мы уже видели, легкое повышение мировых цен и расплавка некоторого количества монет. Единственным заметным конечным действием увеличения отношения  $M'/M$  в одной какой-нибудь стране будет отлив денег из этой страны в другие. Все эти действия совершенно подобны тем, которые происходят при увеличении выпуска банкнот до тех пор, пока они продолжают быть разменными на золото или на другие деньги, имеющие международное обращение. Выпуск банкнот сверх этого предела приводит к изоляции выпускающей банкноты страны и, тем самым, к быстрому росту цен в ней, вместо распространения этого действия на другие страны. Это именно и случилось в Соединенных Штатах во время гражданской войны.

Что касается переходных действий, то очевидно, что до исчезновения золота из Соединенных Штатов, там должен был наблюдаться значительный рост цен, из которого торговцы извлекали выгоду, продавая товары в Соединенных Штатах, вывозя деньги и покупая товары за границей. В течение периода роста цен, все другие временные действия, свойственные такому периоду, действия, которые были описаны в другом месте этой книги, будут наглядно обнаруживаться.

Совершенно обратные действия произойдут, конечно, при уменьшении отношения  $M'/M$ .

## § 5.

Мы переходим теперь к действиям изменений в скоростях обращения ( $V$  и  $V'$ ). Эти действия весьма близко сходны с только



что описанными. Конечные действия отражаются только на ценах, но не на количестве денег или объеме торговли. Но изменения в скорости обращения денег в какой-либо одной стране, связанной международной торговлей с другими странами, вызывает обратное изменение количества денег в обращении в этой стране. Произойдет перераспределение денег между странами мира и перераспределение денежного металла между применением его в виде денег и в изделиях.

Итак, нормальное действие увеличения  $V$  или  $V'$  в какой-либо стране заключается в уменьшении  $M$  путем экспорта денег, в уменьшении  $M'$ , пропорционально уменьшению  $M$ , и в легком повышении цен по всем мире. Нет никакого основания думать, что нормально будет оказано какое-либо действие на объем торговли. Вполне возможно, что изменение в одной из двух скоростей вызовет соответствующее изменение в другой, или во всяком случае, что большинство причин, вызывающих увеличение одной из скоростей, будет увеличивать и другую. Увеличившаяся плотность населения, например, по всей вероятности, ускорит поток и денег и чеков. К несчастью, однако, мы не имеем достаточных эмпирических сведений об этих двух видах скоростей обращения, чтобы утверждать с уверенностью существование какого-либо отношения между ними.

В течение переходных периодов действия изменений в скоростях обращения являются, несомненно, такими же, как и действия увеличившегося денежного обращения.

## § 6.

Наш следующий вопрос касается действий общего увеличения или уменьшения  $Q$ , т.-е. объема торговли.

Всякое увеличение объема торговли в какой-либо одной стране, положим в Соединенных Штатах, увеличивает, в конце концов, количество денег в обращении ( $M$ ). Никаким иным путем не могло бы быть в этом случае избегнуто понижение уровня цен в Соединенных Штатах по сравнению с чужими странами. Увеличение  $M$  приводит к пропорциональному увеличению  $M'$ . Помимо этого, увеличение торговли, несомненно, оказывает некоторое действие на изменение обычаев общества по отношению к пропорции чековых и наличных сделок и тем самым содействует до некоторой степени увеличению  $M'$  по отношению к  $M$ ; если страна коммерчески развивается, то необходимость пользоваться чеками ощущается более сильно<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Это очень далеко от утверждения Laughlin'a, который говорит, что «предел увеличения законных кредитных операций всегда расширяется с увеличением действительного движения благ». См. *Principles of Money*, New-York (Scribner), 1908 г., стр. 82. Мы видели в главе IV, что депозитное обращение пропорционально количеству денег; изменение в торговле может косвенно, т.-е. путем изменения привычек общества повлиять на пропорцию  $M^1/M$ , но за исключением переходных периодов, оно не может влиять на нее прямым путем.



Что касается дейсивий на скорость обращения, то здесь мы можем различать три случая. Первый случай, — когда изменение объема торговли соответствует изменению в количестве народонаселения, когда происходит, например, увеличение торговли, благодаря заселению новых стран, без большей концентрации в ранее заселенных пространствах и без изменений торговли *per capita* или в распределении торговли между группами народонаселения. При таких условиях не было приведено и, очевидно, не может быть приведено никакого довода, который показывал бы, почему скорость обращения денег должна быть иной в том случае, когда объем торговли широк, чем тогда, когда он мал.

Второй случай, — когда увеличение объема торговли соответствует увеличившейся плотности населения, но при неизменности торговли *per capita*. В этом случае более плотное население может вызвать несколько большую скорость обращения.

Третий случай, — когда изменение объема торговли оказывает влияние на торговлю *per capita* или на распределение торговли среди населения.

В этом случае, существуют различные пути, посредством которых может быть оказано заметное влияние на скорость обращения. Во-первых, всякое изменение в торговле, выражающееся в изменении способов транспорта товаров, будет включать и изменение способов пересылки денег; быстрый транспорт предполагает более скорое обращение денег.

Во-вторых, изменившееся распределение торговли будет изменять относительные расходы разных лиц. Если скорости оборотов денег у этих лиц различны, то перемена в их расходах будет ясно изменять относительную важность или вес этих частных скоростей оборота в общей средней, изменяя, таким образом, эту среднюю без изменения скоростей оборота у отдельных лиц. Например, увеличившаяся торговля в Южных Штатах, где скорость обращения денег, вероятно, мала, содействовала бы понижению средней скорости в Соединенных Штатах в целом, просто потому, что это придавало бы больший вес скорости обращения в той части страны, где эта скорость наименьшая.

В-третьих, изменение в индивидуальных расходах, когда это происходит от действительного изменения в количестве покупаемых товаров, может вызывать изменение в индивидуальных скоростях обращения. Можно считать фактом, что при данном уровне цен, чем больше расходы человека, тем быстрее его оборот; это значит, что богатый имеет более высокое число оборотов, чем бедняк. Богачи тратят деньги скорее и больше, не только абсолютно, но и в отношении к количеству денег, которое они держат на руках. Статистические данные,



собранные при Яльском университете о большом числе случаев индивидуальных оборотов, ясно показывают это <sup>1)</sup>. Другими словами, человек, который тратит много, хотя и нуждается в том, чтобы держать при себе больше денег, чем человек, который тратит мало, но он не нуждается в том, чтобы держать при себе так же много, как и бедняк, пропорционально своим расходам. Это то, чего мы должны были бы ожидать, так как чем шире какая-либо операция, тем более экономично она может быть проведена. Профессор Эджворт <sup>2)</sup> указал, что то же самое правило приложимо к банковому делу. Когда два банка объединяются, то им необходимо держать меньший резерв, чем сумма их резервов до объединения.

Из этого мы можем заключить, что если национальное богатство *per capita* возрастает, то скорость обращения денег будет увеличиваться. Это положение, конечно, не относится к номинальному увеличению расходов. Как мы видели, удвоение всех цен и доходов не отразится на чьей бы то ни было скорости оборота денег. Каждое лицо было бы вынуждено в точности удвоить свой расход, для достижения того же самого действительного результата, и держать на руках ровно вдвое больше денег, для покрытия тех же обычных потребностей тем же самым образом. Детерминантом скорости обращения денег является реальный расход, но не номинальный. Но реальный расход всякого лица есть только другое название для его объема торговли. Отсюда мы заключаем, что изменение объема торговли, когда это касается торговли *per capita*, также отражается на скорости обращения.

Итак мы находим, что увеличение торговли, отличное от увеличения денежного обращения ( $M$  и  $M'$ ) или скоростей обращения ( $V$  и  $V'$ ), оказывает действия не только на цены, но фактически увеличивает противоположную часть уравнения,  $V$  и  $V'$  и (хотя косвенно только, действуя на деловые удобства и обычаи)  $M'$  по отношению к  $M$ . Если эти действия увеличивают левую часть уравнения во столько же раз, как увеличение объема торговли ( $Q$ ) увеличивает правую часть, то действие на цены будет равно нулю. Если действие на левую часть превышает действие на правую часть, то цены будут расти. Только при условии, что действие на левую часть уравнения будет меньше, чем увеличение торговли, цены будут падать, но и в таком случае падение не будет пропорциональным увеличению объема торговли.

В предыдущей главе было указано, что изменение в торговле, при условии, что денежное обращение ( $M$  и  $M'$ ) и скорости ( $V$  и  $V'$ ) не изменяются,

<sup>1)</sup> См. § 1 Приложения к VIII главе.

<sup>2)</sup> «Mathematical Theory of Banking», Journal of the Royal Statistical Society, March, 1888.



вызывало обратное движение цен. Но теперь мы находим, что условие противоречит посылке: обращение и скорости могут оставаться неизменными только при грубой гипотезе, что различные другие причины, влияющие на них, будут изменяться как раз таким образом, чтобы нейтрализовать увеличение торговли. Если эти различные другие причины остаются неизменными, тогда денежное обращение и скорости изменяются.

Это первый пример в нашем исследовании, когда мы нашли, что нормально, т.-е. вне временных и переходных действий, мы получаем различные результаты, предполагая изменение причин по одной каждый раз, сравнительно с теми, какие мы получаем, предполагая изменение алгебраических факторов уравнения каждый раз по одному. Количественная теория до тех пор остается справедливой, т.-е. цены ( $p$ ) изменяются прямо пропорционально количеству денег ( $M$ ), пока мы предполагаем, что другие причины остаются неизменными, точно также, как пока мы предполагаем только, что неизменными остаются другие алгебраические факторы; и все другие теоремы, выведенные алгебраически, оказались справедливыми с точки зрения причинной зависимости, исключая только теорему, относящуюся к изменению в об'еме торговли. Так как главная цель этой главы заключается в защите количественной теории, как изображающей и причинную и алгебраическую зависимость, то важно отметить, что каузальные и алгебраические теоремы не всегда являются идентичными.

Что касается переходных действий изменения об'ема торговли, то они зависят, главным образом, от одного из двух возможных направлений движения цен. Если цены повышаются, то переходные действия подобны тем, с которыми уже мы ознакомились при изучении периодов повышения цен; если цены падают, то они подобны тем действиям, которые свойственны этому движению.

## § 7.

Теперь мы изучили действия, производимые изменениями в каждом из факторов уравнения обмена (за исключением одного) на другие факторы. Мы нашли, что в каждом случае, за исключением изменений в об'еме торговли ( $Q$ ), конечное действие этих изменений отражалось на ценах ( $p$ ). Единственной группой факторов, которые нами еще не изучены, как причина, являются сами цены ( $p$ ). До сих пор они рассматривались исключительно, как результат действий других факторов. Но противники количественной теории настаивали, что цены должны быть рассматриваемы скорее как причины, чем как следствия. Нашей ближайшей задачей является, поэтому, исследование и критика этих положений.



Насколько я мог заметить, за исключением ограниченного распространения в течение переходных периодов или в течение проходящего сезона (как, например, период упадка), нет ничего верного в идее, что уровень цен является независимой причиной изменения в какой-либо из величин  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  или  $Q$ . Чтобы показать несостоятельность этой идеи, примем за аргумент, что каким либо иным путем, кроме влияния изменений в  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и  $Q$ , — цены, например, в Соединенных Штатах повысились, положим, вдвое против их первоначального уровня, и посмотрим, какое действие эта причина окажет на другие величины в уравнении обмена.

Ясно, что равенство между денежной частью и натуральной частью уравнения должно сохраниться так или иначе и что, если цены повышаются, то количество денег, или количество депозитов, или их скорости должны увеличиться, или же объем торговли должен понизиться. Но исследование покажет, что ни одно из этих решений не является состоятельным.

Количество денег не может увеличиться. Никакое количество денег не будет ввезено из-за границы, так как мы видели, что высокие цены изгоняют деньги. Последствием повышения цен в Соединенных Штатах будет то, что торговцы будут продавать в Соединенных Штатах, где цены высоки, получать выручку в деньгах и покупать за границей, где цены низки. Это так же затруднит прилив денег в страну с высокими ценами, как трудно заставить воду течь на холм.

В силу подобных же причин, количество денег не сможет увеличиться путем чеканки. Хотя слитки и золотые монеты первоначально имели одинаковую ценность по отношению к благам, но после предполагаемого повышения цен вдвое, золотые монеты потеряют половину их покупательной силы. Никто не будет перечеканивать слитки в монету, когда при этом теряется половина их ценности. Напротив, как мы видели в предыдущей главе, высокие цены заставят людей расплавлять монеты.

Наконец, высокие цены не будут стимулировать разработку рудников, напротив, они будут сдерживать эту разработку, но в то же время высокие цены не только не будут уменьшать потребление золота, но, напротив, будут стимулировать это потребление. Все эти тенденции были уже детально изучены. Все принципы, которые были установлены нами, как регулятор распределения денег между нациями (распределение денежного металла между потреблением в виде денег и в виде изделий или производство и потребление металлов), оказывают действие прямо противоположное тому, что являлось бы необходимым для приведения количества денег в соответствие с ценами, так как эти принципы определяют движение цен в зависимости от изменения количества денег, а не наоборот.



Так же абсурдно ожидать от высоких цен увеличения количества депозитов ( $M'$ ). Мы уже видели, что следствием высоких цен было бы уменьшение количества денег в обращении ( $M$ ); но так как это количество денег является базисом депозитного обращения ( $M'$ ), то сокращение первого вызовет и сокращение второго. Уменьшение  $M$  и  $M'$  будет не содействовать повышению цен, а, напротив, понижать высокие цены, наличие которых нами произвольно предположено.

Апеллировать к скоростям обращения ( $V$  и  $V'$ ) представляется не более убедительным. Они, как мы уже видели, приноровлены к удовлетворению индивидуальных удобств. Удвоение их было бы, быть может, физически невозможно и несомненно представляло бы громадные неудобства.

Остается еще последняя надежда, что высокие цены будут уменьшать объем торговли ( $Q$ ). Но если все цены, включая цены услуг, удваиваются, то нет оснований предполагать, почему торговля должна бы сократиться. Так как в среднем каждый человек будет не только платить по высоким ценам, но также и получать по таким же ценам, то очевидно, что высокие цены, которые он получает, дадут ему возможность выдерживать высокие цены, которые он платит, не уменьшая количества его покупок.

Мы заключаем, что гипотеза, предполагающая, что удвоенный уровень цен действует, как независимая причина, управляющая другими факторами уравнения обмена, а не управляемая ими, несостоятельна. Всякая попытка поддерживать искусственно высокие цены должна вызвать, как мы видели, не приноровление других элементов уравнения обмена, чтобы следовать за высокими ценами, но, напротив, должна возбудить их антагонизм. Золото уйдет за границу и в расплавку, будет добываться в меньшем количестве, а потребляться в большем до тех пор, пока недостаток его, как денег, не понизит цен. Уровень цен нормально является единственным пассивным элементом в уравнении обмена. Он всецело управляется другими элементами и причинами, предшествующими этим элементам, но сам не оказывает никакого влияния на них.

Но хотя ошибочно думать, что уровень цен в каком-либо государстве может впоследствии оказать влияние на количество денег в этом государстве, однако, вполне справедливо, что уровень цен в одном государстве может влиять на количество денег в каком-либо другом государстве. Это положение уже неоднократно приводилось нами и должно быть ясно отлнчаемо от вышеупомянутого заблуждения. Уровень цен в другом государстве есть внешний фактор уравнения обмена для данного государства и отражается только на количестве денег в обращении в этом государстве, но не оказывает прямого влияния



на уровень цен в нем. Уровень цен вне Нью-Йорка, например, оказывает действие на уровень цен в Нью-Йорке только путем изменений в количестве денег в нем. Внутри Нью-Йорка только количество денег влияет на уровень цен, а не наоборот. Уровень цен является следствием, а не причиной. Более того, хотя уровень цен вне Нью-Йорка является ближайшей причиной изменений в количестве денег в Нью-Йорке, этот уровень цен, в свою очередь, является причиной только второго порядка, будучи сам следствием действия других факторов уравнивания обмена вне Нью-Йорка. Для мира в целом уровень цен не является даже причиной второго порядка, но исключительно следствием мирового количества денег, депозитов, скоростей их обращения и мирового объема торговли.

Мы уже видели, что высокие цены в каком-либо месте не увеличивают запаса денег там, так как деньги утекают прочь из такого места. Таким же образом высокие цены в какое-либо время не вызывают увеличения количества денег в это же время, так как деньги, так сказать, утекают прочь от такого времени. Таким образом, если уровень цен высок в январе по сравнению с концом года, то выпуск банкнот не будет тогда производиться в больших количествах. Напротив, население будет стараться избегать платить деньги при высоких ценах и будет ожидать, пока цены понизятся. Когда это время настанет, то потребуются большее количество денежных знаков; банкнотное и депозитное обращение может тогда расшириться, чтобы удовлетворить чрезмерные требования на ссуды, которые могут последовать. Таким образом, денежное обращение расширяется, когда цены низки, и сокращается, когда они высоки, и такое расширение и сокращение содействует понижению высоких цен и повышению низких, содействуя тем самым взаимному уравниванию. Итак, мы видим, что на сколько неверно утверждение, что высокие цены вызывают увеличение предложения денег, на столько же истинно, что деньги избегают места и времени высоких цен и ищут места и времени низких цен, тем самым смягчая неравенство уровней цен.

Сказанное предполагает, что покупатели имеют полную свободу менять место и время своих покупок. Поскольку эта свобода выбора рынка и времени покупки затрудняется, тем самым ослабляется действие уравнивающего приспособления количества денег. Аномалия периода паники тем именно и характеризуется, что в это время необходимо выполнить старые контракты, которые не могут быть заменены отсрочкой платежа. В таком случае может произойти «денежный голод» и лихорадочный спрос на необходимые денежные знаки, требующиеся для ликвидации неоплаченных контрактов, которые никогда не были бы заключены, если бы подобная ситуация могла бы быть предвидена. Подобные ненормальные условия не опро-



вергают общего тезиса, что цены являются следствием, а не причиной количества денег в обращении (включая и депозитное обращение). Это доказано статистически Minnie Throop England<sup>1)</sup>.

### § 8.

Если бы не фанатический отказ некоторых экономистов согласиться, что уровень цен в конечном анализе является следствием, а не причиной, мы не должны были бы с такими громадными усилиями отстаивать это положение от ухищрений противников. Долг нашего изучения показать справедливость этого положения. Эта обязанность влечет за собою обязанность объяснить по возможности, почему такая очевидная истина не была вполне принята.

Один довод был уже приведен: это—боязнь оказать помощь и содействие врагам всех здравых экономистов — сторонникам нездоровых денег. Теперь мы можем направить наше внимание на нечто другое, а именно, на ложную идею, что уровень цен не может быть определен другими факторами уравнивания обмена, потому что он уже определен другими причинами, обычно называемыми «спросом и предложением». Эта неопределенная фраза прикрывала множество грехов нерадивых исследователей в экономике. У тех, которые опираются на такое внутреннее убеждение в способности спроса и предложения устанавливать цены, независимо от количества денег, депозитов, скорости их обращения и объема торговли, уверенность в этом резко пошатнулась бы, если бы они продолжили свое рассуждение до исследования причин, определяющих цену отдельных товаров. Они нашли бы что существует всегда слишком мало уравнений, чтобы определить входящие неизвестные количества<sup>2)</sup>. Уравнение обмена необходимо в каждом случае в дополнение к уравнениям спроса и предложения.

Попытка внести сюда полное изложение принципов, определяющих цену, завела бы нас слишком далеко. Но сходство уравнения обмена с уравнениями, которые имеют дело с ценами отдельных товаров может быть усвоено читателем достаточно для нашей настоящей задачи, путем уяснения различия между индивидуальными ценами по отношению друг к другу и уровнем цен. Уравнение обмена определяет только последний (уровень цен) и только последний является предметом этой книги. Если мы будем смешивать обсуждение уровня цен с обсуждением

<sup>1)</sup> «Statistical inquiry into the influence of credit upon the level of prices», University Studies (University of Nebraska), январь 1901, стр. 41—83.

<sup>2)</sup> См. I. Fisher «Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices», Transactions of Connecticut Academy of Arts and Sciences, т. IX, 1892, стр. 62.



принципов, определяющих индивидуальные цены по отношению друг к другу, то мы не поможем, а только помешаем читателю. Изумительно, как крепко люди хватаются за ошибочную идею, что всякая индивидуальная цена, хотя и выраженная в деньгах, может быть определена вполне без всякого отношения к количеству денег. Другие, более откровенные, но почти столь же сбивые с толку, видят необходимость включения количества денег в число причин, определяющих цены, но в беспечном духе эклектизма просто смешивают этот фактор с разнообразной коллекцией факторов, влияющих на цены, не принимая во внимание их взаимных отношений. Должно быть ясно признано, что уровни цен необходимо изучать независимо от индивидуальных цен.

Законность отделения изучения уровня цен от изучения цен будет ясно признана, когда будет видно, что индивидуальные цены не могут быть вполне определены посредством спроса и предложения, денежными издержками производства и т. д., без скрытого введения в это определение уровня цен. Мы с трудом можем преодолеть тот факт, что «спрос и предложение» или «издержки производства» товаров, выраженные в деньгах, не определяют и не могут вполне определить цен. Каждая фраза, выраженная полностью, всегда заключает в себе понятие денег. Всегда где-нибудь скрывается посылка общего уровня цен. Даже писатели, подобные David A. Wells'y <sup>1)</sup>, серьезно пробовали объяснить общее изменение уровня цен изменениями индивидуальных цен различных товаров, рассматриваемых отдельно. Большая часть их рассуждений не идет дальше объяснения одной цены в выражениях других цен. Если мы попытаемся объяснить денежную цену готового продукта, выразив ее в денежных ценах сырых материалов и денежных ценах других издержек производства, то ясно, что мы только меняем проблему. Мы, однако, должны объяснить эти предшествующие цены. В элементарных учебниках избыточное ударение делается на том факте, что «спрос» и «предложение» являются неполными понятиями и что для придания им смысла к каждому из них надо прибавить «при некоторой цене». Но необходимо также делать ударение и на том факте, что «спрос при некоторой цене» и «предложение при некоторой цене» являются все еще неполными понятиями и что для придания им смысла необходимо прибавить «при уровне цен». Спрос на сахар зависит не только от цены сахара, но также и от общего уровня цен. Не только спрос на сахар при цене десять центов за фунт будет больше спроса при цене двадцать центов (при данном общем уровне цен), но спрос при цене в двадцать центов при высоком

<sup>1)</sup> Recent Economic Changes, New-York (Appleton), 1890, гл. IV.



о б щ е м у р о в н е ц е н будет выше спроса при той же цене, но при н и з к о м о б щ е м у р о в н е ц е н. Действительно, если уровень цен удвоится, то спрос при цене в двадцать центов за фунт будет так же высок, как он был раньше при цене в десять центов за фунт, при предположении, что удвоение коснулось так же вообще всех заработных плат и доходов. Значение доллара заключается в том, ч т ó н а н е г о м о ж н о к у п и т ь, и эквивалентность между сахаром и долларом есть в сущности эквивалентность между сахаром и тем, ч т ó м о ж н о к у п и т ь н а д о л л а р. Изменение количества того, ч т ó м о ж н о к у п и т ь на доллар, так же важно, как и изменение количества сахара. Цена сахара в долларах зависит частью от сахара и частью от долларов, т.-е. от того, ч т ó м о ж н о к у п и т ь на доллар, иначе говоря—от уровня цен. Следовательно, под ценой сахара в частности лежит, как одно из оснований этой частной цены, общий уровень цен. Нам представляется более необходимым изучать уровень цен, как введение к изучению цены сахара, чем изучать цену сахара, как введение к изучению уровня цен. Мы не можем об'яснить уровня моря высотой его отдельных волн, мы должны скорее об'яснить, отчасти, положение этих волн общим уровнем моря. Каждая «кривая предложения» или «кривая спроса» покоится на бессознательной предпосылке уже существующего уровня цен. Хотя кривые относятся к товарам, но они относятся к ним только при сравнении с деньгами. Цена есть меновая пропорция между товаром и деньгами. Не следует забывать ни денежной стороны каждого обмена, ни того факта, что в уме покупателя уже существует представление об общей покупательной силе денег. Хотя всякий покупатель или продавец, предлагающий или требующий цену за какой-либо специальный товар, и подразумевает молча данную покупательную силу денег, требуемых или предлагаемых, но он обычно даже не сознает этого, как созерцатель картины не сознает того, что он пользуется задним планом картины, как масштабом для измерения фигур, расположенных на переднем плане. Следовательно, если изменяется общий уровень цен, то кривые спроса и предложения для отдельного товара соответственно изменяются. Если покупательная сила доллара понизится на половину ее первоначальной величины, эти кривые станут вдвое выше, так как каждое лицо будет давать или брать вдвое больше денег, чем прежде, за данное количество товара. Если, в силу особых причин, влияющих на данный товар, кривые спроса и предложения этого товара и точка их пересечения повысятся или понизятся, тогда кривые спроса и предложения некоторых других товаров должны измениться в обратном направлении. Это значит, что если один товар повышается в цене (без всякого изменения количества этого или других купленных и проданных товаров и без всякого изменения массы циркуляторных



средств или скорости обращения их), то другие товары должны упасть в цене. Излишнее количество денег для покупки первого товара будет взято от других покупок. Другими словами, волны моря цен имеют промежутки. Это можно увидеть из уравнения обмена. Если мы предположим, что количество денег и скорость их обращения остаются неизменными, то левая часть уравнения останется тою же самой, а следовательно, и правая часть также останется неизменной. Отсюда следует, что всякое увеличение одного из многих слагаемых правой части уравнения, происходящее от увеличения какой-либо индивидуальной цены, должно сопровождаться уменьшением остальных слагаемых правой части уравнения.

Без сомнения, справедливо, что уменьшение цены всякого частного товара может обычно сопровождаться увеличением обмениваемого количества этого товара, так что произведение  $pQ$ , количества на цену, может не уменьшиться, а даже увеличиться, если обмениваемое количество увеличивается в достаточной степени. В этом случае, так как правая часть нашего уравнения остается тою же самой, результатом увеличения некоторых слагаемых непременно будет уменьшение других; остальные слагаемые правой части уравнения должны уменьшиться. Этот результат может выразиться в общем или даже всеобщем падении цен. Даже в этом случае понижение уровня цен не имеет прямой связи с понижением цены специального товара, но вызвано увеличением обмениваемого количества этого товара <sup>1)</sup>.

Обратное действие цены одного товара на цены других товаров никогда не должно быть упускаемо из вида. Много путаницы было бы избегнуто, если бы мы отказались от всякой попытки исходить при нашем исследовании прямо от индивидуальных цен. Улучшения техники производства будут влиять на уровень цен только так, как они влияют на об'ем заключенных торговых сделок. Всякое рациональное изучение влияний усовершенствований в методах производства на уровень цен должно, таким образом, фиксировать внимание прежде всего на изменяющемся под влиянием этих усовершенствований об'еме торговли и должно стремиться вскрыть, которое из этих двух влияний, в свою очередь, движет цены вверх или вниз.

Одной из предполагаемых причин современных высоких цен, часто обсуждаемой в настоящее время, являются промышленные и рабочие объединения. Из того, что было сказано, должно быть очевидно, что при прочих равных условиях, тресты не могут оказывать влияния на общий уровень цен путем различных манипуляций с производимыми ими товарами, а могут повлиять на этот уровень, только изменяя продаваемые количества этих товаров. Если цены одного товара изменяются без изменения

---

<sup>1)</sup> Для дальнейшего обсуждения см. § 2 приложения к VIII главе.



числа продаж, то действие изменения цены этого товара на уровень цен будет нейтрализовано компенсирующими изменениями других цен. Если тред'юныоны требуют повышения оплаты труда в то время, как тресты повышают цены товаров, то общий уровень цен на все товары может повыситься или упасть, но повышение возможно только при общем понижении количества продаваемых товаров, труда и т. д. или при увеличении средств обращения, или при увеличении скоростей обращения. Если не произойдет никакого увеличения или уменьшения об'ема торговли и если количество и скорость обращения денег и их субститутов останутся неизменными, то уровень цен не может измениться. Изменения в некоторых составных частях уровня цен могут произойти только за счет противоположных изменений в других частях.

Мы видели, что уровень цен не определяется индивидуальными ценами, но что, наоборот, всякая индивидуальная цена предполагает существование данного уровня цен. Мы видели, что полного и единственного об'яснения уровня цен следует искать в факторах уравнивания обмена и во всяких предшествующих причинах, влияющих на эти факторы. Выражения «спрос» и «предложение» в применении к отдельным ценам не имеют какого бы то ни было значения в об'яснении повышения или падения уровня цен. При рассмотрении влияния, действующего на индивидуальные цены, мы говорим, что увеличение предложения понижает цены, а увеличение спроса повышает их. Но рассматривая влияние, действующее на уровни цен, мы вступаем в совершенно иной ряд концепций и не должны спутывать положения, что увеличение об'ема торговли ( $Q$ ) содействует понижению уровня цен, с положением, что увеличение предложения содействует понижению индивидуальной цены. Об'ем торговли ( $Q$ ) не есть то же самое, что и предложение, и фактически этот об'ем торговли не больше ассоциируется с предложением, чем со спросом.  $Q$  — количества, окончательно проданные теми, кто предлагает, и купленные теми, кто спрашивает.

Мы можем высказать здесь парадокс, который послужит к выяснению причинной связи между индивидуальными ценами, с одной стороны, и причинной связи между этими ценами и общим уровнем цен, с другой. Парадокс заключается в том, что хотя увеличение спроса на какой-нибудь товар приводит к большему потреблению при высоких ценах, однако увеличение общего спроса на товары приведет к большему об'ему торговли ( $Q$ ) при низких ценах.

Мы не можем, таким образом, перейти прямо от частных цен к об'яснению общего уровня цен, мы можем рассуждать только косвенно, ссылкой на действия, производимые на количества. Иногда повышение индивидуальной цены повышает,



а иногда понижает общий уровень цен<sup>1)</sup>. Чтобы провести физическую параллель, предположим, что тысяча кольев были вбиты в сыпучий песок и что собственник желает повысить их уровень на один фут. Он приобретает под'емную машину и, устанавливая ее на кольях, вытягивает один из них на фут. Потом вытягивает второй и продолжает это до тех пор, пока не вытянет всю тысячу. Но если всякий раз, когда он вытягивает только один кол на фут, он вталкивает остальные 999 кольев больше, чем на  $1/999$  фута, то, когда он кончит, он найдет, что его тысяча кольев сидят в земле глубже, чем вначале. Всякий раз, когда один кол повышался, средний уровень всех кольев падал.

Положение, что общее увеличение спроса, приводящее к увеличению торговли, стремится понизить, а не повысить общий уровень цен, может быть рассматриваемо, как вид «*rons asipogon*», для испытания кого-либо в понимании им основного различия между влияниями, действующими на общий уровень цен, и влияниями, которые действуют на рост или падение отдельной цены по отношению к этому уровню.

## § 9.

Мы видели, что различные факторы, представленные в уравнении обмена, не покоятся на одном и том же причинном основании. Цены являются пассивным элементом, и их общий уровень должен подчиняться действию других факторов. Причинные зависимости, которые, по нашему мнению, являются истинными при нормальных условиях, т.-е. после того, как переходные периоды закончены, заключаются вкратце в следующем:

1) Увеличение количества денег ( $M$ ) стремится пропорционально увеличить количества депозитов ( $M'$ ); увеличение их обоих ( $M$  и  $M'$ ) стремится пропорционально повысить цены.

2) Увеличение количества денег в одной стране стремится распространиться на другие страны, употребляющие тот же самый денежный металл, и на увеличение потребления этого металла в изделиях, как скоро уровни цен или относительная ценность денег и слитков будут разниться достаточно, чтобы сделать выгодным экспорт и расплавку денежного металла; распространение изменений количества денег за пределы данной страны стремится слегка повысить мировые цены.

3) Увеличение количества депозитов ( $M'$ ) сравнительно с количеством денег ( $M$ ) равным образом вызывает вытеснение монет из обращения и расплавку их и повышение мировых цен.

4) Увеличение скоростей обращения стремится произвести подобные же действия.

<sup>1)</sup> Для дальнейшего обсуждения см. § 2 приложения к VIII главе.



5) Увеличение об'ема торговли ( $Q$ ) вызывает не только понижение цен, но также увеличение скоростей обращения и увеличение количества депозитов по отношению к количеству денег и тем самым частью или полностью нейтрализует указанное понижение цен.

6) Уровень цен является следствием и не может быть причиной изменений в других факторах уравнения обмена.

7) Бесчисленные причины, лежащие в нем уравнения обмена, могут влиять на  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и на  $Q$ , а через них и на  $p$ . Среди этих внешних причин находятся уровни цен в окружающих странах.

8) Причинная зависимость между отдельными ценами может только объяснить цены по сравнению их между собою, но не может объяснять общего уровня цен в сравнении с количеством денег.

9) Некоторые из предыдущих полсжений подвергаются легким модификациям в течение переходных периодов. В этом случае справедливо, например, что увеличение количества денег ( $M$ ), кроме вышеупомянутых действий, будет изменять временно отношение  $M'$  к  $M$  и нарушать временно  $V$ ,  $V'$  и  $Q$ , образуя кредитный цикл.

Итак, наше общее заключение о причинах и следствиях состоит в том, что нормально уровень цен ( $p$ ) является следствием всех других факторов уравнения обмена ( $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и  $Q$ ), что среди этих других факторов депозиты ( $M'$ ) являются, главным образом, следствием количества денег, при данном нормальном отношении  $M'$  к  $M$ , что это отношение ( $M'/M$ ) является отчасти следствием об'ема торговли ( $Q$ ), что  $V$  и  $V'$  являются также отчасти следствиями  $Q$ , и что все эти величины  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и  $Q$  являются следствиями предшествующих причин, лежащих вне уравнения обмена, *ad infinitum*.

Главное же наше заключение состоит в том, что мы не нашли ничего противоречащего истине количественной теории, утверждающей, что изменения количества денег ( $M$ ) вызывают нормально пропорциональные изменения в ценах.

*В.К.*

## ГЛАВА IX.

**Необходимость построения индекса покупательной силы денег, как следствие дисперсии цен.**

### § 1.

Мы нашли, что общий уровень цен определяется другими величинами уравнения обмена. Но мы до сих пор не определили точно, что следует разуметь под понятием «общий уровень». В подобном определении не было необходимости, пока мы пред-



полагали, как мы это обычно делали до сих пор, что все цены движутся в совершенном согласии. Но практически цены никогда не движутся в таком совершенном согласии. Их дисперсия сделала бы невозможным статистическое изучение общих движений цен, если бы не существовало практического метода указания общего движения. Простая цифра, указывающая общее направление тысяч цен является большим статистическим удобством. Пользование этой цифрой упрощает также наше уравнение обмена, превращая правую часть, которая состояла до того из тысяч членов, в единый простой член.

Такой указатель называется «index number» (числом показателем) уровня цен. Обратная ему величина показывает, само собою разумеется, покупательную силу денег.

Таким образом, настоящая глава будет трактовать о дисперсии цен, следующая глава — об «index numbers», которые эта дисперсия делает практической необходимостью, а две следующие главы — о практическом статистическом применении «index numbers».

Главное заключение нашего предыдущего исследования состоит в том, что увеличение количества денег, при прочих равных условиях, вызывает пропорциональное повышение уровня цен. Другими словами, все  $p$  в сумме  $\Sigma pQ$  стремятся повышаться пропорционально увеличению количества денег. Было отмечено, однако, что повышение цен не бывает обязательно единообразным и что, если некоторые  $p$  не повышаются точно в этой пропорции, а меньше, то другие  $p$  должны повышаться больше, чем пропорционально. В этом отношении мы замечаем, что некоторые цены не могут сразу притти к полному согласованию с движением других цен, а некоторые совершенно не могут быть согласованы. Последнее положение справедливо, например, по отношению к ценам, зафиксированным в договорах. На такую фиксированную цену не может влиять никакое изменение, начинающее действовать в промежуток времени между датой заключения договора и сроком его исполнения. Даже при отсутствии определенных договоров, цены могут быть удержаны от такого согласования, путем предполагаемого соглашения и благодаря инертности обычая. Помимо этих ограничений свободного движения цен, существуют еще часто законные ограничения, как, например, запрещение железным дорогам взимать свыше двух центов с пассажира-мили или ограничение платы за проезд в трамвае пятью или тремя центами.

Каковы бы ни были причины несогласованности движения отдельных цен, результатом будет то, что цены, которые подвергаются изменениям, будут изменяться в большей пропорции, чем в том случае, если бы совершенно не было неизменяющихся цен. Подобно тому, как преграда, поставленная поперек одной половины потока, вызывает увеличение течения в другой



половине, так и всякое отставание. В движении некоторых цен должно вызывать чрезмерное движение других.

Для того, чтобы представить себе, каковы те классы цен, которые повышаются или падают, мы должны обозреть всю область цен. Цены, измеряемые, как мы привыкли измерять их, в денежных выражениях, представляют собою меновые пропорции между другими благами и деньгами. Термин «блага», как было ранее объяснено, является собирательным термином, обнимающим все богатства, права собственности и услуги, поскольку они являются объектами купли-продажи. Главные подклассы этих трех групп, которые встречаются в действительных продажах, могут быть представлены следующим образом:

Богатства	{	Недвижимое имущество. Товары.
Собственность	{	Акции. Государственные обязательства. Закладные. Частные обязательства. Срочные векселя.
Услуги	{	Наем недвижимого имущества. Наем вещей. Наем рабочих. Соединение некоторых или всех этих элементов.

Цены всех этих различных классов благ не могут все повышаться или понижаться в полном согласии. Некоторые из них значительно более легко приспособляемы, чем другие. Только путем самых произвольных гипотез могли бы мы вообразить совершенную приспособляемость всех цен. Порядок приспособляемости, начиная с наименее приспособляемых и кончая наиболее приспособляемыми благами, может грубо быть представлен следующим образом <sup>1)</sup>:

1) Договорные цены на собственность и услуги, особенно в тех случаях, когда договоры являются долгосрочными; сюда относятся государственные обязательства, закладные свидетельства, пользование недвижимым имуществом.

2) Договорные цены на собственность и услуги, когда договоры краткосрочные; сюда относятся векселя, пользование наемной недвижимостью и вещами, услуги рабочих и т. д.

<sup>1)</sup> См. у Джевонса замечательную «Classification of Incomes according as they suffer from Depreciation», *Investigations in Currency and Finance*, London (Macmillan), 1884, стр. 80 и сл. См. также *The Gold Supply and Prosperity*, edited by Byron W. Holt, New-York (The Moody Corporation), 1907, особенно заключение или краткие выводы издателя, начиная со стр. 193.



- 3) Цены товаров, изготовленных из денежного металла.
- 4) Цены субститутов названных товаров.
- 5) Цены, фиксированные законом, как например, судебное вознаграждение, почтовые сборы, подати, пользование общественно-полезными сооружениями, жалованья и т. д.
- 6) Цены, фиксированные обычаем, как плата врачам, учительское жалованье и т. д. и, до известной степени, заработная плата.
- 7) Цены недвижимости.
- 8) Розничные цены большинства товаров.
- 9) Оптовые цены большинства товаров.
- 10) Цены акций.

Возьмем, например, государственные обязательства и закладные. Для того, чтобы цены их могли быть совершенно приспособляемы, мы должны не только предположить, что они не ограничены обычаем или законом, но и что контракты всякий раз заключаются заново, соответственно каждому новому уровню цен. Мы должны бы предположить, например, что после повышения уровня цен вдвое, вследствие увеличения вдвое количества денег в обращении, все обязательства в 1000 долларов станут обязательствами в 2000 долларов. Но, очевидно, ничего подобного не бывает. Держатель обязательства в 1000 долларов может получить, при наступлении срока платежа, только 1000 долларов, кроме платежа процентов за время ссуды. Но если в этот промежуток времени уровень цен повысится вдвое, он все же не получит ничего больше. Справедливо, что изменения уровня цен будут временно изменять сумму новых ссуд. Торговец, для того чтобы сделать данный запас товаров, должен будет занять большую сумму при высоких ценах, чем при низких. Частные обязательства и векселя должны будут выдаваться в удвоенном количестве для того, чтобы получить ту же реальную сумму, которая получилась бы, если бы уровень цен не повысился вдвое. Подобным образом, корпорации, выпускающие обязательства для осуществления новых проектов, должны будут выпустить их на большую сумму. Но неоплаченные облигации не могут быть приспособлены к изменившемуся уровню цен; их цены могут только незначительно варьировать в течение промежутка времени между сроком их выпуска и погашения. Тот факт, что их номинальная ценность выражена в деньгах, устанавливает очень определенные границы для колебания их цен. <sup>1)</sup> Если вследствие удвоения количества денег, ценность и прибыли железной дороги, измеряемые в деньгах, удвоились бы, то держатель облигации этой дороги не мог бы, исходя

<sup>1)</sup> См. статью Walter S. Logan'a «Duty of Gold» в *The Gold Supply and Prosperity*, изд. Byron W. Holt, New-York (The Moody Corporation), 1907, стр. 106; см. также Ricardo «Essay on the High Price of Bullion», Works, 2 изд. London (Murray), 1852, стр. 287.



из этого расчета, реализовать свое облигацию за большую сумму денег. Оценка и прибыли железной дороги не оказывают значительного влияния на стоимость облигаций этой дороги, пока они являются достаточными, чтобы гарантировать уплату долга по этой облигации. Облигация является договором уплатить установленную сумму в установленный срок. Она представляет собою определенную денежную ценность, вырванную из общей ценности дороги. Единственные пути, которыми денежная цена облигации или всякого долгового обязательства, подлежащего продаже, может совершенно измениться, заключаются в изменениях размера денежного дохода и в переменах степени уверенности в платеже. Только до тех пор, пока эти элементы находятся под влиянием изменений в количестве денег, будет изменяться и ценность облигаций. Мы видели, например, что инфляция, когда она имеет место, повышает процент.<sup>1)</sup> Следовательно, инфляция понижает цену облигаций в течение переходного периода.<sup>2)</sup> С другой стороны, если резкие изменения уровня цен увеличивают или уменьшают число банкротств, они тем самым влияют на степень уверенности в платеже и соответственно влияют на ценность обязательств. Но эти пути влияния на цены подобных документов, выраженных в деньгах, имеют меньшее значение и другой характер, чем обыкновенное действие инфляции или дефляции на уровни цен.

Главная особенность этих форм собственности лежит, следовательно, в том факте, что они выражаются в денежных терминах и поэтому должны находиться в некоторых особенных отношениях к деньгам. Основываясь на договорах, денежные значения которых в течение данного периода не должны изменяться, они не могут свободно подвергаться тем же влияниям, как и другие виды собственности. Существование подобных контрактов составляет один из главных аргументов в пользу такой системы денежного обращения, при которой неопределенность их покупательной силы была бы минимальной. Изменяемая денежная единица расстраивает контракты и препятствует их заключению.

Чем длиннее сроки договоров, тем менее их приспособляемость к общему движению цен. Пятидесятилетняя облигация предполагает относительную устойчивость цен на полстолетие. Только к концу этого срока, если бы цены повысились, облигации, выпускаемые вновь с намерением покупки товаров, могли бы быть выпущены соответственно в большем количестве или соответственно в более крупных купюрах. С другой стороны,

<sup>1)</sup> См. гл. IV, § 1.

<sup>2)</sup> См. статью Robert'a Goodbody «More Gold means Higher «Time» Money and Lower Bond Prices», в The Gold Supply and Prosperity, изданной Byron W. Holt, New-York (The Moody Corporation), 1907, стр. 163 и след.



тридцати-дневный вексель, не будучи в состоянии сильно изменяться в цене, уничтожается в конце месяца. Относительная устойчивость цены в этом случае является более краткосрочной.

Специальным классом благ, цены которых не могут колебаться в точном соответствии с ценами других благ, являются те специальные товары, которые в значительной мере состоят из денежного металла. Поэтому, в стране с золотой валютой цены золота для зубо врачебных целей, золотых колец и украшений, золотых часов, золотых оправ для очков, золоченых картинных рам и т. д., вместо того, чтобы изменяться пропорционально изменениям других цен, всегда изменяются в меньшей пропорции. Граница изменений тем уже, чем более преобладающей является зависимость цены предмета от золота, как от одного из его сырых материалов.

Из того факта, что золотые изделия в своей ценности являются более или менее твердо связанными с ценностью золотой валюты, следует также, что цены субститутов этих изделий будут изменяться меньше, чем цены вообще. В число этих субститутов входят серебряные часы, серебряные украшения и прочие разнообразные предметы ювелирного искусства, сделанные как из золота, так и из другого металла. Основным принципом относительных цен является, что цены субститутов изменяются согласованно. В случае совершенных субститутов цены должны всегда быть равными или должны иметь твердое отношение друг к другу.<sup>2)</sup>

Остальные статьи нашего списка не требуют больших комментариев. Далеко не полная приспособляемость цен, фиксированных законом или обычаем, и совершенная приспособляемость оптовых цен товаров и цен акций хорошо известна всем.

## § 2.

Тот факт, что заработные платы, жалованья, цена золота в неденежной форме и т. д. и особенно цены долговых документов не могут изменяться пропорционально колебаниям количества денег, предполагает, следовательно, что цены других вещей, например, товаров вообще и акций, должны изменяться много более, чем в этой пропорции. Эта сверхчувствительность к влиянию объема денежного обращения (или скорости обращения денег или объема торговли) относится в максимальной степени к акциям. Если бы ценность железной дороги в деньгах удвоилась, то результатом было бы то, что вследствие невозможности для денежной ценности облигаций увеличиться

<sup>1)</sup> См. Irving Fisher «Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices». Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences, 1892, стр. 66 и сл.



соответственно, денежная ценность акций увеличилась бы более, чем вдвое. Акции являются долями физического богатства, ценность которого в деньгах может колебаться. Так как денежная цена облигации относительно не гибка, то цена акций должна колебаться больше, чем цена физического богатства в целом. Причина этого заключается в том, что эти документы испытывают не только общее движение, которое испытывают все приспособляющиеся к общему движению элементы, но должны также сообразоваться со специальным приноравливанием, чтобы возместить полную неприспособляемость облигаций, связанных с ними.

Для иллюстрации этого положения, предположим, что правая часть уравнения обмена состоит из следующих элементов:

Разнообразные элементы, легко приспособляющиеся к общему движению цен, как, например товары, составляющие ценность в . . . . .	95.000.000 дол.
--	-----------------

Пять тысяч паев по 1000 долларов за пай, составляющие ценность в . . . . .	5.000.000 дол.
--	----------------

Пять тысяч облигаций, обеспеченных тем же самым имуществом, по 1000 долларов каждая, составляющие ценность в . . . . .	5.000.000 дол.
--	----------------

Разнообразные элементы, неприспособляющиеся к общему движению как, например, другие облигации, обязательства, правительственные жалованья, правительственные вознаграждения, золото для зубо врачебных целей и т. д., составляющие ценность в . . . . .	20.000.000 дол.
---	-----------------

Всего. . . . .	125.000.000 дол.
----------------	------------------

Предположим, что, при неизменности скоростей обращения денег или об'ема торговли, мы имеем увеличение на 40% в количестве средств обращения. Тогда общая ценность обмениваемых благ увеличится с 125 милл. дол. до 175 милл. дол. Предположим, что последние две статьи абсолютно неприспособляемы; тогда никакая часть увеличения на 50 милл. дол. не может произойти через изменение в этих статьях, которые останутся равными 5 милл. и 20 милл. дол. соответственно или 25 милл. дол. в сумме. Вследствие этого, первые две статьи должны повыситься целиком на 50 милл. дол., т.-е. со 100 милл. дол. до 150 милл. дол. или на 50%. Чтобы распределить это увеличение в 50 милл. дол. по первым двум приспособляемым статьям, предположим, что вся стоимость действительного имущества в 10 милл. дол., которая состоит на половину из акций и на половину из облигаций, будет повышаться в той же пропорции, как и стоимость приспособляемых элементов в 95 милл. дол. Таким образом, целое (включающее все три статьи), очевидно,



возрастает от 105 милл. долл. до 155 милл. долл., увеличиваясь на 47,6%. Это, следовательно, есть общий процент, который, как мы предполагаем, равным образом относится и к первой статье и ко второй и третьей вместе. В применении к первой это дает увеличение от 95 милл. долл. до 140,2 милл. долл. В применении к последним это дает увеличение от 10 милл. долл. до 14,8 милл. долл. Но так как половина собственности заключается в облигациях и не может увеличиваться, то все увеличение, равное 4,8 милл. долл. должно пасть исключительно на акции. Эти последние, следовательно, возрастут с 5 милл. долл. до 9,8 милл. долл., т.-е. на 96%. Все четыре статьи в таком случае изменятся следующим образом:

Первая статья — с 95 милл. долл. до 140,2 милл. долл. или на 47,6%.

Вторая статья — с 5 милл. долл. до 9,8 милл. дол. или на 96%.

Третья и четвертая статьи — останутся без изменения. Все статьи вместе — со 125 милл. долл. до 175 милл. долл. или на 40%.

Кроме дисперсии изменений цен, вызываемой тем фактом, что некоторые цены с большей легкостью, чем другие, отзываются на изменения факторов, определяющих уровни цен,  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и  $Q$ , дальнейшая дисперсия вызывается тем фактом, что особые силы спроса и предложения действуют на каждую индивидуальную цену и вызывают относительные изменения среди них. Хотя эти силы, как мы уже раньше подчеркивали, не обязательно влияют на общий уровень цен, но они влияют на число и на степень индивидуальных отклонений вверх и вниз от уровня цен. Каждая индивидуальная цена будет иметь свою собственную кривую колебаний.

Среди особых факторов, действующих через спрос и предложение, должны быть в частности отмечены изменения ставки процента. Независимо от факта изменений в количестве денег, движение процента будет способствовать изменениям цен различных вещей в различных направлениях или в различных степенях. Цены всех благ, польза которых распространяется на отдаленное будущее, зависят от ставки процента. Образцовый пример таких благ дают облигации и другие документы. Другой хороший пример дает недвижимое имущество. В случае сдачи в аренду земель, приносящих постоянный доход, понижение процента вызывает увеличение ценности в обратной пропорции. Если процент падает с 5 до 4, ценность будет увеличиваться в отношении 4:5. Если выгоды или доходы не являются постоянными для каждого года, но скапливаются вместе в отдаленном будущем, то цена тем не менее может быть чувствительна к изменению ставки процента. В случае использования земли для выращивания леса, деревья которого будут вырубаться в



течение полувека, ценность этой земли будет чрезвычайно чувствительна к изменению ставки процента. Падение процента с 5 до 4 вызовет повышение ценности этой земли в отношении не 4:5, а приблизительно 4:7.<sup>1)</sup> С другой стороны, рудоносные земли или карьеры, с определенным содержанием данного вида ископаемых, будут менее чувствительны к изменениям ставки процента. То же самое справедливо по отношению к жилищам, машинам и другим связанным с недвижимостью вещам, долговременным, но не неразрушимым сооружениям и так далее, спускаясь все ниже по скале, пока мы не достигнем тленных и скоро потребляемых товаров, в роде пищи и одежды, которые подвергаются только косвенно влияниям изменений ставки процента.

Таким образом, очевидно, что цены постоянно должны изменяться относительно друг друга, что бы ни случилось с их общим уровнем. Ожидать единообразного движения цен было бы так же тщетно, как и ожидать единообразного движения пчел в улье. С другой стороны было бы так же неосновательно отрицать существование общего движения цен, в силу того, что они не все движутся одинаково, как и отрицать общее движение роя пчел потому, что отдельные пчелы движутся в различных направлениях.

### § 3.

Соответственно изменениям каждой отдельной цены будут происходить изменения и в количестве данного товара, которое обменивается по данной цене. Другими словами, как только каждое  $p$  изменяется, относящееся к нему  $Q$  будет также изменяться в силу того, что обычно всякий фактор, действующий на цену товара, будет также действовать и на размер потребления этого товара. Изменения предложения или спроса или обоих вместе повлекут за собой изменения обмениваемого количества. Выражаясь иначе, точка пересечения кривых спроса и предложения может передвигаться, как горизонтально, так и вертикально.

Это изменение  $Q$  вводит новое осложнение. Мы предполагали, во многих наших предыдущих рассуждениях, так как это было теоретически допустимо, что все  $Q$  остаются неизменными в то время, пока мы исследуем изменения в  $p$ , вызванные изменениями в количестве средств обращения и в скоростях обращения. Но практически мы никогда не можем получить возможность

<sup>1)</sup> Для цифр, указывающих доход от чистых сосновых лесов в Нью-Гампшире см. New Hampshire Forestry Commission Report, 1905—1906, стр. 246. См. F. R. Fairchild «Taxation of Timberland», Report of the National Conservation Commission, 60-th Congress, 2-d Session, Senate Document 676, Т. II, стр. 624.



изучать подобный случай. С другой стороны, чтобы показать действие изменения «объема торговли» на уровень цен, мы предполагали, такой случай, при котором все  $Q$  изменялись бы единообразно. Такое положение не только невозможно осуществить практически, но очень трудно представить себе даже теоретически, потому что, как мы только что видели, каждое  $Q$  связано с  $p$ . Выявляя действие изменения объема торговли на уровень цен, мы не можем предположить, что все  $Q$  изменяются единообразно в одном направлении, а все  $p$  единообразно в другом направлении. Если дать первым единообразное изменение, то вторые не могут изменяться единообразно. Удвоение количества всех проданных товаров или (что почти одно и то же) удвоение потребляемых количеств изменило бы их относительную желаемость и тем самым их относительные цены. Удвоение количества соли могло бы сделать ее предельную желаемость равной нулю, в то время как удвоение количества роз едва ли вообще могло бы понизить их предельную желаемость<sup>1)</sup>. Мы видим, следовательно, что почти бесполезно говорить об единообразных изменениях в ценах ( $p$ ) или обмениваемых количествах ( $Q$ ). Вместо допущения подобных единообразных изменений, мы должны перейти теперь к проблеме создания некоторого подходящего метода изображения этих двух групп изменений. Мы должны формулировать две величины, уровень цен и объем торговли. Эта проблема особенно трудна потому, что при измерении изменений в уровне цен, нам необходимо пользоваться количествами ( $Q$ ) до некоторой степени в виде весов в нашем процессе вывода средних, и мы находим теперь, что не только цены, среднюю которых мы ищем, чрезвычайно изменчивы, но что самые веса, посредством которых мы пытаемся построить среднюю, также изменчивы.

Итак, нам желательно в уравнении обмена обратить правую часть  $\Sigma pQ$  в форму  $PT$ , где  $T$  является мерой объема торговли, а  $P$  есть некоторый «index number», выражающий уровень цен, при котором достигается данный объем торговли. Эти величины, уровень цен ( $P$ ) и объем торговли ( $T$ ), нужно теперь более точно формулировать. С этого момента  $P$  становится главнейшим фокусом нашего исследования.

Как будет показано в следующей главе, существует безконечное множество способов понимания и построения index numbers цен и объема торговли. Мы будем упоминать только простейшие из них.  $T$  может быть понимаемо как сумма всех  $Q$ , а  $P$  как средняя всех  $p$ . Этот метод практически полезен только при условии соответствующего подбора единиц измерения. Необходимо помнить, что различные  $Q$  измеряются в раз-

<sup>1)</sup> См. Jevons, Theory of Political Economy, London (Macmillan), 1888, стр. 155—156.



личных единицах. Уголь продается тоннами, сахар—фунтами, пшеница—бушелями и т. д. Если мы теперь сложим вместе все эти тонны, фунты, бушели и т. д. и назовем этот общий итог такого множества «единиц» товара, мы получим очень произвольную сумму. Будет большая разница, например, измерим ли мы уголь тоннами или центнерами. Система будет менее произвольна, если мы будем применять в качестве единицы измерения всяких товаров не ту единицу, в которой обычно этот товар продается, но то количество, которое может быть куплено за доллар, в какой-нибудь отдельный год, называемый основным годом. Тогда каждая цена в этот основной год будет один доллар и, следовательно, средняя всех цен в этом году будет также один доллар. Для всякого другого года средняя цена (т.-е. средняя цена вновь избранных единиц, которые в основном году стоили доллара) будет *index number*'ом, представляющим уровень цен, в то время как число этих единиц будет об'емом торговли.

Уравнение обмена теперь примет форму

$$MV + M'V' = PT,$$

и его правый член есть произведение *index number*'а ( $P$ ) цен на об'ем торговли ( $T$ ).

#### § 4.

В этой главе мы видели, что движение цен не происходит и фактически не может происходить в совершенном согласии. Причинами дисперсии являются, главным образом, следующие три: 1) Многие цены связаны ранее заключенными контрактами, законным запрещением и силой обычая. 2) Некоторые цены тесно связаны с ценностью денежного металла. 3) Каждая индивидуальная цена подвержена особому изменению под влиянием особого спроса и предложения этого товара. Существует, однако, выравнивание движений цен в том смысле, что падение одного ряда цен, соответственно какому-либо влиянию на уровень цен, будет необходимо вызывать соответственно большее изменение в других ценах.

Продаваемые количества точно также изменяются и их изменения связаны с изменениями цен.

Для того, чтобы одной цифрой выразить о б щ е е движение цен, строится *index number* ( $P$ ), а для того, чтобы выразить одной цифрой общее движение об'ема торговли, строится *index of trade* ( $T$ ).

Выяснение природы этих двух индексов составит содержание следующей главы.



## ГЛАВА X.

## Лучшие формы index numbers покупательной силы.

## § 1.

В предыдущей главе была показана необходимость index number ( $P$ ) и намечена его частная форма.

Эта форма index number была уже показана в главе II и в приложении к ней, для нахождения некоторых условий (пропорциональности уровня цен количеству денег и т. д.), требуемых уравнением обмена

$$MV + M'V' = PT$$

В настоящей главе мы сравним этот index number с другими и рассмотрим главные цели конструирования index numbers, включая и задачи, имеющие очень малое отношение к уравнению обмена.

✓ Index numbers могут быть сравниваемы, во первых, с точки зрения формы, каковое понятие включает в себе методы взвешивания и определения основных «базисных» («base prices») цен, и, во вторых, с точки зрения отбора элементов, включаемых в index. В этом параграфе мы будем рассматривать только вопрос формы.

✓ Число возможных форм index numbers бесконечно. Они чрезвычайно разнятся между собою по сложности, по удобству вычисления, а также по различным другим признакам. В этой главе будет указано несколько простейших index numbers. Изложение их будет коротко и в большинстве случаев догматично. Полное доказательство и обсуждение содержатся в математическом приложении <sup>1)</sup>.

Если средняя цена одного фунта сахара в 1900 году равнялась 6 центам, а в 1910 г. — 8 центам, то отношение цены 1910 года к цене 1900 года будет равно  $\frac{8}{6}$  или  $133\frac{1}{3}\%$ . Если за тот же период средняя цена тонны угля изменилась с 4 до 6 долларов, то соответствующее отношение для угля должно быть равно  $\frac{6}{4}$  или  $150\%$ . Если, наконец, цена ярда данного сорта ткани упала с 10 до 8 центов, то отношение цен для ткани будет равно  $\frac{8}{10}$  или  $80\%$ .  $P$  есть среднее этих трех отношений и всех других отношений цен, т.-е. среднее от  $133\frac{1}{3}\%$ ,  $150\%$  и  $80\%$  и т. д. Простая арифметическая средняя трех указанных отношений будет равна 
$$\frac{133\frac{1}{3}\% + 150\% + 80\%}{3} \text{ или } 121\%.$$

Простая геометрическая средняя будет равна

$$\sqrt[3]{133\frac{1}{3} \times 150 \times 80} \text{ или } 117\%.$$

<sup>1)</sup> См. приложение к X главе, § 1—8, где сравниваются 44 типа index numbers.



✓ Это суть примеры простых или невзвешенных средних. Так как, однако, взвешенные средние имеют много преимуществ в теории и некоторые преимущества на практике, мы должны перейти к их рассмотрению.

✓ Существует бесчисленное множество методов взвешивания и исчисления средних <sup>1)</sup>. Ни один из них не является совершенно удовлетворительным с теоретической точки зрения. Мы должны выбрать то, что кажется нам наилучшим с практической точки зрения. Действие изменяющегося объема денежного обращения или изменяющейся скорости обращения денег на всю совокупность цен является весьма сложным, и оно не может даже в теории быть охвачено одной цифрой, представляющей все изменения цен, так же как нельзя посростить сферического стекла, собирающего в одну точку все лучи света, падающие на него из данной точки. Но хотя в учении о свете мы учим, что совершенное сферическое стекло теоретически невозможно, тем не менее, для всех практических целей, стекла могут быть сделаны с такой близостью к совершенству, что является целесообразным изучать и делать их. Точно также, хотя кажется теоретически невозможным придумать такой index number  $P$ , который удовлетворял бы требованиям, могущим быть к нему предъявленными <sup>2)</sup>, тем не менее возможно посростить такие index numbers, которые удовлетворяют настолько хорошо этим требованиям для практических целей, что мы можем с пользою посвятить серьезное внимание изучению и построению index numbers. ✓

Index number, упомянутый в главе IX, может быть посроен следующим образом: предположим что 1910 год является тем периодом, который мы рассматриваем в нашем уравнении обмена

$$MV + M'V' = \Sigma pQ = PT.$$

Мы берем какой-нибудь другой год, например, 1900, и принимаем его за основной или базисный. Это значит, что цены 1910 года выражаются в процентах к ценам уравнения обмена для 1900 г.

Сначала мы получим выражение для объема торговли (или  $T$ ).

<sup>1)</sup> Для изучения различных способов, которые были предложены, см. Walsh, *The Measurement of General Exchange Value*, New-York and London (Macmillan), 1901; Edgeworth, «Report on Best Methods of Ascertaining and Measuring Variations in the Value of the Monetary Standard», Report of the British Association for the Advancement of Science for 1887, стр. 247—361, ditto for 1888, стр. 181—209; ditto for 1889, стр. 133—164. Nitti, *La misura delle variazioni di valore della moneta*, Turin, 624 стр., а также приложение к главе X.

<sup>2)</sup> См. Mill, *Political Economy*, книга III, глава XV; Sidgwick, *Principles of Political Economy*, книга I, гл. II; «Report of Committee on Value of Monetary Standard», Report of the British Association for the Advancement of Science, 1887; Wesley C. Mitchell, *Gold, Prices and Wages under the Greenback Standard*, Berkeley, 1908 (University of California Press), стр. 19, и приложение к главе X.



Как показано в приложении к этой главе, всякая форма index number —  $P$  для цен предполагает коррелятивную форму index'a торговли —  $T$  и обратно. Удобнее выбрать сначала  $T$ . Мы замечаем, что объем торговли (или  $T$ ) не есть ценность сделок, измеренная по действительным ценам 1910 года: эта ценность выражается через  $PT$  или  $\Sigma pQ$ , т.-е. через всю правую часть уравнения. Объем торговли ( $T$ ), само собою разумеется, должен быть раз'единен от уровня цен ( $P$ ); его нужно понимать, как ценность, которую сумма сделок имела бы, если бы действительно проданные количества товаров были проданы по ценам года основания index'a. Это есть, следовательно, сумма некоторого числа членов, при чем каждый член является произведением количества или  $Q$ , относящегося к 1910 году, на цену, или  $p$ , относящуюся к году основания index'a — 1900. Алгебраически это выражается через  $p_0Q + p'_0Q' + p''_0Q''$ ; и т. д. или, короче,  $\Sigma p_0Q$ , где цены 1910 года выражены просто через  $p, p', p''$  и т. д., а цены года основания, 1900, — через  $p_0, p'_0, p''_0$  и т. д.

Определив эту идеальную ценность ( $T$ ), мы определим теперь  $P$ , как отношение действительной ценности сделок в 1910 году ( $\Sigma pQ$ ) к идеальной ценности ( $\Sigma p_0Q$ ). Выражаясь полнее,  $P$  есть отношение действительной ценности (ценности общего объема торговли в 1910 году по ценам 1910 года) к идеальной ценности (ценности общего объема торговли в 1910 году по ценам 1900 года). Это отношение есть действительно взвешенная арифметическая средняя отношений цен<sup>1)</sup>. Предыдущий метод прост, как по концепции, так и по математическому выражению<sup>2)</sup>, и, повидимому, дает, теоретически, по крайней мере, лучшую форму  $P$  или index number цен. Особая форма  $P$  (а именно,  $\Sigma pQ \div \Sigma p_0Q$ ), которую мы только что описали, является, следовательно, связанной и зависимой от особой формы  $T$  (а именно,  $\Sigma p_0Q$ ).  $T$  может быть названо index number торговли, и мы можем сказать, что частная формула  $T$ , (а именно,  $\Sigma p_0Q$ ) является лучшей формой index'a или барометра торговли.

Другим толкованием той же самой формы index number цен является толкование, приведенное в конце предыдущей главы, а именно: представим каждый вид благ, измеренным новой физической единицей, т.-е. количеством, которое стоит один доллар по ценам основного года (1900), и будем применять эту единицу для каждого другого года (например, 1910 г.). Таким образом, вместо фунта, как единицы измерения сахара, мы берем за единицу некоторое количество сахара, стоившее в 1900 году один доллар. Отсюда следует, что цена новой единицы сахара

<sup>1)</sup> См. в приложении к X главе таблицу и анализ 44 примерных типов index numbers.

<sup>2)</sup> Это есть 11 формула большой таблицы в приложении к X главе.



в год основания index'a (1900) будет 1 доллар, так же как, без сомнения, и цена всякой другой вещи. Если теперь цена сахара в какой-либо другой год (например, 1910) будет 1,25 доллара за указанную новую единицу (т.-е. за количество, стоившее в 1900 году один доллар), то мы будем знать, что цена поднялась на 25%. Таким путем  $P$  может быть определено просто, как средняя (взвешенная) цена, вместо среднего отношения цен, и  $T$ , как общая сумма проданных товаров всех родов, выраженная в новых принятых нами единицах измерения. Правая часть уравнения будет теперь просто произведением общего числа проданных единиц на среднюю цену последних.]

Два определения  $P$ , которые были даны (а именно: отношение реальной ценности к идеальной и средняя цена в 1910 году всех благ, измеренных в количестве этих благ, стоившем один доллар в 1900 году), являются взаимно заменимыми, так же как и оба определения  $T$  (идеальная ценность сделок в 1910 году по ценам 1900 года и общее число проданных в 1910 году единиц, при чем в последнем случае единицей является количество каждого из благ, стоившее в 1900 году 1 доллар). Существуют и другие способы определения  $P$  и  $T$  без изменения их смысла. Таково, например, определение « $P$  есть взвешенная арифметическая средняя отношений цен благ в 1910 году к ценам в 1900 году, когда эти отношения взвешены согласно ценностям благ, обмененных в 1910 году, но оцененных по ценам 1900 года». Какое бы из приведенных определений мы не предпочли, система index numbers получится та же самая и будет иметь преимущества над многими другими системами. Особенно эти преимущества проявляются в том, что эта система позволяет утверждать без всяких ограничений, что если продаваемые количества остаются неизменными, то  $T$  будет также оставаться неизменным, а  $P$  будет изменяться прямо пропорционально изменениям левой части уравнения обмена <sup>1)</sup>.

Итак, мы выбираем, как один из лучших index numbers цену, среднюю цену проданных благ, при чем эти блага измерены в единицах стоимостью в один доллар в год, принятый за основание index'a; другими словами, отношение ценности продаж по действительным ценам к ценности тех же самых продаж, но оцененных по ценам года основания index'a; или еще иначе, взвешенную среднюю арифметическую всех отношений цен, при чем в качестве весов каждого из этих отношений приняты ценности соответствующих количеств проданных товаров, оцененных по ценам года основания index'a.

Нам остается еще обсудить вопрос о выборе года основания. Ибо получится разница в index numbers, не только абсолютная,

<sup>1)</sup> См. приложение к главе II и приложение к главе X, §§ 5, 6, 7.



но и относительная, в зависимости от того, примем ли мы за год основания index'a, например, 1900 или 1860 год.

✓ За исключением index numbers Джевонса, которые являются геометрическими средними, существует немного index numbers, которые не утрачивали бы в значительной степени свою пригодность, благодаря выбору основания (базы), очень удаленного от тех лет, сравнения с которыми наиболее нужны. Как указывал проф. Маршалл и, особенно, проф. Флюкс, лучшим основанием для всякого года является предыдущий год.

✓ В таком случае, вместо применения определенного года основания, для которого все цены принимаются за 100 и в процентах к которому выражаются все другие цены, мы можем каждый год принимать за основание для последующего года. Таким образом, мы получим цепь index numbers, при чем каждое показательное число будет связано с предыдущим годом, вместо того, чтобы быть связанным с общим годом, положенным в основание index'a.

✓ Громадное преимущество этой цепной системы (chain system) заключается в том, что эта система допускает наилучшее сравнение в тех случаях, когда последнее наиболее употребительно и необходимо. Для нас представляет интерес сравнить по index number Sauerbeck'a каждый год с предыдущим и только в меньшей степени мы заинтересованы в сравнении с другими годами. Однако, index number Sauerbeck'a в том виде, в каком он действительно построен, представляет нечто совершенно отличное. Он дает нам, в качестве наилучшего или наиболее точного сравнения, отношение между текущим годом и 1867—1877 годами. Такое сравнение представляет слишком малый интерес или даже совсем неинтересно кому бы то ни было. Поэтому, все пользующиеся этими статистическими числами в действительности сопоставляют два сравнительных числа. Index numbers для 1909 и 1910 годов (каждый из которых вычислен по значениям 1867—1877 г. г.) сравниваются друг с другом. Но прямое сравнение 1909 и 1910 года дало бы иной и более ценный результат. Применение общего основания, подобно сравнению относительной вышины двух людей путем измерения вышины каждого из них от пола, вместо того, чтобы поставить их спиной друг к другу и прямо измерить разницу уровня между макушками их голов. Прямое сравнение более точно, хотя в случае измерения человеческого роста оба метода теоретически сходны. В случае измерения уровней цен, к несчастью, немногие index numbers будут даже теоретически давать согласные результаты, когда меняются основания <sup>1)</sup>, и эти немногие индексы не будут отвечать другим одинаково важным критериям.

✓ Можно сказать, что кардинальное преимущество последс-

<sup>1)</sup> См. приложение к X главе, § 5, критерий 7.



вательного основания или цепной системы заключается в легкости введения новых товаров, исключения устарелых товаров и постоянного приспособления системы взвешивания к новым условиям. Система же фиксированного основания скоро отстает от жизни во всяком смысле слова.

## § 2.

Следующий наш вопрос заключается в том, какие цены должны быть выбраны при построении index number? Ответ на этот вопрос в значительной мере зависит от цели, которая ставится index number. До сих пор мы рассматривали только одно назначение index number, а именно рассматривали его, как лучшую фокусную величину для надобностей уравнения обмена. Но index number могут применяться и для многих других целей, из которых две главных состоят в измерении капитала и измерении дохода. Каждая из трех указанных целей (а именно, уравнение обмена, измерение капитала и измерение дохода) может быть подразделена, смотря по сравнению, которое желательно провести, в пространство или во времени. Таким образом, index numbers могут, применяться для сравнения различных местностей с точки зрения их товарооборота, их капитала или их дохода. Когда, например, Английское Министерство Торговли <sup>1)</sup> пробует сравнить стоимость жизни в различных городах Англии, Германии и Соединенных Штатов, то сравнение производится относительно цен предметов потребления (или величины дохода) рабочих классов.

Таким образом, мы имеем по крайней мере шесть широких категорий целей применения index numbers, а именно: для сравнения цен обмениваемых благ в различных местностях, для сравнения капиталов и для сравнения доходов, а также для сравнения этих же трех групп величин, но сравниваемых в различные моменты.

В каждом из этих шести случаев, цены благ и количества благ будут связаны друг с другом, и index number ( $P$ ) для одних будет предполагать index number ( $T$ ) для других (мы здесь употребляем  $T$  в общем значении показателя количества благ, все равно, будут ли это обмениваемые блага, как до сих пор, или капиталы, или доходы).

Очевидно, выбор цен для сравнения будет сильно различаться, в зависимости от того, какое из шести сравнений мы хотим сделать. Предположим, например, что мы хотим измерить изменения в общем уровне цен капитальных благ <sup>2)</sup> — железных

<sup>1)</sup> См. Report (to Parliament) of an Enquiry by the Board of Trade into Working Class Rents, Housing and Retail Prices, London (Darling), 1908, 1909.

<sup>2)</sup> Это было указано Nicholson'ом в Journal of the Royal Statistical Society, март, 1887.



дорог, судов, недвижимых имуществ и т. д., а также измерить относительные изменения в количестве этих благ. Цены некоторых видов капиталов могут увеличиться, а других уменьшаться; наконец, цены разных видов капитала могут увеличиться в разных пропорциях. Как будем мы измерять общее изменение цен капитальных благ? С другой стороны, количества некоторых видов капитала, как, напр., железных дорог, могут увеличиваться быстрее, чем количества других видов капитала, например, парусных судов. Кроме того, другие виды капитала могут уменьшиться. Как определить в этом случае, увеличился ли капитал в общем и насколько? Эти две задачи (установление цены капитала и количества капитала), можно сказать, состоят в измерении среднего изменения цены одного и того же количества капитала и в измерении среднего изменения количества капитала, взятого по одной и той же цене.]

В том и другом показателе (только при рассмотрении капитала, а не дохода, или других указанных благ, как в виде запасов, так и в виде потоков), *index numbers* относились бы не к общим ценам и количествам, а только к ценам и количествам капитальных благ. Таким образом, цены и количества всех трудовых услуг здесь были бы пропущены. Пользование капиталом и платы за это пользование, как, например, плата за наем дома, также отсутствовали бы в этом случае и были бы включены в *index* только капитальные сооружения, но не услуги, доставляемые ими. Мы можем получить сначала *index* цен, а потом *index* количеств, деля ценность капитала в каком-либо году на *index* цен, или мы можем действовать в обратном направлении<sup>1)</sup>. Составляя *index numbers* цен капитала и количеств капитала, мы, естественно, отберем для нашего списка предметы, которые важны, как капитал, и соответственно взвесим их.

Чтобы определить общее изменение в ценах капитала, мы должны взвесить каждое отношение цен отдельных видов капитала по ценности того частного вида, для которого получено данное отношение. В этом случае, каждое отношение цен капиталов было бы взвешено не по годовым продажам, а соответственно величине существующего капитала. Очевидно, что разница между двумя этими способами взвешивания может быть велика. Ибо недвижимое имущество составляет значительную часть всего существующего капитала, но продажи недвижимости составляют относительно ничтожную часть всех продаж. Пищевые продукты, с другой стороны, составляют малую часть капитала, но играют большую роль в обмене. Следовательно, цены и количества пищевых продуктов

---

<sup>1)</sup> Giffen в своем *Growth of Capital*, London (Bell and Sons), 1899, стр. 50—54, делает поправку для изменений цен, хотя без попытки построить специальный *index number* для капитала.



не должны фигурировать в index numbers капитала, но должны в значительной мере найти себе место в index numbers, относящихся к уравнению обмена.

Теперь предположим, что задача, ставящаяся index numbers цен, состоит в измерении количества и реальной ценности дохода, но не элементов капитала. В таком случае перечень предметов и их веса будут совершенно отличны от тех, которые мы имели в index number, относящемся к капиталу.

Если рассматриваются доходы рабочих, то мы должны иметь дело с index numbers цен благ, входящих в бюджеты рабочих, и с index numbers количеств этих благ. Первые будут показывать стоимость жизни рабочего или покупательную силу доллара для рабочего; вторые дадут то, что называется «реальной заработной платой» или «потреблением» рабочего. В этом случае цель заключается в сравнении не существующих запасов благ в два момента времени, но потоков благ за два периода. Один из способов получения index'a реальной заработной платы состоит в поправке номинальной или денежной заработной платы при помощи index numbers цен благ, на которые расходуется последняя. Таким образом, если бы денежная заработная плата в 1908 году увеличилась вдвое по сравнению с 1900 годом, но денежные цены предметов первой необходимости и комфорта также удвоились бы, то реальная заработная плата не изменилась бы.)

Очевидно, что index numbers, применяемые к количествам и ценам товаров, потребных для жизни рабочего, отличаются от index numbers, относящихся к капиталам. Каждый отдельный товар будет иметь то или иное значение в index number, в зависимости от удельного веса этого товара в рабочем бюджете. В этом случае товары являются потоками, тогда как в случае капитала рассматриваемые товары являются запасами. При сравнении капитала index numbers должны относиться к капиталу, а при сравнении доходов index numbers должны относиться к доходу.

### § 3.

Наиболее важным применением index numbers является, может быть, то, что они могут служить основанием для расчетов по долговым обязательствам <sup>1)</sup>. Является желательным

<sup>1)</sup> Ранняя попытка построить серию index numbers, выражающих общее изменение цен, была сделана сэром George Shuckburgh' Evelin'ом, Bart, F. R. S. and A. S. в 1798 году в статье, озаглавленной «An Account of some Endeavors to Ascertain a Standard of Weight and Measure», в The Philosophical Transactions of the Royal Society of London, T. LXXXVIII, стр. 133—182 включительно.

Епископ William Fleetwood в 1707 г. в Chronicon Preciosum, an Account of English Money, the Price of Corn and other Commodities for the Last Six Hundred Years,



определить частную форму и способы взвешивания, наиболее подходящие к этому назначению *index numbers*, а также лучший выбор цен для включения в этот *index*.

Всякий *index number*, который служит цели измерения, повышения или понижения цены долговых обязательств или, как их называют, «отсроченных платежей», очевидно принадлежит скорее к группе сопоставлений во времени, чем в пространстве. Но сразу не ясно, к которой именно из трех подгрупп (обмен, капитал или доход) его лучше всего отнести. До рассмотрения этого вопроса и предварительного нахождения лучшего *index number* для договоров между заемщиком и займодавцем, мы должны установить некоторые положения относительно того, что является идеальным основанием для долговых обязательств.

Во-первых, должно указать, что, несмотря на существование вообще категорий прибыли и убытка, необязательно наличие какой-либо «несправедливости», причиненной изменением уровня цен. Поэтому, если некто занимает 1000 долларов, обязуясь уплатить долг, с надбавкой в 40 долларов в виде процента, через пять лет, и если тем временем цены внезапно удваиваются, он будет определенно в выигрыше. Хотя он уплачивает, несомненно, то же количество долларов, но ему необходимо продать только около половины того количества своих запасов, какое он ранее предполагал. Он возвращает в капитальной сумме долга только половину занятой реальной покупательной силы. Займодавец же, напротив, проигрывает при изменении уровня цен.

Между тем договор был совершенно ясен. Каждая сторона знала или должна была знать, что уровень цен может меняться, и пошла на риск. Здесь было обмана не более, чем в том случае, когда был дан заказ на поставку пшеницы по известной цене, и рыночная конъюнктура вдруг изменилась, или когда страховая компания преждевременно теряет застрахованную сумму.

Правда, было бы, само собою разумеется, вообще неспра-

поднимает и обсуждает вопрос, может ли член товарищества, основанного между 1440 и 1460 годами и открытого только для лиц, имеющих имущество, приносящее не свыше 5 фунтов стерлингов в год, справедливо поклясться, что он имеет меньше этого, если у него есть 6 ф. ст., принимая во внимание, что тем временем ценность денег значительно упала.

Идея применения *index number* или табличного стандарта ценности денег была позднее предложена Joseph'ом Lowe'ом в *The Present State of England in Regard to Agriculture and Finance*, London, 1822 (см. стр. 261—291, приложение стр. 89—101) и позднее G. Poulett Scrope'ом в *Principles of Political Economy... applied to the Present State of Britain*, London, 1833, стр. 405—408, хотя, как мы уже видели, идея *index number* сама по себе, предшествует этому. См. Correa Moylan Walsh, *The Measurement of General Exchange Value*, New York and London (Macmillan), 1901, Библиография, стр. 555.



ведливо <sup>1)</sup> попытаться правительству законодательным путем лишить выигравшего его барыша. Чтобы защититься от потерь, риск которых они на себя сами приняли, теряющие стороны именно не могут прибегать к законодательству после заключения договоров.

Невозможность поступать таким образом становится еще более ясной, когда предусматривается, если есть основания ожидать изменений уровня цен, что возможна некоторая компенсация в виде приспособления размера процента к изменению цен <sup>2)</sup>. Если уровень цен повышается, номинальная ставка процента будет, вероятно, немного выше, несколько компенсируя заимодавца за потерю части ценности в капитальной сумме; когда же уровень цен падает, заемщик подобным же образом частично компенсирует более низким номинальным размером процента свои потери. Несправедливо, чтобы одна или другая сторона пользовалась своим влиянием на правительство для смягчения обязательств по уже заключенным договорам <sup>3)</sup>. Однако, здоровая общественная политика требует ослабить вперед, насколько возможно, элемент риска так, чтобы будущие договоры могли заключаться обеими сторонами на возможно более надежных основаниях. В проблеме, возникающей при договорах на срок между заемщиками и заимодавцами, идеал заключается в том, чтобы ни дебитор, ни кредитор не пострадали от непредвиденных изменений. Опыт показывает, что ставка процента редко сама приспособляется совершенно к изменениям уровня цен, так как эти изменения только частью предвидимы. Целью должно быть создание возможно более устойчивой или надежной платежной единицы. Практически говоря, это значит, что последняя должна быть возможно постоянное.

В идеальном мериле ценности index number цен постоянно регистрировался бы в 100%<sup>4)</sup>. Но пока абсолютно устойчивого

<sup>1)</sup> См. Irving Fisher, «Appreciation and Interest», часть 3, Publications of the American Economic Association, 1896.

<sup>2)</sup> Rate of Interest, гл. XIV.

<sup>3)</sup> Appreciation and Interest, ч. 3, § 4.

<sup>4)</sup> Это можно заключить из того, что всякое идеальное мерило ценности должно быть таковым, чтобы удерживать постоянными не объективные, а субъективные цены, так чтобы долг был уплочен данным количеством «труда» или «полезности». Но даже оставляя в стороне практические трудности измерения таких субъективных величин, — трудности, которые являются непреодолимыми, и, благодаря чему, обсуждение которых оказывается чисто академическим, имеется даже много серьезных теоретических возражений против этого, ибо мерило ценности будет увеличиваться для одних людей и уменьшаться для других, по мере того, как они становятся беднее или богаче, и эти изменения, антиципированные в заключении долговых обязательств, — в действительности являются побуждающими мотивами таких договоров. См. § 4 ниже и Irving Fisher «Appreciation and Interest», гл. XII, § 2, Publications of the American Economic Association, 1896.



денежного знака еще не существует и не может существовать, index number, как таковой, является возможным мерилom ценности для долгосрочных договоров. Он называется «табличным стандартом» (tabular standard), так как он зависит от таблицы цен. Так, если некто занимает 1000 долларов, когда index number равен 100, он должен согласиться вернуть не столько же долларов, но ту же самую общую покупательную силу с процентами. Если ко времени расплаты index number повысится до 150, то капитальная сумма долга должна быть, разумеется, 1500 долларов, так как последняя сумма представляет ту же покупательную силу, которая была взята взаймы. Если же, напротив, уровень цен упал бы до 80, капитальная сумма стала бы 800 долларов. Таким образом, обе стороны были бы защищены от колебаний ценности денег. Тот же корректив должен быть применен к платежам процентов, при чем каждый из платежей должен строиться согласно index number, относящегося к сроку платежа.

Теперь мы можем перейти к вопросу о том, цены каких товаров должны быть включаемы в index number, предназначенный служить целям измерения изменений в величине долговых обязательств.

Если бы между ценами всех благ сохранялось одно и то же отношение, то было бы безразлично, заключаются ли долговые обязательства в значениях одного или другого index number, или же они заключаются в пшенице, тоннах угля или фунтах сахара. Но так как цены колеблются не в одинаковой, а в различных пропорциях, то необходимым является index number, измеряющий общий уровень цен. Если обратный платеж произведен в эквиваленте покупательной силы (плюс проценты) по одному роду товаров, это может быть больше или меньше эквивалента той же покупательной силы, по измеренной по другим родам товаров. Отсюда следует, что или одна или другая сторона является теряющей, соответственно роду товаров, которыми они пользуются, как производители, или предпочитают употреблять, как потребители. Даже, если каждая договаривающаяся сторона могла бы уговориться получить или заплатить покупательную силу по количеству товаров того рода, который имеет для нее наибольшую важность, как эквивалент того, что было ссужено или занято, с процентами, спекулятивный элемент, определяющий выигрыш или проигрыш той или другой стороны, хотя и уменьшился бы, но не был бы однако целиком уничтожен <sup>1)</sup>.

Предположим, например, что заимодавец получает обратно в качестве эквивалента того, что он одолжил, плюс проценты <sup>2)</sup>,

<sup>1)</sup> См. Kinley, Money, New-York (Macmillan), 1904, стр. 267.

<sup>2)</sup> Аргументы остальной части этого параграфа в сущности те же, что в статье Harry G. Brown'a в Quarterly Journal of Economics, август 1909, озаглавленной «A Problem in Deferred Payments and the Tabular Standard».



покупательную силу по количеству товаров того рода, который он хотел потребить. Предположим также, что в течение периода займа эти товары вздорожали по сравнению с другими. Тогда заимодавец действительно выигрывает, так как он может теперь получить больше других товаров в обмен на те, которые он первоначально предполагал потребить. И при таком повышении цен заимодавец будет иметь соблазн использовать эти товары для обмена, а не для потребления, тогда как при других обстоятельствах он не стал бы этого делать. Однако, с точки зрения заемщика, вздорожание товаров, на основе которых был построен платеж, по отношению к товарам, которые он вложил в производство, может быть рассматриваемо, как приносящее ему убыток. Та же покупательная сила в товарах, на основании цен которых он должен произвести платеж, означает в таком случае большую покупательную силу в товарах, вложенных им в производство.

Ясно, что ни один род товаров в отдельности не является хорошим мерилom. Index number, предназначенный служить мерилom (standard) отсроченных платежей, должен иметь широкое основание.

Если бы все заемщики и все заимодавцы интересовали нас только как потребители, — заимодавцы, отказываясь от немедленного потребления, чтобы дать займы с мыслями потребить больше при получении долга; и заемщики, рассчитывая потреблять больше немедленно с намерением позднее потреблять меньше, — вполне удовлетворительный index number для каждого индивида казался бы невозможным. Товары, которые интересовали бы в каком-либо данном случае кредитора, могли бы и не быть наиболее важными для должника. Можно было бы применить только грубую среднюю, и полученный index number употреблялся бы в договорах всеми сторонами. Такая средняя была бы, несомненно, одною из тех, в которых каждое отношение цен было бы взвешено соответственно общему потреблению благ, к которым эти цены относятся, т.-е. общему потреблению всех заемщиков и всех заимодавцев в рассматриваемой стране.

Обстоятельства, однако, еще более сложны; для многих заемщиков и заимодавцев потребление представляет меньший интерес, чем помещение капитала. <sup>1)</sup> Выбирать приходится не только между отдачей капитала в ссуду и потреблением, но в такой же степени — между отдачей в ссуду и другим помещением капитала. Точно также заемщики могут занимать деньги, как для капитального помещения, так и для потребления, и могут доставать деньги для уплаты займов скорее сокращением поме-

---

<sup>1)</sup> См. Kemmerer, *Quarterly Journal of Economics*, August, 1909.



щения капиталов, чем сокращением потребления. Заемщики и заимодавцы, другими словами, могут быть более заинтересованы в покупке фабрик, железных дорог, земель, зданий и т. д., которые служат в течение долгого времени, чем в покупке или получении пищи, жилых построек и увеселений в большем количестве или лучшего качества, которые дают немедленное удовлетворение. Основывать наш *index number* для срочных договоров исключительно на услугах и благах непосредственного потребления было бы, в таком случае, нелогично. Хотя практические различия могли бы быть сведены до минимума, однако, в теории, по крайней мере, они являются значительными.

Предположим, что каждое отношение цен взвешено по ценности (принимая цены основания) благ непосредственного потребления, потребленных в течение данного периода, при чем мы опускаем затраты на долговременные помещения капитала. Предположим также, что перед наступлением времени погашения обязательств ставка процента повысилась. При более высоком проценте ценность земель, железных дорог и других долговременных капитальных затрат будет ниже, так как эта ценность зависит от будущих доходов или будущих выгод, а последние теперь учитываются по более высокому проценту. <sup>1)</sup> Заемщик, выплачивая в погашение долга равную покупательную силу, измеренную в цене потребляемых благ и услуг, в действительности уплачивает более высокую покупательную силу, если ее измерить в цене таких вещей, как земли, дома и фабрики, — более высокую покупательную силу, измеренную по будущим доходам, чем та, которую он занял. Заимодавцы получают, следовательно, в возврат ссуды большую покупательную силу при измерении ее в цене долговременных помещений капитала, чем они дали в ссуду, хотя эта покупательная сила (при исключении процентов) и не будет больше, если ее измерять по ценам непосредственно потребляемых благ и услуг. Заимодавец не получает больше, если судить по настоящему доходу, но он получает покупательную силу, представляющую собою большую сумму отсроченных доходов. Если бы он в самом начале вложил капитал в землю, вместо отдачи его в ссуду, то повышение процента оставило бы то же количество земли в его владении, но уменьшило бы ее ценность. Но в случае возврата ссуды, заимодавец как бы получает обратно покупательную силу на более значительное количество земли, но при той же самой ценности ее. Случай ставит кредитора в лучшее положение, чем он ожидал, и в лучшее, чем

<sup>1)</sup> Для выяснения влияния изменения ставки процента на цены см. Irving Fisher «Nature of Capital and Income», New-York (Macmillan), 1906, стр. 227, и «Rate of Interest», New-York (Macmillan), 1907, стр. 226 и 227.



то, в котором он был бы, если бы вложил капитал в землю, вместо отдачи этого капитала в ссуду.

Если бы, наоборот, ставка процента падала, то выигрывали бы заемщики, а заимодавцы проигрывали. Ценность земли и всякой другой собственности, доход с которой отсрочивается в далекое будущее, поднялась бы сравнительно с ценностью пищи, жилищ и т. д. Ценность дома есть учтенная ценность его будущей ренты или пользы, доставляемой им, как жилищем. При падении ставки процента, ценность дома будет выше по сравнению с ежегодной ценностью ренты, чем прежде. Уплатить ту же величину покупательной силы, которая была занята, измеренную в ценах аренды жилищ, значит уплатить меньше, чем то же количество покупательной силы, измеренной в ценности домов, как капитала. Заемщик выигрывает в том размере, в каком он может произвести уплату путем сокращения помещения капиталов, так как при этом он заплатит, хотя и большую расходную, но меньшую инвестированную силу. Он, следовательно, не нуждается в сокращении своих помещений капитала в земле и машинах настолько же, насколько он, в противном случае, должен был бы это сделать. Займодавец, наоборот, в такой же степени проигрывает. Если бы он захотел дать капиталу долговременное помещение, вложив его в постройки, рудники или железнодорожные акции, он не мог бы приобрести их в таком же количестве на возвращенный первоначальный капитал, в каком он мог бы сделать это на ту же самую первоначальную сумму, в момент дачи ее в займы. Если бы он предвидел падение процента, он мог бы отказать в ссуде и, вместо этого, дать капиталу другое помещение. Он имел бы, следовательно, вместо процента по займу, доход от инвестирования капитала и большую сумму капитала, по которому реализовал бы будущий доход. Влияние падения процента заключалось бы, следовательно, не в уменьшении доходов от инвестированного капитала, но в увеличении капитализированной ценности этого последнего.

Итак, это доказывает, что в то время, как *index number*, основанный на ценах услуг и товаров, потребляемых в короткий промежуток времени, может быть применен к срочным договорам между заемщиком, имеющим в виду немедленное удовлетворение потребления, и займодавцем, имеющим в виду отсрочить потребление до наступления срока уплаты займа, такой *index number* совершенно не соответствует договорам, в которых или одна или обе стороны заинтересованы в более длительном помещении капитала.

Поэтому вместо обоснования нашего *index number* на ценах непосредственно потребляемых товаров и услуг, используемых в течение данного периода, мы должны скорее обосновать его частью на этих данных и отчасти на сумме долговременных



помещений капитала. Каждый заемщик и каждый заимодавец может желать различно распределить во времени свой поток доходов. <sup>1)</sup> Один, чтобы иметь больший доход в будущем, желает вложить капитал в недвижимость, другой, имея в виду возможно скорее воспользоваться большим доходом, не пожелает такого помещения. Следовательно, один заимодавец заинтересован в обратном получении такого же по величине недвижимого капитала, какой он одолжил, а другой заинтересован в получении такой же величины покупательной силы в услугах и товарах непосредственного потребления, какую он дал раньше займы.

Теперь разные лица, намеревающиеся различным образом затратить свои деньги, тем не менее заключают долговые контракты друг с другом. Даже если бы мог применяться для каждой сделки специально взвешенный *index number*, такой стандарт не мог бы быть в равной мере пригодным для обеих сторон. Ведь, один и тот же долг не может быть уплачиваем по двум различным стандартам. Следовательно, абсолютное уравнение находится вне плоскости нашего вопроса. Мы можем смягчить зло колебаний денежного стандарта, но мы не можем совершенно удалить элемента спекуляции из договоров на срок.

Хотя различные лица и различные классы могли бы установить различные стандарты для специальных договоров, однако, для большинства торговых сделок, касающихся отсроченных платежей, следовало бы повидимому признать уместным единый ряд *index numbers*, включающих предметы, потребляемые и покупаемые всеми классами, а также и услуги. Этот *index number* наилучшим образом соответствовал бы договорам между различными классами, между индивидами с различными привычками в потреблении и фиксировал бы денежные платежи по обязательствам и документам, которые обращаются среди населения.

Не пытаясь построить специальные *index numbers*, которые отдельные лица и классы могли бы иногда принимать за стандарт, мы будем производить наше исследование, рассматривая образование только такого общего *index number*'а. Он должен, как было уже отмечено выше, включать все блага и все услуги. Но в какой пропорции должны быть они взвешены? Как мы решим, какой вес должен быть придан в образовании *index*'а за пасу недвижимых капиталов и какой вес потоку благ и услуг за данный период времени, т.-е. потоку индивидов, отражающих потребление? Эти две категории вещей являются несоизмеримыми. Как решить, будем ли мы считать железные дороги страны равнозначущими месячному потреблению сахара или годовому его потреблению?

<sup>1)</sup> «Rate of Interest», стр. 121—125.



## § 4.

Лучшей и наиболее практической схемой, могущей разрубить эти гордые узлы, является та, которая применялась нами при объяснении *P* в уравнении обмена, а именно *index number*, в котором всякий предмет и услуга взвешены соответственно ценности того количества их, которое было о б м е н е н о в году, для которого желают найти уровень цен, при чем это количество оценивается по базисным ценам.<sup>1)</sup> Таким образом, блага, покупаемые для немедленного потребления, равно как и все другие долговременные капитальные блага, обмениваемые в течение периода, обнимаемого *index number*'ом, включаются взвешенными. По заключенному на таких условиях договору уплачивается та же общая покупательная сила. Этот *index number* обнимает покупательную силу, измеренную во всех покупаемых и могущих быть покупаемыми вещах, включая недвижимость, ценные бумаги, труд, другие услуги, как, например, услуги, оказываемые обществами, и товары.

Много спорили относительно правильности включения человеческих услуг или «труда» в *index number*. В одном отношении вопрос разрешается сам собою, ибо включение или невключение в основание *index*'а единицы труда в результате даст или очень малую разницу или не даст никакой.

Известно, что заработную плату мы можем измерять или «поштучно» (*by the piece*) или «повременно» (*by time*). И в том и в другом случае она входит в общий *index number*, выражающий общий уровень цен и влияет на него, но это влияние различно в обоих случаях. Если мы примем за основание рабочие часы и измерим заработную плату, уплачиваемую за день или час, тогда мы, вероятно, придем к выводу, что, в течение периода развития промышленности, денежная заработная плата повышается в то время, как цены благ падают, или что денежная заработная плата повышается сильнее, чем цены благ, или падает медленнее, чем цены благ. Но если мы измерим сдельную заработную плату, то найдем меньшее несоответствие в результатах. Если количество благ увеличивается быстрее, чем количество денег в обращении, так что цены стремятся к падению, то поштучная заработная плата также будет стремиться, в среднем, к падению и, в большинстве случаев, в той же пропорции. Поскольку усовершенствование машин увеличивает выпуск изделий за час работы, т.-е. количество единиц

<sup>1)</sup> К такому же заключению о лучшем стандарде для отсроченных платежей приходит проф. Н. S. Foxwell, но несколько иным путем. См. замечания проф. F. Y. Edgeworth'a (секретаря Committee on Variations of the Monetary Standard). Report of the British Association for the Advancement of Science for 1889, стр. 134—139.



продукта труда, постольку цена за каждую единицу может уменьшиться.

Два метода измерения, дающие эти различные результаты, создают для index'ов цен противоположные различия в объеме торговли. Масса изделий увеличивается с прогрессом изобретений сильнее, чем масса рабочего времени.

Рассматривая index number, как стандарт для отсроченных платежей, мы делаем предположение, что изменения сдельной заработной платы соответствуют изменениям товарных цен, при чем это предположение основано в значительной мере на трудности и проистекающей отсюда невозможности включения в index number повременной заработной платы. При системе сдельной заработной платы, изменения в денежных ценах других благ дают приблизительную меру изменений в денежных ценах труда.

Лица, заключающие договоры на срок на основании подобного index number, знают, что они уплатят или получают покупательную силу того же самого количества благ, какую они заняли или дали займы. Эта форма index number является объективным стандардом благ.

Если бы index number был построен на одной только повременной заработной плате (не включая совершенно цен благ), то должники уплачивали бы, а кредиторы получали бы эквивалентную покупательную силу, выраженную в часах труда. Если же в основание index'a включена и повременная заработная плата и цены благ, то проблема будет заключаться в том, какой вес должен быть придан каждому из этих элементов. Кеммерер определяет вес заработной платы в 3% из общего итога благ в 100%. Следовательно, влияние повременной заработной платы во всяком случае, не было бы значительным, тогда как, если бы мы взяли поштучную заработную плату, то это влияние совершенно не было бы осязаемо. Отсюда следует, что включение в index number заработной платы не будет иметь большого значения. Так как практически мы не имеем статистических данных относительно сдельной заработной платы и мало достоверных данных для повременной, то мы можем, вообще говоря, совершенно пренебречь заработной платой.

Такое заключение имеет еще и другое преимущество. Из index number, назначенного служить основанием для отсроченных платежей заработной платы рабочего, само собой разумеется, должна быть исключена заработная плата. Покупательная сила заработка рабочего не может определяться на базисе количества труда, могущего быть приобретенным на сумму этого заработка.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> См. Edgeworth в Dictionary of Political Economy Palgrave'a статью «Index Numbers».



В этом отношении следует иметь в виду другой стандарт покупательной силы денег, который иногда применяется при заключении договоров. Это — стандарт полезности. Согласно этого мерила, каждое лицо надеялось бы получить или уплатить эквивалент той предельной полезности, которую оно ссудило или заняло. Но предельная полезность одних и тех же благ представляет различную величину для разных лиц и даже для тех же самых лиц, но в различные периоды их жизни. Поэтому такой стандарт не мог бы иметь практического применения.

Цена есть объективно данная величина, доступная измерению и всегда одинаковая для всех людей. Предельные же полезности, наоборот, не только не могут быть измерены, но они и не равны и изменяются неравномерно для различных индивидов. Покупательная сила денег в объективном смысле является, таким образом, определенной величиной, имеющей общее значение для всех людей. Без сомнения справедливо, что предельная полезность денег является основной величиной и что она зависит частью от покупательной силы денег. Но она зависит также и от величины доходов каждого человека. Предельные полезности денег будут изменяться прямо пропорционально покупательной силе денег, если все цены и все денежные доходы будут изменяться в том же отношении или (грубо, по крайней мере) если доходы будут изменяться пропорционально среднему изменению цен. В идеале это фиксированное отношение между предельными полезностями и покупательной силой должно было бы остаться верным и тогда, когда количество денег изменяется (предполагая, что количество депозитов изменяется в равной мере и что скорости обращения и объем торговли остаются неизменными), после окончания переходного периода. Практически, однако, все эти элементы варьируют и варьируют неравномерно. Денежные доходы иногда возрастают быстрее, а часто более медленно, чем цены. В результате, изменения покупательной силы денег не соответствуют изменениям их предельных полезностей.

В течение срока договора благосостояние общества может измениться в ту или другую сторону. Казалось бы, что этот факт должен повлиять на соотношение между уплачиваемой и первоначально занятой суммой. Предполагается, что выгоды прогресса должны равномерно распределяться между заемщиками и займодавцами <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> См. например, статью проф. J. B. Clark'a «The Gold Standard in Recent Theory», в *Political Science Quarterly*, September, 1895. Ср. со статьей «The Standard of Deferred Payments» профессора Edward A. Ross'a в *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, November, 1892; Lucius S. Merriam «The Theory of Final Utility in its Relation to Money and the Standard of Deferred Payments», *ibid*, January 1893; Профессор Franc Fetter «The Exploitation of Theories of Value in The Discussion of the Standard of Deferred Payments», *ibid*, May, 1895.



Но пока долговые контракты заключаются со ссылкой на предельные полезности, то мы утверждаем, что поправки в денежном стандарде не только не могут, но и не должны включать колебаний в субъективной ценности денег, проистекающих от изменений в доходах, а должны ограничиваться колебаниями в объективной покупательной силе. Во всяком случае, нахождение меры объективной покупательной силы есть первый шаг, который должен быть надлежащим образом сделан сам по себе, прежде рассмотрения всякого другого, более значительного шага. Поиски такого стандарда для отсроченных платежей, который автоматически будет достигать справедливого распределения «выгод прогресса», кажутся такою же призрачной попыткой, как и отыскание философского камня. Так как мы не можем статистически измерить полезность, то мы не можем измерить и поправки к этой полезности, требуемые для перераспределения «выгод прогресса». При отсутствии статистического измерения, всякая практическая поправка находится вне плоскости рассмотрения вопроса; «стандарт полезности» является, следовательно, практически не приложимым, даже если бы были защитники теории такого стандарда.

Отчасти, подобные теории совершенного стандарда отсроченных платежей основаны на идее, что для производства доллара всегда требуется одинаковое количество т р у д а. В этом смысле трудовой стандарт идентичен стандарту предельной полезности, так как предельная полезность и предельное усилие нормально равны между собою. Но как бы мы не определяли «т р у д», это есть обманчивая величина, практически совершенно непригодная служить основанием измерения статистических данных покупательной силы. Повидимому, труд может быть измерен в р е м е н е м, и на этом основании «рабочий день» мог бы быть применен, как надлежащая единица измерения при погашении отсроченных платежей. Но даже и «рабочий день» не является достаточно определенной единицей, для измерения с какой либо значительной степенью точности покупательной силы денег. Рабочие дни различны, как по количеству часов работы, ее интенсивности и степени неприятности усилия, так и по качеству выполняемой работы, которая может быть физической, умственной и т. д. Величина же, измерение которой представляет так много теоретических затруднений, не может никогда служить практическим стандардом для отсроченных платежей.

Итак, мы видим, что попытка установить стандарт полезности или трудовой стандарт слишком сложна, чтобы быть практически осуществимой.<sup>1)</sup> Нам следовало бы удовлетвориться обеспечением максимума достижимого усовершенствования стан-

<sup>1)</sup> См. Charles A. Conant, *The Principles of Money and Banking*, Том II. гл. VII.



дард<sup>1)</sup> отсроченных платежей, не пытаясь установить идеальное распределение «выгод прогресса».

Наша задача будет также упрощена, если мы вспомним, что нашим идеалом является не установление постоянства доллара, но установление зависимости колебаний его от тех или иных причин. Колебания, которые могут быть заранее предвидимы и учтены, не представляют собою большого зла. Каждый человек может предположительно учесть изменения в своем собственном благосостоянии, изменения в полезности благ и изменения в количестве труда и даже, может быть, дать широкую оценку общих результатов развития и прогресса. В всяком случае, он не должен рассчитывать, чтобы денежная единица застраховала его от превратностей судьбы.

Способ, которым каждый человек учитывает будущие изменения, поскольку он может их предвидеть, состоит во взаимном приспособлении величины займов, которые он дает или получает, и ставки процента. Если средний доход повышается, заемщик будет в состоянии уплатить больше, и заимодавец должен получать больше, между тем, если доходы падают, уплачиваемая сумма должна быть меньше. Фактически, эти тенденции имеют место тогда, когда повышение или падение дохода может быть предвидимо. Если средний доход повышается, заимодавец будет менее озабочен уменьшением своего настоящего относительно более скромного дохода (при отказе отдачи займа), в надежде увеличить каким бы то ни было путем свой будущий доход, кажущийся ему более значительным. Поэтому возрастающее благосостояние (под которым разумеется не большое, а увеличивающееся богатство) вызывает уменьшение предложения займов. В то же самое время эта причина вызывает увеличение спроса на займы и тем самым повышает процент. Обратно, уменьшение среднего дохода будет вызывать понижение процента.<sup>1)</sup>

Все это происходит только в том случае, если повышение или падение доходов может быть наперед предвидимо. Если это изменение дохода не предвидимо, то оно не окажет значительно влияния на процентную ставку. Поскольку подобные изменения происходят неожиданно, после того, как долговые обязательства уже заключены без принятия в расчет этих изменений, — поскольку эти договоры являются спекулятивными. Если доходы падают, то заимодавцы выигрывают за счет заемщиков, так как они получают более высокий процент, чем они могли бы получить в том случае, если бы изменение дохода могло быть предвидимо. Вся тяжесть изменения падает на заемщиков. Если

<sup>1)</sup> *Rate of Interest*, стр. 95—98 и 304—306. Это положение выставлено Corra Moylan Walsh'em в *The Fundamental Problem in Monetary Science*, New York (Macmillan), 1903, стр. 345, примечание.



доходы испытывают неожиданное повышение, то положения заемщика и заимодавца соответственно меняются: весь выигрыш падает на долю заемщика. Нормальное действие непрерывного возрастания среднего дохода состоит в повышении ставки процента.

Однако, наша настоящая задача заключается в защите интересов дебиторов и кредиторов не против всевозможных изменений условий обмена, а только против тех, которые прямо связаны с явлением денег. Изменения в условиях производства образуют совершенно особый класс изменений, и договаривающиеся стороны должны себя сами оградить в этом отношении. Нашею заботой является только предоставление им устойчивого или надежного денежного стандарда. Надежный денежный стандарт не может служить гарантией против землетрясения или обеспечением равномерного распределения богатств. Тем не менее, этот стандарт может смягчить потери, проистекающие от изменений отношения ценности денег к ценности других благ.

Статистические данные о номинальных, или денежных процентных ставках и о действительных, или реальных процентных ставках доказывают, что колебания последних более резки, чем колебания первых. <sup>1)</sup> Это несоответствие оказывает вредное влияние. Во-первых, это положение препятствует нормальному распределению богатства и дохода. Если уровень цен повышается, тогда как номинальный процент не повышается, в течение значительного времени, достаточно сильно, чтобы компенсировать повышение цен, то заимодавцы будут получать обратно меньшую сумму благ или услуг, чем они могли бы рассчитывать. Кредиторы, следовательно, теряют при этом, а дебиторы выигрывают. Нужно также отметить, что все лица с относительно фиксированными денежными доходами теряют при этом повышении цен. Когда же уровень цен падает, то, наоборот, кредиторы и лица с относительно фиксированными денежными доходами выигрывают за счет дебиторов. Распределение богатства в каждом случае изменяется от причин, лежащих на стороне денег, и это изменение может быть предотвращено созданием более устойчивого стандарда для отсроченных платежей.

*Handwritten signature*

## § 5.

Итак, мы опять приходим к заключению, что, в целом, лучшим index number, предназначенным служить в качестве стандарда для отсроченных платежей при сделках, является тот же index number, который мы признали наилучшим для определения

<sup>1)</sup> Rate of Interest, гл. XIV.



изменений цен всех данных сделок; другими словами, это есть  $P$  в правой части уравнения обмена.<sup>1)</sup>

Совершенно невозможно, конечно, получить данные для всех меновых сделок, да это и не является необходимым. Только предметы, являющиеся основными и потребление которых остается постоянным в течение многих лет, являются пригодными и достаточно важными для включения в index. Это положение исключает недвижимости и заработную плату, розничные цены и ценные бумаги; таким образом, практически для включения в список благ, цены которых подлежат об'единению в index number, остаются только оптовые цены товаров. Эти ограничения, однако, не являются столь значительными, как это можно было бы предположить. Сумма сделок с недвижимостями в Нью-Йорке (Manhattan and the Bronx) в 1909 г. (оживленный год), измеряемая по оценочной стоимости (составляющей приблизительно  $\frac{4}{5}$  рыночной стоимости), достигла только 620 миллионов долларов. Это совершенно незначительная величина по сравнению со 104 миллиардами банковских расчетов в том же Нью-Йорке. Между тем сделки с недвижимостями в Нью-Йорке, вероятно, составляют более высокий процент всех сделок, чем в Соединенных Штатах вообще.<sup>2)</sup> Следовательно мы можем смело утверждать, что в Соединенных Штатах сделки с недвижимостями составляют менее 1% общей суммы сделок. Что касается сделок с ценными бумагами, то проф. Кеммерер считает, на основании сделок Нью-Йоркской фондовой биржи, что приблизительно 8% всех сделок в стране приходится на долю сделок с ценными бумагами.<sup>3)</sup> Как уже сказано, он также устанавливает, что сумма заработной платы составляет приблизительно 3%.<sup>4)</sup> Что касается соотносительного значения оптовых и розничных цен, то по этому вопросу мы имеем некоторые данные проф. Kinley'я, члена Комиссии по денежному обращению<sup>5)</sup>. На основании этих данных, а так же и в силу того,

<sup>1)</sup> Реально это—то же заключение, к которому пришел Walsh в *The Fundamental Problem in Monetary Science*, где автор, после тщательного критического разбора литературы предмета, приходит к выводу, что желательная стабильность для стандарда отсроченных платежей есть «стабильность меновой ценности».

<sup>2)</sup> Во всяком случае, получается определенное впечатление, что недвижимости более «подвижны» в Нью-Йорке, чем в большинстве других городов, благодаря быстрому изменению в характере местностей, вследствие ограниченности Manhattan Island'a и соответствующего ускорения роста в одном направлении (к северу), и что вообще в городах торговля недвижимостями имеет большее значение, чем в сельских местностях, не только абсолютно, но и по отношению к другим видам торговли.

<sup>3)</sup> *Money and Prices*, 2-е изд., New-York (Holt), 1909, стр. 138.

<sup>4)</sup> *Ibid.*, стр. 138.

<sup>5)</sup> *Credit Instruments*, 1910 r., 61-st Congress, 2-d Session, Senate Document 399, стр. 69, 73, 134, 136, где указывается, что на долю оптовой торговли приходится, приблизительно, вдвое больше меновых сделок, по ценности, чем на долю розничной торговли.



что движения оптовых и розничных цен грубо соответствуют друг другу,<sup>1)</sup> мы можем совершенно исключить розничные цены. Правда, розничные цены обыкновенно отстают от оптовых, но отставание, отчасти, является более кажущимся, чем реальным. Показаниями сведущих лиц, собиравших статистические данные по этому вопросу, установлено, что, когда цены быстро возрастают, как, напр., в настоящее время, то розничные торговцы, не желая отпугивать своих покупателей слишком частыми и резкими повышениями цен, назначают на предметы те же самые цены, но подменяют товарами худшего качества или, в некоторых случаях, уменьшают размер выпекаемых хлебов или другого товара, продаваемого в упакованном виде.

Правда, оптовые сделки составляют меньшую часть всех сделок, может быть, только одну пятую их.<sup>2)</sup> Тем не менее, оптовые цены типичнее всех других.

Оптовые цены в значительной мере типичнее цен производителя, которые предшествуют им, и типичнее розничных цен, следующих за ними. Они типичны для множества широких и часто неучитываемых групп сделок, которые входят в общий итог, в роде тех, которые классифицированы Kinley'ем в его Report to the Monetary Commission вместе под названием «другие депозиты», включающие доходы отелей, доходы лиц свободных профессий и т. д., а также и заработную плату. Среди сделок, для которых оптовые цены не являются очень типичными, нужно отметить сделки (спекулятивные и другие) с ценными бумагами, железно-дорожные и другие транспортные издержки и страхование. Недавно цены государственных бумаг повышались быстрее оптовых цен, в то время как платы за перевозку и страхование не повышались так быстро. Попытки проф. Kemmeger'a и мои собственные (глава XII) скомбинировать в одну среднюю оптовые цены, цены фондов и заработную плату привели к результатам, очень незначительно отличающимся от тех, которые были основаны только на оптовых ценах. С практической точки зрения, оптовые цены на товары суть единственные цены, которые все же достаточно стандартизированы, и достаточно устойчивое в течение долгого периода времени потребление данных товаров делает эти цены пригодными для общего пользования.

Мы не только можем считать оптовые цены грубым отображением всех остальных цен, но мы можем даже с большей уве-

<sup>1)</sup> Исследования движений розничных цен произведенные Burean of Labor показывают общее соответствие в движении между розничными и оптовыми ценами, чего, конечно, и следовало ожидать.

<sup>2)</sup> См. в Report of National Monetary Commission on Credit Instruments данные общей величины сумм, вложенных в банки оптовыми торговцами и другими вкладчиками. Если они и не дают возможности точных сравнений, то все же дают возможность сделать грубые выводы.



ренностью свести статистические данные об оптовых ценах к относительно малому числу. Edgeworth и другие исследователи вопроса указали, как практически, так и теоретически, что большое число предметов бесполезно и даже вредно включать в index. 22 товара, применяемые «The Economist» дают index number значительной ценности; 45—у Sauerbeck'a дали нам стандарт еще большей ценности, а 200 или более товаров, применяемые в Aldrich Report и в бюллетенях Bureau of Labor, несомненно, очень многочисленны, чтобы не сказать—слишком многочисленны, для того, чтобы дать более точный index number цен.

Комитет Британского Общества распространения знаний (The Committee of the British Association for the Advancement of Science) рекомендовал index number, включающий шесть групп товаров, обнимающих 27 классов предметов, при чем цены должны быть взвешены в круглых числах, приблизительно представляющих относительные расходы общества на эти предметы.

Эти группы, классы и их веса суть следующие: <sup>1)</sup>

Мучнистые продукты (пшеница — 5, ячмень — 5, овес — 5, картофель, рис и т. д. — 5) . . . . .	20
Мясные и молочные продукты (мясо — 10, рыба — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , сыр, масло, молоко — 7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) . . . . .	20
Вкусовые вещества (сахар — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , чай — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , пиво — 9, спиртные напитки — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , вино — 1, табак 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ). . . . .	20
Одежда (бумажная — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , шерстяная — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , шелковая 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , кожаная — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) . . . . .	10
Минералы (уголь — 10, железо — 5, медь — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , свинец, цинк, олово и т. д. — 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) . . . . .	20
Смешанная группа (лес — 3, нефть — 1, индиго — 1, лен и льняное семя — 3, пальмовое масло — 1, резина — 1). . .	10

Это предложение было сделано после очень тщательного обсуждения в исключительно компетентной комиссии в составе Mr. S. Bourne'a, проф. F. Y. Edgeworth'a, проф. H. S. Foxwell'я, Mr. Robert'a Giffen'a, проф. Alfred'a Marshall'я, Mr. J. B. Martin'a, проф. J. S. Nicholson'a, Mr. R. H. Inglis Palgrave'a и проф. H. Sedgwick'a. Отчет, изданный комиссией, дает также точное техническое описание предметов, биржевые цены которых должны включаться в index, (железо, например, должно быть шотландское в болванках), а также список цен или других источников для биржевых цен, (например, цена пшеницы должна быть взята из «Gazette Average»).

Это предложение, рекомендованное Британским Комитетом, с

<sup>1)</sup> См. Report of the Committee в Report of the British Association for the Advancement of Science за 1888 г., стр. 186.



легкими изменениями может быть применено и к американским данным. В Америке мы имели несколько index numbers оптовых цен, наиболее важными из которых являются: 1) index'ы Roland'a P. Falkner'a в Aldrich Senate Report, охватывающие период с 1840 г. по 1891 г., в которых, начиная с 1860 г., было включено 223 товара. Результат давался в двух видах: взвешенный, при чем взвешивание производилось согласно относительных затрат рабочих на эти предметы или однородные с ними, а также и невзвешенный; 2) index'ы of the United States Labor Bureau для 251—261 товара, начинающиеся с 1890 г. и в настоящее время публикуемые, само собою разумеется, каждый год; 3) index'ы Dun'a с 1860 г. по 1906 г., продолженные недавно для Gibson'a Др-м J. P. Norton'ом, и 4) index numbers Bradstreet'a с 1895 года для 96 товаров.

Для нас нет надобности вдаваться в детальную критику этих index numbers. В целом, кажется, что они включают слишком большое количество товаров, при чем все они применяют систему неподвижного базиса, встречающую много возражений. Было бы большим достижением, если бы мы могли установить для Америки такую систему index'a, которая не только отличалась бы авторитетностью, но и могла бы давать свои результаты, по крайней мере, ежегодно и быстро.

Для практических целей медиана<sup>1)</sup> является одним из лучших index numbers. Она может быть вычислена в течение небольшой части того времени, которое требуется для вычисления теоретически наиболее точных index numbers, и очень хорошо соединяет все отличительные черты хороших index numbers. Она также имеет то преимущество, что легко выявляет (посредством «квартилей») тенденцию дисперсии цен (от каждого года, принимаемого за основной, к следующему) по обе стороны медианы. Медиана также должна быть взвешена в круглых числах, аналогично уже указанному способу взвешивания для теоретически наиболее совершенных index numbers. <sup>1)</sup> Медианою ряда чисел называется число, которое имеет перед собою и позади себя одинаковое количество членов ряда. Если число членов ряда нечетное, то медиана является средним членом ряда чисел, расположенных в порядке их величины. Если число членов ряда четное, то медиана находится между двух средних членов. Если эти члены равны между собою, то медиана равна любому из них; если же они не равны, то медиана лежит между ними и может быть взята в виде простой арифметической, геометрической или какой-нибудь другой их средней. Практически два средних члена ряда в большинстве случаев настолько тесно сходятся между собою, что не будет заметной разницы в применении того или иного метода исчисления сред-

<sup>1)</sup> См. приложение к X главе, § 8.



ней двух срединных членов ряда. Метод взвешивания членов, для которых вычисляется медиана, состоит в подсчете каждого члена столько раз, сколько это указывается его весом. Чтобы иллюстрировать это положение, достаточно указать, что медиана чисел 3, 4, 4, 5, 6, 6, 7, расположенных в порядке возрастания из величины, будет 5, а медиана чисел 3, 4, 4, 5, 6, 6, — будет  $4\frac{1}{2}$ .

Если принять за вес этих последних чисел

для числа 3	вес.	1
»	»	4
»	»	4
»	»	5
»	»	6
»	»	6

то медиана вычисляется следующим образом:

ряд чисел—	3,	4,4,	4,4,4,	5,5,5,5,	6,6,	6
их веса	1	2	3	4	2	1

Медиана этого ряда будет равна 5. Арифметические средние, соответствующие трем указанным медианам, ( $5$ ,  $4\frac{1}{2}$ , и  $5$ ) будут равны соответственно: 4,9, 4,67 и 4,54.

На практике не представляется необходимым располагать члены ряда в точном порядке их величины. Крайние члены, признанные очень низкими, могут быть отброшены попарно с членами, признанными очень высокими, и только небольшое число отставшихся членов необходимо расположить в точном порядке по величине. Для членов, ближайших к середине, которые обычно почти или совершенно равны между собою, чрезвычайно легко построить медиану.

Чтобы применить медиану для index number цен, мы сначала устанавливаем наши отношения цен, а затем выбираем срединное отношение (the median ratio).

## § 6.

В этой главе мы имели намерение показать, что наиболее совершенная форма index number цен — есть отношение реальных ценностей к идеальным ценностям, исчисленным по основным ценам, и что элементы, входящие в построение index numbers, отличаются друг от друга соответственно целям, для которых предназначаются index numbers. Если цель index'a заключается в измерении капитала, то цены услуг не включаются в такой index number, а включаются только цены различных видов богатства, существующих в данный момент времени. Если целью является получение способов измерения реальной заработной платы, то в такой index включаются только цены предметов, покупаемых



рабочими, и эти цены должны быть включены соответственно ценностям этих предметов, купленным в течение данного периода времени, при чем эти ценности измеряются по стандартным ценам.

Здесь был рассмотрен также вопрос о справедливых взаимоотношениях между заимодавцем и заемщиком, целью которых является фиксирование отсроченных платежей на лучшем *index number*, как на стандарде. Мы видели, что не будет нарушением справедливости, если один человек получит выгоду за счет другого, благодаря колебаниям в денежном стандарде, ибо договор является свободным, при чем нормально каждый должен рассчитывать, какой здесь может быть риск потери и ради каких шансов на выигрыш. Мы отмечали также, что было бы несправедливо, если бы правительство намеренно отняло выигрыш у человека, который сначала шел на риск потери. Тем не менее, мы настаивали на желательности того, чтобы способ заключения договоров в будущем был бы менее спекулятивен.

Мы настаивали, что в функцию *index number* общего уровня цен отнюдь не входит предохранение от роста или падения реальных доходов. Функция такого *index number* состоит в том, чтобы измерить изменение в уровне цен для того, чтобы в договорах, касающихся отсроченных платежей, не было никакого элемента риска, зависящего от ценности денег. Без *index number*, как стандарда, такие договоры черезчур спекулятивны. Приспособление ставки процента до некоторой степени является компенсацией за колебания в ценности денег, но не вполне достаточной. Эти колебания влияют на распределение богатства между лицами и классами и ведут к кризисам и к застою в торговле. Желательно установить какое-нибудь основание для договоров на срок, которое препятствовало бы этому злу. Мы думаем, что *index number*, выражающий уровень цен, входящий в уравнение обмена, может быть принят за такое основание. Идеал, который мы себе ставим, заключается в том, чтобы ни дебитор, ни кредитор не пострадали, будучи обмануты колебаниями в уровне цен купленных и проданных благ. Нужно, следовательно, отыскать такую систему, при которой действительные результаты договоров тесно приближались бы к ожидаемым результатам почти во всех случаях.

Ранее указывалось, что различные лица и различные классы могут быть заинтересованы в том, чтобы иметь для своих срочных договоров *index numbers*, построенные несколько различно, так как разные лица заинтересованы в потреблении различных видов товаров, и так как они желают инвестировать большую или меньшую часть своих сбережений. Но для общих целей, как лучший компромисс, могущий удовлетворить нуждам различных классов, был выдвинут *index number*, основанный на ценах всех благ, о б м е н н ы х в течение данного периода времени. Было отмечено, вместе с тем, что различные формы



index numbers, заслужившие известность, ведут практически к одним и тем же результатам.

Наконец, было указано, что для приблизительных и быстрых вычислений медиана имеет много преимуществ перед другими формами index numbers.

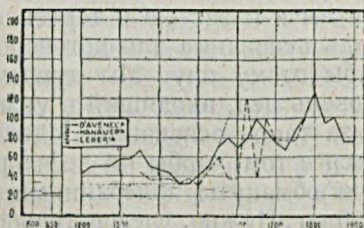
## ГЛАВА XI.

### Статистическая проверка.

#### Общий исторический обзор.

##### § 1.

В силу того, что уровень цен и количество денег в обращении не могут быть практически измерены с совершенной точностью, и так как уровень цен зависит кроме количества денег еще и от других факторов, а именно: от количества циркуляторного кредита, от скоростей обращения этого кредита и денег и от размера торгового оборота, — было бы абсурдом ожидать сколько нибудь точного соответствия между изменениями в количестве находящихся в обращении денег и изменениями в уровне цен. Точно также было бы абсурдом утверждать, как это некоторые делали, что отсутствие точного статистического соответствия доказывает отсутствие какого бы то ни было влияние количества денег на уровень цен. Тем не менее, когда количество денег изменяется быстро и значительно, влияние этого изменения на цены обычно так велико, что оно проявляется само собой.



Фиг. № 10.

Общее направление движения цен обыкновенно идет вверх, как показывает диаграмма 10<sup>1)</sup>. На основании этой диаграммы, мы можем сказать, что в настоящее время цены почти в пять раз выше чем были тысячу лет тому назад и от двух до трех раз выше, чем были в период 1200—1500 г. г. <sup>2)</sup> после Р. Х. Начиная с последнего периода

или, короче говоря, после открытия Америки, цены почти все время неизменно повышались.

<sup>1)</sup> Эта диаграмма показывает изменения в уровне цен, согласно отдельным вычислениям D'Avenel'я, Hanauer'a и Leber'a, приведенным Aupetit'ом в «Essai sur la théorie générale de la monnaie» Paris (Guillaumin), 1901, стр. 245.

<sup>2)</sup> Эти цифры были получены путем дополнения цифр D'Avenel'я, Hanauer'a и Leber'a цифрами Jevons'a и Sauerbeck'a для 19 столетия. Без этого дополнения движение цен дает более резкие колебания, составляя повышение в десять раз против цен тысячу лет тому назад и от четырех до шести раз против цен 1200—1500 г. г.



За открытием Америки, в 1519 г. последовало завоевание Мексики под предводительством Кортеса и еще двадцать лет спустя покорение Перу Пизарро. Со времени этих завоеваний и последовавшего за ними развития добычи драгоценных металлов в Новом Свете, ведет начало колоссальная добыча золота и, особенно, серебра в течение шестнадцатого столетия. Начиная с открытия Америки, пока не начали обнаруживаться другие влияния этого открытия, или, чтобы быть точным, до 1544 года, среднее годовое количество добываемого золота составляло меньше 5 миллионов долларов, а серебра так же добывалось примерно такое же количество <sup>1)</sup>. Богатые копи Потози в Боливии были открыты в 1546 году. От 1545 до 1560 года годовая средняя добыча серебра равнялась 18 миллионам, что составляло вчетверо больше предшествующей добычи. Добыча золота также увеличилась, хотя незначительно. Размеры добычи для обоих металлов росли постоянно (с небольшим перерывом от 1811—1840) до настоящего времени.

Рудники Нового Света начали питать своими металлами мало-по-малу и Европу; вначале Испанию, являвшуюся главным владельцем рудников, затем, благодаря торговым сношениям, Нидерланды и другие европейские страны, а затем проникли и на Восток, в эту великую «пропасть, поглощающую серебро». Соответственно этому, как указал Cliffe Leslie <sup>1)</sup>, цены возросли сначала в Испании, затем в Нидерландах, а затем и в других государствах.

Но хотя новый приток драгоценных металлов распределялся в европейских странах очень постепенно и рост цен согласно этому в некоторых государствах замедлялся, все же нет сомнения в том, что они возрастали и что рост этот был очень значителен. Рост цен, сравнительно с тем, какой он был в период между открытием Америки и началом XIX века, составлял несколько сот процентов. Этот под'ем цен совпадал с увеличением запаса драгоценных металлов, потому что добыча их превышала потребление.

Хотя общее количество добычи драгоценных металлов про-

<sup>1)</sup> Эти и следующие цифры взяты из «The World's Production of Gold and Silver from 1493—1905», J. D. Magee, «Journal of Political Economy», январь 1910 г., стр. 30 и сл. Цифры J. D. Magee до 1885 г. основаны на данных Soetbeer'a, а начиная с этого времени, на отчетах директора Монетного двора Соединенных Штатов. См. Adolf Soetbeer «Edelmetall-Production und Werthverhältniss zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerika's bis zur Gegenwart», Gotha (Justus Perthes), 1897, стр. 107. Эти цифры и другие, следующие за ними, даны тем же автором в его «Materialien». Они цитируются и значение их обсуждается в сочинении L. L. Price «Money and its Relation to Prices», London (Sonnenschein), 1900, New-York (Scribner's), стр. 82 и сл.

<sup>1)</sup> См. «Essays in Political Economy», 2-d ed., № 19.



должало увеличиваться до 1810 года, но отношение годового производства к существующему запасу постепенно становилось меньше. Соответственно уменьшающейся доле годового производства по отношению к существующему запасу и, вероятно, вследствие этого, цены уже не повышались с такой же быстротой, как вначале. Кроме того, по мере развития торговли с Востоком новый приток драгоценных металлов все больше и больше направлялся туда. Наиболее быстрый рост цен имел место в течение шестнадцатого столетия.

## § 2.

Величина запаса денежных металлов во всякий данный момент, в какой бы то ни было стране, очевидно, равна разности, полученной путем вычета из общего количества добычи этих металлов суммы их потребления и чистого экспорта. Jacob <sup>1)</sup> сделал приблизительные исчисления запаса драгоценных металлов в Европе для разных годов. Следующая таблица сравнивает вычисленные металлические запасы в Европе с вычисленными уровнями цен:

### Деньги и цены

*Вычисленное производство, потребление и запас ценных металлов в Европе в миллионах долларов и уровни цен. <sup>2)</sup>*

Г О Д Ы.	Добыча.	Потребление и экспорт.	Запас.	Ц е н ы.
1500	} 670 1.640 4.280 13.000	} 290 740 3.880 8.960	170	35
1600			550	75
1700			1.450	90
1800			1.850	100
1900			5.890	125 (?)

<sup>1)</sup> William Jacob F. R. S. «An Historical Inquiry into the Production and Consumption of the Precious Metals», 2 тома, London (Murray), 1831, т. II, стр. 63. См. также Price «Money and its Relation to Prices», стр. 78.

<sup>2)</sup> Исчисления производства и запаса принадлежат Jacob'у и Soetbeer'у (op. cit.) и Del Mar'у, «History of the Precious Metals», New-York (Cambridge Encyclopaedia Co.), 1902, ст. 449. Уровни цен (исключая 1900 г.) суть средние из данных виконта D' Avenel'я в «Histoire Économique de la Propriété des Salaires et des Denrées», т. I, стр. 27 и 32, Leber'ом и Napauer'ом (см. A. Aupetit «Essai sur la théorie général de la Monnaie», Paris (Guillaumin), 1901 г. ст. 245.) Эти три вычисления уменьшены каждое на

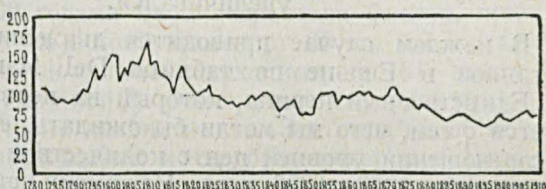


При огромном увеличении количества драгоценных металлов нет ничего удивительного в том, что цены взрвались!

Мы видим таким образом, что произошло общее увеличение 1) в запасе денежных металлов, 2) в уровне цен, и что высшая степень увеличения, как в том, так и в другом, наблюдалась в шестнадцатом столетии. Мы находим также, что цены увеличивались не так быстро, как количество денег. Относительной медленности увеличения со стороны цен неодо было ожидать в виду увеличения объема торгового оборота. Мы знаем, что это и должно было наступить с ростом населения и с развитием производств, в особенности с прогрессом промышленности и торговли, и с развитием транспорта. Что же касается изменений в скорости обращения денег, то об этом мы абсолютно ничего не знаем.

### § 3.

В течение последнего столетия колебания цен регистрировались более тщательно и они обнаруживают много падений. Наиболее полные статистические данные (Sauerbeck's)



Фиг. № 11.

имеются для Англии. Они изображены на диаграмме 11. 1) Как всем хорошо известно, цены в Англии увеличились

100% для последней четверти восемнадцатого столетия или точнее для 1770—1790 г.г. Цифра для каждого столетия взята, как средняя из цифр, данных тремя авторами для предшествующей и последующей четверти столетия. Цифра для 1900 г. принята за 125, как компромисс между далеко расходящимися результатами. Leber и Hanauer вполне соглашаются с D'Avenel'ем (писавшим в 1890—1894 г.г.), который находит (ст. 32), что «настоящий» уровень цен во Франции должен быть удвоен против уровня в 1776—1790 г.г. для того, чтобы получить требуемую цифру 200. Однако, цифры для Англии, данные Jevons'ом для 1782—1818 г.г. в его труде «Investigations in Currency and Finance», London (Macmillan), 1884 г., стр. 144, в соединении с данными Sauerbeck'a с 1818 г. до настоящего времени в его «Course of Average Prices in England», London (King), 1908 г., отмечают действительное падение цен, так как цифры для 1900 превышают базисные цены от 75 до 80%. Цифры для Англии настолько более полны, чем цифры, данные D'Avenel'ем, Leber'ом и Hanauer'ом для всего континента, что им придан больший вес и число 125 является хорошей грубой средней для Европы. Но огромное различие между имеющимися цифрами делает это число, или всякое другое, которое может быть выбрано, чрезвычайно мало достоверным.

1) Эти цифры взяты из различных номеров «Journal of the Royal Statistical Society». В течение многих лет Sauerbeck публиковал ежегодно свой index number в мартовском выпуске этого журнала.



с выпуском неразменных бумажных денег в течение Наполеоновских войн. Этот период бумажно-денежного обращения существовал с 1801 по 1820 г. Но цены, выраженные в бумажных деньгах, были очень немного выше цен, выраженных в золоте, и главные движения цен (исключая немногие годы) только в незначительной степени испытали на себе влияние бумажно-денежного обращения. Главные периоды движения цен в Англии, начиная с 1789 года, могут быть расположены следующим образом:

1789—1809 г.г. — цены возрастали, запас денежных металлов увеличивался.

1809—1849 г.г. — цены падали, запас не изменялся.

1849—1873 г.г. — цены возрастали, запас увеличивался.

1873—1896 г.г. — цены падали, запас увеличивался слабо.

1896 г. и до настоящего времени — цены возрастали, запас увеличивался.

В каждом случае приводится движение запаса денежных металлов в Европе по таблице Del Mar'a.<sup>1)</sup>

Единственный период, который на первый взгляд не согласуется с тем, чего мы могли бы ожидать, если бы наша теория о соотношении уровней цен с количеством денег была верна, — это период 1873—1896 года. Из других четырех периодов, три представляют собою периоды роста цен и увеличения запаса. Четвертый период указывает на стационарное состояние запаса, а так как об'ем торговли несомненно увеличивался, то было вполне естественно ожидать падения цен.

Исключительный период 1873—1896 г.г., — период падающих цен, — об'ясняется, вероятно, увеличением об'ема торговли и демонетизацией серебра в различных странах.

Отмеченный выше параллелизм между движением запасов денежных металлов и движением цен представляется довольно замечательным, особенно, если иметь в виду неполноту данных.<sup>2)</sup> В таблице не достает не только точных статистических данных в отношении об'ема торговли, но и каких либо данных о скорости обращения, а также и о размерах выпусков банкнот,

<sup>1)</sup> «History of the precious Metals» стр. 449. Данные, приводимые Del Mar'ом, основаны на вычислениях King'a, Humbolt'a, Jacob'a, Tooke'a, Newmarch'a, McCulloch'a, и его собственных. Данные эти, очевидно, соответствуют окончаниям периодов движения цен, как и выше приведенные. Ниже приводимые цифры суммируют данные Del Mar'a о запасах денежных металлов (в миллиардах долларов):

1776 . . . . .	1,4	1870 . . . . .	3,6
1808 . . . . .	1,9	1876 . . . . .	3,7
1838 . . . . .	1,3	1893 . . . . .	3,7
1850 . . . . .	2,0	1896 . . . . .	4,5

<sup>2)</sup> См. Albert Aupetit «Essai sur la théorie générale de la monnaie», Paris (Guillaumin), 1901, стр. 271—285.



государственных билетов и депозитного обращения. Тем не менее, мы знаем, что современная банковая система, которая едва ли была вообще развита до Французской Революции, стала быстро развиваться в течение XIX столетия. Известно также, что банкнотное и депозитное обращение развивалось быстрее в течение третьего периода указанного в таблице, т.-е. за 1849—1873 годы, чем в течение четвертого (1873—1896)<sup>1)</sup> и этот факт до некоторой степени способствует объяснению контраста между движениями цен этих двух периодов.

#### § 4.

Мы можем, таким образом, резюмировать ход движения цен в течение XIX столетия в виде следующих вероятных положений:

1. Между 1789 и 1809 годами цены возрастали быстро, при чем index numbers'ы Jevons'a повысились от 85 до 157, когда цены выражались в золотой валюте, и доходили до 161, когда они были выражены в бумажной<sup>2)</sup>. Это значит, что цены практически удвоились в течение двадцати лет. Этот под'ем объясняется увеличением запаса золота и серебра, которое в свою очередь зависело от расширения добычи этих металлов в течение этого периода, по сравнению с предыдущими и последующими периодами. В особенности увеличилось производство серебра<sup>3)</sup>. Войны с Наполеоном, повлекшие за собой уничтожение богатств и затруднения в торговле, вероятно, оказали также некоторое влияние в этом направлении<sup>4)</sup>.

2. Между 1809 и 1849 г. г. цены падали. Это падение цен было измерено Jevons'ом, как падение с 157 в золоте (или со 161 в бумажных деньгах) до 64. Это значит, что за 40 лет цены понизились меньше, чем до половины, или точнее до  $\frac{2}{5}$  уровня их к началу периода. Это падение цен было, вероятно, обязано затишьем в добыче драгоценных металлов, которое препятствовало общему запасу металлов держаться наравне с объемом торговли. На самом деле общий запас остался в стационарном состоянии, тогда как объем торговли увеличился. Даже развития банковского обращения было недостаточно для того, чтобы парализовать влияние продолжающегося роста объема торговли. Интересно отметить, что этот период падения был прерван временным ростом цен после 1833 года, который Jevons не был в состоянии объяснить, но который, очевидно, зависел от

<sup>1)</sup> См. Mulhall, „Dictionary of Statistics“, статья «Banks».

<sup>2)</sup> Jevons, «Investigations in Currency and Finance», London (Macmillan), 1884, стр. 144.

<sup>3)</sup> См. Magee, «World's Production of Gold and Silver», Journal of Political Economy, Январь 1910 г., стр. 54—56.

<sup>4)</sup> См. Harrison H. Brace, «Gold Production and Future Prices», New-York (Bankers' Publishing Co.), 1910, стр. 16—17.



притока русского золота, после открытия золотых приисков в Сибири в 1830 г.<sup>1)</sup>

3. Между 1849 и 1873 г.г. (хотя с двумя значительными перебивками) цены возрастали. Они возрасли, как указывают цифры, приводимые Jevons'ом и дополненные Sauerbeck'ом, с 64 до 86<sup>2)</sup>, а согласно одним цифрам Sauerbeck'a, — с 74 до 111. Это значит, что за 24 года цены возрасли согласно одному вычислению на  $\frac{1}{3}$ , а согласно другому на  $\frac{1}{2}$ . Этот рост происходил, по видимому, вследствие наплыва золота, последовавшего за знаменитыми открытиями золотых приисков в Калифорнии в 1849 году и в Австралии в 1851 и 1852 году. Одновременное быстрое развитие банкового дела способствовало тому же результату, несмотря на продолжающийся рост торговли.

4. Между 1873 и 1896 годами цены падали. Это падение зависело, по видимому, от сокращения добычи золота, от перехода к золотому обращению наций, имевших до этого серебряное обращение, от прекращения выпусков серебряных денег, вследствие закрытия монетных дворов для серебра, от замедления роста банкового дела и постоянно имевшегося налицо роста торговли.<sup>3)</sup>

В течение продолжительного периода падения цен от 1873 до 1896 г., одна страна за другой переходили к золотому обращению. Мы уже видели, что Германия перешла к золотому обращению в 1871—1873 годах, чем способствовала невозможности сохранения биметаллизма Латинским Союзом. Скандинавский денежный союз перешел к денежному обращению в 1873 г. Между 1873 и 1878 г. г. страны, входящие в состав Латинского Союза, приостановили свободную чеканку серебра и практически перешли к золотой валюте. В Соединенных Штатах закон 1873 года указывал, что с восстановлением золотого обращения (что произошло в 1879 году) государство перейдет к золотой валюте, хотя небольшое количество серебра, помимо мелкой разменной монеты, чеканилось здесь в течение нескольких

<sup>1)</sup> Price, «Money and its Relation to Prices», стр. 112.

<sup>2)</sup> Эта цифра найдена прибавлением к таблице Jevons'a, которая кончается на 1865 г., фиктивной цифры (86) для 1873 года, исчисленной в таком же отношении к цифре для 1865 г. (78), в каком цифра Sauerbeck'a для 1873 г. (111), находится к его цифре для 1865, г. (101).

<sup>3)</sup> Это не значит, что левая сторона уравнения не увеличивалась, но что она увеличивалась не так быстро, как торговля, поэтому цены упали. Laughlin, по видимому, думает, что он разрушил теорию Милля о том, что кредит влияет на цены подобно деньгам (увеличение кредита вызывает рост цен при прочих равных условиях), указанием на факт чрезмерного роста депозитного обращения в период, который не вызвал возрастания цен и не предупредил их падения. Но если торговля растет еще быстрее (а Laughlin сам подтверждает наличие роста торговли, хотя он и отрицает, что это есть удовлетворительный ответ), тогда падение цен не только не противоречит, но целиком подтверждает положение Милля. См. Laughlin, «The Principles of Money», New York (Scribner), 1903 г., стр. 319, 320.



десятилетий. Нидерланды перешли практически к золотому обращению в 1875—1876 г. г., Египет—в 1885 г., Австрия—в 1892, Индия—в 1893, Чили—в 1895, Венецуэла и Коста Рика—в 1896, Россия, Япония и Перу—в 1897 году, Эквадор—в 1899 году и Мексика—в 1905 году. Таким образом, большинство значительных стран теперь окончательно перешли к золотому обращению. Предыдущие цифры относятся только к странам с золотой валютой. Но в 1873 году страны с золотой и серебряной валютой, как будто откололись друг от друга. Интересно поэтому проследить, шло ли движение цен в странах с золотой валютой параллельно движению цен в странах с серебряной валютой, или в противоположном направлении. Как можно было ожидать, оно оказывается противоположным. Демонетизация серебра в странах с золотой валютой дала возможность использовать большое количество этого металла для стран с серебряной валютой. Соответственно этому мы находим, что цены в Индии возросли с 107 в 1873 г. до 140 в 1896 году; <sup>1)</sup> в Японии—с 104 в 1873 г. до 133 в 1896 году, <sup>2)</sup> и в Китае с 100 в 1874 г. до 109 в 1893 г. <sup>3)</sup> Эти цифры хотя и не столь надежны и показательны, как цифры стран с золотой валютой, но они совершенно согласно указывают на рост цен. Размер роста цен указан различно, колеблясь грубо от 10 до 35%. Нижеследующая таблица указывает на контраст между странами с золотой и серебряной валютой в течение 1873—1876 г. г. и 1890—1893 г. г., при чем последний из этих годов совпадает с годом закрытием монетных дворов для серебра в Индии. <sup>4)</sup>

Цены в странах с золотой и серебряной валютой. <sup>5)</sup>

	При золотой валюте.	При серебряной валюте.
1873—1876	100	100
1890—1893	78	117

<sup>1)</sup> См. F. J. Atkinson, «Silver Prices in India», Journal of the Royal Statistical Society, Март 1897 г., стр. 92. Цифры для 1893, 1894, 1895 и для 1896 г. г. понизились вследствие закрытия монетных дворов для серебра в Индии.

<sup>2)</sup> Цифры за 1873—1893 г.г. взяты из «Japanese Monetary Reports», 1895 г. переведенных для меня гн. Саката из Яльского Университета. Цифры для 1894, 1895 и 1896 г.г. также взяты из официальных японских источников, предоставленных японскими студентами.

<sup>3)</sup> Из указанного выше в предыдущем примечании Japanese Report.

<sup>4)</sup> Цифры для цен в Индии, конечно, слишком скудны и имеют только местное значение, а потому и не могут иметь такой большой ценности, как соответствующие index numbers'ы для Европы и Америки. См. цифры, приводимые J. Barr Robertson'ом в его статье (1903) «Report of Commission an International Exchange», 58-th Congress, 2-d Session, H. R. Document № 144, Washington, 1903, стр. 357—378.

<sup>5)</sup> См. Irving Fisher, «Price in Silver Countries», Yale Review Май 1897, стр. 79. Index numbers для стран с золотой валютой установлены согласно Index numbers'am Sauerbeck'a для Англии, Soetbeer'a, Heintz'a и Conrad'a для Германии и Falkner'a (Aldrich Report) для Соединенных Штатов. Index numbers'ы для стран с серебряной валютой взяты у Atkinson'a для Индии и из отчета Japanese Currency Commission, уже упоминавшегося выше.



Мы видим, что золотые цены упали немного больше, чем на 20%, а серебряные повысились немного меньше, чем на 20%.<sup>1)</sup>

Если бы можно было достичь одновременного существования золотой и серебряной валюты (положим, путем мирового биметаллизма), то цены не упали бы так низко в странах с золотой валютой и не возрасли бы так сильно в странах с серебряной валютой, но вероятно упали бы слегка в странах с золотой валютой, приблизительно на 10% в 1890—1893 г. г. и много меньше в 1896 году. Это было бы потому, что запасы мелкой серебряной монеты в странах с серебряной валютой были бы менее половины их в странах с золотой валютой<sup>2)</sup> (включая страны с «хромающей валютой»). Так как произошла бы передача определенного количества серебра от серебряного Востока золотому Западу, то это отразилось бы на ценах Востока приблизительно вдвое сильнее, чем на ценах Запада.

С переходом Индии от серебряного обращения к золотому обращению, около девяти десятых<sup>3)</sup> общего количества звонкой монеты (золотой и серебряной, оцененной выше ее действительной ценности), покоются теперь на золотом базисе. Другими словами весь мир перешел теперь к золотому обращению. Результатом этого было то обстоятельство, что цены Индии изменялись в соответствии с европейскими ценами,<sup>4)</sup> вместо того, чтобы изменяться в противоположном направлении.

5. С 1896 года до настоящего времени, цены росли, в силу чрезвычайного роста добычи золота и соответственного увеличения денежных средств всяких видов. Золото Южной Африки в соединении с золотом богатых рудников Крипль Крика и других частей Плато Скалистых Гор, подкрепленное золотом из Клондайка, вызвало и теперь продолжает вызывать повторение явления, наблюдавшегося полстолетия тому назад.

Что наблюдался определенный рост цен — это совершенно очевидно из цифр всех index numbers'ов. Index numbers'ы «Economist'a», Sauerbeck'a, Dun'a, Labor Bureau Reports и Bradstreet'a указаны ниже.

Высшие пункты повышения цен в 1900 и 1907 г. г. в сравнении с самым низким их уровнем в 1896 г. должны, по меньшей мере, рассматриваться, как частичный результат развития кредита. Лучшим сравнением (для того, чтобы элиминировать влияния изменений в развитии кредита) является, может быть, срав-

<sup>1)</sup> Мы можем кстати заметить, что это расхождение между двумя рядами цен несколько больше, чем расхождение между самими ценами золота и серебра.

<sup>2)</sup> См. Muhleman, «Monetary Systems of the World», New York (Nicoll), 1897, стр. 177.

<sup>3)</sup> См. Muhleman, *ibid.*

<sup>4)</sup> См. J. B. Robertson, «Variations in Indian Price Levels since 1861 expressed in Index Numbers», Department of Commerce and Industry (Government of India).



Index numbers.

Конец декабря.	А н г л и й с к и е.		А м е р и к а н с к и е.		
	Economist'a.	Sauerbeck'a.	Dun'a.	Labor Bureau	Bradstreet'a.
1896	1950	61	74	90	59
1897	1890	62	72	90	61
1898	1918	64	77	93	66
1899	2145	68	85	102	72
1900	2126	75	91	111	79
1901	1948	70	91	109	76
1902	2003	69	102	113	79
1903	2197	69	99	114	79
1904	2136	70	97	113	79
1905	2342	72	98	116	81
1906	2499	77	105	123	84
1907	2310	80		130	89
1908	2197	73		123	80
1909	2373	74		127	85

нение цифр для 1896, 1903 и 1909 годов. То обстоятельство, что рост цен происходил во всем мире, стало очевидным не только благодаря index numbers'am, которые имеются только для немногих стран, но благодаря общим впечатлениям потребителей и специальным отчетам и исследованиям.<sup>1)</sup>

Период 1896—1909 г. г. для Соединенных Штатов будет изучен более детально в следующей главе.

§ 5.

Мы увидим, что история цен, по существу, есть ни что иное, как история соревнования между увеличением количества орудий обмена ( $M$  и  $M'$ ) и увеличением объема торговли ( $T$ ), в то время как (по нашему предположению) скорости обращения

<sup>1)</sup> См. «Report of the Select Committee on Wages and Prices of Commodities», Senate Report 912, 61-th Congress, 2-d Session, 1910.



изменялись в значительно меньшей степени. Так как относительно изменений в развитии торговли мы знаем очень немного, то мы можем, только в виде попытки, предполагать, что это развитие непрерывно шло вперед, и главное наше внимание обратить на колебания в количестве циркуляторных средств. Иногда количество циркуляторных средств увеличивалось быстрее, чем объем торговли, и тогда цены возрастали. Это без сомнения имело место в периоды, обозначенные цифрами 1, 3 и 5, из пяти, только что рассмотренных нами. С другой стороны, иногда количество циркуляторных средств отставало в своем увеличении от объема торговли и тогда цены падали. Это, вероятно, происходило в течение периодов, обозначенных цифрами 2 и 4.

Очень важно отметить с этой точки зрения факт, приведенный выше в VII главе, а именно, что крах биметаллизма и последовавшее, благодаря этому, разделение мира на страны с золотым и серебряным обращением сделали каждую группу стран более чувствительной, чем это было ранее, к изменениям в добыче драгоценных металлов. Каждый новый приток золота может распространяться только на группу стран с золотым обращением, а не на целый мир, что и случилось в действительности с Калифорнийским золотом, непосредственно после 1849 года. В это время золото вытеснило серебро в биметаллической Франции и серебро это переправилось на Восток. Таким путем Восток оказал помощь биметаллическим странам, стягивая к себе серебро, освобождая место для золота, а биметаллические страны при этом, со своей стороны, оказали помощь странам с золотым обращением.

Таким образом, начиная с 1873 года, золотой резервуар Европы и Америки был отделен от серебряного резервуара Востока, последствием чего явилось то обстоятельство, что уровень резервуара Европы и Америки приобрел большую чувствительность как к недостатку золота, так и к чрезмерному наплыву его. Результатом этого явилось как усиление падения цен от 1873 до 1896, так и более интенсивный рост их в настоящее время, хотя последнее влияние было ослаблено предыдущим расширением золотого обращения.

## § 6.

В будущем можно предвидеть продолжающийся рост цен, в зависимости от продолжающегося увеличения предложения золота. В настоящее время золота ежегодно добывается приблизительно столько же, сколько его было добыто в течение всего XVI столетия.

Более внимательный обзор настоящих условий добычи золота показывает, что мы можем ожидать продолжения золотой



инфляции в течение одного поколения или даже больше. «По крайней мере, в течение еще 30 лет, ежегодно мы можем ожидать, что золота будет добыто больше или, по крайней мере, столько же, сколько его было добыто за последние годы». <sup>1)</sup> Это золото будет притекать из Соединенных Штатов, из Аляски, Мексики, Трансвааля и из других мест Африки и Австралии, а позднее из Колумбии, Боливии, Чили, с Урала, из Сибири и из Кореи. Не нужно забывать, что не годовая добыча золота, а запас его влияет на уровень цен, а запас, вероятно, будет увеличиваться еще много лет после того, как добыча золота начнет падать, т.е. до тех пор, пока добыча будет превышать потребление.

Уровень воды в озере повышается еще долгое время после того, как прилив, питающий это озеро, успел достичь своего максимума. Так и запас золота будет все еще увеличиваться после того, как ежегодная добыча его перестанет возрастать. Будет ли продолжаться повышение цен или нет, это зависит от того, будет ли увеличение запаса золота и средств обращения, основанных на золоте, продолжать превышать рост торговли. На цены, главным образом, влияет отношение количества золота к об'ему торговли. Даже, если запас золота увеличивался бы в течение многих лет, цены от этого не возрасли бы, так как об'ем торговли может увеличиваться еще быстрее. Если годовые прибавки золота к общему запасу его останутся постоянными и, следовательно, запас непрерывно будет увеличиваться, то отношение между постоянным ежегодным притоком и увеличением запаса, будет, очевидно, уменьшаться, и увеличение запаса будет влиять все меньше и меньше на рост цен. <sup>2)</sup>

Трудно предсказать будущий рост торговли, а поэтому невозможно сказать, как долго увеличение количества золота будет превышать рост торговли. Тем не менее, еще многие годы можно ожидать, что рост запасов золота будет обгонять рост торговли, потому что нет основания предполагать возможность немедленного уменьшения процента возрастания золотого запаса, как нет основания предполагать увеличение процента возрастания об'ема торговли. Не только горные инженеры сообщают о несказанно больших и легко доступных для добычи залежах в окраинных районах (например, в одной только Колумбии целый миллиард долларов), но всякий глубокий взгляд на будущее должен считаться с возможным и вероятным удешевлением добычи золота. Применение циана значительно уменьшает

<sup>1)</sup> См. L. de Launay «The World's Gold», английский перевод, New-York (Putnam), 1908 г., стр. 227.

<sup>2)</sup> См. Jevons, «Investigations in Currency and Finance», London (Macmillan), 1884, стр. 64—66, а также Harrison H. Brace, «Gold Production and Future Prices», New-York (Bankers' Publishing Co.), 1910, стр. 113.



стоимость обработки руды. Если мы унесемся мысленно немного вперед от настоящего времени, то мы можем ожидать подобного же усовершенствования и в будущем, когда будут разрабатываться еще более низкие сорта золотосодержащих пород или когда можно будет заставить море отдать человеку свое золото. Подобно поверхности суши, воды моря содержат в несколько тысяч раз больше золота, чем его было добыто до сих пор за всю историю мира. Нужно надеяться, что развитие знаний поможет нам найти пути к тому, как получить это скрытое сокровище. До какой степени изобретатели и владельцы золотых рудников не обогатились бы, едва ли можно представить себе большее экономическое бедствие, чем вытекающее отсюда обесценение денег. Возможно, однако, что только посредством такого бедствия народы мира были бы поставлены в необходимость совершенно избавиться от металлических валют.

## § 7.

Мы резюмировали вкратце историю движений цен, начиная с открытия Америки, и указали отношение этих движений к запасам драгоценных металлов. Но, как мы уже отмечали в предыдущих главах, драгоценные металлы не обнимают всех форм циркуляторных средств. Появившиеся в течение XIX столетия бумажные деньги и банковские депозиты заняли очень важное место в системах денежного обращения.

Мы не будем пытаться дать сколько-нибудь полный обзор влияния бумажных денег на цены. Лучшее, что мы в этом случае можем сделать, это коротко указать наиболее яркие примеры бумажно-денежной инфляции и ее сокращения. Это касается всех случаев неразменных бумажных денег. Когда бумажные деньги разменны, то возможность роста их количества ограничена самым фактом размена, и, что еще важнее, влияние увеличения количества бумажных денег распространяется на столь обширное поле, что едва заметно отражается на ценах. Это распространение происходит путем вывода звонкой монеты из той страны, где происходит выпуск бумажных денег. Хотя сами бумажные деньги не могут экспортироваться, но они могут вытеснять золото и серебро, что приводит к тому же результату, поскольку мы рассматриваем влияние распространения бумажных денег на цены.

Но когда деньги являются неразменными, то после того, как звонкая монета вытеснена из обращения (или в силу экспорта, или вследствие расплавки, или же когда ее прячут, в предвидении будущих несчастий), то в этом случае их влияние уже не будет иметь такого широкого распространения. Тогда влия-



ние на цены приобретает исключительно местный характер и благодаря этому значительно усиливается. <sup>1)</sup>

Следовательно, наиболее яркие примеры вздувания цен происходят, благодаря неразменным бумажным деньгам. Рост цен часто еще более усиливается, благодаря постепенной замене бумажных денег другими лучшими деньгами или переходу к натуральной мене, что ограничивает еще больше сферу применения бумажных денег и делает их более изобильными в пределах этой сферы. Там, где бумажные деньги принимаются недоброжелательно, по какой бы то ни было причине, потому ли, что обещанный размен их отложен на слишком неопределенное время, или просто в силу явного факта их обесценения, или по каким-либо другим соображениям, — там сфера их применения очень ограничена. <sup>2)</sup> Кредиторы и торговцы избегают принимать бумажные деньги, если могут, заранее включая в договоры условия о способах расплаты, переходя к натуральной мене, устанавливая две цены на всякий товар, одну в бумажных деньгах, а другую в деньгах какого-нибудь другого вида, и простым отказом, вопреки закону. В конце концов может случиться, что бумажные деньги совершенно выйдут из употребления. В таком случае ценность их бесконечно упадет, а цены, благодаря этому (поскольку они выражены в бумажных денежных знаках), бесконечно вырастут.

Каково бы ни было положение вещей, уравнивание обмена продолжает быть правильным, хотя значение его становится менее важным, потому что *T* (объем торговли), вместо того, чтобы включать в себя практически всю торговлю вообще, обозначает только ту убывающую долю ее, которая пока еще совершается при помощи бумажных денег.

Ценность неразменных бумажных денег, поэтому, чрезвычайно неустойчива. Если только бумажные деньги начинают обесцениваться по какой бы то ни было причине, то можно ожидать, что это обесценение будет все более усиливаться не только просто в силу всегда имеющегося соблазна к их дальнейшему выпуску, но также вследствие возрастающего недоброжелательства к ним публики, которое рано или поздно изгонит их из обращения. <sup>3)</sup> Во многих случаях неразменные бумажные деньги продолжают обращаться и в достаточной мере пользуются общим признанием, вследствие обеспеченной им действительной монетной силы в качестве средств обмена.

---

<sup>1)</sup> См. Ricardo, «Essay on the High Price of Bullion», Works, 2-d ed., London (Murray), 1852, стр. 278.

<sup>2)</sup> См. Francis A. Walker, «Money», New-York (Holt), 1878, стр. 199, а также Joseph French Johnson, «Money and Currency», Boston (Ginn), 1906, стр. 269.

<sup>3)</sup> См. замечание об этом влиянии обесценения бумажных денег в «Bullion Report», III.



Но все же, хотя теоретически неразменные бумажные деньги могут считаться самой дешевой и наиболее легко регулируемой формой денежного обращения и даже в некоторых случаях могут сохранять устойчивую ценность для значительного промежутка времени, уроки истории убедительно доказывают нам, что неразменные бумажные деньги влекут за собою недобросовестные операции с самими деньгами, упадок доверия в торгово-промышленных делах, спекулятивные условия торговли и все беды вытекающие из этих условий.

### § 8.

Одной из ранних систем бумажных денег, была система Джона Лоу, который в 1716 году основал эмиссионный банк во Франции. Два года спустя (4-го декабря 1718 г.), банк был захвачен государством. Предусмотрительные коммерсанты вскоре начали приобретать звонкую монету в обмен за банкноты и тайно экспортировать эту монету, так как легальный экспорт звонкой монеты был запрещен законом. В 1720 году, 27 мая, всего через четыре года после своего основания, банк прекратил платежи звонкой монетой. Около ноября того же года, бумажные деньги упали до 10% против их номинальной стоимости, а еще позднее они были совершенно обесценены.

Пример с ассигнатами Великой Французской Революции является классическим. <sup>1)</sup> В декабре 1789 года был объявлен первый выпуск на 400 миллионов франков, обеспеченный земельной собственностью нации. Билеты были выпущены в апреле 1790 г. и приносили 3% дохода. Согласно первоначальному плану, все ассигнаты, полученные в уплату за землю, должны были быть сожжены. Но первоначальные планы по отношению к бумажным деньгам, повидимому, никогда не выполняются. Вместо этого, было выпущено еще на сто миллионов мелких билетов. Цены начали расти. В июне 1791 г. было выпущено еще шестьсот миллионов ассигнатов, что вызвало немедленно их обесценение на 8—10%. Звонкая монета стала быстро исчезать из обращения. В декабре 1791 г. было выпущено еще на триста миллионов франков ассигнатов, и к февралю 1792 г. цена их стояла ниже паритета больше, чем на 30%. В апреле 1792 года вышел декрет о новом выпуске в размере трехсот миллионов и новый декрет о таком же дополнительном выпуске в июне. Многие цены значительно поднялись, но заработная плата, повидимому, все еще оставалась на уровне 1788 г. К 14 декабря 1792 года было выпущено ассигнатов на 3400 миллионов франков, из которых 600 миллионов было сожжено, а 2800 миллионов остались в обращении. Были изданы законы, фиксирующие максимальные

<sup>1)</sup> Следующие факты см. Andrew D. White, «Paper Money Inflation in France», Economic Tracts № VII, серия № 3, 1882.



цены, но эти законы обходились. К 1796 году было выпущено ассигнатов на 45 миллиардов франков, из которых в обращении оставалось 36. В феврале этого года золотой луидор, достоинством в 25 франков, стоил 7200 франков ассигнатами, так что ассигнаты стоили  $\frac{1}{288}$  своего паритета. Был выпущен новый вид денег—территориальные мандаты, но они скоро упали до 5% своей номинальной ценности. В конце концов, 2500 миллионов мандатов и 36 миллиардов ассигнатов перестали приниматься в уплату и совершенно потеряли всякую цену.

### § 9.

Опыт Англии с неразменными бумажными деньгами был более умеренный. В разгар Наполеоновских войн, Английский Банк в 1797 году прекратил размен банкнот. Это уничтожило силу, которая автоматически ограничивала выпуск бумажных денег. В 1821 году банк возобновил размен банкнот. В течение большей части этого периода бумажного обращения, цены в бумажных деньгах стояли очень высокие. Следующая таблица Jevons'a дает относительные цены в бумажных деньгах и в звонкой монете с 1801 по 1820 год.<sup>1)</sup>

ГОДЫ.	Цены в золотой валюте.	Цены в бумажной валюте.
1801	140	153
1802	110	119
1803	125	128
1804	119	122
1805	132	136
1806	130	133
1807	129	132
1808	145	149
1809	157	161
1810	142	164
1811	136	147
1812	121	148
1813	115	149
1814	114	153
1815	109	132
1816	91	109
1817	117	120
1818	132	135
1819	112	117
1820	103	106

<sup>1)</sup> См. Jevons, «Investigations in Currency and Finance», London (Macmillan), 1884, стр. 144.



Причины роста цен обсуждались в знаменитом «Bullion Report'e». Общее заключение этого доклада сводилось к тому, что «должно наступить превышение рыночной цены золота над его чеканной ценой», если местные денежные знаки в какой-либо стране, «не будучи больше разменны на золото, были бы выпущены в некоторое время в чрезмерном количестве. Этот излишек не может быть экспортирован в другие страны и, не будучи обратим в звонкую монету, не вернется автоматически в кассу выпустившего его учреждения; он остается в каналах обращения и постепенно поглащается повышением цен на все товары. Увеличение в количестве местных денежных знаков в каждой отдельной стране повышает цены в этой стране совершенно таким же образом, как общее увеличение запаса драгоценных металлов поднимает мировые цены. Благодаря увеличению количества, ценность данного количества этих циркуляторных средств при обмене на другие товары становится ниже. Другими словами возрастают денежные цены на все другие товары, а вместе с тем и на слитки». Этот отрывок представляет собою великолепное изложение философии неразменных бумажных денег, когда эти деньги выпущены в достаточно умеренных пределах для того, чтобы оставаться в общем употреблении. Не сделано ни одного замечания по поводу частичного или полного отказа от этих денег, в силу их обесценения. Причина этого лежит, несомненно, в том, что в Англии бумажные деньги никогда не достигали такого положения, до какого они, несомненно, доходили во многих случаях во Франции, Австрии, Америке и других странах.

### § 10.

Опыт Австрии с бумажными деньгами очень поучителен.<sup>1)</sup> Подобно многим Европейским банкам, Австрийский Банк был использован государством, как средство для получения займов. Это было достигнуто разрешением Банку выпуска банкнот на большую сумму. Войны с Наполеоном требовали средств, и в течение этих войн эмиссия значительно возрасла. В 1796 году было выпущено банкнот на 47.000.000 гульденов, в 1800 г. — на 200.000.000 гульденов, в 1806 г. — на 449.000.000, Банкноты расценивались много ниже паритета. В 1810 году банкноты падали в цене последовательно до  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{1}{8}$  и даже приблизительно до  $\frac{1}{11}$  паритета. В 1811 был издан закон, открыто оценивавший эти банкноты в  $\frac{1}{5}$  их номинальной стоимости и устанавливавший их обмен по этому расчету на новые банкноты, названные Венскими законными платежными знаками, которые сделались затем законным платежным средством всей Австрии.

<sup>1)</sup> См. W. G. Sumner, «History of American Currency», New-York (Holt), 1874, гл. III.



Но даже и эти вновь выпущенные бумажные деньги вскоре упали до  $\frac{1}{216}$  их номинальной стоимости (в мае 1812 года), а в июне 1812 г. до  $\frac{1}{388}$ , тогда как банкноты оценивались в 1690 за 100 серебром. Производились новые выпуски под разными названиями, пока в 1816 году количество бумажных денег не превысило 638.000.000, при чем, конечно, цены в это время возрасли угрожающим образом. В 1816 году был основан Австрийский Национальный Банк, предназначенный из'ять из обращения бумажные деньги. После этого от времени до времени количество бумажных денег в обращении сокращалось, но не без случаев возвращения назад. В настоящее время в Австрии нет бумажных денег, стоящих ниже паритета.

# § 11.

Многие из Американских колоний имели опыт с бумажными деньгами. Действительно, одним из поводов возмущения против Англии было парламентское запрещение выпуска бумажных денег! Во всех случаях <sup>1)</sup> практически бывали чрезмерные выпуски и обесценение бумажных денег. Это справедливо, например, в отношении Массачузетса, где бумажные деньги были выпущены на покрытие расходов по экспедиции против Канады, <sup>2)</sup> и Род-Айlanda, <sup>3)</sup> который, может быть, потерпел от выпуска бумажных денег больше, чем какой-либо другой из штатов. Нижеприводимые цифровые данные для Род-Айlanda, взятые из счетной книги Thomas'a Hazard'a (записи в книгу и заметки охватывают период от 1750 г. до 1785 г.) указывают на высоту и неустойчивость цен <sup>4)</sup>.

1755 г. Сено 25 фунтов стерлингов за воз.

Пшеница за бушель.		Масло за фунт.	
1751 г. . . . .	25 шиллингов.	1751 г. . . . .	7 шиллингов.
1758 г. . . . .	50 шиллингов.	1760 г. . . . .	16 шиллингов.
1762 г. . . . .	100 шиллингов.		
Шерсть за фунт.		Картофель за бушель.	
1752 г. . . . .	8 шиллингов.	1750 г. . . . .	10 шиллингов.
1756 г. . . . .	12 шиллингов.	1753 г. . . . .	20 шиллингов.
1759 г. . . . .	28 шиллингов.	1774 г. . . . .	35 шиллингов.
1768 г. . . . .	32 шиллинга.		

<sup>1)</sup> Из этого, кажется, представляет исключение Пенсильвания.

<sup>2)</sup> См. W. G. Sumner, «History of American Currency», гл. I.

<sup>3)</sup> Ibid.

<sup>4)</sup> См. Rowland Hazard, «Sundry prices taken from Ye Account Book of Thomas Hazard, son of Robt.», Wakefield, R. I. (Times Print), 1892 г.



Мы имели также в течение Революции национальный опыт с континентальными бумажными деньгами, при чем этот опыт породил унижительное выражение, сохранившееся до сих пор, — «not worth a continental» (не стоит и континентальной бумажки). Обесценение бумажных денег началось почти с самого момента их выпуска (1775 год), и в конце концов самим Конгрессом было признано, что их ценность составляет всего  $\frac{1}{40}$  их номинальной

ценности. <sup>1)</sup> Все цены, конечно, достигли угрожающей высоты. Даже деньги нового образца заменившие собою деньги старых выпусков из расчета 1 доллар за 40, быстро падали в цене. <sup>2)</sup> Был момент, когда бушель пшеницы стоил 75 долларов, фунт кофе 4 доллара, а фунт сахара 3 доллара. <sup>3)</sup> Интересно отметить, что в этом случае обесценение денег, кажется, пошло дальше того предела, к которому должна была привести одна чрезмерная эмиссия, вследствие недоверия к этим деньгам и отказа от приема их в торговых сделках. Различные классы населения уже с самого начала не были склонны принимать их, а как только доверие к ним было подорвано, то количество людей, не желавших принимать их, стало увеличиваться. Натуральная мена часто стала заменять торговлю на деньги. <sup>4)</sup>

Обесценение денег было, без сомнения, особенно значительно потому, что бумажные деньги различных колоний помогли переполнить оборот, конкурируя с деньгами Конгресса и ограничивая сферу их обращения.

## § 12.

Результаты выпуска бумажных денег были так злополучны, что в Конституцию Соединенных Штатов было включено полное запрещение какого бы то ни было выпуска «кредитных билетов». Но во время гражданской войны опять явилась необходимость вернуться к этому легкому пути добывания платежных средств, и федеральное правительство выпустило билеты Соединенных Штатов или «гринбеки». Банки также прекратили платежи звонкой монетой, так что золото получило легкую премию при размене на банкноты. <sup>5)</sup>

Эти гринбеки выпускались от времени до времени в течение войны, понижаясь в цене, когда увеличивался их выпуск; обесценивались они то больше, то меньше в зависимости от того, как поражения или успехи армий Союза влияли на доверие к бумажным деньгам.

<sup>1)</sup> См. Albert S. Bolles, «Financial History of the United States», т. I. от 1774 до 1789 гг. New-York (Appleton), 1879, стр. 135.

<sup>2)</sup> Ibid., стр. 137 и 138.

<sup>3)</sup> Ibid., стр. 141.

<sup>4)</sup> Ibid., гл. IX.

<sup>5)</sup> См. Davis Rich Dewey, «Financial History of the United States», New-York (Longmans), 3-d ed., § 29.



Количество выпущенных гринбеков было таково: актом 25 февраля 1862 г. было выпущено бумажных денег на 150.000.000 долларов, актом 11 июля 1862 г. на 150.000.000 дол. и актами 17 января и 3 марта 1863 года по 150.000.000. Помимо гринбеков (выпущенных в купюрах не ниже доллара), были еще некоторые выпуски мелких бумажных денежных знаков и принесящих проценты билстов, имевших обращение в короткий период времени, при чем оба эти вида денег также были признаны законным платежным средством. <sup>1)</sup> Рост цен указан в следующей таблице: <sup>2)</sup>

Index numbers цен в течение периода обесценения гринбеков.

Г О Д Ы.	Цена золота в грин- беках. <sup>3)</sup>	Index Numbers Сев. Штатов (1860=100).			
		Данные Falkner'a <sup>4)</sup>		Данные Dup'a в бумажн. деньгах. <sup>7)</sup>	Данные Mitchell'я (медиана) в бумаж. деньгах. <sup>7)</sup>
		В золоте. <sup>5)</sup>	В бумажных деньгах. <sup>6)</sup>		
1861	100	94	94	89	96
1863	144	91	132	150	134
1865	163	107	232	169	158
1867	138	123	166	164	150
1869	136	112	152	143	158
1871	112	123	136	132	130
1873	114	115	129	124	130
1875	115	115	129	117	121
1877	105	107	114	95	100
1879	100	95	95	85	85

Были утверждения, что рост цен, в течение периода обесценения гринбеков, зависел не от количества выпущенных гринбеков, а от недоверия к ним публики. Но справедливее будет сказать, что этот рост цен зависел как от того, так и от

<sup>1)</sup> Для краткого подсчета гринбеков см. Dewey, «Financial History of the United States», глава XII. Наиболее полный подсчет можно найти у Wesley Clair Mitchell'я, в «A History of the Greenbacks», Chicago (University of Chicago Press), 1903.

<sup>2)</sup> Aldrich, «Senate Report on Wholesale Prices and Wages», 52-d Congress, 2-d Session, таблица 24, стр. 93.

<sup>3)</sup> Средние котировки за январь, апрель, июль, октябрь. Wesley Clair Mitchell, «Gold Prices and Wages under the Greenback Standard», Berkeley (University Press), March, 1908.

<sup>4)</sup> Взвешенная арифметическая средняя цен предметов потребления, составляющих 68,60% общих затрат.

<sup>5)</sup> Aldrich Report, стр. 100.

<sup>6)</sup> Ibid., стр. 93.

<sup>7)</sup> См. Wesley Clair Mitchell, ibid., стр. 59.



другого: Недоверие было очевидно, и оно сокращало сферу обращения гринбеков очень существенно. Калифорния и фактически вся область к западу от Скалистых гор применяли героические усилия для того, чтобы воспрепятствовать обращению гринбеков, усилия, которые в широкой мере увенчались успехом. И естественно, что гринбеки не могли циркулировать на Юге. Одни эти ограничения заключали обращение гринбеков в пределах населения около 20.000.000 из общего числа населения в 31.000.000 в 1860 г., т.-е. меньше, чем среди  $\frac{2}{3}$  всего населения. Тем самым объем торговли, для которого употреблялись гринбеки, должен был значительно сократиться. Неизвестно общее количество денежных знаков, имевшихся в обращении в течение войны, но наилучшие, заслуживающие внимания данные о разнообразных видах денежных знаков были собраны Mitchell'ем.<sup>1)</sup> Хотя он скромно предостерегает читателя от попытки особенно полагаться на достоверность цифр, но все же его выводы можно рассматривать, по крайней мере, как имеющие некоторую ценность. Общие суммы денег в обращении, за исключением денег, находившихся в Государственном казначействе, и бумажных денег, приносивших проценты, которые, как известно, имели очень незначительное обращение, дают нам следующую таблицу:

Г О Д Ы.	Приблизит. подсчет денеж. знаков в Штатах, оставшихся верными бумажн. деньгам. <sup>2)</sup>	Цены на все предметы потребления, обнимающ. 68,60% общих расходов <sup>3)</sup> , взвешенные по степени их важности.
1860	433	100
1861	490	94
1862	360	104
1863	677	132
1864	708	172
1865	774	232
1866	759	188

Принимая во внимание ненадежность цифровых данных о денежном обращении<sup>4)</sup> и отсутствие данных о других вели-

<sup>1)</sup> Wesley C. Mitchell, «History of the Greenbacks», Chicago (University of Chicago Press), 1903, стр. 179.

<sup>2)</sup> См. Mitchell, Ibid., стр. 179.

<sup>3)</sup> Aldrich, «Report on Wholesale Prices».

<sup>4)</sup> Громадное сокращение в количестве денежных знаков, например, в 1862 г. объясняется предположением, что практически все бывшее в обращении золото было изъято из обращения, исключая Калифорнии. Существует другое более основательное предположение, что оно было изъято не



чинах уравнивания обмена, мы имеем здесь грубое соотношение между количеством денежных знаков и уровнем цен.

### § 13.

Необходимо помнить, что доверие, с которым мы здесь имеем дело, не есть простое доверие к возможности размена бумажных денег, но доверие к самим бумажным деньгам, к их покупательной силе. Это доверие может основываться на надежде на размен или на других условиях, в частности на ожидании будущей инфляции или дефляции. Мне кажется, что вкратце объяснить ценность гринбеков можно следующим образом.

Акт о размене 1875 года провозглашал намерение Американского правительства начать размен гринбеков с января 1879 года. Так как каждый гринбек был, таким образом, принят равным учтенной ценности полного доллара на 1 января 1879 года, то гринбеки постоянно поднимались до уровня паритета, по мере приближения этой даты. Некоторые из них были изъяты из обращения и накапливались ради повышения курса. Ценность доллара в гринбеках не могла быть много ниже учтенной ценности золотого доллара, обещанной в 1879 году, иначе спекулянты могли бы целиком изъять их из обращения. Это доставило бы хорошую выгоду, если конечно, могла быть уверенность, что обещание правительства будет выполнено. С другой стороны, стоимость гринбеков, при изобилии бумажных денег для торговых сделок, не могла быть больше, чем вышеуказанная учтенная ценность золотого доллара, потому что в этом случае спекулянты вернули бы их целиком в обращение, так как ожидаемый рост их цены был бы «слишком мал для того, чтобы возместить проценты», потерянные при удерживании их вне обращения. Таким образом, спекуляция действовала, как регулятор количества денег.

Итак, рост ценности гринбеков, подобно другим явлениям, бросает свою тень впереди себя. Этот рост был «учтен заранее». Совершенно верно, что надежда на размен была здесь последней причиной повышения ценности бумажных денег, но изменения, вызванные этим доверием, включают в себя сокращение количества денег, находящихся в обращении. Без такого

целиком, а только частично. Большая его часть, повидимому, была припрятана в виде монет и была готова к экспорту или переплавке. Если это так, то, вероятно, золото циркулировало в некотором объеме. «Припрятывание» обозначает продолжительное держание в одних руках, но не необходимо полное исключение из менового оборота. Золото в это время представляло главную форму банкового «резерва». Хотя оно и не выплачивалось по обязательствам до востребования, но представляло собою очень подвижную часть банковского актива и могло быть быстро реализовано.



сокращения повышение цены бумажных денег было бы невозможным, как это вполне очевидно из уравнения обмена. Мы должны тем не менее отметить, что если бы цена находящихся в обращении денежных знаков была уже достаточно высока, то перспектива будущего размена не была бы в силах повысить ее еще далее. Могло бы случиться, что ценность денежных знаков была бы уже выше учтенного паритета ценности, обещенной ко времени начала размена. В таком случае не было бы необходимости в какой-либо спекуляции или во внезапном росте ценности, пока время размена не приблизилось бы настолько, чтобы дать себя почувствовать. С другой стороны, когда в течение войны правительство публикует акт о дальнейшем выпуске бумажных денег, уже упавших в цене, публика предупреждает их дальнейшее обесценение, пуская в оборот все сбережения и запасы, какие только возможно, другими словами, ускоряя денежное обращение. Каждое лицо спешит истратить свои деньги ранее ожидаемого роста цен и этим самым чрезвычайно ускоряет этот рост.

Известия о военных поражениях Федерации сказывали такое же действие, являясь сигналом, что могут потребоваться дальнейшие выпуски гринбеков, тогда как известия об одержанных победах действовали в противоположном направлении, являясь как бы сигналом вероятного размена.

Когда ожидается повышение в цене денежных знаков, то среди собственников денег ощущается стремление припрятывать или придерживать их, а среди собственников благ — поспешно продавать эти блага; результатом этого является понижение цен в силу уменьшения скорости денежного обращения и увеличение объема торговли. Когда, наоборот, ожидается падение ценности денег, то наблюдается стремление среди владельцев денег поспешно тратить их, а среди обладателей благ придерживать их, выжидая повышения цен, и в результате цены возрастают в силу увеличения скорости обращения денег и уменьшения объема торговли. Другими словами, ожидание будущего роста или падения цен вызывает немедленный их рост или падение.

Эти предвосхищения будущих событий так быстро отвечают на каждый признак или слух, что поверхностные наблюдатели рассматривали рост или падение цены гринбеков, как прямое и единственное следствие надежности их размена, вне всякого отношения к их количеству. Эти наблюдатели упускают из вида реальный механизм в его работе; они не видят, что эти влияния, хотя и действуют очень быстро, незначительны и ограничены. Они являются только простыми приспособлениями переходных периодов, описанных в главе IV. Было бы большою ошибкой рассуждать, что, так как потери при Чикамауге вызвали падение



ценности гринбеков на 4% в течение одного дня, то их цена не имела никакого отношения к их количеству. Это падение указывает на незначительное увеличение в скорости обращения и на легкий застой в торговле. Но при нормальных условиях, скорость денежного обращения может по такой причине увеличиваться только незначительно, тогда как для того, чтобы торговля остановилась надолго или прекратилась совершенно потребовался бы целый катаклизм.

#### § 14.

На Юге «не представляется возможным установить даже приблизительно количество билетов конфедеративного казначейства, находившихся в обращении в какое-либо время». <sup>1)</sup> Тем не менее проф. Шваб приводит данные о ценности золота в конфедеративных деньгах и index numbers цен в Южных Штатах. Он делает следующее заключение. <sup>2)</sup>

«Это движение премии на золото соответствует грубо количеству правительственных билетов, выпущенных в каждый период времени. Сравнительно усиленные выпуски банкнот после августа 1862 года, в течение последних месяцев 1863 года и снова в течение последних месяцев войны, отразились на быстром росте премии на золото в вышеуказанные три периода. Когда количество выпущенных билетов, в начале 1863 года, оставалось в стационарном состоянии, то наблюдалось только незначительное повышение премии на золото в течение этих месяцев, и, наоборот, когда в течение первой половины 1864 г. выпуск банкнот усилился, то это явление ясно отразилось на временном повышении премии на золото.

«Во время гражданской войны, на Севере движение премии на золото весьма отдаленно соответствовало количеству выпущенных в то время билетов. Премия увеличивалась всего быстрее или, другими словами, цена билетов падала всего сильнее в начале 1863 года; поднявшись опять в течение второй четверти этого года и упав после августа 1863 года, цена этих билетов дошла до низшей точки летом 1864 года и стала опять подниматься в последние месяцы войны. <sup>3)</sup> Цена гринбеков являлась в гораздо большей степени барометром народного отношения к вероятному исходу войны, чем мерилom количества

<sup>1)</sup> См. J. C. Schwab «Confederate States of America 1861—1865», New-York (Scribner), 1901, стр. 165.

<sup>2)</sup> Ibid., стр. 167—169.

<sup>3)</sup> Ibid., таблица на стр. 167.



гринбеков, нашедшихся в обращении, потому что это количество не увеличилось заметно после июля 1863 года и, без сомнения, не увеличилось совсем после июля 1864 года. Фактически, ценность федеральных гринбеков в золоте возрастала в течение войны в строгом соотношении со стоимостью в золоте федеральных обязательств. Это остается справедливым также по отношению к конфедеративным обязательствам и к билетам казначейства. Эти два ряда параллельных колебаний, очевидно, были вызваны изменениями в доверии к этим двум правительствам.

«Можно построить общий index number каждой из двух частей Штатов, основанный, как на простой, так и на взвешенной средней. Линии, изображающие эти два ряда цифр, не идут параллельно, но сходятся и расходятся в течение различных периодов войны, сходясь в то время, когда военные неудачи, политические или финансовые затруднения угнетали Южные Штаты и соответственно придавали бодрость Северу общей уверенностью, что война приближается к концу; эти линии расходились в разные стороны в то время, когда поражения Федерации или подобного же рода неудачи в сфере невоенных действий пробуждали надежды юга и заставляли обе стороны верить, что война может затянуться». <sup>1)</sup>

Таким образом, мы видим, что чрезмерный выпуск бумажных денег вызывает падение цен, не только потому, что количество их увеличивается, но и в силу подрыва доверия к ним, <sup>2)</sup> которое влияет на сферу применения этих денег, и тем самым, на объем торговли, производимой при посредстве денег, и увеличивает скорость обращения денег.

## § 15.

Мы привели исторические примеры действий, производимых на цены изменениями в количестве драгоценных металлов и бумажных денег.

Теперь остается рассмотреть исторические примеры действий, производимых на цены изменениями в количестве депозитного обращения. Движение цен, зависящее от изменений, происходящих в количестве депозитов, обыкновенно включает в себе такие крайние пределы, которые называются кризисами или депрессиями.

<sup>1)</sup> См. J. C. Schwab, *Ibid.*, стр. 179.

<sup>2)</sup> См. Wesley Clair Mitchell, «History of the Greenbacks», стр. 208—210, а также Francis A. Walker, «Political Economy», 3-d ed., New-York (Holt), 1888, стр. 164.



Экономическая история последнего столетия характеризуется, как последовательная цепь кризисов. Juglar, в своем описании условий, предшествующих кризисам, отмечает признаки большого развития предприимчивости и спекуляции всякого рода, роста цен, спроса на труд, повышения заработной платы, стремления сразу разбогатеть, увеличения роскоши и чрезмерной расточительности. <sup>1)</sup>

Кризис есть, как фактически определяет его Juglar, приостановка роста цен. По ценам высшим, чем уже достигнутые, нельзя найти покупателей. Те, которые что-либо купили, надеясь продать с выгодой для себя, не могут сбыть своих товаров. <sup>2)</sup>

Предыдущий анализ показал нам, что перед кризисом, в то время как цены возрастают, наблюдается значительное увеличение в количестве банковских депозитов, и что они, будучи средствами обращения, ускоряют подъем цен.

Было указано, что, по отношению к международной торговле, рост цен, являющийся результатом увеличения депозитов, принимает также международный характер. Даже если в некоторых странах количество депозитов не увеличивается, тем не менее рост цен произойдет и там. Увеличение количества депозитов только в одной большой стране, способствуя подъему цен там, вызовет экспорт золота. Таким образом, в других странах запас денег увеличится, и это также вызовет рост цен. Это обстоятельство, в свою очередь, явится стимулом к увеличению депозитов в этих странах и вызовет дальнейший рост цен. Следовательно, если даже расширение кредита и не начнется в одно и то же время во всех крупных коммерческих странах, то начало такого увеличения в одной какой-нибудь стране быстро сообщится и всем остальным. По той же причине приостановка роста цен и начало их падения наступят почти одновременно в большинстве крупных государств. В действительности мы находим, что так и случается. Juglar составил таблицу кризисов, происходивших в Англии, Франции и в Соединенных Шта-

---

<sup>1)</sup> См. Clément Juglar «Des Crises Commerciales et de leur Retour Périodique en France, en Angleterre et en États-Unis», 2-d ed., Paris (Guillaumin), 1889, стр. 4—5. См. также перевод произведения, рисующего такое же положение в Соединенных Штатах у De Courcy W. Thom, «A Brief History of Panics in the United States», New-York (Putnam), 1893, стр. 7—10. Juglar ошибся, доказывая, что норма процента падает в течение периода роста цен. Факты указывают на то, что эти нормы росли, хотя и недостаточно, для того, чтобы воспрепятствовать чрезмерным ссудам. См. Irving Fisher, «Rate of Interest», глава XIV.

<sup>2)</sup> См. Juglar, *ibid.*, стр. 14.



тах с 1800 по 1882 г. <sup>1)</sup> С добавлением годов позднейших кризисов таблица принимает следующий вид:

Франция.	Англия.	Соединенные Штаты.
1804	1803	
1810	1810	
1813—1814	1815	1814
1818	1818	1818
1825	1825	1826
1830	1830	
1836—1839	1836—1839	1837—1839
1847	1847	1848
1857	1857	1857
1864	1864—1866	1864
1873	1873	1873
1882	1882	1884
1889—1890	1890—1891	1890—1891
		1893
1907	1907	1907

### § 16.

Изучение таблиц Juglar'a или Thom'a должно показать, что вообще обращение банкнот и банковых депозитов увеличивается перед кризисом и достигает своего максимума во время самого кризиса. Index numbers цен указывают на ту же общую тенденцию.

Так <sup>2)</sup>, для Соединенных Штатов кризис 1837—1839 г.г. показывает, что депозитное обращение банков штатов увеличивалось с каждым годом с 61 миллиона в 1830 году до 149 милл. в 1837 году и уменьшилось до 116 милл. в следующем году; частные депозиты возрастали с 55 миллионов в 1830 году до 127 миллионов в 1837 году и уменьшились до 84 миллионов в следующем году; с 1844 по 1848 год, год следующего кризиса, депозитное обращение возросло с 75 миллионов до 128 миллионов и упало до 114 миллионов в следующем году, а количество депозитов возросло с 84 миллионов до 103 миллионов и упало в следующем году до 91. С 1851 по 1857 год, год следующего кризиса, обращение возросло с 155 миллионов до 214, упав в следующем году до 155, а депозиты увеличились с 128 миллионов до 230, упав в следующем году до 185. Эти факты, т.-е. что цены и депозиты увеличивались, доходили до кульминацион-

<sup>1)</sup> См. Juglar, *ibid.*, таблицы в конце книги; перевод Thom'a, стр. 19, доводит таблицу до 1891 г.

<sup>2)</sup> См. Thom, таблицы, относящиеся к стр. 18.



ного пункта и падали вместе, по отношению к кризисам 1837, 1846 и 1857 годов, подтверждаются цифрами для обращения и депозитов *per capita*, данными Sumner'ом<sup>1)</sup>. Эти цифры указывают характерную острую задержку роста депозитов и депозитного обращения в годы кризисов, которая сравнительно слабо выразилась во время более умеренного кризиса 1846 года и ярко проявилась в более острые кризисы 1837 и 1857 годов. Соответствующие явления произошли и в течение следующего кризиса 1863—1864 года. После этого времени, полные статистические данные имеются только для национальных банков, и они обнаруживают одинаковые результаты. Так, с 1868 по 1873 год депозитное обращение национальных банков возросло с 295 миллионов до 341 миллиона, а затем упало, а в то же время количество депозитов возросло с 532 миллионов до 656 миллионов и затем так же упало. Подобные же, хотя и менее заметные, движения денег и депозитов наблюдались и в период более умеренных по размеру кризисов 1884 и 1890 г. г., которые последними включены в таблицы Thom'a. Кризис 1893 г. был исключительным и, главным образом, ограничивался Соединенными Штатами, возникнув по преимуществу из опасения в устойчивости золотой валюты и без большой связи с увеличением денежного и депозитного обращения<sup>2)</sup>. Вместо того, чтобы, как это бывает в типичном спекулятивном цикле, отношение депозитов к резервам постепенно увеличивалось, пока оно не достигает максимума накануне кризиса, как это было в 1873, 1884 и 1907 г.г., этого не случилось во время кризиса 1893 года. Правда депозиты национальных банков были больше в 1892 году, чем в 1890 или 1891 году, но они не были больше по отношению к резервам, хотя этот факт может быть отнесен на счет увеличения резервов, последовавшего за незначительным кризисом 1890—1891 г.г. Верно также, что отношение депозитов национальных банков к резервам было высоким в 1893 году, но это зависело не от увеличения количества депозитов, ибо оно уменьшилось в этом году, но от набега публики на банки и последовавшего от этого истощения их резервов<sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> См. «History of Banking in the United States», т. I. «History of Banking in all Nations», New-York (Journal of Commerce), 1896, стр. 456. Цифры взяты из данных 37-th Congress, 3-d Session, 5 Ex., стр. 210.

<sup>2)</sup> См. Lauck «Causes of the Panic of 1893», Boston (Houghton, Mifflin), 1907, стр. 118. O. M. W. Sprague в «History of Crises under the National Banking System» National Monetary Commission Report, Senate Document 538 (61-th Congress, 2-nd Session), отмечает, что когда публика бросилась в банки, то не наблюдалось специального требования на золото, и склонен думать, что влиянию увеличения денежного обращения приписывалось преувеличенное значение.

<sup>3)</sup> Для статистического сравнения этого явления с типичными кризисами см. статью Harry G. Brown «Typical Commercial Crisis versus a Money Panic», Yale Review, August, 1910.



Кризис 1907 года, наоборот, подобно кризису 1857 года, был типичным кризисом экспансии денежного обращения. Факты по отношению к этому кризису будут обсуждаться более подробно в следующей главе.

Во Франции такая же тенденция циркуляции и депозитов достигать своего максимума ко времени кризиса и падать немедленно после него иллюстрируется довольно ярко, в особенности по отношению к депозитам <sup>1)</sup>.

Для Английского Банка мы находим такое же общее соответствие между кризисами, денежным обращением и частными депозитами <sup>2)</sup>.

## § 17.

Не только денежное и депозитное обращение ( $M$  и  $M'$ ) регулярно возрастают до своего максимума во время кризиса, но и скорость их обращения, поскольку это видно из статистических данных, проходит через тот же самый цикл. Pierre des Essars показал это, поскольку дело касается скорости обращения депозитов <sup>3)</sup>.

Для Соединенных Штатов у нас едва ли найдутся статистические данные о скорости обращения депозитов, но для двух Банков в Нью-Гавене и для одного банка в Индианполисе статистические данные, которые я собрал за последние немногие годы, указывают максимум для кризиса 1907 года.

После кризиса наступает уменьшение в  $M$ ,  $M'$ ,  $V$  и  $V'$ . Банковские резервы увеличиваются и это вызывает уменьшение в  $M$ .

Следовательно, в то время, как перед наступлением кризиса и размеры денежного обращения и скорость его увеличиваются и достигают своего максимума в момент наступления кризиса и падают после кризиса, то нет ничего странного в том, что цены следуют по тому же пути. Что они движутся так, в этом и есть реальный смысл кризиса. Действительно, как мы видели, Juglar определяет кризис, как приостановку повышения цен. Index numbers цен указывают под'ем, максимум и падение

---

<sup>1)</sup> См. Juglar, *op. cit.*, таблицы, относящиеся к стр. 339 и таблицы в конце. Juglar называет кризис 1873 года во Франции скорее политическим, чем коммерческим. Статистические данные денежного обращения и депозитов и скорость их обращения (как указано у Pierre des Essars'a) тем не менее достигают максимума в 1873 году и падают немедленно после этого года.

<sup>2)</sup> См. Juglar, *op. cit.*, таблицы, относящиеся к стр. 291.

<sup>3)</sup> См. «La vitesse de la circulation», *Journal de la Société de Statistique de Paris*, апрель 1895 года, стр. 148. За 1810—1892 г. г., включая тринадцать лет кризисов и двенадцать лет ликвидации, Des Essars находит, что во Франции скорость обращения депозитов Французского Банка максимальна в годы кризисов и минимальна в годы ликвидации. Это верно для всего периода без исключения.



почти для каждого года кризиса, для которых существуют статистические данные о ценах <sup>1)</sup>.

Следующие цифры приводятся для того, чтобы изобразить картину кризиса 1907 года в Соединенных Штатах, как иллюстрирующую кульминацию типичного кредитного цикла.

Годы.	Депозиты Национальных Банков (миллиарды). <sup>2)</sup>	Резервы Национальных Банков (миллионы). <sup>3)</sup>	Отношение депозитов к резервам. <sup>4)</sup>	Обороты расчетных палат (миллиарды). <sup>5)</sup>	M' V'' (миллиарды). <sup>6)</sup>	Index number цен P (январь). <sup>7)</sup>	Процент роста цен в течение года. <sup>8)</sup>	Номинальный учетный процент в Нью-Йорке по 60 дневным векселям с двумя подписями. <sup>9)</sup>	Действительный учетный процент. <sup>10)</sup>
1904	3,31	658	5,0	113	228	113,2	0,7	4,2	3,5
1905	3,78	649	5,8	114	279	114,0	5,3	4,3	—1,1
1906	4,06	651	6,2	160	315	120,0	6,6	5,7	—0,9
1907	4,32	692	6,2	145	323	127,9	—1,7	6,4	8,1
1908	4,38	849	5,1	132	294	125,7	—	4,4	—

Мы отмечаем в первом столбце внезапный и быстрый рост вкладов в национальных банках до года кризиса, включая и этот год. Хотя количество депозитов за 1908 год не уменьшилось, однако, оно осталось почти стационарным по сравнению с количеством депозитов в предыдущем году. Второй столбец—резервы—указывает, как мы и должны были ожидать, значительное увеличение в год, следующий за кризисом, так как банки

<sup>1)</sup> Подробные цифры можно найти в приложении к следующей (XII) главе.

<sup>2)</sup> Цифры для депозитов и резервов национальных банков взяты из The Report of the Comptroller of the Currency. и отражают положение банков по их отчету Comptroller'y (обыкновенно на 1 июля ежегодно). Столбец, изображающий соотношение между депозитами и резервами, понятен сам собой.

<sup>3)</sup> Цифры оборотов расчетных палат взяты из Financial Review за 1910 год, стр. 33. Цифры для M' V'' сконструированы из цифр оборотов расчетных палат с помощью метода, объясненного в § 5 Приложения к главе XII.

<sup>4)</sup> Index numbers цен взяты из Bureau of Labor (Бюллетень 81, март 1909 г.) и относится к январю каждого указанного года. Следующий столбец, поэтому, озаглавленный «процент роста цен в течение года», указывает рост цен, начиная с января каждого рассматриваемого года до января следующего года.

<sup>5)</sup> Цифры, относящиеся к ставкам процента, взяты из Приложения к «The Rate of Interest», стр. 418 и приведены для 1908 года по данным «Financial Review». Процент роста цен вычтен из номинального процента, чтобы получить действительный процент.



старались застраховать себя от падения делового доверия. Затем, мы находим в столбце третьем увеличение отношения депозитов к резервам, достигшее высшей своей точки в 1906 и 1907 г. г. не потому, что резервы истощились, — наоборот они увеличились, — а потому, что депозиты увеличивались еще быстрее. Если теория, предложенная в главе IV, правильна, то именно эта высокая степень отношения депозитов к резервам, вызванная невозможностью для прибыли расти вместе с ростом цен, и принудила банки увеличить ставки учета и тем приостановить дальнейшее расширение кредита. Затем наступил кризис и вслед за ним недолговременная депрессия. Следующий столбец, содержащий данные об оборотах расчетных палат, указывает на размер чековых сделок, т.-е. обращения депозитов. Так как довольно постоянная пропорция чеков ликвидируется различными расчетными палатами страны, то обороты расчетных палат могут быть с достаточным основанием рассматриваемы, как некоторый критерий для  $M'V'$ . Пятый столбец выводится из четвертого столбца и других данных и имеет в виду вычисление  $M'V'$ . Эти оба столбца увеличиваются в течение 1906 г., но (в силу того, что они относятся к целому году, а не к некоторому моменту в середине года) в 1907 г. начинают указывать на влияние расстройств кредита и, таким образом, несколько падают в этом году и много больше в следующем. Мы могли бы ожидать, таким образом, что рост цен достигнет своего максимума в 1907 и упадет в 1908 году, и это мы действительно находим в шестом столбце. Седьмой столбец указывает процент роста цен для каждого года. Так, в январе 1904 года index number или  $P$  был равен 113,2, а в январе 1905 года — 114,0. Этот рост, следовательно, немного меньше 1%. Знак — (минус) обозначает падение цен. Восьмой столбец содержит в себе ставки процента и указывает, как мы могли этого ожидать, рост их с максимумом для 1907 года. Действительный процент, — т.-е. процент, выраженный в товарах, был чрезвычайно мал в годы, непосредственно предшествующие 1907 году, потому что цены возрастали очень быстро. Это указано в столбце девятом, где номинальный процент (измеренный в деньгах) исправлен соответственно росту или падению цен, чтобы получить процент, измеренный по его действительной покупательной силе. С кульминацией цикла в 1907 г. и последовавшим падением цен, мы находим, что действительный процент внезапно сильно повысился. Нет ничего удивительного, что предприниматели, берущие деньги в займы, часто находили трудным свести концы с концами.

Факты, касающиеся кредитных циклов, таким образом, полностью подтверждают сделанный в предыдущих главах анализ и указывают, что цены растут и падают одновременно с циклами обращения денег и депозитов и со скоростью их



обращения. Для большей убедительности тех, которые сомневаются в том, действительно ли увеличение депозитов влияет на рост цен, или наоборот, рост цен вызывает увеличение депозитного обращения, можно добавить, что факты, так же как и теория, показывают, что предыдущее соотношение вполне справедливо (хотя временно, как в течение 1904—1907 г. г., наблюдалось обратное действие цен на депозиты). Miss England на примере доказала, что ссуды и депозиты начинают расти раньше, чем цены, и хотя цены часто падают раньше, чем сокращаются ссуды и депозиты, но этот ненормальный порядок событий объясняется новым оживлением торговли, следующим за кризисом<sup>1)</sup>.

Мы не пытались в этой главе рассматривать все явления или даже все типические явления кризисов. Мы здесь касаемся кризисов только в их связи с денежным и депозитным обращением, т.-е. с величинами, входящими в уравнение обмена, а именно  $M$ ,  $M'$  и  $V'$ , потому что они являются непосредственными элементами, изменения которых влияют на уровень цен и вызывают их рост или падение.

## § 18.

Эта глава была посвящена историческому изучению изменений в количестве средств обращения и влияния этих изменений на цены. Мы видели, что в общем увеличение в количестве денег способствовало росту цен из столетия в столетие, в течение последних тысячи лет, и в особенности начиная с открытия Америки. Изменения, наблюдаемые в течение последних ста лет, или, более точно, с 1789 г. по 1909 г., охватывающие собою пять периодов попеременного роста и падения цен, были рассмотрены более подробно. Мы видели, что эти движения цен тесно связаны с изменениями в количестве денег и в объеме торговли. Периоды времени 1789—1809 г. г., 1849—1873 г. г. и 1896—1909 г. г. были периодами роста цен и значительного увеличения денежного запаса. В период 1809—1849 г. г., цены упали, вероятно, в силу падения добычи и золота и серебра и непрерывного роста торговли; затем, между 1873—1896 г. г., хотя мировой запас драгоценных металлов и увеличился в незначительной степени, однако, цены в странах с золотой валютой упали в силу того, что, вдобавок к увеличению объема торговли, наблюдалось также твердое стремление главнейших государств перейти к золотой валюте и демонетизировать серебро или ограничить его чеканку.

<sup>1)</sup> См. Minnie Throop England, «Statistical Inquiry into the Influence of Credit upon the Level of Prices», University Studies (University of Nebraska), 1907.



Мы отметили позднейшее непрерывное увеличение добычи золота и нашли основания для предсказания, что в будущем добыча золота будет продолжаться в чрезмерном количестве и, вероятно, вызывать продолжение настоящего под'ема цен еще на некоторое время.

Мы описали некоторые из наиболее ярких примеров бумажно-денежной инфляции и показали, что сведения об изменениях в количестве денежного обращения и в высоте цен в общем подтверждают принципы, установленные в предыдущих главах. Опыты с бумажными деньгами во Франции, во время Великой Французской Революции, в Англии, в течение Наполеоновских войн, в Австрии, в Американских колониях, в Соединенных Штатах и в Конфедерации были вкратце рассмотрены нами в этой главе. Мы отметили, что как в этих, так и в других случаях цены зависели от количества денег, от скорости их обращения и от об'ема торговли. Мы видели, что кажущиеся исключения, зависящие от падения доверия к бумажным деньгам, в действительности не являются исключениями, так как уменьшение доверия оказывает свое действие через величины уравнения обмена. Недоверие увеличивает скорость обращения и уменьшает об'ем торговли, производимой на деньги. Мы указали, что общее влияние, производимое выпуском неразменных бумажных денег, почти всегда в больших количествах, вопреки уверениям в противном, заключалось в под'еме цен.

Наконец, наше изучение депозитного обращения и кризисов доставило дальнейшую иллюстрацию. В общем перед наступлением типичного кризиса наблюдается тенденция к увеличению количества депозитов, а также и скорости их обращения, в то время как цены стремятся возрастать. Вслед за кризисом наступает уменьшение количества банковских депозитов и скорости их обращения и увеличение количества банковских резервов, при соответствующей тенденции к сокращению количества денег, находящихся в обращении, и к падению цен. В годы главнейших кризисов эти явления имели место одновременно в различных странах.

## ГЛАВА XII.

### Статистические данные позднейших годов.

#### § 1.

Последняя глава была посвящена краткому обзору движений цен и причин этих движений, поскольку имеющиеся скудные данные давали возможность хотя бы приблизительного их истолкования. От этого телескопического обзора прошлого мы переходим к микроскопическому рассмотрению настоящего.



Мы ограничим этот обзор изучением событий в Соединенных Штатах в течение последних трех десятилетий. Исследованием последней главы мы нашли, что исторические факты согласуются с *a priori*ными принципами, уже установленными в уравнении обмена. Но эти исторические факты были слишком общи и неопределенны, чтобы на основании их можно было построить количественное выполнение уравнения обмена. Для последних немногих десятилетий мы найдем гораздо более полные данные. Мы увидим, что уравнение обмена, которое *a priori* уже было доказано, может быть также проверено с помощью обычных статистических данных, — по крайней мере, в пределах тех ошибок, которые являются неизбежными для статистических вычислений.

Хорошее начало такому изучению было положено в первые работы профессора Kemmerer'a, которая уже неоднократно здесь упоминалась. Он приблизительно вычислил <sup>1)</sup> главные величины уравнения обмена и нашел, что они в общем соответствуют условиям, предписываемым этим уравнением. Для каждого года, начиная с 1879 (год восстановления золотого обращения) и кончая 1908, он вычислил общую сумму денежного и чекового обращения (что мы называли  $MV$  и  $M'V'$ ) и сб'ем торговли ( $T$ ) и отсюда вычислил <sup>2)</sup>, какой должен быть уровень цен, определяемый этими факторами, т.-е. формулой  $\frac{MV + M'V'}{T}$ . Эту исчисленную величину, которую профес-

сор Kemmerer называет «относительным денежным обращением», он сравнивает затем с действительными цифрами уровня цен, приводимыми в статистике Index numbers'ов.

Я полагаю, что вычисления проф. Kemmerer'a являются первой серьезной попыткой, из когда либо сделанных, подтвердить статистически так называемую «количественную теорию» денег. Результаты указывают на соответствие, которое мы должны признать поразительным, принимая во внимание чрезвычайно приблизительный и отрывочный характер используемых данных.

Большинство других авторов, которые пытались статистически проверить количественную теорию, были, кажется, охвачены желанием скорее опровергнуть ее, чем дать прямое подтверждение. Они тщательно избегали принимать в расчет какие либо другие факторы, кроме денег и цен. Не удивительно, что они нашли только слабое статистическое соотношение между

<sup>1)</sup> «Money and Credit Instruments in their Relation of General Prices», New York (Holt), 1909, книга II.

<sup>2)</sup> За дальнейшими деталями вычислений проф. Kemmerer'a, мы рекомендуем читателю обратиться к его книге. Краткая сводка и критика этих вычислений даны в § 1 Приложения к главе XII.



двумя этими факторами <sup>1)</sup>. Достоинство работы профессора Kemmerer'a состоит в том, что она отдает должное внимание и другим факторам, кроме денег.

Главная ошибка его исследования заключается в том, что он принимает цифру 47, как скорость обращения денег. Истинная величина этой скорости, как мы увидим, ближе к 18 или 20. Но общее количество денежных платежей, даже принимая преувеличенную цифру Kemmerer'a для скорости денежного обращения, настолько мало в сравнении с суммой чековых платежей, что этот дефект не оказывает значительного влияния на его окончательные сравнения. По моей просьбе профессор Kemmerer снова вычислил свои кривые, приняв цифру 18 вместо 47 для скорости обращения денег. Результаты этого нового вычисления даны на фиг. 12. Если их сравнить с кривыми, приведенными в книге профессора Kemmerer'a, то можно усмотреть некоторую разницу. Интересно заметить, что когда сделано детальное сравнение, то выбор цифры 18, как величины скорости обращения, дает несколько лучшее согласование между двумя кривыми, чем это было при цифре 47.



Фиг. 12.

«Коэффициент корреляции» между значениями  $P$  у профессора Kemmerer'a, как указанными непосредственно статистическими данными, так и вычисленными посредством других факторов уравнения обмена, определен профессором Persons'ом <sup>2)</sup> из Дартмута в 0,23 (или 23% совершенной корреляции) с приблизительной ошибкой в 0,13. Как говорит профессор Persons, это очень низкая степень корреляции.

Но метод Persons'a подтверждения сходства посредством коэффициента корреляции не может быть применен к двум кривым, изображающим величины, изменяющиеся во вре-

<sup>1)</sup> См., например, Miss S. M. Hardy, «The Quantity of Money and Prices, 1860—1891. An Inductive Study», *Journal of Political Economy*, т. III, стр. 145—168.

<sup>2)</sup> См. «Quantity Theory as tested by Kemmerer», *Quarterly Journal of Economics*, 1908, стр. 287.



мени, так как этот метод практически оставляет в стороне наиболее существенный фактор — их порядок во времени. Сравнения делаемые из года в год более пригодны для этой цели. Если мы рассмотрим кривые цен и «относительного обращения» <sup>1)</sup>, то мы сразу увидим, что в большинстве случаев каждое последовательное изменение в направлении одной из кривых сопровождается соответствующим изменением в направлении другой кривой. Фактически из 28 таких возможных совпадений мы находим следующие действительные числа: 16 случаев схождения в изменении направления, 9 случаев расхождения и 3 случая нейтрального вида, т.-е. когда не происходит изменений в направлении одной из двух кривых.

Вышеприведенные цифры относятся к кривым, приводимым в книге профессора Kemmerer'a. Позднейшие кривые, где для скорости обращения денег взято число 18 вместо числа 47, указывают приблизительно на те же результаты: здесь мы видим 16 случаев схождения, 8 случаев расхождения и 4 случая нейтрального вида. Здесь соответствие между ценами и «относительным обращением» очень немногим выше, чем раньше. В обоих диаграммах случаи схождения не только гораздо многочисленнее, но и более ярко выражены, чем случаи расхождения.

Наконец, некоторые из случаев расхождения оказываются на самом деле случаями схождения, замаскированными тем, что они перенесены на год вперед. Так, отклонения 1899, 1900, 1901 г. г. для «относительного обращения», хотя все принимаются как случаи расхождения, поразительно сходны с отклонениями 1900, 1901 и 1902 г. г. для «уровня цен». Благодаря тому, что статистические данные частью относятся к календарным, а частью к фискальным годам, можно ожидать такого передвижения соответствия на один год, как это указывает профессор Kemmerer.

## § 2.

Я теперь попытаюсь, несколько это позволяя имеющиеся данные, точно статистически вычислить величины, входящие в уравнение обмена для 1896—1909 г. г. Этот период выбран мною, главным образом, благодаря его двум крайним годам, которые дают единственные проверенные данные, делающие возможным вычисление скорости обращения денег и банковских депозитов.

Мы будем рассматривать величины, входящие в уравнение в следующем порядке;  $M$ ,  $M'$ ,  $V'$ ,  $V$ ,  $T$ ,  $P$ . Для каждой из этих величин я пользуюсь совершенно новыми цифрами.

$M$ . Следующая таблица дает вычисленное количество денег в обращении в Соединенных Штатах. Под этим понятием мы

<sup>1)</sup> Kemmerer, op. cit., стр. 149.



подразумеваем общее количество денег (в монете и бумажных деньгах), находящихся вне федерального казначейства и вне депозитных и учетных банков (национальных, банков штатов, частных и trust companies). Запас казначейства исключен потому, что это есть запас, который никогда не бывает приспособлен для нужд платежей в том смысле или, во всяком случае, в той степени, как приспособлены запасы в выручках торговцев и в карманах обывателей. Банковские резервы исключены потому, что, как мы уже показали, они употребляются для банковских операций, а не для коммерческих покупок.

Вычисленное количество денег в обращении  
в Соединенных Штатах ( $M$ ).

(В миллиардах долларов).

1896. . . . .	0,87	1903. . . . .	1,38
1897. . . . .	0,88	1904. . . . .	1,37
1898. . . . .	0,96	1905. . . . .	1,45
1899. . . . .	1,03	1906. . . . .	1,59
1900. . . . .	1,17	1907. . . . .	1,63
1901. . . . .	1,22	1908. . . . .	1,63
1902. . . . .	1,26	1909. . . . .	1,63

Эта таблица построена на основании официального исчисления количества денег в Соединенных Штатах, которое включает и деньги, находящиеся в банках и в федеральном казначействе. Эти официальные цифры были затем исправлены на основании позднейших проверок оценки золота, находящегося в Соединенных Штатах, и посредством вычета денег, находящихся в федеральном казначействе, и вычисленного количества денег, находящихся в банках, как подлежащих отчетности так и не подлежащих таковой<sup>1)</sup>. Результаты несколько расходятся с официальными цифрами для, так называемых, «денег в обращении», при чем главною причиной расхождения является то обстоятельство, что эти официальные цифры включают и деньги, находящиеся в банках. Данные здесь цифры, вероятно, довольно точны; возможная ошибка, я думаю, не превышает 2 или 3%.

Таблица показывает, что в течение тринадцатилетнего периода от 1896 до 1909 года количество денег в обращении приблизительно удвоилось и что увеличение это было почти непрерывным.

$M'$ . Следующие цифры для  $M'$  представляют собою вычисленное количество частных вкладов на текущие счета.

<sup>1)</sup> Подробности построения таблицы см. в § 2 приложения к XII главе.



Частные вклады на текущие счета ( $M'$ ).<sup>1)</sup>

(В миллиардах долларов).

1896. . . . .	2,68	1903. . . . .	5,70
1897. . . . .	2,80	1904. . . . .	5,80
1898. . . . .	3,19	1905. . . . .	6,54
1899. . . . .	3,90	1906. . . . .	6,84
1900. . . . .	4,40	1907. . . . .	7,13
1901. . . . .	5,13	1908. . . . .	6,60
1902. . . . .	5,43	1909. . . . .	6,75

Эти цифры основаны на официальных цифрах «частных вкладов», но гораздо меньше этих последних; это объясняется тем фактом, что официальные цифры включают в себе депозиты, находящиеся в сберегательных кассах, и другие депозиты, не подлежащие чековому обороту, а также и различными другими, менее важными, причинами. Приведенные здесь вычисления представляют первую попытку дать ряд цифр для банковских вкладов на текущие счета в Соединенных Штатах. Получить их оказалось возможным только благодаря любезному содействию National Monetary Commission и ее эксперту Mr. A. Piatt Andrew<sup>2)</sup>.

Эти цифры таким образом дают картину действительного депозитного обращения в Соединенных Штатах. Они указывают на громадный рост депозитного обращения. На протяжении тринадцати лет (с начала до конца таблицы) оно почти утратилось. Сверх того, каждый год указывает на увеличение против предыдущего, исключая только 1908 год, следующий за кризисом 1907 года.

§ 3.

Найдя  $M$  и  $M'$ , т.-е. величину циркуляторных средств, мы теперь постараемся определить  $V$  и  $V'$ , т.-е. скорость их обращения. Для нас удобнее сначала рассмотреть  $V'$ .

Скорость обращения банковских депозитов может быть найдена путем деления общей суммы чекового обращения ( $M/V'$ ) на количество банковских депозитов ( $M'$ ). Делитель  $M'$  только что был нами найден. Что же касается делимого  $M/V'$ , то оно практически равняется общей сумме чеков, выданных в течение года, так как мы имеем основание предположить, что в среднем каждый чек обращается в обмен на товары один и только один раз<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Метод вычисления этих цифр см. в § 3 приложения к XII главе.

<sup>2)</sup> См. подробно об этом в § 3 Приложения к главе XII.

<sup>3)</sup> См. Kemmerer, op. cit., стр. 114.



Для двух годов, 1896 и 1909, благодаря стараниям Mr. Kinley'я, профессора Иллинойсского Университета, мы имеем богатые и единственные данные, собранные первоначально с целью вычислить отношение денежных и чековых сделок в Соединенных Штатах, т.-е. отношение  $MV$  к  $M'V'$ . Мы увидим, что эти данные, в совокупности с другими официальными статистическими данными, являются достаточными и для некоторых более важных выводов, а не только для вычисления этого соотношения, так как они дают нам возможность вычислить с достаточной степенью точности величины  $V$  и  $V'$  для обоих указанных годов. Мы увидим далее, что с помощью этих величин возможно определить с большей точностью, чем путем вышеприведенных исследований, ту самую величину, для нахождения которой были предприняты эти исследования, а именно—отношение денежных сделок к кредитным сделкам.

Сначала нам необходимо вычислить  $M'V'$ .

$M'V'$ . Специальное исследование профессора Kinley'я, произведенное им в 1896 году, устанавливает, что в день, назначенный для сведения счетов, ближайший к 1 июля 1896 года, ценность пред'явленных чеков равнялась приблизительно 468.000.000 дол. Если бы мы могли допустить, что этот день был средним для всего года, то мы должны были бы, для получения общей годовой суммы чековых оборотов, только умножить это число на общее количество операционных дней в 1896 году, которых было 305 <sup>1)</sup>. Но оказывается, что 1 июля является исключительным днем по обилию чековых сделок. Приняв в соображение этот факт, как он указывается суммой расчетов Нью-Йоркской Расчетной Палаты, мы приходим к выводу, что общая годовая сумма чековых оборотов в 1896 г. была равна приблизительно 97 миллиардам долларов, с вероятной ошибкой в 5—6% <sup>2)</sup>. Аналогичные расчеты для 1909 г. дают общую сумму чековых сделок для этого года в 364 миллиарда долларов <sup>3)</sup>. Таким образом мы имеем ценность общей суммы чекового обращения ( $M'V'$ ) в течение указанных 1896 и 1909 г. г., равную соответственно 97 миллиардам и 364 миллиардам, что указывает на значительный рост этого обращения на протяжении 13 лет. Мы должны теперь интерполировать цифры для промежуточных годов. К несчастью, для периода, лежащего между этими двумя годами, мы не имеем таких данных, как данные профессора Kinley'я для 1896 и 1909 г. г. Тем не менее мы можем найти в сделках расчетных палат превосходный барометр, зависящий отчасти от расчетов в Нью-Йорк Сити, но гораздо больше от расчетов, вне Нью-Йорк Сити. Хорошо известно, что хотя

<sup>1)</sup> Это умножение дает цифру 143.000.000.000, которой пользуется профессор Kemmerer (op. cit., стр. 110—111).

<sup>2)</sup> Метод получения этой цифры описан в § 4 Приложения к главе XII.

<sup>3)</sup> См. § 4 приложения к XII главе.



расчеты Нью-Йорка и весьма велики, но их относительное значение в общей сумме преувеличено <sup>1)</sup>.

На вопрос «Какое относительное значение можно приписать расчетам Нью-Йорка по отношению к расчетам всей страны, для того чтобы создать лучший барометр чековых сделок для всей страны?» — мы можем ответить, что если сумму расчетов вне Нью-Йорке умножить на 5 и произведение прибавить к сумме расчетов Нью-Йорка, то мы получим правильный барометр чековых сделок для Соединенных Штатов <sup>2)</sup>.

Посредством этого барометра чековых сделок, полученного из суммы расчетов Нью-Йорка, сложенной с умноженной на пять суммой расчетов остальной страны, и имея данные действительных чековых сделок для 1896 и 1909 г. г., мы легко можем произвести вычисление действительных чековых сделок. Результаты приводятся к следующей таблице:

Вычисленная сумма чековых сделок ( $M/V'$ ) за 1896—1909 г.г. <sup>3)</sup>.  
(В миллиардах долларов).

1896. . . . .	97	1903. . . . .	223
1897. . . . .	106	1904. . . . .	233
1898. . . . .	127	1905. . . . .	282
1899. . . . .	166	1906. . . . .	320
1900. . . . .	165	1907. . . . .	320
1901. . . . .	208	1908. . . . .	300
1902. . . . .	222	1909. . . . .	364

Вероятная ошибка цифровых данных за период 1896—1909 г. г. заключается в пределах от 5% до 10%.

$V'$ . Вычислив  $M/V'$ , и вычислив предварительно  $M'$ , легко при помощи простого деления получить  $V'$ . Результаты этого деления приведены в следующей таблице:

Вычисленная скорость обращения депозитов ( $V'$ ).

1896. . . . .	36	1903. . . . .	39
1897. . . . .	38	1904. . . . .	40
1898. . . . .	40	1905. . . . .	43
1899. . . . .	43	1906. . . . .	47
1900. . . . .	37	1907. . . . .	45
1901. . . . .	41	1908. . . . .	46
1902. . . . .	41	1909. . . . .	54

<sup>1)</sup> См., например, примечания к этим расчетам в «Financial Review» для 1910 года, стр. 33, и в «Business Barometers», Babson'a (Wellesley Hills, Mass.), 1910, стр. 188.

<sup>2)</sup> См. § 5 приложения к XII главе.

<sup>3)</sup> См. § 5 приложения к XII главе.



Вероятная ошибка в этих цифрах может колебаться от 5% до 10%, будучи наименьшей для 1896 и 1909 годов и наибольшей для промежуточных годов.

Мы замечаем, что скорость обращения увеличилась на 50% в течение тринадцати лет и что она подвергалась значительным колебаниям из года в год. В 1899 и в 1906 г. г. скорость обращения достигает максимума, так как эти годы непосредственно предшествуют годам кризиса. Эти данные совпадают с данными Pierre des Essars'a для числа оборотов депозитов в названных выше континентальных банках, исключая одной детали: Pierre des Essars обычно отмечает максимум скорости обращения чаще в самый год кризиса, чем в предшествующем кризису году. Следует заметить, что цифра для 1909 года наиболее высокая во всей таблице. Предсказывает ли эта цифра приближающийся кризис,— это покажет будущее.

#### § 4.

MV. Наша следующая задача отыскать скорость обращения денег. Вычисление скорости обращения денег представляет большие затруднения, — затруднения, которые, фактически, рассматривались обычно, как неодолимые. Это мнение было удачно выражено Jevons'ом <sup>1)</sup>, который писал; «Я никогда не встречал ни одной попытки определить в какой либо стране среднюю скорость денежного обращения и я не был в состоянии мыслить какие либо средства приблизиться к изучению этого вопроса иначе, как в обратном порядке. Если мы знаем сумму произведенных обменов и количество использованных денежных знаков, то посредством деления мы можем получить среднюю цифру, сколько раз денежные знаки сделали оборот, но данных для этого, как я только что указал совершенно недостаточно».

Однако, как мы увидим дальше, в настоящее время существуют данные, могущие раскрыть «сумму действительных меновых сделок», или MV. В самом деле, эта цифра равна общей сумме денег, вложенных в банки, плюс общая сумма выплаченной денежной заработной платы, плюс еще небольшое количество разнообразных платежей. Имея MV и M, без сомнения, легко путем деления получить V.

Формула для получения MV, настолько же проста, насколько вначале она может казаться таинственной. Главная особенность метода, которым представлена эта формула, и главная характерная черта, которая делает его практически применимым, состоят в том, что этот метод пользуется банковскими отчетами и другими доступными проверке статистическими данными, как средствами определения общей суммы денежных сделок.

<sup>1)</sup> Money and the Mechanism of Exchange (London), стр. 336.



Метод этот основан на идее, что деньги, находящиеся в обращении, и деньги, лежащие в банках, не являются двумя независимыми сосудами, но непрерывно текут из одного в другой и что приливы и отливы денег в банках, отмечаемые в отчетах, могут быть использованы для выяснения их обращения во вне.

Величина обращения денег была бы ясна из банковских отчетов, если бы было справедливо, что каждый вышедший из банков доллар будет обращаться один и только один раз, пока он снова не будет вложен в банк. При этих обстоятельствах годовой поток денежного обращения был бы в точности равен годовому отливу из банков перед обращением, точно также как и годовой сумме вкладов в банки, после обращения.

Так как мы имеем отчеты относительно первого и последнего количества, т.-е. о востребованиях и вложениях денег, то мы тем самым располагаем средством для определения и промежуточной стадии, т.-е. обмена денег на товары. Обычное денежное обращение, за исключением случаев, когда деньги переходят из рук в руки чаще одного раза между временем истребования их из банка и обратного вложения в него, — равно потоку денег, проходящему через банки.

Но действительность, однако, не так проста, потому что изъятые из банков деньги часто обращаются больше одного раза. Но даже вплетающиеся осложнения следуют определенным законам. Они не уничтожают значения банковских отчетов, но только делают их несколько более трудными для понимания. Мы попробуем указать здесь, во-первых, что в действительности большая часть денег обращается вне банка только один раз, как в только что указанном гипотетическом случае, во-вторых, что если эти деньги идут на заработную плату, то они обычно обращаются дважды, и в-третьих, что деньги только в редких случаях обращаются три или более раза, прежде чем они совершат свой путь обратно в банк.

Это положение обозначает, что, подобно чекам, деньги обычно вне банка обращаются только один раз, но когда они проходят через руки не-вкладчиков, т.-е., практически, через руки людей, живущих на заработную плату, то они обращаются еще раз, прибавляя, таким образом, сумму заработной платы к сумме обычного обращения денег, которая, как мы уже видели, равна потоку денег, проходящих через банки.

Мы рисуем себе совершенно ложную картину денежного обращения в современно обществе, когда воображаем, что оно представляет собою непрерывную цепь передач от одного лица к другому. Если бы существовала такая цепь, то, как говорит Jevons, она находилась бы вне достижений статистики. Но мы можем нарисовать более правдивую картину, принимая банк за «дом» для денег, а обращение денег — за временное отсутствие их из этого «дома». Если такое описание справедливо, то обра-



щение денег очень немногим отличается от обращения чеков. Как те, так и другие выполняют одну или во всяком случае немного сделок вне банка, а затем возвращаются «домой», чтобы дать отчет о сделанном ими пути.

Общая сумма денег, вложенных в банки, как это указано в приложении, в 1896 году равнялась приблизительно 10 миллиардам долларов<sup>1)</sup>, а общая сумма расходов не-вкладчиков, около 6 миллиардов долларов, из которых  $4\frac{1}{2}$  миллиарда состояли из расходов лиц, живущих на заработную плату, остальное же количество в формуле денежного обращения составляет меньше чем 1 миллиард; общая сумма денежного обращения составляет таким образом около 16 миллиардов.

Для 1909 года соответствующие цифры следующие; вложенные деньги — 21 миллиард, расходы не-вкладчиков — 13 миллиардов, остальное количество — около 1 миллиарда, что составляет в общем 35 миллиардов долларов.

Следующая таблица резюмирует эти выводы в миллиардах долларов<sup>2)</sup>.

	1896	1909
1. Деньги, вложенные в банки . . . . .	10 —	21
2. Расходы не-вкладчиков . . . . .	6 —	13
3. Прочие статьи . . . . .	1 —	1
Всего . . . . .	16 +	35

V. Для того, чтобы получить скорость обращения денег, общая сумма обращения  $MV$  (16 миллиардов для 1896 года или точнее 16,2 миллиарда) должна быть разделена на количество денег  $M$ , бывших в обращении в 1896 году. Это количество исчи-

<sup>1)</sup> Более полную характеристику метода вычисления скорости обращения денег и его статистического применения см. в § 6 приложения к XII главе. Этот § приложения является исправленной и дополненной моей статьей, опубликованной в декабре 1909 года в *Journal of the Royal Statistical Society*, «A New Method of estimating the Velocity of Circulation of Money». Добавления, имеющиеся в приложении (§§ 7 и 8), заключают в себе статистические подробности вычислений для Соединенных Штатов.

<sup>2)</sup> Подробности относительно цифр этой таблицы см. в § 7 приложения к XII главе.



сляется в 870.000.000 долларов. Отсюда скорость обращения равна  $16.200.000.000:870.000.000=18,6$ , т.-е. около 19 раз в год. Другими словами деньги оставались на руках в среднем около 365:19, что дает от 19 до 20 дней. Если я вполне учел ошибку, какая могла быть сделана в этом вычислении, то она не превышает 2—3 дней. Для 1909 года скорость обращения денег исчисляется делением общей суммы обращения (35,1 миллиарда), на количество денег в обращении (1,63 миллиарда), что дает 21,5, т.-е. около 22 раз в год, т.-е. один раз в 17 дней. Из этого мы заключаем, что скорость обращения денег в 1896 году равнялась 19, а в 1909 году 22, с вероятной ошибкой для 1896 около 2-х дней, а для 1909 года—немного более 1 дня.

Эти выводы должны указать на более слабое обращение денег, чем то указывает большинство вычислений и предположений, которые были сделаны. Мы не должны забывать, однако, что такие люди, как экономисты, которые способны размышлять о денежном обращении, имеют быстрый денежный оборот. Обычно они городские жители и люди сравнительно обеспеченные, каковые, как мы знаем, не держат долго свою наличность бездеятельной. Рабочие и, в особенности, бережливые рабочие, которые получают заработную плату помесечно, держат свои деньги на руках в течение нескольких недель, не тратя их. Фермеры и другие обитатели округов с разбросанным населением не тратят своих денег даже по месяцам. Повидимому, скорость обращения денег далеко не одинакова среди различных классов населения и в разных местностях.

Теперь мы можем сделать следующее сравнение 1896 и 1909 г.г. в отношении денег в обращении, депозитного обращения, скоростей их обращения и общей суммы их обращения, а именно:

1	2	3	4	5	6	7	8
	$M$	$M'$	$V$	$V'$	$MV$	$M'V'$	$MV+M'V'$
1896	0,87	2,68	19	36	16	97	113
1909	1,63	6,75	22	54	35	364	399

Наша дальнейшая задача состоит в интерполировании значений  $V$  для промежутка времени между 1896 и 1909 годами с соответственными скоростями обращения денег 19 и 22. Результаты приведены в следующей таблице:



Вычисления  $V$  с 1896 г. по 1909 г. <sup>1)</sup>.

1896. . . . .	19	1903. . . . .	21
1897. . . . .	19	1904. . . . .	21
1898. . . . .	20	1905. . . . .	22
1899. . . . .	22	1906. . . . .	22
1900. . . . .	20	1907. . . . .	21
1901. . . . .	22	1908. . . . .	20
1902. . . . .	22	1909. . . . .	22

§ 5.

Теперь мы закончили статистический обзор величин  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ , находящихся в левой части уравнения обмена, и нам остается только рассмотреть две другие величины,  $P$  и  $T$ , находящиеся в правой его части.

Сначала мы рассмотрим  $T$ . Результаты наших вычислений приведены в следующей таблице, которая изображает объем торговли в миллиардах долларов и исчислена согласно ценам 1909 года:

Вычисление объема торговли.

(В миллиардах долларов по ценам 1909 года).

1896. . . . .	209	1903. . . . .	335
1897. . . . .	239	1904. . . . .	324
1898. . . . .	260	1905. . . . .	378
1899. . . . .	273	1906. . . . .	396
1900. . . . .	275	1907. . . . .	412
1901. . . . .	311	1908. . . . .	381
1902. . . . .	304	1909. . . . .	399

Таблица эта составлена путем приведения к среднему index numbers'ов количеств, (но не ценности) торговли в различных отраслях. Цифры, изображающие объем торговли, основаны на данных для 44 видов товаров внутренней торговли, 23 видов импортных товаров и 25 видов экспортных товаров, продажи ценных бумаг, фрахтов железнодорожных перевозок и писем, проходивших через почту. Конечные цифры приспособлены таким образом, что бы цифра для 1909 года была равна 399, а именно, действительной денежной ценности торговых сделок в этом году, как она получена в другой части уравнения обмена (т.-е.  $MV + M'V'$ ). По отношению друг к другу цифры, изображающие  $T$ , независимы от другой части уравнения <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Метод вычисления этой таблицы см. в § 8 приложения к XII главе.

<sup>2)</sup> Для точного понимания метода построения этой таблицы (требующего тщательной работы), см. § 9 приложения к XII главе.



*P*. Единственный, оставшийся нерассмотренным, фактор уравнения обмена есть index number цен, т.-е. *P*. Теоретически его можно вычислить при посредстве других пяти величин этого уравнения, уже вычисленных нами, предполагая, что все наши предыдущие вычисления могут рассчитывать на полную точность. Но возможно, что при вычислении *M*, *M'*, *V* и *V'* могли быть допущены ошибки и таковые, если бы они имели место, были бы повторены в совокупности и в вычислении *P*. Следовательно, очень важно проверить такое косвенное вычисление *P*, непосредственно вычисленными данными. Поступив таким образом, мы будем в состоянии сравнить значения для *P*, вычисленные прямым и косвенным путем. Таким же образом, при желании, мы могли бы сравнить вычисленные косвенным и прямым путем значения *M*, *M'*, *V*, *V'* и *T*. Мы ограничимся сравнением двух значений *P*, так как именно *P*, как мы видели, действительно зависит от пяти других факторов уравнения обмена. Значения *P* (включающие в себе цены товаров, ценных бумаг и труда), непосредственно вычисленные в процентах к цифрам 1909 г., принятым за 100, дают следующую таблицу:

Index numbers общих цен.

1896. . . . .	63	1903. . . . .	87
1897. . . . .	64	1904. . . . .	85
1898. . . . .	66	1905. . . . .	91
1899. . . . .	74	1906. . . . .	96
1900. . . . .	80	1907. . . . .	97
1901. . . . .	84	1908. . . . .	92
1902. . . . .	89	1909. . . . .	100

Эта таблица основана на цифрах Bureau of Labor для оптовых цен. Она немного отличается от цифр Bureau of Labor, благодаря тому, что в нашу таблицу включены цены ценных бумаг и заработные платы <sup>1)</sup>.

Теперь нам остается сравнить эти действительные статистические данные для *P* с *P*, исчисленным косвенно из других величин уравнения обмена. Это вычисление и сравнение будет приведено в следующем параграфе.

## § 6.

Итак мы вычислили независимо друг от друга все величины уравнения обмена для 14 лет от 1896 до 1909 г.г. Но, как уже было установлено, эти шесть величин взаимно связаны уравнением обмена. Возникает вопрос, могут ли вычисленные таким

<sup>1)</sup> Метод построения таблицы см. в § 10 приложения к XII главе.



образом величины хотя бы приблизительно осуществить уравнение обмена.

Один путь ответа на этот вопрос предложен профессором Kemmerer'ом, а именно: он предлагает сравнить статистические данные для каждого отдельного фактора (скажем, для  $P$ ), вычисленные непосредственно, как указано выше со значением этого фактора, вычисленным косвенно при помощи других пяти величин уравнения обмена. Следующая таблица дает значения  $P$ , полученные этими двумя способами:

Index numbers цен, вычисленные

Г о д ы	Непосредственно	Косвенно
	( $P$ )	$\left(\frac{MV+M'V'}{T}\right)$
1896	63	54
1897	64	52
1898	66	56
1899	74	69
1900	80	68
1901	84	76
1902	89	82
1903	87	75
1904	85	81
1905	91	83
1906	97	90
1907	97	86
1908	92	87
1909	100	100

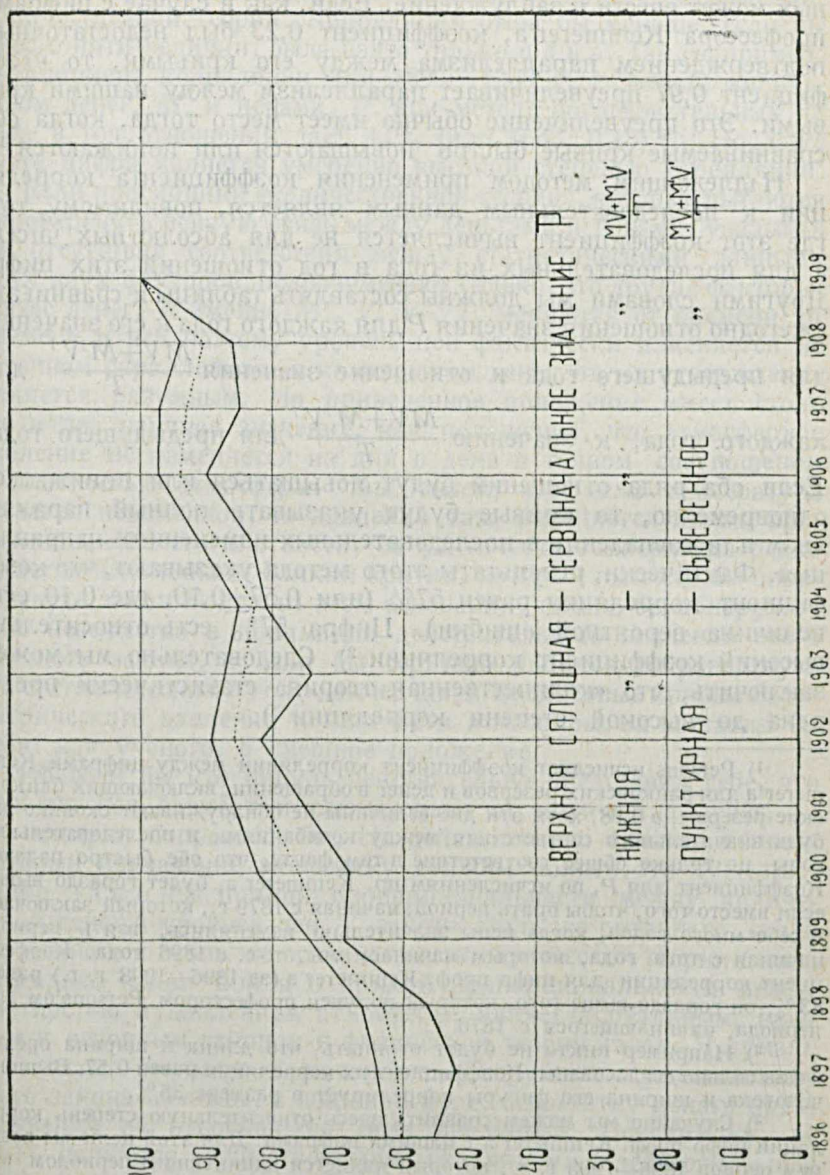
Соответствие между этими двумя рядами цифр более наглядно выражено на фиг. 13.

Оба значения, как указывают нижняя и верхняя кривые, совпадают одно с другим замечательно хорошо <sup>1)</sup>. Точность их соответствия может быть выражена различными путями. Один путь — это сосчитать случаи совпадения и несовпадения в изменении направления или отклонения кривых. Из 12 отклонений в каждой кривой мы имеем 6 случаев совпадения, 3 случая несовпадения и 3 случая нейтральных. Другой способ сравнения был применен профессором Pearson'ом. Этот метод заключается в вычислении величины, которую профессор Pearson называет «коэффициентом корреляции». Этот метод указывает на 97% совпадения, что дает преимущество против 23%, найденных профессором Pearson'ом из Дортмута для цифр <sup>2)</sup> про-

<sup>1)</sup> Промежуточная кривая на фиг. 13 будет объяснена ниже.

<sup>2)</sup> См. «Quantity Theory as tested by Kemmerer», в Quarterly Journal of Economics, 1907—1908, стр. 287.





Фиг. 13.



фессора Kemmerer'a за 1879—1901 годы. Но, как уже было указано, коэффициент корреляции для последовательных данных может ввести в заблуждение. Если, как в случае с цифрами профессора Kemmerer'a, коэффициент 0,23 был недостаточным подтверждением параллелизма между его кривыми, то коэффициент 0,97 преувеличивает параллелизм между нашими кривыми. Это преувеличение обычно имеет место тогда, когда сравниваемые кривые быстро повышаются или понижаются <sup>1)</sup>.

Нидлежащим методом применения коэффициента корреляции к последовательным данным является, повидимому, тот, где этот коэффициент вычисляется не для абсолютных чисел, а для последовательных из года в год отношений этих цифр. Другими словами мы должны составлять таблицы и сравнивать ежегодно отношения значения  $P$  для каждого года к его значению

для предыдущего года и отношение значения  $\frac{MV+M'V'}{T}$  для каждого года, к значению  $\frac{MV+M'V'}{T}$  для предыдущего года.

Если оба ряда отношений будут повышаться или понижаться одновременно, то кривые будут указывать полный параллелизм или совпадение в последовательных изменениях направления. Фактически, результаты этого метода указывают, что коэффициент корреляции равен 57% (или  $0,57 \pm 0,10$ , где 0,10 есть величина вероятной ошибки). Цифра 57% есть относительно высокий коэффициент корреляции <sup>2)</sup>. Следовательно мы можем заключить, что «количественная теория» статистически проверена до высокой степени корреляции <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Persons исчисляет коэффициент корреляции между цифрами Kemmerer'a для банковских резервов и денег в обращении, включающих банковские резервы, в 0,98, хотя эти две величины не обнаруживают сколько нибудь значительного соответствия между колебаниями в последовательные годы, но только общее соответствие в том факте, что обе быстро падают. Коэффициент для  $P$ , по исчислениям пр. Kemmerer'a, будет гораздо выше, если вместо того, чтобы брать период, начиная с 1879 г., который заключает в себе много годов, когда цены значительно изменялись, взять период, начиная с того года, которым начинаем мы, т.-е. с 1896 года. Коэффициент корреляции для цифр проф. Kemmerer'a (за 1896—1908 г. г.) равен 83%; он гораздо выше того, который получен профессором Persons'ом для периода, начинающегося с 1876 г.

<sup>2)</sup> Например никто не будет отрицать, что длина и ширина орехов очень сильно согласованы. Коэффициент их корреляции равен 0,57. Вышина человека и ширина его фигуры коррелирует в размере 35%.

<sup>3)</sup> Случайно мы можем сравнить здесь относительную степень корреляции цифр проф. Kemmerer'a с нашими цифрами. Для этой цели мы возьмем период 1896—1908 г. г., который является длиннейшим периодом, общим обоим исследованиям. Для этих годов коэффициент наших цифр равен 54% (или  $0,54 \pm 0,11$ ) против 37% (или  $0,37 \pm 0,14$ ) для цифр профессора Kemmerer'a. Эти результаты получены методом исчисления последовательных ежегодных отношений. При методе абсолютных чисел корреляция моих данных равна 95%, а данных проф. Kemmerer'a — 83%.



Здесь надо отметить, что только-что приведенные коэффициенты корреляции сравнивают уровень цен с тем, каким он был бы, согласно статистическому значению пяти величин уравнения обмена, от которых он зависит по, так называемой, количественной теории. Корреляция была бы меньше, если бы вместо пяти величин, была взята только одна. Так, например, коэффициент корреляции для 1896—1909 г. г. между количеством денег,  $M$ , и ценами,  $P$ , при методе последовательных из года в год отношений дает 43% (или  $0,43 \pm 0,13$ )<sup>1)</sup>. Но даже и эта цифра является умеренно высокой степенью корреляции.

Если противники «количественной теории», которые пытаются опровергнуть всякую связь между деньгами и ценами, указывая на отсутствие соответствия между статистическими данными этих двух факторов, подразумевают только, что другие факторы, кроме денег, а именно  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $T$ , меняются от времени до времени и что поэтому уровень цен фактически изменяется не в точном параллелизме с количеством денег, то их утверждение является разумным. Но приведенное положение имеет столь же малое научное значение, как положение, что атмосферное давление не изменяется из дня в день в точном соотношении с плотностью атмосферы. Мы знаем, что если температура остается неизменной, то давление газа изменяется прямо пропорционально его плотности, но фактически температура редко остается неизменной. Всякий критик, который пытался бы опровергнуть закон Бойля на этом основании, только бы обнаружил свое невежество в понимании действительного значения этого научного закона, а если бы серьезно пытался «опровергнуть его статистическим путем», вычерчивая ежедневные кривые барометрического давления и плотности атмосферы, он поставил бы себя, как ученого, в смешное положение.

Но если бы ктонибудь действительно представил себе, что уровень цен зависит исключительно от количества денег, то его наверно поправили бы. Но действительно важный вопрос, который изучающие экономику должны понять, это существование закона прямой пропорциональности между количеством денег и уровнем цен, — закона столь же реального, столь же важного и столь же основного в экономической теории денег, насколько закон Бойля о прямой пропорциональности между плотностью и давлением атмосферы, является реальным, важным и основным законом в физической теории газов. Я думаю, что частые неудачи в попытках обнаружить существование этого закона обязаны, в широкой мере, недостатку ясного представления об относящихся сюда величинах. Повидимому,  $M$  и  $P$  являются существенными величинами, действительный

<sup>1)</sup> При непосредственном (неправильном) сравнении  $M$  и  $P$ , коэффициент корреляции для 1896—1909 г. г. будет 97%.



смысл которых понятен некоторым исследователям.  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  и  $T$  редко обсуждаются или даже упоминаются. Но только когда этот вопрос будет поставлен на статистическое основание, в цифрах, измеряющих действительное депозитное обращение, скорости обращения и об'ем торговли, — эти величины будут признаны имеющими реальное существование и значение.

Но непредубежденному уму количественная теория, в том смысле, в котором мы ее приняли, должна представиться достаточно надежной и без такого рода проверки. Ее лучшим доказательством всегда должно быть априорное, не в том смысле, какой прилагается к доказательству абстрактных математических предложений, но в том смысле, какой прилагается к доказательству закона Бойля. Так, например, известно индуктивным путем, что давление газа в замкнутом пространстве вызывается бомбардированием его молекул в замыкающие его стенки. Равным образом, известно индуктивным путем, что давление должно быть пропорционально частоте толчков, при предположении, что скорости движения молекул постоянны. Наконец, известно, что частота толчков, должна быть пропорциональна количеству молекул, т.-е. плотности газа, и что постоянство скорости предполагает постоянство температуры. Из этого следует, что, при постоянной температуре, давление пропорционально плотности. Таким образом, из результатов, выведенных индуктивным методом о единичных давлениях молекул, составляющих газ, мы можем вывести дедуктивным путем закон давления газа в целом.

Аналогично, из индуктивно полученного знания об отдельных случаях обмена, принимая их как бы за молекулы, которые составляют в совокупности обмен в данном обществе, мы можем дедуктивным путем вывести общее уравнение обмена.

К счастью, точно так же, как закон Бойля был установлен и дедуктивно и индуктивно, мы можем утверждать теперь, что уравнение обмена было достаточно установлено и дедуктивно и индуктивно.

Как раньше было замечено, установление уравнения обмена не является еще в полной мере установлением количественной теории денег, так как уравнение обмена не выясняет, которые из факторов являются причиной, которые следствием. Но на этот вопрос был уже дан ответ в главе VIII.

## § 7.

Теми, которые поверили априорному доказательству уравнения обмена, реальное значение замечательного совпадения в наших статистических выводах должно быть понято, не как подтверждение правильности уравнения при помощи цифр, но наоборот, как подтверждение правильности цифр при по-



мощи уравнения. В нашей индуктивной проверке встречаются несовпадения, но все они не выходят за пределы погрешностей измерения. Эти несовпадения указывают, что в цифрах существуют незначительные ошибки, в противном случае эти цифры совершенно точно согласовывались бы с соотношением, указываемым уравнением обмена.

Нашей дальнейшей задачей является исследование этих несовпадений и, насколько возможно, локализация встречающихся ошибок. Степень общей взаимной несогласованности между независимо вычисленными величинами лучше всего выражается степенью неравенства между вычисленными значениями величин  $MV+M'V'$  и  $PT$ , которые должны бы быть равны друг другу, т.-е.  $PT$ , деленное на  $MV+M'V'$  должно всегда равняться 1. Действительное деление дает цифры в столбце, озаглавленном «первоначальные значения», в следующей таблице. Другой столбец будет объяснен ниже.

Вычисленное отношение  $PT$  к  $MV+M'V'$ .

Г о д ы (1)	Первоначальное значение (2)	Уменьшенное значение (3)
1896	1,17	1,06
1897	1,24	1,13
1898	1,18	1,07
1899	1,06	0,95
1900	1,17	1,06
1901	1,11	1,00
1902	1,08	0,97
1903	1,16	1,05
1904	1,06	0,95
1905	1,09	0,98
1906	1,08	0,97
1907	1,13	1,02
1908	1,05	0,94
1909	1,09	0,89



Цифры в столбце втором показывают, что вычисленные значения  $PT$  бывают всегда больше, чем вычисленные значения  $MV+M/V'$ , при чем излишек колеблется от 24% до 0, при средней величине в 11%.

Но эти расхождения между  $PT$  и  $MV+M/V'$  могут быть в значительной степени уменьшены одним только изменением основания измерения цен. Исходной величиной, которую мы до сих пор принимали, был уровень цен 1909 г. Но по скольку index numbers'ы имеют только относительные значения, мы считаем себя свободными в выборе другого ряда чисел, содержащего также относительные величины. В силу этой прерогативы, мы решили уменьшить все числа для  $P$  на 11%, т.-е. на среднюю величину первоначального расхождения. Результатом является уменьшение  $PT$  на 11%, и таким образом изменяется ряд расхождений, показанных в столбце 2, в (приблизительный) ряд чисел, показанных в столбце 3. Эти числа колеблются в пределах от 13% выше единицы и до 11% ниже единицы. Эти ошибки очень незначительны, фактически гораздо меньше тех, которых можно было ожидать, в виду неполноты и неточности некоторых наших данных.

Остается вопрос, на чей счет мы отнесем вину за ошибки, на которые указывают имеющиеся небольшие расхождения? Будет ли это вина,  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $P$  или  $T$ ? Как мы будем исправ-

лять вычисленные нами цифры? Мы можем ограничиться общими принципами, что наименьшие исправления всего вероятнее будут самыми правильными. Наименьшие исправления включают в себя и м н о е согласование между всеми шестью факторами, а каждое отдельное согласование будет уменьшать существующее несоответствие. Таким путем каждый вычисленный фактор рассматривается, как имеющий не к о т о р о е



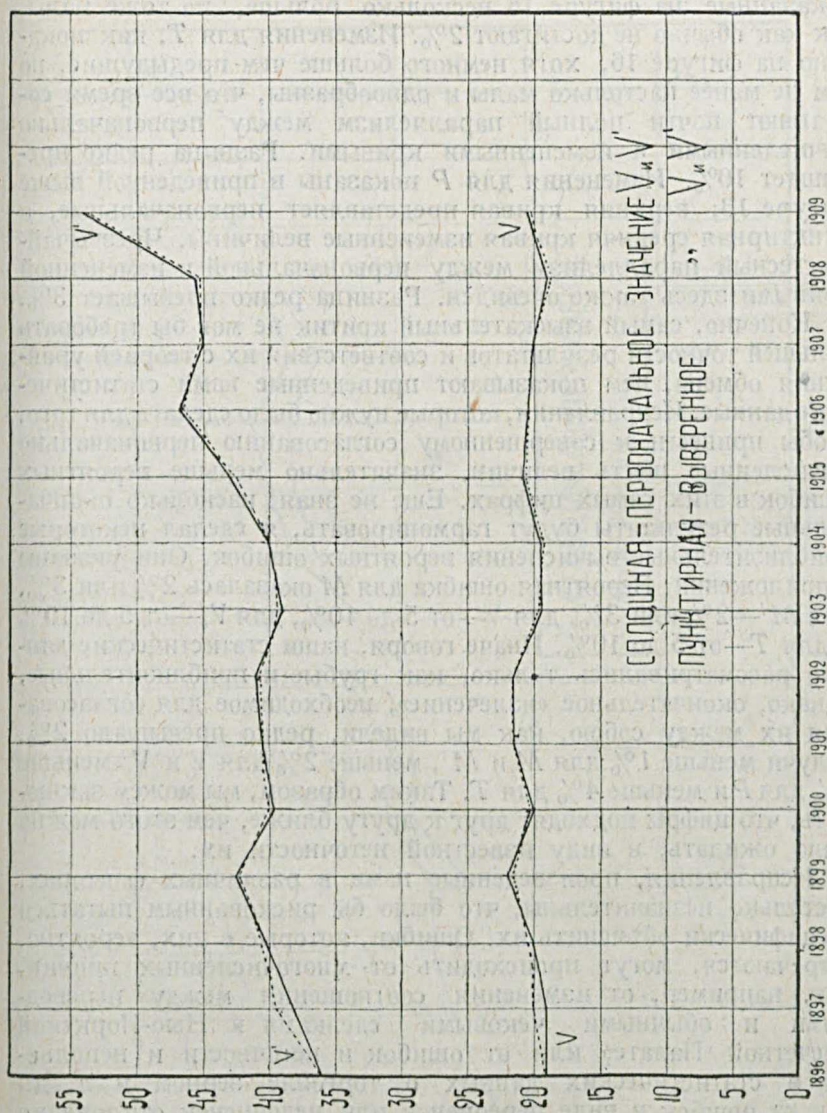
Фиг. 14.

значение и оказывающий некоторое влияние на исправление всех остальных; таким образом, каждый отдельный фактор будет требовать чрезвычайно мало изменений. Произведенные в различных факторах изменения сделаны пропорционально предполагаемой относительной их подверженности ошибкам.

Результаты этих исправлений показаны ниже на фиг. 14, 15 и 16 и предыдущей фиг. 13. Каждая из этих фигур относится к одному из факторов уравнения обмена, как непосредственно вычисленному, так и окончательно согласованному (пунктирные



линии). Если же все факторы согласованы между собою таким образом, то они вполне соответствуют уравнению обмена <sup>1)</sup>).



Фиг. 15.

<sup>1)</sup> \*Метод согласования см. в § 11 приложения к XII главе.



На фигуре 14 мы видим, что изменения, сделанные в цифрах для  $M$  и  $M'$ , так ничтожны, что ими почти можно пренебречь, так как они обычно много меньше 1%. Изменения для  $V$  и  $V'$ , показанные на фигуре 15 несколько больше, но тоже малы, так как обычно не достигают 2%. Изменения для  $T$ , как показано на фигуре 16, хотя немного больше чем предыдущие, но тем не менее настолько малы и однообразны, что все время сохраняют почти полный параллелизм между первоначально вычисленными и измененными кривыми. Разница редко превышает 10%. Изменения для  $P$  показаны в приведенной выше фигуре 13; верхняя кривая представляет первоначальные, а пунктирная средняя кривая измененные величины. Чрезвычайно тесный параллелизм между первоначальной и измененной кривыми здесь также очевиден. Разница редко превышает 3%.

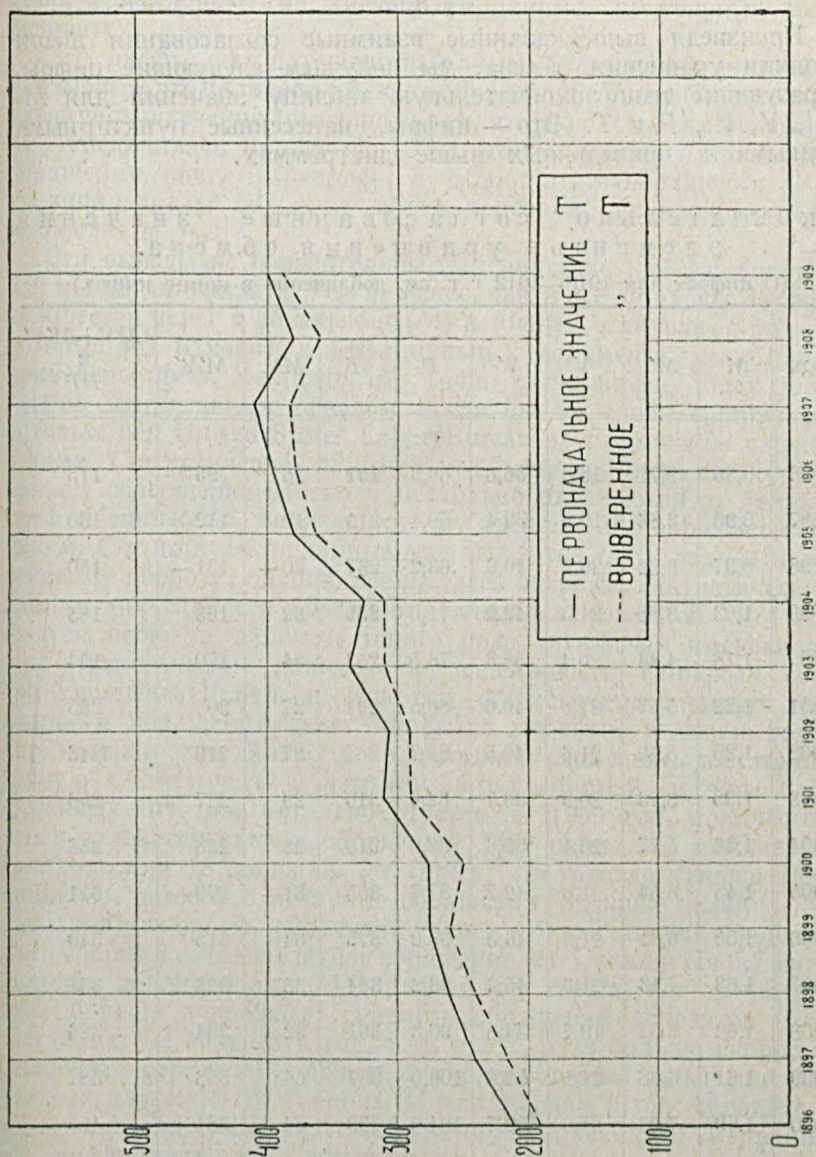
Конечно, самый взыскательный критик не мог бы требовать большей точности результатов и соответствия их с теорией уравнения обмена, чем показывают приведенные нами статистические данные. Исправления, которые нужно было сделать для того, чтобы привести к совершенному согласованию первоначально вычисленные шесть величин, значительно меньше вероятных ошибок в этих самых цифрах. Еще не зная, насколько окончательные результаты будут гармонизировать, я сделал некоторые приблизительные вычисления вероятных ошибок. Они указаны в приложении. Вероятная ошибка для  $M$  оказалась 2% или 3%, для  $M'$ —2% или 3%, для  $V$ —от 5 до 10%, для  $V'$ —от 5 до 10% и для  $T$ —от 5 до 10%. Иначе говоря, наши статистические данные рассматривались только, как грубые и приблизительные, однако, окончательное «излечение», необходимое для согласования их между собою, как мы видели, редко превышало 2%, будучи меньше 1% для  $M$  и  $M'$ , меньше 2% для  $V$  и  $V'$  меньше 3% для  $P$  и меньше 4% для  $T$ . Таким образом, мы можем заключить, что цифры подходят друг к другу ближе, чем этого можно было ожидать, в виду известной неточности их.

Исправления, произведенные нами в различных факторах, настолько незначительны, что было бы рискованным пытаться специфически объяснить их. Ошибки, которые в них, вероятно, встречаются, могут происходить от многочисленных причин, как, например, от изменения соотношения между переводными и обычными чековыми сделками в Нью-Йоркской Расчетной Палате, или от ошибок и неточности и неполноты в статистических данных о торговле зерном и т. д., или от ошибок в виде переоценок или недооценок отклонения от нормы тех особых дней в 1896 и 1909 годах, в которые были собраны статистические данные о депозитах, сделанных в банки, или же от переоценки или недооценки депозитов, о которых не было получено сведений, или еще от недооценки или переоценки золота в Соединенных Штатах, или от недооценки или



переоценки заработной платы, и многих других более мелких, но часто показательных, элементов в наших вычислениях.

Источники только что перечисленных ошибок были названы в порядке их вероятной важности. Может быть знаменательно,



Фиг. 16.



что наибольшие расхождения приходится на 1896—1898 годы, когда данные для  $T$  были наиболее дефективны, и на 1900, 1903 и 1907 годы, которые были годами кризисов или годами приближения кризисов.

§ 8.

Произведя вышеуказанные взаимные согласования шести величин уравнения обмена, мы получаем следующие цифры, образующие нашу окончательную таблицу значений для  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $P$  и  $T$ . Это — цифры, нанесенные пунктирными кривыми в приведенных выше диаграммах.

Окончательно согласованные значения элементов уравнения обмена.

(О цифрах для 1910—1912 г. г. см. добавление в конце книги.)

Годы	$M$	$M'$	$V$	$V'$	$P$	$T$	$MV$	$M'V'$	$\frac{MV+M'V'}{PT}$
1896	0,88	2,71	18,8	36,6	60,3	191	16	99	115
1897	0,90	2,86	19,9	39,4	60,4	215	18	112	130
1898	0,97	3,22	20,2	40,6	63,2	237	20—	131—	150
1899	1,03	3,88	21,5	42,0	71,6	259	22	163	185
1900	1,18	4,44	20,4	38,3	76,5	253	24	170	194
1901	1,22	5,13	21,8	40,6	80,5	291	27	208	235
1902	1,25	5,40	21,6	40,5	85,7	287	27	219	246
1903	1,39	5,73	20,9	39,7	82,6	310	29	227	256
1904	1,36	5,77	20,4	39,6	82,6	310	28	228	256
1905	1,45	6,54	21,6	42,7	87,7	355	31+	279+	311
1906	1,58	6,81	21,5	46,3	93,2	375	34	315	349
1907	1,63	7,13	21,3	45,3	93,2	384	35	323	358
1908	1,62	6,57	19,7	44,8	90,3	361	32	294	326
1909	1,61	6,68	21,1	52,8	100,0	387	34	353	387
1910	1,69	7,23	21,0	52,7	104,0	399	34	381	415
1911	1,64	7,78	21,0	49,9	102,2	412	34	388	422
1912	1,71	8,17	22,0	53,4	105,3	455	38	436	474



Эта таблица, объединяющая все независимые вычисления  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $P$ ,  $T$  с исправлениями каждого из них, необходимыми для согласования со всеми другими, может считаться дающей наилучшие из имеющихся данные, касающиеся этих величин.

Эти цифры, как и пунктирные линии предыдущих диаграмм, указывают, что количество денег в обращении ( $M$ ) приблизительно удвоилось в течение тринадцати лет, что скорость их обращения ( $V$ ) увеличилась только на 10%; что количество депозитного обращения почти утроилось, а скорость его обращения ( $V'$ ) увеличилась на 50%; что объем торговли удвоился, а цены возросли на  $\frac{2}{3}$ .

Эти выводы не поразительны, но, полагаю, как раз таковы, как мы могли ожидать. Тем не менее, почти все они новы. Цифры количества денег в обращении ( $M$ ) немногим отличаются от тех, которые мы находим в официальных документах и которые приведены проф. Kemmerer'ом. Точно также цифры index numbers'ов цен, главным образом, основаны на index numbers'ах оптовых цен United States Labor Bureau и чрезвычайно сходны с ними. Статистические данные для объема торговли сконструированы совершенно заново и несколько отличаются от данных проф. Kemmerer'a, являющихся их единственным предшественником. Статистические данные для депозитов ( $M'$ ), подлежащих чековому обороту, опубликованы здесь впервые. Статистические данные для скорости обращения банковских депозитов ( $V'$ ) являются первыми данными такого рода, исключая имеющиеся уже статистические данные для подвижности банковских счетов Европейских банков. Наконец, статистические данные для скорости обращения денег являются первыми в своем роде. При помощи этих данных мы в состоянии нарисовать достаточно точную статистическую картину циркуляторной системы Соединенных Штатов. Согласно отчетов за 1909 год, количество денег в действительном обращении ( $M$ ) равно 1,6 миллиарда долларов или 18 долларов *per capita* (что гораздо меньше официальных данных о величине обращения, дающих цифру — 35 долларов); скорость обращения денег ( $V$ ) составляет двадцать один оборот в год: депозитное обращение ( $M'$ ), равняется 6,7 миллиардам долларов или 74 долларам *per capita*, т.-е. в четыре раза больше денежного; скорость обращения депозитов ( $V'$ ) составляет 53 оборота в год, т.-е. в  $2\frac{1}{2}$  раза больше скорости денежного обращения; общая сумма обращения денег или денежных платежей ( $MV$ ) равна 34 миллиардам в год; обращение депозитов или сумма платежей при помощи чеков ( $M'V'$ ) равна 353 миллиардам, т.-е. в десять раз больше суммы денежных платежей и составляет около 1 миллиарда в день. Это дает общий итог торговых сделок, совершенных по существующим ценам, ( $MV + M'V'$  или  $PT$ )—387 миллиардов, т.-е. больше, чем 1 мил-



лиард в день. Величина этой суммы, вероятно, изумит большинство наших читателей. При отсутствии прямых статистических данных, мы до сих пор не могли учесть огромных размеров нашей торговли. Вероятно, немногие люди, стоящие далеко от статистики, представляли себе, что наша импортная и экспортная торговля, которая занимает такое значительное место в нашем политическом представлении, оказывается чрезвычайно незначительной в сравнении с внутренней торговлей нашего государства. Общая сумма экспорта и импорта, достигающая только 3 миллиардов долларов, является жалкой величиной, по сравнению с общей суммой национальной торговли, составляющей 387 миллиардов в год.

Теперь мы можем представить весь ряд цифр, приведенных в последней таблице, посредством механической иллюстрации, принятой в предыдущих главах. Это сделано нами на фигуре 17, которая наглядно изображает изменения всех шести величин уравнения обмена за 14 лет, представляя в общем 84 статистических цифры. Это механическое изображение показывает наглядно рост цен (удлинением правого плеча весов), который имел место в течение этих 14 лет, и в то же самое время изображает изменения во всех остальных пяти факторах, от которых это увеличение зависит. Все шесть величин, представленные на этой фигуре, конечно, проверенные и исправленные, в точности согласованные между собою и удерживают обе чашки весов в равновесии. Непрерывное увеличение количества денег в обращении изображено с помощью увеличивающегося размера висящего кошелька; также непрерывный, но более быстрый рост депозитов, подлежащих чековому обороту, изображен увеличением размера банковской книги; меньший рост скорости этих двух орудий обмена изображен удлинением расстяжения точки их привеса влево от точки опоры. Все эти четыре фактора сказали свое действие на рост цен. Единственный фактор, сопротивлявшийся росту цен, — это рост торговли, изображенный увеличивающимся размером висящего лотка справа и стремящийся понизить цены.

Мы имеем здесь полное количественное изображение причин, влиявших на уровень цен в течение последних четырнадцати лет, или, по крайней мере, всех ближайших причин, ибо, как мы уже выше отметили, вне этих пяти ближайших причин лежит бесчисленное количество предшествующих причин.

Каковы же вкратце исторические факты? Они состоят в том, что цены возросли приблизительно на  $\frac{2}{3}$  между 1896—1909 годами, что это произошло в о п р е к и удвоению объема торговли и б л а г о д а р я, во первых, удвоению количества денег в обращении, во вторых, утроению количества депозитов и, наконец, в третьих и в четвертых, легкому увеличению скоростей обращения.



§ 9.

Было много споров о том, каковы наиболее важные причины, вызвавшие рост цен в течение последних лет. Поэтому, интересно сравнить между собою четыре ближайшие причины, которые, как мы видели, одни способствовали росту цен в период 1896—1909 г.г. Может быть, простейшим и лучшим методом является сравнение действительного роста цен с тем, который *должен был бы быть*, если бы одна из причин этого роста отсутствовала. Это значит, что мы устанавливаем важность всякого фактора, вызывающего рост цен, отвечая на вопрос: какая разница получится в ценах, в зависимости от того, будет этот фактор налицо или нет? Мы найдем, что рост количества денег есть, пожалуй, наиболее важная причина. Рост депозитов сказывается менее важным, чем это представляется на первый взгляд. Рост депозитов мог бы рассматриваться, как наиболее важная причина, если бы количество депозитов могло считаться независимым от количества денег. Но оно не является независимым. Мы уже видели, что нормально количество депозитов растет или уменьшается пропорционально количеству денег в обращении. Поэтому, если количество депозитов возрастает так же быстро, как и количество денег, но не быстрее, то мы относим все увеличение только к количеству денег. В этом случае, никакая часть роста цен не может быть отнесена за счет какого бы то ни было увеличения количества депозитов, потому что не существует другого увеличения, кроме того, которое вызывается увеличением количества денег. Увеличение количества депозитов, подлежащих чековому обороту, может быть рассматриваемо, независимо от увеличения количества денег, только постольку, поскольку количество депозитов относительно увеличилось по сравнению с количеством денег. Мы видели, что одно увеличение количества денег может само по себе при нормальных условиях вызвать пропорциональное увеличение количества депозитов, поэтому только диспропорциональное увеличение количества депозитов может быть рассматриваемо отдельно от увеличения количества денег, как самостоятельная причина роста цен. Таким образом, правильный метод рассмотрения роста количества депозитов, как отдельной причины роста цен, заключается в вычислении отношения количества депозитов к количеству денег. Это значит, что не  $M'$ , но  $\frac{M'}{M}$  есть та величина, которую надо рассматривать <sup>1)</sup>.

Поэтому мы можем рассматривать в качестве единственных причин, способствовавших росту цен в течение периода 1896—1909 годов, следующие четыре:

<sup>1)</sup> См. § 1 приложения к главе III, где объясняется эта величина (относительные депозиты), изображаемая буквою  $k$ .



1. Увеличение количества денег в обращении, т.е. увеличение  $M$ .

2. Увеличение количества относительных депозитов, т.е. увеличение  $\frac{M'}{M}$ .

3. Увеличение скорости обращения денег, т.е. увеличение  $V$ .

4. Увеличение скорости обращения депозитов, т.е.  $V'$ .

Пятый фактор, определяющий уровень цен, т.е.  $T$ , как мы видели, способствовал понижению цен.

Теперь мы будем отмечать, каковы были бы отдельные влияния на цены этих четырех причин, вызывающих рост цен, и одной причины, вызывающей падение цен.

Мы, следовательно, хотим узнать каков был бы уровень цен в 1909 г. при следующих пяти условиях:

1. Если бы количество денег в обращении ( $M$ ) не увеличилось бы совершенно с 1896 года;

2. Если бы количество относительных депозитов  $\left(\frac{M'}{M}\right)$  не увеличилось бы совершенно с 1896 года;

3. Если бы скорость обращения денег ( $V$ ) не возросла бы совершенно с 1896 года;

4. Если бы скорость обращения депозитов ( $V'$ ) не увеличилась бы совершенно с 1896 года;

5. Если бы объем торговли ( $T$ ) не увеличился бы совершенно с 1896 года,

предполагая в каждом случае, что все остальные четыре фактора увеличивались бы точно таким же путем, как они увеличивались на самом деле. Мы приняли действительный уровень цен для 1909 года за 100% и будем продолжать поступать так в дальнейшем, выражая на этом базисе любой уровень цен, каков бы он не был при каждой из пяти вышеназванных гипотез. Мы приходим к следующим выводам <sup>1)</sup>:

Если бы не было увеличения:

1. Количества денег ( $M$ ), то уровень цен для 1909 года был бы 55, вместо 100;

<sup>1)</sup> Необходимые для этого вычисления очевидны и просты. Они заключаются в замене всех факторов, кроме одного, в правой части уравнения

$$P = \frac{MV + M'V'}{T} = \frac{MV + M\left(\frac{M'}{M}\right)V'}{T}$$
 статистическими данными, уже полученными для 1909 года, а одного остающегося фактора — цифрами для 1896 года. Этот один остающийся фактор для первой гипотезы есть  $M$ ; для второй —  $\frac{M'}{M}$ , для третьей —  $V$ , для четвертой —  $V'$  и для пятой —  $T$ .



2. Количества относительных депозитов  $\left(\frac{M'}{M}\right)$ , то уровень цен для 1909 года был бы 77, вместо 100;

3. Скорости обращения денег ( $V$ ), то уровень цен был бы для 1909 года 99, вместо 100;

4. Скорости обращения депозитов ( $V'$ ), то уровень цен для 1909 года был бы 72, вместо 100.

5. Объема торговли ( $T$ ), то уровень цен для 1909 года был бы 206, вместо 100.

Другими словами, если бы не было увеличения:

1. Количества денег ( $M$ ), то цены были бы на 45% ниже;

2. Количества относительных депозитов  $\left(\frac{M'}{M}\right)$ , то цены были бы на 23% ниже;

3. Скорости обращения денег ( $V$ ), то цены были бы ниже на 1%;

4. Скорости обращения депозитов ( $V'$ ), то цены были бы на 28% ниже;

5. Объема торговли ( $T$ ), то цены были бы на 106% выше. Четыре причины, вызывающие рост цен, могут быть, следовательно, расположены в следующем порядке по их относительной важности:

При отсутствии увеличения  $V$ , цены были бы на 1% ниже фактически достигнутого уровня.

При отсутствии увеличения  $\frac{M'}{M}$  — на 23% ниже.

При отсутствии увеличения  $V'$  — на 28% ниже.

При отсутствии увеличения  $M$  — на 45% ниже.

Отсюда мы заключаем, что увеличение скорости обращения денег сыграло совершенно ничтожную роль в росте цен, что относительное увеличение количества депозитов и скорости их обращения были более крупными факторами роста цен, а увеличение количества денег было самым важным фактором. Важность увеличения количества денег в обращении, как фактора, способствующего росту цен, согласно выше приведенным цифрам почти ровно вдвое больше, чем значение увеличения относительного количества депозитов, и немного больше, чем на 50% значительнее увеличения скорости обращения депозитов.

## § 10.

Но полное влияние увеличения количества денег на рост цен на самом деле даже больше, чем указывают вышеприведенные цифры, потому что мы не учли влияния избытка денег за границей, вызванного значительным ростом депозитов в американских банках. Несомненно, что этот избыток должен быть принят во внимание, ибо другие три фактора, вызывающие рост



цен, вытесняя собою деньги и занимая их место, присбредли преувеличенную видимость важности. Другими словами, увеличение количества денег было гораздо больше, чем это видно из цифровых данных для Соединенных Штатов, на сумму, которая была вывезена за границу. Соединенные Штаты являются только незначительной частью мирового рынка и уровень цен в них в широкой степени определяется уровнем цен мирового рынка. Всякий рост цен в одной какой-нибудь стране вызывает повышение цен во всех других странах, и, в конечном анализе, единственный правильный путь для измерения относительной важности причин, вызывающих рост цен, — есть изучение всего мира, как целого. Если бы статистические данные, которые мы собрали для Соединенных Штатов, были типичны для всего мира, то конечная оценка относительной важности четырех причин, вызывающих рост цен, была бы справедлива для всего мира. Но есть серьезные основания полагать, что увеличение количества депозитов и увеличение скорости их обращения сыграли гораздо большую роль в росте цен в Соединенных Штатах, чем в какой либо другой стране. Причина этого явления заключается в том, что банковая система во Франции и большинстве других стран находится еще в младенческом периоде развития. Влияние ее настолько незначительно, что даже если бы степень увеличения депозитов там была бы чрезвычайна, то все же это увеличение было бы относительно ничтожным фактором повышения цен. Мы можем, следовательно, с уверенностью сказать, что вне Соединенных Штатов повышение цен даже в большей степени зависит от увеличения количества денег (золота), чем в Соединенных Штатах.

Из этого мы заключаем с большой уверенностью, что увеличение мирового запаса золота имеет первостепенное значение в повышении мировых цен. Все вышесказанное, вероятно, объясняет, почему в течение последних трех лет не было действительного увеличения количества денег в обращении в Соединенных Штатах. Деньги были вытеснены или увеличение их количества было задержано исключительно большим ростом наших депозитов и увеличением скорости их обращения.

Но кроме мировых движений цен существуют также особые местные движения. Все, что вмешивается в торговлю, как, например, таможенный тариф, стремится сделать рост цен неодинаковым. Встает, таким образом, вопрос о таких специальных влияниях на уровень цен в Америке, как таможенный тариф, проявляющий свое влияние на рост цен через количество денег *М*.

Как мы видели в одной из предыдущих глав, влияние введения покровительственного тарифа заключается в повышении уровня цен в «покровительствуемой» стране, благодаря созданию временного «благоприятного» торгового баланса, который способствует импорту денежного металла и затрудняет его экспорт.



Это влияние прекращается, как только уровень цен внутри страны повысится достаточно, по отношению к уровню цен за границей, для того, чтобы восстановить равновесие в торговле и задержать относительное накопление золота в покровительствуемой стране. После этого тариф перестает влиять на уровень цен, за исключением того, что он препятствует торговле и тем самым мешает уровню цен внутри страны приноровиться к уровню цен за границей. Это препятствующее влияние может идти в любом направлении, т.-е. уровень цен внутри страны будет сделан более независимым от уровня цен за границей, чем это имело бы место при наличии свободной торговли. Тариф просто изолирует покровительствуемую страну.

В течение изучаемого периода, 1896—1909 г.г., было два изменения в тарифах, в 1897 году, и согласно позднему закону, в 1909 году. Первое изменение представляет собою повышение ставок против 1894 года. Закон 1897 года стремился, таким образом, несколько сократить импорт и повысить цены. Поскольку наши цены росли быстрее, чем цены в других странах, например, в Англии, в течение рассматриваемого периода, повидимому было бы правильно часть этого добавочного роста цен отнести за счет нашей тарифной системы.

Мы переходим, наконец, к тарифу 1909 года. Этот акт настолько недавнего происхождения, что он едва ли еще успел оказать ощутимое влияние, если даже предположить, что это влияние началось непосредственно после издания этого закона в начале 1909 года. При появлении этого закона возникли острые политические споры по вопросу, был ли этот тариф пересмотром ставок в сторону повышения или понижения. Лучшее беспристрастное мнение, повидимому, таково, что он был легким повышением, но главным образом только перераспределением, благодаря которому некоторые пошлины были повышены, а другие понижены. Эти заключения профессора Taussig'a, профессора Willis'a и других основываются на тщательном изучении тарифных шедул.

Обзор статистических данных, входящих в уравнение обмена, находится в полном согласии с этими заключениями. Это согласие может не быть очевидным на первый взгляд. Даже наоборот, те, которые заявляют, что пошлины сильно повысились, могут указывать на тот факт, что, с введением тарифа, цены в Америке росли быстрее, чем в Англии <sup>1)</sup>, тогда как те, которые

---

<sup>1)</sup> После 1909 г. можно получить данные только для Америки. Данные *Bulletin of the United States Bureau of Labor* указывают на непрерывный рост цен с января 1909 года до марта 1910 года. Между этими двумя датами *index numbers* оптовых цен повысились от 124,0 до 133,8. Для точного сравнения Америки и Англии см. «*Report of the (Mass.) Commission on the Cost of Living*», Boston, 1910, стр. 25 и 56.



заявляют, что пересмотр привел к заметному понижению пошлин, могли бы указать на повышение импорта товаров и повышение экспорта нашего золота. Но эти, кажущиеся противоречивыми, факты примиримы.

Американские статистические данные указывают на ненормальное увеличение количества банковых депозитов и скорости их обращения в 1909 по сравнению с 1908 годом. Это, конечно, должно было бы повлечь за собой повышение цен в Америке, вытеснение золота и задержку увеличения количества денег в обращении в Соединенных Штатах, которое иначе должно было бы произойти, и соответственное поощрение импорта товаров. Факты в точности совпадают с этими известными тенденциями. Цены в Соединенных Штатах возросли больше, чем в Англии, увеличение количества денег в обращении было приостановлено. Экспорт золота и импорт товаров увеличился. Таким образом мы можем объяснить все факты, не считая тариф нарушающим элементом <sup>1)</sup>.

Обсуждение всех других факторов, более или менее содействующих росту цен, отвлекло бы нас слишком далеко в сторону. Мы уже выяснили, что ни один из них не мог бы влиять на цены иначе, как через увеличение количества денег в обращении, увеличение количества относительных депозитов, или скоростей их обращения, или уменьшение объема торговли. А так как объем торговли сильно увеличился, то последнюю возможность можно игнорировать.

Что же касается причин, вызвавших увеличение количества денег и депозитов и скоростей их обращения, то наиболее важными из них, повидимому, являются следующие:

1. Главною причиною увеличения количества денег было увеличение добычи золота. Банкноты только немного сбгоняли рост количества других денег в обращении:

2. Главной причиною относительного увеличения количества банковских депозитов, повидимому, было расширение банковской системы, особенно на Юге. Но и банковые законы, поощрявшие учреждение мелких банков, могли играть известную роль в этом расширении.

3. Главной причиною увеличения скорости обращения, особенно банковых депозитов, была, повидимому, концентрация населения в городах. Мы видели, что чем больше город, тем выше скорость обращения банковых депозитов.

---

<sup>1)</sup> Но хотя мы не можем приписать введению тарифа повышения уровня цен в течение последних лет в Америке, но все же, без сомнения, понижение тарифа послужило бы могучим толчком к понижению этого уровня, ибо, как мы видели, тарифная стенка действует, как плотина, удерживающая высокий уровень цен, поднявшийся, благодаря первоначальному введению пошлин.



## § 11.

На протяжении всей этой книги мы стремились объяснить общую покупательную силу денег, а не покупательную их силу в отношении каких-нибудь отдельных товаров или групп товаров. Проблема повышения «стоимости жизни» есть частью общая проблема покупательной силы денег и частью специальная проблема цен на пищевые продукты, одежду и на другие предметы «существования». Обсуждение этой специальной проблемы не входит в нашу задачу. Но случается так, что специальные изменения стоимости жизни очень малы в сравнении с общим изменением цен. Во всяком случае, это верно для оптовых цен на пищевые продукты. Index number цен на пищевые продукты поднялся между январем 1909 г. и мартом 1910 г. с 122,6 до 130,9, между тем как общие оптовые цены возросли с 124,0 до 133,8; это значит, что специальные цены на пищевые продукты возрастали приблизительно ровно с общей повышательной волной цен. Поскольку здесь наблюдается некоторая разница, то она заключается в том, что цены на пищевые продукты возросли несколько меньше, чем общие цены. Приведенные здесь общие цены являются только оптовыми ценами и не включают заработной платы и ценных бумаг, но включение этих элементов, согласно статистическим данным, приведенным до 1909 года, и отчетов рынков после этого времени, не дали бы существенного изменения результата.

Из этого мы заключаем, что «рост стоимости жизни» не представляет собою специального движения цен ни на пищевые продукты, ни, вероятно, других частных цен, а является только частью общего движения цен. Стоимость жизни повышается наравне с общей повышательной волной цен всякого рода. Приведенные выше данные указывают, что специальные изменения в спросе или предложении отдельных видов товаров или незначительны или совершенно отсутствуют. Поэтому вздорожание стоимости жизни просто отражает общее падение покупательной силы денег. Эти замечания приложимы не только к месяцам, начиная с января 1909 г., но и назад, к 1908 году. Ранее 1908 г. цены на пищевые продукты движутся несколько неправильно, по сравнению с общими ценами, но в целом удерживают приблизительно одинаковый темп с 1897 до 1909 года.

Нижеследующая таблица дает некоторые дополнительные выводы из нашего исследования периода 1896—1909 г.г.

Из рассмотрения столбца второго мы видим, что количество депозитов ( $M'$ ) возросло не только абсолютно, но и по отношению к количеству денег ( $M$ ), изменяясь то немного больше, чем втрое, то немного меньше, чем вчетверо, в сравнении с количеством денег в обращении. Цифра для года паники, 1907 г., была



наивысшей, кроме одной, а понижение в следующем году было наибольшим понижением во всей таблице.

Столбец третий показывает «действительную» скорость обращения денег, основанную на принципе, что общая работа обмена, даже если она выполнялась чеками, была в действительности несомненно работой денег. Она есть просто частное, полученное от деления общей выполненной работы обмена на общую сумму денег в обращении и в банках.

1	2	3	4	5
Г о д ы	$\frac{M'}{M}$	Действительная скорость.	$\frac{MV}{MV + M'V'}$	$\frac{M'V'}{MV + M'V'}$
1896	3,1	80	0,14	0,86
1897	3,2	84	0,14	0,86
1898	3,3	89	0,13	0,87
1899	3,8	103	0,12	0,88
1900	3,6	99	0,12	0,88
1901	4,2	114	0,11	0,89
1902	4,3	115	0,11	0,89
1903	4,1	113	0,11	0,89
1904	4,2	107	0,11	0,89
1905	4,5	125	0,10	0,90
1906	4,3	132	0,10	0,90
1907	4,4	129	0,10	0,90
1908	4,0	107	0,10	0,90
1909	4,1	124	0,09	0,91
1910	4,4	134	0,08	0,92
1911	4,7	131	0,08	0,92
1912	4,8	144	0,08	0,92

Мы замечаем, что эта действительная скорость обращения денег или их производительность в выполнении обменов повысилась приблизительно на 50%. Ее рост был прерываем случай-



ными понижениями, но все они были незначительны в сравнении с падением, последовавшим за кризисом 1907 года.

Четвертый и пятый столбцы дают ответ на наиболее спорный вопрос об относительной важности чековых сделок ( $M/V$ ) и денежных сделок ( $MV$ ), вопрос, которому многие авторы, в том числе профессор Kinley, уделяли много внимания. Мы находим, что в 1896 году около 14% всех торговых сделок в Соединенных Штатах были совершены посредством денег, а в 1909 году таких сделок было только около 9%. Другими словами чековые расчеты в 1896 году равнялись 86% общей работы обмена, а в 1909 — приблизительно 91%.<sup>1)</sup>

Эти цифры дают, кажется, впервые достаточно точные определения относительного значения чековых и денежных сделок. Они подтверждают предположение<sup>2)</sup>, что относительная роль, которую чеки играют в коммерческой жизни страны, существенно увеличилась. Господствующее впечатление, что чековые операции составляют девять десятых сделок, также находит себе подтверждение.

### ГЛАВА XIII.

#### Проблема создания более устойчивой покупательной силы денег.

##### § 1.

Мы видели, что покупательная сила денег (или соотносительная ей величина — уровень цен) зависит исключительно от пяти факторов, а именно: от количества денег в обращении, от скорости обращения их, от количества депозитов, подлежащих чековому обороту, от скорости обращения их и от объема торговли. Каждая из этих пяти величин зависит от многочисленных предшествующих причин, но они не зависят друг от друга за следующими исключениями:

1. Количество депозитов, подлежащих чековому обороту, зависит от количества денег в обращении; эти два фактора нормально изменяются параллельно друг другу.

2. Скорости обращения денег и депозитов имеют тенденцию увеличиваться в связи с увеличением объема торговли.

3. Всякие два или больше из пяти факторов могут быть косвенно связаны друг с другом, в силу зависимости от одной общей причины или от нескольких общих причин. Так, например, одно и то же изобретение может вызвать повышение в обоих скоростях обращения, или одновременно в количестве денег

<sup>1)</sup> Для проверки этих цифр см. § 12 приложения к XII главе, где произведено сравнение с данными профессора Kinley'я.

<sup>2)</sup> См. Cannon on Clearing Houses among the Reports of the Monetary Commissions, 1910.



в обращении и в объеме торговли, или же в количестве депозитов и в скорости их обращения одновременно. В качестве исторического факта, мы можем указать, что возрастающая плотность населения содействовала увеличению всех пяти факторов.

4. В течение переходных периодов, некоторые временные нарушения или колебания наблюдаются во всех шести величинах, при чем крайними точками этих нарушений являются кризисы и депрессии. Нормально, уровень цен является следствием, а не причиной в уравнении обмена, но в течение таких периодов его колебания временно оказывают воздействие на другие пять факторов, и в особенности на количество депозитов. Повышение уровня цен будет, таким образом, временно порождать дальнейшее повышение, тогда как падение будет действовать в противоположном направлении.

Итак, уровень цен является следствием указанных пяти главных причин, изменяющихся обычно в прямой зависимости от количества денег (а также от количества банковых депозитов, которые нормально колеблются параллельно количеству денег), при том условии, что скорости обращения и объем торговли остаются неизменными, и при данном состоянии развития депозитных банков. Это одно из важнейших положений, касающихся уровня цен или соотносительной ему величины — покупательной силы денег. Это положение составляет сущность, так называемой, количественной теории денег. Определяющее наречие «нормально» вставляется в формулировку теории, в виду отклонений, наблюдающихся в течение переходных периодов или кредитных циклов. В действительности, это положение является точным законом пропорциональности, столь же несомненным и основным в экономической науке, как закон пропорциональности давления и плотности газов в физике, при условии постоянной температуры. Правда, в действительности скорости обращения и объем торговли редко остаются неизменными, как не остается неизменной и температура. Но тенденция, указываемая количественной теорией, остается правильной, независимо от того, что происходит с остальными вплетающимися сюда элементами, совершенно так же, как тенденция, указываемая теорией плотности газов, правильна, независимо от изменения температуры. Только тот, кто не может охватить сущность значения научного закона, вообще, может не понять значения и важности количественного закона денег. Научный закон не есть статистическая или историческая формулировка. Он есть формулировка того, что является справедливым при данных условиях. Статистические данные и исторические факты могут быть использованы для иллюстрации и проверки законов, только при допущении соответственных оговорок для изменившихся условий. Именно, вводя такие оговорки, мы и производили наше изучение последних десяти столетий в грубых чертах, а последних



пятнадцати лет — детально. И в том и в другом случае мы нашли факты в согласии с заранее сформулированными принципами.

С практической точки зрения, наиболее серьезной проблемой, возникающей при этом историческом и статистическом изучении, является проблема устойчивости и зависимости покупательной силы денег. Мы находим, что эта покупательная сила подвержена двоякого рода колебаниям: 1) она колеблется вниз и вверх вместе с переходными периодами, образующими кредитный цикл, и 2) она, вероятно, испытывает вековые колебания в обоих направлениях, в зависимости от промышленных изменений. Первый круг колебаний связан с банковской системой, второй находится в широкой зависимости от количества денежного металла.

Одним из методов смягчения обоих этих зол является увеличение умения предугадывать будущий уровень цен. Как мы уже видели, действительные бедствия изменяющихся уровней цен заключаются не в этих изменениях *per se*, но в том, что они всегда нас застигают врасплох. Мы показали, что быть предупрежденным, значит быть вооруженным, и что предвидение изменений уровня цен может быть так принято в расчет при установлении размера процента, чтобы нейтрализовать их бедствия. Хотя мы не можем ожидать, чтобы наше знание будущего когда либо стало столь совершенным, чтобы достигнуть этого идеала, — т.-е. умения точно компенсировать всякое повышение цен соответствующим приспособлением ставки процента, тем не менее, всякое увеличение наших знаний приближает нас понемногу к этому далекому идеалу. К счастью, такое увеличение знаний идет теперь очень быстрым темпом. Издатели торговых промышленных журналов в настоящее время так же детально изучают экономический горизонт, как предсказатели погоды изучают физический горизонт, и каждое указание на изменение в экономической погоде отмечается и комментируется ими. В течение прошлого года одна фирма создала особый статистический аппарат, снабжающий банкиров, маклеров и коммерсантов отчетами или «деловыми барометрами» и основанными на них предсказаниями, с определенной целью предупреждения паники. Однако, вероятно, что по отношению к остальному механизму, на котором строятся такие предсказания, существует величайшая нужда в дальнейшем распространении знания. Круг теоретических знаний обыкновенного делового человека чрезвычайно узок. Он даже склонен относиться подозрительно к таким знаниям, если не презирать их. Последствия такой узости суждений часто оказываются катастрофическими, как, например, когда, вследствие советов нью-йоркских торговых деятелей, министр Chase выпустил гринбэки, или когда, вследствие дурных советов, был издан о закрытии золотой палаты (Gold Room).



(прекращение размена). И не только в таких необычных событиях, как вызванные гражданской войной, ограниченность знаний делового человека пагубно отражается на нем. Он ежедневно попадает впросак, благодаря отсутствию понимания принципов, регулирующих покупательную силу денег. Поскольку он не может понять этих принципов, он склонен ошибаться в своих предсказаниях. Предубеждение деловых людей против изменчивости и, в особенности, против подъема ставки процента, вероятно, препятствует быстрому приспособлению этой ставки и способствует увеличению гораздо более вредных колебаний в уровне цен и в соотносительной ему величине — покупательной силе денег. На самом деле, деловой человек никогда не считал изучение широких принципов, касающихся денег и процента, необходимой частью своей подготовки к практической деятельности. Он скорее мог допустить, что его специальность ограничена техническим знакомством с природой товаров, которыми он торгует. Сахароторговец набирается сведений только о сахаре, продавец зерна только о зерне, торговец недвижимым имуществом только о недвижимом имуществе. Редко случается, чтобы кому-нибудь из них понадобилось знакомство с условиями рынка золота, — однако, каждая торговая сделка, какую он заключает, зависит одной своей стороной от золота. Я не могу не думать, что распространение среди деловых людей более полных знаний об уравнении обмена, об отношении денег к депозитам, о кредитных циклах и проценте, которое наверное принесет с собой будущее, даст богатые плоды в смысле смягчения бедствий, приносимых кризисами и застоєм в торговле, которые теперь так часто застают их врасплох.

## § 2.

Но если и можно надеяться на благие результаты от большего предвидения изменений цен, уменьшение самых изменений цен было бы еще более желательным. Были предложены разнообразные способы предотвращения изменений цен. Мы сначала рассмотрим те, которые специально применимы к вековым изменениям, а затем те, которые более применимы к изменениям цен, происходящим в течение кредитных циклов. Вековые изменения цен, как мы уже видели, главным образом, зависят от изменений в количестве денег и в объеме торговли. В течение ряда веков происходило и, вероятно, будет в течение ряда грядущих веков происходить как бы состязание в беге между количеством денег и объемом торговли. От результатов этого состязания зависит, до некоторой степени, судьба каждого делового человека. Коммерческий мир стал все больше и больше полагаться на золотую валюту под влиянием исторических событий, имевших малую, или даже никакой связи с пригодностью



стью того или другого металла служить устойчивой валютой. Пока вопрос касается денежной стабильности, не будет слишком смело сказать, что мы случайно попали на мысль о золотой валюте, точно так же, как мы попали на размер современной железнодорожной колеи, благодаря прежнему обычаю по отношению к гужевым повозкам; точно так же, как мы случайно попали на мысль о десятиричной системе счисления, благодаря тому, что мы имеем десять пальцев, и без всякого отношения к числовому удобству, в отношении которого другие системы счисления могли бы быть лучшими. Теперь, когда мы приняли золотую валюту, нам так же трудно установить другую валюту, как было бы трудно установить у нас русскую железнодорожную колею или двенадцатиричную систему счисления. И тот факт, что теперь вопрос о валюте стал в значительной мере международным вопросом, делает его еще более трудным для разрешения. И все-таки, как сказал профессор геологии Shaler, «Представляется вероятным, что мы в течение немногих десятилетий придумаем какой-нибудь другой способ измерения ценностей, чем старый прием взвешивать их по отношению к веществу, снабжение которым становится чрезмерным»<sup>1)</sup>.

Я не буду пытаться предлагать какое-нибудь немедленное решение этой великой мировой проблемы — нахождения субститута золота. Прежде чем может быть найден субститут золота, необходимы многочисленные исследования и соответствующее просвещение публики. Здесь мы ставим себе целью привлечь внимание к необходимости такого исследования и просвещения, рассмотреть те решения проблемы, которые уже были предложены, и, только в виде попытки, предложить некоторую меру, которая, возможно, могла бы быть осуществлена в некотором будущем, когда, вследствие развития знания, лучшей статистики и лучшего правительства, время для этого созреет.

Одним из таких предложений было возвращение к биметаллизму. Этот вопрос уже обсуждался нами в главе VII. Мы касались там, однако, главным образом, «механики биметаллизма», но не его влияния на уровень цен. Теперь мы должны отметить заявления защитников биметаллической валюты, что такая валюта будет иметь тенденцию сделать цены устойчивыми<sup>2)</sup>. Как мы видели, благодаря связи денежного обращения стран, как с золотой, так и с серебряной валютой, биметаллизм, пока он продолжает действовать, оказывает влияние на распространение всякого колебания ценности каждого отдельного металла на все совокупное пространство государств с золотой, серебряной или биметаллической валютой. Если колебания происходят

<sup>1)</sup> См. «Man and the Earth», New-York (Duffield), 1906, стр. 62.

<sup>2)</sup> См. Jevons, «Investigations in Currency and Finance», London (Macmillan), 1884, стр. 331—333.



одновременно в обоих металлах, то они могут идти в противоположных направлениях и нейтрализовать друг друга с большей или меньшей полнотой; но если они будут протекать в одном и том же направлении, то соединенное влияние на весь мир, об'единившийся под флагом биметаллизма, будет не больше, чем влияние на две половины мира, принявшие соответственно золотой и серебряный монометаллизм. Если даже биметаллизму не удастся расширить денежной арены, все же он сможет понизить денежную флюктуацию. Таким образом, золотая валюта, принятая повсеместно, может вызвать большую степень изменчивости, чем биметаллизм <sup>1)</sup>. Но если количество одного металла, употребляемого для чеканки, увеличивается быстрее или, наоборот, медленнее, чем об'ем торговли, тогда как количество другого металла находится в постоянном соотношении с об'емом торговли, тогда употребление обоих металлов приводит к меньшей устойчивости, чем было бы при менее колеблющемся из обоих металлов, хотя и к несколько большей устойчивости, чем это было бы при употреблении более колеблющегося металла.

Два изменяющихся металла, об'единенные биметаллизмом, можно уподобить двум пьяным, держащимся за руки. Вместе они идут немного устойчивее, чем отдельно, хотя, если случится, что один из них будет трезвее, чем другой, его поступь будет менее уверенной при таком союзе <sup>2)</sup>.

Таблица в примечании показывает, что в семнадцатом и девятнадцатом столетиях оба металла были почти в одинаковой степени неустойчивы. В семнадцатом столетии золото было устойчивее. В течение первой половины девятнадцатого столетия серебро было устойчивее, тогда как за 1851—1890 г.г. устойчивее

<sup>1)</sup> См. F. Y. Edgeworth, «Thoughts on Monetary Reform», (British) Economic Journal, September, 1895, стр. 449.

<sup>2)</sup> Колебания добычи золота и серебра были вычислены одним из моих студентов, Г-ном Морганом Портер. Он нашел следующий средний процент отклонений от средней величины добычи для каждого указанного периода:

						Золото.	Серебро.
1601—1701	—	5	периодов	по 20 лет	в каждом	7,8%	7,7%
1701—1800	—	5	»	» 20	»	15,6%	27,4%
1801—1900	—	5	»	» 20	»	69,0%	67,0%
1801—1850	—	5	»	» 10	»	52,4%	22,3%
1851—1885	—	7	»	» 5	»	8,1%	40,8%
1886—1890	—	5	»	» 1	»	5,9%	10,5%
1891—1895	—	5	»	» 1	»	13,3%	6,3%
1896—1900	—	5	»	» 1	»	12,3%	3,4%
1901—1905	—	5	»	» 1	»	10,7%	1,9%



было золото. Начиная с этого года серебро стало более устойчивым. В общем, конечно, особенной разницы в устойчивости между ними не существует.

Биметаллизм, следовательно, если бы даже он и мог удержаться, оказал бы только незначительную помощь против колебаний уровня цен, и, кроме того, всегда имеется отмеченное выше возражение, что эта система может разрушиться.

Мы видели, затем, что каково бы ни было соотношение между двумя металлами, находящимися в обращении, один металл иногда может производиться в таком изобилии, что он совсем заполняет денежный сосуд, совершенно вытесняя другой металл из обращения. Такой результат может наступить не скоро, но при известных обстоятельствах он, практически, наверное наступит.

Остается отметить более важное возражение. Так как биметаллизм, как обычно предлагается, в сильной степени пересценил бы один из двух металлов, первым значительным последствием его признания было бы не приведение цен в устойчивое состояние, а, наоборот, нарушение этой устойчивости и расстройство отношений между дебиторами и кредиторами. Хотя значительная переоценка одного металла отнюдь не является необходимым признаком биметаллизма, но она всегда являлась признаком, делающим его политически популярным. Так, например, биметаллизм, защищаемый в Соединенных Штатах в течение последних двадцати или тридцати лет, был биметаллизмом, который значительно переоценил бы серебро. Он предлагал, что 16 унций серебра должны циркулировать, как эквивалент 1 унции золота, тогда как на самом деле, в течение большей части этого периода, эквивалент 1 унции золота составляли 35 унций серебра. Такая переоценка серебра, привела бы, к тому что серебро ввозилось бы из Мексики, Индии, Китая и других стран с серебряной валютой, а также добывалось бы и чеканилось в большем количестве и в Соединенных Штатах, что быстро обесценило бы деньги в значительной степени. Это предложение было очень удачно осмеяно в одной карикатуре во время борьбы за свободу серебра в 1896 году, изображающей Соединенные Штаты, как корабль, переправляющийся через Ниагару, с намерением достичь тихого плаванья за водопадом, — если только он останется невредимым от толчков водопада!

Биметаллизм представляет из себя единственную схему придания устойчивости денежному обращению, которая обеспечивала себе политическое значение, но самая популярность биметаллизма гораздо меньше объясняется его способностью к окончательному достижению устойчивости, чем его способностью немедленно нарушить устойчивость валюты. Теперь мы переходим к рассмотрению схем, которые никогда не достигали



стадии практических предложений, а имеют пока чисто академическое значение.

Первою из таких схем является полиметаллизм, т.-е. дальнейшее развитие биметаллизма. Теория биметаллизма заключается в обращении рука об руку двух разных металлов, тогда как теория полиметаллизма рассматривает одновременное обращение больше, чем двух металлов. Пока разные металлы могут одновременно находиться в обращении, уровень цен может колебаться меньше, чем если в обращении находится только один металл. Но все теоретические возражения против биметаллизма приложимы также и к полиметаллизму. Несомненно, могло бы случиться, что один металл вытеснил бы из страны все другие металлы, или, — если полиметаллизм был бы принят в мировом масштабе, — один какой либо металл вытеснил бы все другие из сферы денежного обращения в сферу изделий.

### § 3.

Признавая силу аргументов против биметаллизма (и полиметаллизма), профессор Marshall предложил, как субститут, систему, названную симметаллизмом. При такой схеме, т.-е. при симметаллизме, два (или более) металла были бы соединены вместе физически в одной и той же монете или в «соединенных литках» («linked bars»). При такой системе, очевидно, можно употреблять всякое соотношение и ни один металл не будет в состоянии вытеснить другой из обращения. Ценность составной монеты выразится в сумме ценностей двух (или более) ее составных частей и колебания ее ценности будут средним из колебаний ценности ее составных частей <sup>1)</sup>.

Предлагалось и много других схем комбинирования металлов. Среди них отметим «соединенные металлизмы» (joint-metallisms), Stokes'a и Hertzka, которые представляют собой виды биметаллизма, при переменном соотношении вместо фиксированного. Другая система, поддерживаемая Walras'ом <sup>2)</sup>, представляет из себя золотую валюту с «серебряным регулятором», которая есть ни что иное, как «хромающая валюта», подобная той, которая теперь господствует в Соединенных Штатах, во Франции или Индии, с тою разницей, что вместо того, чтобы фиксировать количество серебра, находящегося в обращении, государство производит с ним систематические манипуляции таким образом, чтобы держать цены устойчивыми. Но все эти системы, подобно симметализму и биме-

<sup>1)</sup> См. F. Y. Edgeworth, «Thoughts on Monetary Reform», (British) Economic Journal, September, 1895, стр. 448.

<sup>2)</sup> «Monnaie d'or avec billon d'argent régulateur», Revue de droit international, December, 1884, перепечатан в «Études d'économie politique appliquée», Lausanne (Rouge), 1898, стр. 3—19.



таллизму, предлагают средство, которое в лучшем случае только частично. Например, при схеме Walras'a, для поддержания цен в устойчивом состоянии, может случиться надобность свести количество серебра к нулю, после чего, конечно, никакое дальнейшее регулирование было бы уже невозможно, или же, наоборот, может оказаться необходимым увеличить его настолько, чтобы совершенно изъять золото, после чего вся система утратит характер золотой валюты, но сделается системой неразменной серебряной валюты. Но хуже всего то, что каждое из этих предложенных средств может подвергаться опасности неразумных или нечестных политических манипуляций.

Правда, уровень цен может держаться почти абсолютно устойчиво при честном правительственном регулировании денежного обращения, если это регулирование имеет в виду только специфическое интересы поддержания денежной системы. Одним из кажущихся простыми способов, которыми такое положение может быть достигнуто, является выпуск неразменных бумажных денег в такой пропорции к увеличению торговли, чтобы общее количество денег в обращении, умноженное на скорость их обращения, сохраняло бы постоянное отношение к всему объему торговли в любой момент времени. Если будет сохранено доверие населения и удержано это отношение, то проблема не будет нуждаться в дальнейшем разрешении.

Но горький опыт учит нас, что неразменные бумажные деньги, хотя теоретически и способны поддержать устойчивость цен, но практически ими можно манипулировать таким образом, что это приведет к неустойчивости цен. Почти в каждой стране есть некоторая часть населения, состоящая из должников и подобных им классов, которые заинтересованы в обесценении денег. Таким образом, в любое время возможно движение в сторону превращения любой схемы, созданной для поддержания устойчивости цен, в схему простой инфляции. Как только какое-нибудь правительство начинает оперировать бумажными деньгами, несвязанными в каком либо отношении с золотом или серебром, то надо опасаться, что их чрезмерному выпуску будут найдены оправдания.

Если даже в мирное время и можно бороться с такими постоянными аргументами в пользу инфляции, то очень сомнительно, чтобы с ними можно было бороться во время войны. В военное время можно найти много благовидных доводов в защиту выпуска бумажных денег, в особенности, имея в виду, нужду государства в средствах. История нашей страны в этом отношении мало успокоительна. Поэтому вполне естественно, что такого рода схемы могут получить дурную репутацию. На самом деле, репутация их была настолько дурна, что многие инстинктивно вывели заключение, что «количественная теория», которая была предложена с целью сделать возможным прави-



тельствственное воздействие на цены, должна быть нездоровой в самой основе. Опыт, однако, показал, что грозящая опасность не обязательно всегда осуществляется на деле.

Другой метод, посредством которого правительство могло бы теоретически удерживать уровень цен в более устойчивом состоянии, это — метод ограничения основных денег каким-нибудь одним драгоценным металлом, скажем золотом, и регулирования количества этого металла в обращении, путем взимания пошлины с золота при чеканке монет («Seigniorage»). Таким образом, как только поступление золота будет увеличиваться, и золото будет иметь тенденцию упасть в цене, цена золотых монет может быть повышена, путем назначения все более и более высокого накладного расхода за их чеканку, в виде пошлины. Этот расход увеличивался бы по мере того, как золотые слитки становились бы дешевле, в такой пропорции, чтобы поддерживать общую сумму денег в обращении в том же самом отношении к объему торговли и, таким образом, поддерживать устойчивость уровня цен. Если позднее годовая добыча золота станет очень незначительна и, следовательно, золото начнет повышаться в цене, устойчивость уровня цен можно будет поддержать обратной политикой, т.-е. соответственным понижением пошлины за чеканку до такой степени, чтобы предупредить повышение ценности денег. Однако, должен существовать предел, до которого регулирование в этом направлении может иметь силу, подобный пределу, который мы уже отметили, говоря о схеме Walras'a. Пошлина за чеканку никогда не может быть уменьшена больше, чем до нуля. Деньги по существу никогда не могут быть дешевле, чем металл, из которого они состоят, так как малейшая тенденция в этом направлении приведет к тому, что монеты будут экспортироваться или переплавляться в слитки. В течение периода роста цен, регулирование было бы сравнительно легко; в период же падения цен, регулирование могло бы стать совершенно невозможным <sup>1)</sup>.

Другой план создания устойчивости цен — это введение бумажных денег, разменных по требованию не на какую-либо весовую единицу золота или золотую монету, а на определенную покупательную силу их. При таком плане бумажные деньги могут быть разменены на такое количество золота, которое будет

---

<sup>1)</sup> Для изучения влияния законодательного запрещения вывоза см. Kemmerer, «Money and Credit Instruments in their Relation to General Prices», 2-d ed., New-York (Holt), 1909, стр. 39. См. также Kemmerer «The Establishment of the Gold-Exchange Standard in the Philippines», в Quarterly Journal of Economics, т. XIX, стр. 600—605, August, 1905. «Second Annual Report of the Chief of the Division of Currency», и т. д. 14, 15, 21—28, и «A Gold Standard for the Straits», II, в Political Science Quarterly, т. XXI, стр. 665—667, December, 1906.



иметь требуемую покупательную силу. Таким образом, количество золота, которое можно будет получить за бумажный доллар, будет изменяться обратно пропорционально покупательной силе одной унции золота по сравнению с товарами, причем общая покупательная сила доллара будет оставаться неизменной. Тот факт, что бумажный доллар будет всегда размениваться по величине покупательной силы, мог бы, теоретически, сохранять уровень цен неизменным. Количество денег в обращении регулировалось бы автоматически. Если бы количество денег проявляло тенденцию увеличиться настолько быстро, чтобы понизить их покупательную силу, то банкноты были бы предъявлены для размена на золото, ибо, при предлагаемом порядке, золото, которое выплачивалось бы за бумажные деньги, всегда обладало бы одинаковой покупательной силой. Если бы количество денег имело тенденцию к сокращению, благодаря чему их покупательная сила стала бы повышаться, то некоторое количество золота, имеющего неизменную покупательную силу, было бы обменено на банкноты.

Правда, эта схема, подобно схеме простых бумажных денег, может быть доступна для злоупотреблений, — но она имела бы два практических преимущества. Имея под собой металлический базис, такая схема внушала бы больше доверия, чем простая схема бумажных денег, и вместе с тем она открывала бы меньшее поле для оправдания злоупотреблений и ограничивала бы возможности ввести публику в заблуждение. Каждое изменение в весе золотого доллара было бы определенно измеримо и могло быть удостоверено перед публикой. Уменьшение в весе, не объясняемое вполне падением цен, было бы явным признанием обесценения.

#### § 4.

Следующий план, подлежащий нашему обсуждению, это план, защищаемый проф. Marchall'ем и Комитетом Британской Ассоциации<sup>1)</sup> (British Association). Этот план по существу является возобновлением табличного стандарда (Tabular standard), предложенного и обсуждавшегося Lowe'ом<sup>2)</sup> Scrope'ем<sup>3)</sup>, Jevons'ом<sup>4)</sup> и другими; стандарда, до некоторой степени, не зависящего от специального законодательства. План предполагает

<sup>1)</sup> См. «Report of the British Association for the Advancement of Science», 1890 г., стр. 488, содержащий выписку проекта акта Парламента по этому вопросу.

<sup>2)</sup> «Present State of England in regard of Agriculture, Trade, and Finance», London, 1822.

<sup>3)</sup> «Principles of Political Economy», London, 1835, стр. 406.

<sup>4)</sup> «Investigations in Currency and Finance», London (Macmillan), 1884, стр. 122, а также «Money and the Mechanism of Exchange», London (Kegan Paul), 1893, гл. XXV.



издание закона,— вначале только разрешающего,— по которому заключаемые контракты могут быть выражаемы в значениях index number'a. Такой закон не был бы необходимым, но он мог бы содействовать привлечению внимания к методу index'ов. Деньги страны продолжали бы применяться, как орудие обмена и как мерило ценности, но не как стандарт для всех отсроченных платежей. Стандардом для отсроченных платежей, когда можно было бы применить закон, был бы index number общих цен, и контракты, содержащие отсроченные платежи, могли бы, по желанию, требовать в обмен уплаты данной покупательной силы или известной суммы денег, изменяющейся прямо пропорционально index number'у. Для облегчения такого рода обмена, правительству следовало бы установить узаконенную систему index numbers'ов, но действия правительства не должны были бы идти дальше этого или даже и так далеко. Целью было бы здесь уже не поддержание абсолютно устойчивого уровня цен. Золото или серебро составляли бы основные деньги (primaу money) и их ценность, следовательно, колебалась бы в связи с колебанием ценности составляющего их металла или металлов. Но контракты, заключаемые на основании index numbers'ов, не были бы этим задеты, так как они были бы заключены в значениях index number'a. Без сомнения, такой план встретил бы серьезную оппозицию <sup>1)</sup>, но тем не менее для некоторых классов он был бы весьма выгодным <sup>2)</sup>. Например, люди, «живущие на доходы», были бы рады, если бы им была гарантирована устойчивая покупательная сила их доходов. Вдовы, опекуны и другие лица, помещающие свои капиталы на долгий срок, скорее предпочли бы покупать те облигации, которые гарантируют регулярную годовичную покупательную силу для существования, чем те, которые только обещают данную сумму денег неопределенной ценности. Существует уже несколько таких прецедентов, намекающих по крайней мере на то, какова была бы новая система. В Англии «средняя десятинная подать» была установлена так, что она менялась в связи с колебаниями цен на зерно, так что подать исчислялась в действительности количеством зерна, но не количеством денег; точно так же шотландские «арендные» цены, в течение больше чем двух столетий, исчислялись на основании цен зерна; арендная плата, первоначально исчисленная в зерне, потом переводилась на деньги<sup>3)</sup>.

Как уже было сказано выше, правительству нет надобности принимать какие либо меры для достижения этого результата.

<sup>1)</sup> См. Francis Walker, «Money», New-York (Holt), 1891, стр. 157—163.

<sup>2)</sup> См. Joseph French Johnson, «Money and Currency», Boston (Ginn), 1906, стр. 175.

<sup>3)</sup> См. Edgeworth, «Reports of the British Association for the Advancement of Science», 1888, стр. 182.



Начало для плана «табличного стандарда ценности» может быть положено во всякое время частным соглашением сторон принять за стандарт какойнибудь существующий уже популярный index number, как например, index Sauerbeck'a или Bureau of Labor. Если результаты такого опыта, в целом, удовлетворят договаривающиеся стороны, то другие будут следовать их примеру. В начале все контракты рассматривались бы, как заключенные в деньгах, за исключением тех случаев, когда было предусмотрено обратное. Поэтому, при заключении контрактов в значениях index number'a требовалась бы специальная статья. Если же последняя форма контрактов сделалась бы более общераспространенной, мог бы быть издан закон, делающий index number стандардом во всех случаях, за исключением тех, в которых специально предусмотрено, что платежи должны исчисляться по иному стандарту.

Нужно отметить, что такой обычай, хотя бы он и мог сделаться общим, не исключает желательности иметь эластичное денежное обращение, соответствующее сезонным колебаниям торговли. Сезонные приспособления заработной платы, например, и многих других цен представляют большое затруднение. Обычай стремится установить стандарты, способные удержаться в течение последовательных сезонов. Так как в одни сезоны торговля более оживлена, чем в другие, то это может внести некоторый элемент напряженности, если при этом не будет также соответствующего расширения кредита. Эластичная банковая система, облегчающая расширение кредита, остается поэтому желательной.

Система заключения контрактов в значениях уровня цен не имеет в виду прямого предупреждения колебаний уровня цен. Ее цель скорее помешать этим изменениям вносить спекулятивный элемент в торговлю. Но случайным результатом этой системы могло бы явиться то обстоятельство, что колебания уровня цен стали бы меньше, чем раньше, так как для кредитных циклов не будет больше побуждающего начала. Чередующееся ненормальное поощрение и затруднение займов прекратилось бы. Вследствие этого кредитные колебания стали бы меньше, и уровень цен стал бы сравнительно менее зависимым от их влияния<sup>1)</sup>. Если бы даже наступила паника, сопровождаемая резким падением цен, то она не была бы столь острой, как теперь. В настоящее время займы должны быть ликвидированы в объеме данного количества денег, хотя бы на эти деньги можно было купить больше (или меньше) во время ликвидации, чем в то время, когда заем был заключен, и хотя бы заемщик должен был бы располагать большим (или меньшим) количеством

<sup>1)</sup> См. Jevons, «Money and the Mechanism of Exchange», London (Kegan Paul), 1893, стр. 333.



товаров, чтобы покрыть сумму займа. Он принужден выплатить, если бы цены упали, ту же сумму в денежном выражении и гораздо большую ценность в товарном выражении, чем когда цены были бы выше. Отсюда часто происходят банкротства, кредитное обращение сокращается еще сильнее, в связи с общим недоверием, и депрессия делается еще более тяжелой. Положение совершенно изменилось бы при условии, что платежи будут производиться в значениях покупательной силы денег. Падение цен не вредило бы дебиторам и не приносило бы выгоду кредиторам.

В целом «табличный стандарт», повидимому, действительно имеет реальное значение<sup>1)</sup>. Конечно, не было бы существенного вреда в попытке издания «разрешающего» закона. Но «табличный стандарт» вызывает серьезные, если не фатальные, возражения. Одним из них является тот факт, что он создал бы большие затруднения перевода денег в табличный стандарт и тем самым не мог бы привлечь публику настолько, чтобы какое нибудь правительство решилось на его полное принятие. Другое возражение заключается в том, что принятие его только наполовину, в действительности, увеличило бы многие из зол, которые он имеет в виду исправить, и тем самым скорее затруднило бы, чем поощрило бы его дальнейшее развитие. Если бы даже эта система была полностью принята в одной какой нибудь стране, то это неблагоприятно отозвалось бы на этой стране, изолировав ее в торговом отношении, и, таким образом, вновь внесло бы в нее неудобства неопределенной нормы международных расчетов. Аналогичное неудобство возникло бы при частичном принятии этой системы какой нибудь одной страной. Торговцы естественно и правильно предпочитают однообразную систему расчетов двум системам, борющимся между собой. Такая двойная система исчислений вызвала бы ропот совершенно так же и на тех же основаниях, как постоянно вызывала ропот двойная система расчетов в международной торговле между странами с золотой и серебряной валютой. Прибыль торговца заключается в узких пределах между его приходами и расходами. Если бы и приходы и расходы могли быть вычислены по табличному стандарту, то его прибыль была бы более устойчивой, чем в том случае, если бы приходы и расходы вычислялись в деньгах. Но если некоторые свои издержки, как, например, проценты и заработную плату, он будет производить на основании табличного стандарта, а его приходы будут исчисляться на золотом основании, то его прибыль будет колебаться гораздо более, чем в том случае, если бы обе части или все статьи расходов исчислялись

<sup>1)</sup> См. J. Allen Smith, «The Multiple Money Standard», в *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, март, 1896.



в золоте. Действительно, ожидаемые им прибыли могут часто обратиться в убытки, благодаря легким расхождениям между двумя стандардами, совершенно таким же образом, как у импортера и экспортера товаров между Китаем и Соединенными Штатами прибыли могут свестись к нулю, благодаря легким колебаниям валюты. В каждом из приведенных случаев торговец предпочитает иметь одинаковый стандарт на обеих сторонах счета, даже если этот стандарт будет колеблющимся, скорее, чем иметь дело с двумя стандардами, из которых только один колеблется, так как его прибыли зависят больше от параллелизма между двумя сторонами его счета, чем от устойчивости которойнибудь из них. Именно, для того, чтобы избавиться от зол двух стандартов и была принята, после долгих дебатов и опытов, современная система «Gold-Exchange Standard'a» в Индии, Филиппинах, Мексике, Сиаме и Панаме.

### § 5.

Упоминание о «Gold-Exchange Standard'e» приводит нас к предложению, которое мы здесь указываем только в виде попытки,—предложению, которое, надо полагать, когданибудь будет признано и практичным и приемлемым. Этот план заключается в комбинации табличного стандарта с принципами Gold-Exchange Standard'a.

Мы уже вкратце описали сущность системы Gold-Exchange Standard'a и указали на другие более полные источники ознакомления с нею. В то время как смысл Gold-Exchange Standard'a заключается в полном или частичном размене на золото туземной монеты, однако, фактически не встречается необходимости иметь золото в стране, где применяется эта система. Так, например, Филиппинское правительство не дает золота в обмен на серебряные pesos'ы, даже если золото и требуется для экспорта в Нью-Йорк. Вместо этого, оно имеет запас золота в Нью-Йорке и «разменивает» филиппинские pesos'ы просто векселями на это золото. Так как этот вексель может быть предъявлен в Нью-Йорке, то он служит цели золотого платежа за экспортируемые товары. Цена при продаже включает комиссию за обмен, соответствующую обычному превышению над «золотой точкой» (Gold point); это значит, что правительство взимает с Филиппинских торговцев эквивалент фрахта, страхования и других издержек по доставке золота в Нью-Йорк.

Должно быть ясно, что система Gold-Exchange Standard'a только номинально является системой размена. На самом деле, это есть только система манипулирования с серебряной валютой таким образом, чтобы предохранить ее ценность от расхождения с паритетом на золото больше, чем на величину обычной курсовой разницы между двумя странами с золотой валютой. Эти мани-



пуляции заключаются в том, чтобы сократить количество денег в обращении, когда курс достигает известного предела выше паритета, и, наоборот, увеличить количество денег в обращении, когда курс опускается несколько ниже паритета. Сокращение количества денег в обращении достигается продажей заграничных векселей и изъятием из обращения полученных за них денег, тогда как увеличение количества денежных знаков в обращении достигается выпуском ранее изъятых денег в обращение или, в случае необходимости, чеканкой новых монет.

Успешное применение этой системы не только совместимо с переоценкой металлического содержания серебряных монет, но даже требует этого условия. В действительности, в Филиппинах было признано необходимым уменьшить количество серебра в монетах (*pesos'ax*) с 374 гран до 247 во избежание их исчезновения. Без разницы стоимости *pesos'ов* в монете и слитке, возможность регулирования их обращения существовала бы только в одном направлении — в сторону сокращения; при наличии же такой разницы возможно регулировать и в сторону увеличения и в сторону сокращения.

Когда система эта становится уже привычной, она будет также успешно действовать, если бы даже вес серебряных монет был еще больше уменьшен или если бы взамен их были выпущены бумажные деньги. Понятно поэтому, что система *Gold-Exchange Standard'a* есть, практически, та же самая система, которая в настоящее время существует для бумажно-денежного обращения в Австрии. В этой стране бумажные деньги в действительности неразменны, но они держатся наравне с паритетом, благодаря продаже валюты на Лондон.

Система, при которой металлическое содержание монет по ценности ниже номинальной стоимости монет, не только предотвращает их переплавку и вывоз и вытекающую из этого невозможность контроля их количества и ценности, но и дает известную выгоду в смысле экономии. Уменьшение веса *pesos'ов* было в действительности и применено, как способ покрытия издержек по содержанию золотого запаса и других расходов в связи с установлением и проведением в жизнь этой системы на Филиппинах.

На систему *Gold-Exchange Standard'a* вначале смотрели с большим недоверием, и ее защитники едва осмеливались предсказывать для нее какую либо лучшую участь, чем то, что она будет практически пригодна для перехода от прежде существовавшей системы к золотой валюте, без особых потрясений для коммерческой жизни страны или без введения непривычной монеты.

Но результаты введения этой системы были настолько удовлетворительны, что можно задать себе вопрос, может быть те, которые изобрели систему *Gold-Exchange Standard'a* лучше



строили, чем понимали. Хотя эта система и имеет сходство, правда, более внешнего характера, с системой денег с принудительным курсом, она в настоящее время вызывает мало неприязни и подозрения, вытекающих из того, что мы связываем с этим понятием, или даже не вызывает их совсем. Задача поддержания паритета при системе Gold-Exchange Standard'a на столько проста и задача эта проводилась в жизнь неизменно столь добросовестно, что даже те, которые вначале стояли к этой системе в непримиримой оппозиции, в настоящее время, как будто, склонны безотчетно верить ей. На самом деле, нет никакого основания даже думать, почему бы при всяких обстоятельствах, какие только можно вообразить, могли бы возникнуть опасения злоупотребления этой системой.

Теперь, когда на практике выработана новая форма правительственного механизма, которой можно так же всецело доверять в исполнении ее регулирующих функций, как монетному двору, повидимому, нет более оснований, почему бы не распространить далее такую систему. Хорошо известно, что паритет валют, который был принят для системы Gold-Exchange Standard'a, был вполне произволен, и поэтому должно быть очевидно, что этот паритет мог бы быть изменен. Паритет валют между Англией и Индией составляет 16 пенсов за одну рупию. Этот паритет легко можно было бы изменить в 15 или 17 пенсов и постепенно изменять дальше в любом направлении. Такими изменениями золотого паритета валют, денежное обращение этих стран, имеющих в настоящее время систему Gold-Exchange Standard'a, могло бы при желании держаться на уровне паритета с табличным стандартом. Таким образом, когда будет признано практичным измерять точные изменения золотой валюты посредством index numbers'ов, соответствующее изменение паритета валют, или цены рупии на золото, легко может быть достигнуто.

Так, как применяется теперь эта система, чеканка монет регулируется тем, что поддерживается их паритет с золотом, т.-е., ценность их следует за колебаниями золотой валюты, куда бы эти колебания не вели. Примером этого для нас может служить Индия и другие страны, имевшие прежде серебряную валюту, а теперь как бы цепляющиеся за страны с золотой валютой, следуя за этой изменчивой валютой и не зная, куда она их приведет, хотя они могли бы, посредством того же самого механизма, поддерживать устойчивость своих денег.

Я не склонен, однако, советовать этим странам отказываться от паритета их валюты, при обмене со странами с золотой валютой. Хотя многое можно было бы сказать в защиту такого шага, но это все же было бы в значительной мере шагом назад, так как это восстановило бы опять неустойчивость междуна-



родных расчетов, о которой упоминалось выше. Что действительно нужно, — это убедить весь цивилизованный мир сделать то, что уже теперь возможно сделать в странах с системой Gold-Exchange Standard'a, т.е., идти наравне с табличным стандартом. Конечно, то обстоятельство, что страны с системой Gold-Exchange Standard'a в настоящее время имеют возможность регулировать свой уровень цен, а для стран с золотой валютой это невозможно, — является несколько ненормальным. Последние, благодаря действующей у них в настоящее время системе, всецело зависят от случайностей, связанных с золотодобывающей промышленностью и металлургией, тогда как первые могут по произволу удерживать или изменять свой паритет валют со странами с золотым обращением.

Но, очевидно, страны с золотой валютой могли бы сделать совершенно то же самое, что сделали серебряные страны, а именно ввести у себя систему Gold-Exchange Standard'a, закрыв свои монетные дворы для золота, уменьшая, если нужно, вес золотых монет, (хотя с падением ценности золота, наблюдаемым в настоящее время, это, вероятно, не было бы необходимо), и применяя систему Gold-Exchange Standard'a совершенно таким же путем, как теперь применяют эту систему Филиппины и другие вышеупомянутые страны.

Для пояснения этого, предположим сначала, что какая нибудь одна страна, например, Австрия, продолжала бы сохранять золотую валюту, тогда как Англия, Германия, Франция, Соединенные Штаты и другие великие державы мира закрыли бы свои монетные дворы для свободной чеканки золота. Они могли бы при таких условиях поддерживать Gold-Exchange Standard с изменяющимся паритетом валют с Австрией. Посредством соответственного изменения от времени до времени паритета валют, весь коммерческий мир, исключая Австрии, мог бы достичь постоянства покупательной силы денег, вместо того, чтобы предоставить ей возможность колебаться вместе с золотом. Такое же соотношение, какое существует в настоящее время между Индией и Англией, наблюдалось бы тогда между Англией и Индией, с одной стороны, и Австрией, с другой. Но не было бы даже необходимости, чтобы эта одна страна, в данном случае, Австрия, держалась бы в коммерческой изоляции. Эта система, раз вступив в действие, включила бы все страны, которые были бы достаточно заинтересованны в том, чтобы войти в договорные с глашения. Вместо того, чтобы жертвовать своими собственными интересами, как страны с золотой валютой, к значениям которой все другие страны мира должны в общем приравнивать свои валютные паритеты, Австрия могла бы сама приспособлять свое денежное обращение, покупая и продавая золото. Иначе говоря, те же самые принципы, которыми регулируется покупка и продажа векселей на золото за границей, могли бы



проводиться более прямым путем, т.-е. покупкой и продажей самого золота внутри страны. Австрия могла бы быть страной особенно пригодной для таких операций, так как в сущности она давно применяет эту систему и, благодаря ей, сумела удержать свои неразменные бумажные деньги наравне с фиксированным паритетом на золото. Если бы такое договорное соглашение прошло в жизнь, то Австрия могла бы поддерживать паритет не с фиксированным весовым количеством золота, а с таким весом, который имел бы фиксированную покупательную силу, и могла бы сделать это, покупая и продавая золото по этой приспособленной цене; продавая золотые слитки на гульден, для сокращения количества денег в обращении, и покупая золотые слитки на гульден, для расширения обращения. Все другие страны могли бы поддерживать свой паритет с Австрией или друг с другом теми же методами, которыми в настоящее время поддерживается паритет между Индией и Англией, или, если бы они желали, тем же самым путем, как это было предположено для Австрии. В самом деле, совершенно очевидно, что метод поддержания паритета путем продажи векселей на другие страны или прямым обменом денежных знаков на некоторые товары, как, например, на золото, в конце концов — одно и то же.

Для того, чтобы такая международная система могла действовать, мы должны представить себе три ее отдельные функции: 1) функцию поддержания паритета валют с австрийским гульденом, выполняемую органами международных расчетов (Foreign Exchange Offices) точно так же, как в настоящее время это выполняется в Филиппинах при системе Gold-Exchange Standard'a; 2) аналогичную же функцию регулирования денежного обращения, по крайней мере, в одной стране, скажем, в Австрии, через Bureau Currency Regulation, путем покупки или продажи золота по желанию населения, по официальной цене, изменяющейся от времени до времени, согласно решениям Статистического Бюро, о котором будет говориться ниже; 3) функцию установления этой официальной цены золота, согласно изменениям уровня цен. Международное Статистическое Бюро, которое могло бы быть учреждено, скажем, в Гааге, производило бы это чисто беспристрастным путем; его обязанности состояли бы в установлении index number'a цен обычным путем и затем в делении рыночной цены золота на этот index number.

Например, если бы через год после введения этой системы Статистическое Бюро нашло, что цены повысились на 1%, то Бюро, для компенсации этого повышения, сделало бы официальное заявление в Bureau of Currency Regulation, устанавливающее официальную цену золота, соответственно на один процент ниже, чем существующая рыночная цена. По этой



низшей цене население будет покупать золотые слитки у правительства и взамен их сдавать деньги. Таким образом, количество денег в обращении сократится и общие цены будут падать до тех пор, пока не прекратится спрос на золото или пока не будет объявлена новая официальная цена на золото. В случае, если следующая официальная цена будет выше рыночной его цены, правительство станет покупателем золота и снова выпустит часть денег, которые были им ранее изъятые, или, в случае надобности, сделает новый выпуск денежных знаков.

Только что очерченный план фиксирует всего лишь одну цену на золото, по которой правительство будет готово и продавать и покупать. Фиксирование пары цен, слегка отличающихся между собою, более высокой для продажи и более низкой для покупки, — давало бы практические преимущества. Идея пары цен была предложена Ricardo<sup>1)</sup>. Она также применяется, как мы уже видели, в системе Gold-Exchange-Standard'a, подобно золотым точкам (gold points). Австрийские бумажные деньги, хотя обычно и называются неразменными, поддерживаются на уровне паритета с золотом, благодаря подобному порядку, по которому Австро-Венгерский банк готов покупать золото по 3278<sup>2)</sup> крон за килограмм и продавать золотую валюту на Лондон по несколько более высокой цене.

Как видно, предложенная здесь схема не потребует переворота в мировом денежном обращении. Она потребует немного больше, чем простого объединения в единую общую организацию нескольких операций, уже осуществляемых отдельно, а именно: 1) вычисления index numbers'ов, как делается в настоящее время Американским Bureau of Labor, 2) покупки и продажи векселей, как это делается в настоящее время Филиппинским правительством, 3) покупки и продажи золота, как это делается в настоящее время в Австрии, 4) периодического пересмотра золотых паритетов, как это было сделано, по крайней мере, однажды, когда ныне действующая система вводилась в Индии, на Филиппинах, в Панаме и Мексике. Пересмотр паритета является единственной чертой, которая может быть названа чем-то новым, но это не может быть признано причиной, вызывающей колебания ценностей, так как единственной целью этого пересмотра является предотвращения колебаний, от которых мы страдаем в настоящее время. Ни этот периодический пересмотр паритета, ни какая-либо другая деталь предлагаемого нами плана не требуют никаких изменений в циркуляторных средствах. Каждая нация продолжала бы пользоваться привычными денежными знаками, золотыми ли, серебряными или же

<sup>1)</sup> См. *Proposals for an Economical and Secure Currency*, 2-d ed., London (Murray), 1816, стр. 26.

<sup>2)</sup> См. L. V. Mises «The foreign Exchange Policy of the Austro-Hungarian Bank», *Economic Journal*, June, 1909, стр. 201.



бумажными деньгами. Обыкновенный человек и не заметил бы никакой перемены.

Расходы по поддержанию системы Gold-Exchange-Standard'a были очень малы, а расходы по поддержанию системы, которая была предложена выше, каковы бы они не были, представляли бы ничто по сравнению с теми выгодами, которые она принесла бы для всего цивилизованного мира.

Одной случайной выгодой, которая легко могла бы быть получена, был бы часто предлагавшийся пересмотр соотносительной ценности различных монет, так как первый такой пересмотр паритетов приравнял бы, конечно, один соверен пяти долларам, один рубль—пятидесяти центам, датский флорин—сорока центам, марку двадцати пяти центам, франк—двадцати центам и португальскую крону—десяти центам.

Вышеочерченный план предполагает регулирование мирового денежного обращения путем покупки и продажи золота, но, конечно, серебро или какой-либо другой товар точно так же можно было бы использовать вместо золота. Чем меньшим колебаниям подвержена ценность данного товара, относительно ценности товаров вообще, тем меньше пересмотров она потребует и тем менее активной будет покупка и продажа этого товара правительством.

Возражения, которые можно было бы сделать против этой системы, конечно, многочисленны, но они не имеют такого серьезного значения, как те, которые были сделаны против принятия системы Gold-Exchange-Standard'a и на которые были даны удовлетворительные ответы течением событий. На самом деле, не было бы, повидимому, большей опасности доверять Австрии, при условии договорного соглашения, что она будет поддерживать курс своих гульденов на идеальном уровне с товарами в соответствии с index number'ом, чем доверять ей, как в настоящее время, поддержание устойчивого курса на Лондон, или чем доверять правительствам Индии, Мексики, Панамы или Филиппин поддержание ими паритета между переоцененным серебром и золотом. Функции, заключающиеся в этой системе, — ясны, действия, требуемые ею, — определены. Отступления от точных условий договора будут немедленно замечены и повлекут за собою справедливое возмездие и наказание, соответственно международной важности этого нарушения. Этот план не требует и даже не позволит никаких экспериментов в установлении количества денежного обращения, зависящих от усмотрения правительственного чиновника. Последний осуществляет свои регулирующие функции только путем продажи или покупки денежного металла по определенным ценам, установленным другими органами, и он должен продавать или покупать соответственно желанию публики. Он не имел бы большего выбора действия, чем маклер, получивший приказ покупать и прода-



вать по ценам, назначенным его клиентами, или чем его прототип — современный правительственный чиновник в Филиппинах, который в настоящее время покупает и продает иностранную валюту. Опасность злоупотреблений или обмана со стороны Статистического Бюро, работа которого основана на публикуемых рыночных ценах и производится вполне открыто, — вряд ли может быть признана заслуживающей внимания.

Схема представляется не только вполне свободной от возможности дурного управления ею отдельными чиновниками, но она также, повидимому, вполне защищена от опасности инфляционистского законодательства. Ни одна отдельная нация не могла бы создать инфляцию денежного обращения без того, чтобы не быть вынужденной выйти из состава международного союза и тем самым изолировать себя; предположить же, что все цивилизованные нации мира добровольно и одновременно впадут в безумие инфляционистского законодательства, — совершенно недопустимо.

Но раньше, чем будет предпринято какое-либо регулирование уровня цен, население должно научиться представлять себе его необходимость. До тех пор, пока вся масса населения и прежде всего класс деловых людей не поймут, что они ежедневно играют на изменениях ценности денег, — факт, в отношении которого они находятся в блаженном неведении, — они не предпримут никаких шагов, для предотвращения этих колебаний. Они образуют те группы общества, интересы которых больше всего затрагиваются этими изменениями, и первым существенным шагом в процессе реформ должен быть такой, который заставил бы их понять выгоды устойчивости покупательной силы денег<sup>1)</sup>. Пока не наступит это время, всякие политические предложения будут преждевременны.

---

<sup>1)</sup> Недавно вышедший популярный памфлет А. С. Lake'a под заглавием «Currency Reform the Paramount Issue», Memphis (28 № Front St.), Tenn., предлагает прекратить свободную чеканку золота. «В то время, как я пишу это, поступают новые свидетельства, указывающие на распространение вне академических кругов мысли, что золото является неустойчивой валютой. Быстрое возрастание стоимости жизни, безусловно, обратило на себя внимание журнальной и газетной прессы. Г-н Эдиссон в недавнем интервью предсказывает дальнейшее падение цены золота, благодаря открытию, которое рано или поздно будет сделано, — а именно, — открытию дешевых способов добычи громадных количеств золота из некоторых южных глинистых пород. Он задает весьма подходящий вопрос: «Не абсурдно ли, что нашим мерилом ценности является вещество, единственное реальное употребление которого заключается в позолоте картинных рам и пломбирования зубов?» Mr. Carnegie при своем последнем пожертвовании десяти миллионов долларов на Институт его имени в Вашингтоне обусловил, чтобы часть доходов отчислялась в запасный фонд на случаи «уменьшения покупательной силы денег». Это знаменательно, как один из первых случаев, когда деловой человек признал на практике непостоянство ценности золота.



## § 6.

В начале настоящей главы мы дали обзор принципов, определяющих покупательную силу денег, и возникающих при этом практических проблем. Далее мы разобрали возможные способы устранения пагубного действия колебаний покупательной силы денег. Среди них наиболее возможным и важным было признано распространение знания, как специального знания особых условий, так и общего знания принципов. Далее были рассмотрены притязания биметаллизма и полиметаллизма, как способов поддержания постоянного уровня цен. Мы видели, что нет гарантий в том, что бы бесконечно поддерживать два или более металла в обращении в установленном отношении, и мы выяснили, что если бы это даже и было сделано, то выигрыш в постоянстве уровня цен от этого, вероятно, был бы незначителен. Последнее возражение было также приведено против симметализма,—предложения иметь более одного драгоценного металла в каждой основной монете, как и против соединенного (joint) металлизма и т. д.

Мы затем рассмотрели различные методы, которыми правительство могло бы регулировать количество денег в обращении по отношению к объему торговли, для того, чтобы держать уровень цен постоянным. Один из таких методов заключался в том, чтобы сделать неразменные бумажные деньги валютными деньгами и регулировать их количество. Другой заключался в регулировании количества металлических денег путем изменения величины пошлины за чеканку монет (Seigniorage). Еще одним способом был выпуск бумажных денег, размениваемых по требованию не на определенное количество основного драгоценного металла, но на изменяющееся количество, вычисленное так, чтобы сохранить уровень цен неизменным. И, наконец, было рассмотрено предложение автора этой книги—принять систему Gold-Exchange-Standard'a в соединении с табличным стандардом.

Была также высказана мысль, что первым шагом в этой необходимой реформе должно было бы явиться убеждение публики, и особенно представителей торгово-промышленного мира, в необходимости изучать проблему денежной стабилизации и ясное понимание, что в настоящее время все контракты, заключаемые в деньгах, в действительности носят такой же спекулятивный характер, как и продажи на будущее, и являются фактически только особым видом таких сделок на будущее.

Если это необходимое воспитание общества будет однажды предпринято, настанет момент для выработки схем регулирования покупательной силы денег в соответствии с общественными и экономическими условиями времени. Все это,



однако, является делом будущего. Задачей же настоящего времени является лишь постановка этой проблемы и принципов ее решения, в надежде, что этот, в настоящее время только академический вопрос, при надлежащем ходе событий, будет становиться все более и более жгучим и требующим разрешения.

Для более полного ознакомления с описанным выше планом «стандардизации доллара», мы отсылаем читателя к приложению, помещенному в конце книги.



ПРИЛОЖЕНИЯ.







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ II.

### § 1 (к главе II, § 3).

#### Понятие средней.

Значение средних чисел или просто средних так важно, как теоретически, так и практически, и так мало имеется по этому вопросу, что могло бы быть легко использовано читателями-экономистами, вследствие чего краткое изложение основных принципов исчисления средних является здесь вполне уместным <sup>1)</sup>.

Существует много видов средних, как, например, арифметическая средняя, геометрическая и гармоническая; кроме того, существует множество различных вариаций каждой из этих средних. *Простая арифметическая средняя* ряда членов получается путем суммирования всех членов и деления этой суммы на число членов. Так, предположим, что нужно найти среднюю 2 и 8. Это будет, очевидно,  $\frac{2+8}{2} = \frac{10}{2} = 5$ . Это есть наиболее часто употребляемая форма средней.

*Простая геометрическая средняя* получается путем перемножения всех чисел и извлечения корня из полученного произведения, при чем показатель корня равен числу членов. Так, геометрическая средняя чисел 2 и 8 будет равна  $\sqrt{2 \cdot 8} = 4$ .

*Простая гармоническая средняя* любого количества членов есть величина, обратная арифметической средней величин, обратных числам данного ряда. Для чисел 2 и 8 гармоническая средняя будет  $\frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{8}}$  или  $3\frac{1}{5}$ .

*Взвешенная арифметическая средняя* есть видоизменение простой арифметической средней. Положим, что требуется найти среднюю высоту двух групп деревьев, одной, состоящей из высоких деревьев, и другой — из низких. Высокая группа имеет 8 ярдов вышины, а низкая — 2 ярда. *Простая арифметическая средняя* будет, как мы видели, равна 5. Но такая средняя полагает обе

<sup>1)</sup> Для обсуждения некоторых статистических средних см. Д-р Franz Žizék, *Die Statistischen Mittelwerte*, Leipzig (Duncker und Humblot), 1908 г., где (стр. 2) находятся дальнейшие ссылки.



группы имеющими одинаковый удельный вес. Предположим, что имеется двадцать двух-ярдовых деревьев и десять восьми-ярдовых, и попробуем отыскать такую среднюю двух высот, которая придаст одинаковое значение каждому дереву. Тогда мы получим, что группа из двадцати коротких деревьев будет иметь вдвое большее значение, чем группа из десяти длинных деревьев. Мы могли бы придавать равное значение каждому дереву, если бы мы взяли простую арифметическую среднюю от всех тридцати деревьев. Но эта *простая* средняя от *тридцати* деревьев и будет взвешенной средней от *двух* групп деревьев. Она может быть найдена путем суммирования их высот (двадцать высот по 2 ярда и десять высот по 8 ярдов) и деления полученной суммы на число деревьев (20+10). Т.-е. средняя высота будет

равна  $\frac{20 \times 2 + 10 \times 8}{20 + 10} = 4$ , а это значит (рассматривая полученное

число, как среднюю *двух групп*, вместо средней тридцати деревьев), что мы нашли взвешенную арифметическую среднюю чисел 2 и 8, при чем 2 было взвешено двадцать раз, и 8 было взвешено десять раз. Взвешенная средняя двух групп представляет простую среднюю тридцати деревьев. Другими словами, когда мы «взвешиваем» различные члены, от которых берем среднюю, мы не считаем более каждый из членов один раз, но мы берем каждый член так, как будто бы он повторяется, скажем, двадцать раз, а другой, положим, десять раз, и то число раз, сколько мы считаем каждый член, и будет его «весом». Таким же путем мы можем определить взвешенную геометрическую и взвешенную гармоническую средние. Беря тот же пример с деревьями, мы найдем

что результат соответственно будет равен  $\sqrt[30]{2^{20} \cdot 8^{10}} = 3.175$  и  $\frac{1}{20 \cdot \frac{1}{2} + 10 \cdot \frac{1}{8}} = 2\frac{2}{3}$ .

Мы получили бы тот же самый результат в данном случае, если бы, вместо весов 20 и 10, приняли бы веса 2 и 1.

Так как существует очень много видов средних, то возникает вопрос: в чем заключается значение средней вообще? Мы отвечаем: всякая средняя ряда членов должна быть получена из них по такому математическому правилу, — чтобы, в случае применения последнего к ряду идентичных членов, мы могли получить среднюю, идентичную каждому из них. Всякий способ взятия средней является допустимым, если он соответствует этому условию (т.-е., что средняя от идентичных членов должна быть идентична каждому из них). Мы знаем, что простая арифметическая средняя  $A$  от количества  $a$ ,  $b$  и  $c$  будет  $A = \frac{a+b+c}{3}$ .

Легко видеть, что эта формула удовлетворяет требуемому кри-



терию. Подставляя  $A$  вместо каждой из трех величин  $a$ ,  $b$  и  $c$  в выражение  $\frac{a+b+c}{3}$ , мы получаем  $\frac{A+A+A}{3}$ , что очевидно будет равно  $A$ ; таким образом проверка доказывает правильность формулы.

Положим, с другой стороны, что  $G$  есть геометрическая средняя чисел  $a$ ,  $b$  и  $c$ , так что  $G = \sqrt[3]{abc}$ . Эта формула также соответствует определению средней, так как  $G = \sqrt[3]{G \cdot G \cdot G}$ .

Подобным же образом, гармоническая средняя (которую мы можем назвать  $H$ ) количеств  $a$ ,  $b$  и  $c$  будет  $H = \frac{1}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}$ .

Эта формула также соответствует определению средней, так как  $H = \frac{1}{\frac{1}{H} + \frac{1}{H} + \frac{1}{H}}$ .

Для взвешенной арифметической средней  $A_w$  количеств  $a$ ,  $b$ ,  $c$ , при весе  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  мы имеем формулу  $A_w = \frac{\alpha a + \beta b + \gamma c}{\alpha + \beta + \gamma}$  которая также соответствует нашему условию, так как очевидно, что  $A_w = \frac{\alpha A_w + \beta A_w + \gamma A_w}{\alpha + \beta + \gamma}$ .

Применяя это общее правило, мы можем получить бесчисленное количество видов средних. Необходимо только писать всякую формулу два раза: один раз, пользуясь членами, от которых берется средняя, и другой раз, пользуясь, вместо чисел данного ряда, найденной средней, а затем приравнивать обе формулы.

Так, возьмем сложную формулу

$$\frac{(a + a^2 + K a^3) \left(b + \frac{3}{ab}\right)}{c + \sqrt[3]{bc}}$$

Эта формула может быть применена для получения нового вида средней ( $x$ ) для чисел  $a$ ,  $b$  и  $c$ , простым приравниванием этой формулы к формуле подобного же вида —

$$\frac{(x + x^2 + K x^3) \left(x + \frac{3}{x^2}\right)}{x + \sqrt[3]{x^2}}$$



Очевидно, что  $x$ , определяемое из этого уравнения, будет соответствовать нашему определению средней чисел  $a$ ,  $b$  и  $c$ , так как, подставляя  $x$  вместо  $a$ ,  $b$  и  $c$ , мы получим вместо уравнения тождество, показывающее, что предположенная новая средняя членов, тождественных  $x$ , есть  $x$ .

Необходимо особо привести специальное определение на случай, когда две или более средних (не обязательно одного и того же вида) связаны друг с другом. Пусть мы имеем два ряда величин;  $a_1, a_2, a_3, \dots$  и т. д. и  $b_1, b_2, b_3, \dots$  и т. д., при чем  $B$  есть средняя чисел  $b_1, b_2, b_3, \dots$  и т. д. Тогда для того, чтобы  $A$  было средней чисел  $a_1, a_2, a_3, \dots$  и т. д. необходимо и достаточно, чтобы  $a_1 = a_2 = a_3 = \dots$  и т. д. и в то же время  $b_1 = b_2 = b_3 = \dots$  (каждое из которых по предположению должно быть равно  $B$ ), тогда  $A$  будет также равно каждой из величин  $a_1, a_2, a_3, \dots$ . В главе X (о построении index numbers) будет приведено много примеров пар средних, подобных  $A$  и  $B$ . Здесь приведем следующий простой пример:—

Положим, что  $nAB = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 + \dots$ , и пусть  $B$  есть арифметическая средняя,  $B = \frac{b_1 + b_2 + b_3 + \dots}{n}$ , где  $n$  есть число членов. Тогда  $A$  будет (новым) видом средней для чисел  $a_1, a_2, a_3, \dots$ , ибо, подставляя  $A$  вместо  $a_1, a_2, a_3, \dots$  и  $B$  вместо  $b_1, b_2, b_3, \dots$  в уравнение  $nAB = a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 + \dots$ , мы не нарушим равенства.

§ 2 (к главе II, § 5).

### Понятие скорости обращения.

Скорость обращения денег была определена, как отношение суммы истраченных денег к средней сумме денег на руках, т.-е., как число оборотов (rate of turnover) денег. Число оборотов отличается от распространенного понятия скорости. Последнее рассматривает скорость, как среднее число перехода денег из одних рук в другие, между тем как употребляемое нами понятие трактует о скорости, как о среднем числе монет, которое проходит через руки *одного человека*, разделенном на среднюю сумму денег, находящихся при нем. Различие между этими двумя понятиями очень похоже на различие между двумя методами определения скорости железно-дорожного поезда. Один способ состоит в том, чтобы наблюдать за поездом в течение некоторого количества миль и замечать время, потраченное на прохождение этого расстояния. Другой же способ заключается в том, что наблюдатель останавливается на какой-нибудь определенной точке пути и замечает время, потребное для поезда данной длины на прохождение мимо этого пункта. Переход поезда с места на место подобен переходу монеты от одного лица к другому,



тогда как наблюдение за одним пунктом, мимо которого проходит поезд, подобно наблюдению числа оборотов денег в кошельке одного лица. Мы можем обозначить эти два способа определения скорости, как способ «перехода монет» («Coin-transfer») и как способ «личного оборота» («person-turnover»). Оба способа, при правильном применении, дают один и тот же результат. Но при применении способа «перехода монет» обычно упускается из виду одно важное различие, а именно различие между общим и чистым обращением денег. Нам желательно найти скорость, с которой деньги употребляются для *покупки благ*, но не для «совершения обмена». Искомая скорость является разницей между числом переходов из одних рук в другие, которое каждая монета совершает в обмен *за блага*, и числом ее переходов из рук в руки *вместе с благами*. Если десятидолларовый билет передается из рук в руки при покупке товаров, и два доллара даны назад («сдачи»), то действительно затраченные деньги измеряются не двенадцатью долларами (общая сумма переданных денег), ни даже десятью долларами (общая сумма, переданная за товары), а только восемью долларами, т.-е. чистой суммой, уплаченной за товары.

Если желают способом «перехода монет» изучить среднюю скорость обращения двух монет, например, одной монеты в один доллар и одной монеты в десять центов, то мы должны найти не только *чистое* число оборотов каждой монеты, но также учесть разницу между покупательной силой обеих монет. Предположим, что в течение года доллар перешел из рук в руки 115 раз в уплату за блага и 15 раз вместе с благами, так что его чистая скорость обращения равна  $115 - 15 = 100$ . Если мы предположим, что скорость перехода десяти-центовой монеты будет равна  $290 - 90 = 200$ , то средняя скорость обеих монет должна быть взята с тем или иным учетом разницы ценностей различного номинального достоинства. Доллар равен десяти димам (десятицентовым монетам). Его быстрота оборота должна, следовательно, быть взята с весом в 10 раз большим для того, чтобы дать действительную среднюю, т.-е. среднюю *услугу*, доставляемую обеими монетами. Чистый размер обращения 100 для доллара равен чистой скорости обращения 100 для каждого доллара и для каждой *десяти* дим. Отсюда следует, что средняя скорость двух монет будет  $\frac{10 \cdot 100 + 200}{11}$ , при чем этот результат находится ближе к скорости

доллара, чем к скорости димы. С этими двумя предосторожностями против ошибки применения метода «перехода монет», легко видеть, что метод перехода монет будет давать те же результаты, что и метод «личного оборота». <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Математическое доказательство см. в § 5 этого приложения.



Существует еще другая величина, которая должна быть рассмотрена в связи со скоростью денежного обращения. Она может быть названа «средним временем оборота», т.-е. средним количеством времени, которое потребно всем данным деньгам для того, чтобы обернуться один раз. Это есть величина, «обратная» скорости. Если деньги переходят из рук в руки двадцать раз в год, то они обращаются в среднем один раз в  $\frac{1}{20}$  года, или один раз в течение 18 дней. Это и будет их *средним временем оборота*. Если средняя скорость обращения или число раз перехода будет 40 раз в год, тогда среднее время оборота будет  $\frac{1}{40}$  года или около 9 дней. Или, вместо рассмотрения непосредственно всех данных денег, попробуем подойти к этому путем анализа обращения некоторой части их. Если человек, имеющий в кармане 10 долларов ежедневно, расходует в среднем 1 доллар в день, то очевидно, что он оборачивает ежедневно  $\frac{1}{10}$  своих денег. Значит, при ежедневном обороте  $\frac{1}{10}$  его среднего запаса денег, он обернет весь запас  $36\frac{1}{2}$  раз в год или один раз в десять дней; время оборота будет, следовательно, равно 10 дням. Если бы рассматриваемый человек имел карманную книжку, снабженную десятью однодолларовыми билетами, и каждый день, по мере того, как один из этих билетов, считая от начала книжки, был бы издержан, другой был бы прибавлен к концу книжки, то очевидно, каждый билет оставался бы в его руках только десять дней, переходя от конца к началу книжки.

### § 3 (к главе II, § 5).

#### «Строи» («Arrays») $p$ , $Q$ и $pQ$ .

Предположим, что год разделен на неопределенное число периодов или моментов, и обозначим цены и количества благ, относящихся к этим последовательным периодам, указателями 1, 2, 3 и т. д. с левой стороны. Далее предположим, что мы имеем дело с обществом, состоящим из неопределенного числа лиц, различаемых, подобным же образом, указателями с правой стороны. Таким образом, количество отдельного вида благ, покупаемое индивидом № 1 в момент № 3 представится через  ${}_3q_1$ , а цена продажи через  ${}_3p_1$ . Вся система количеств и цен представится тогда следующими двумя построениями;

ЛИЦА	Периоды			ИТОГО	ЛИЦА	Периоды			СРЕДНЯЯ
	1	2	3			1	2	3	
1	${}_1q_1$	${}_2q_1$	${}_3q_1$	$Q_1$	1	${}_1p_1$	${}_2p_1$	${}_3p_1$	$p_1$
2	${}_1q_2$	${}_2q_2$	${}_3q_2$	$Q_2$	2	${}_1p_2$	${}_2p_2$	${}_3p_2$	$p_2$
3	${}_1q_3$	${}_2q_3$	${}_3q_3$	$Q_3$	3	${}_1p_3$	${}_2p_3$	${}_3p_3$	$p_3$
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВСЕГО	${}_1Q$	${}_2Q$	${}_3Q$	$Q$	СРЕДНЯЯ	${}_1p$	${}_2p$	${}_3p$	$p$



Мы только что об'яснили значение букв *внутри* этих строев. Значение букв вне строев будет следующее;  $Q_1$ —общее количество, купленное лицом 1, и является суммой  $(1q_1+2q_1+3q_1+...)$  всех количеств, купленных им во все различные периоды времени. Подобное определение приложимо и к  $Q_2$ ,  $Q_3$  и т. д.  ${}_1Q$ —есть общее количество, купленное в момент 1, и является суммой  $(1q_1+1q_2+1q_3+...)$  всех количеств, купленных в этот момент всеми лицами. Такое же определение приложимо и к  ${}_2Q$ ,  ${}_3Q$  и г. д. Наконец,  $Q$  есть (как уже приводилось в тексте) общая сумма количеств, купленных всеми лицами во все периоды времени. Очевидно, что

$$\begin{aligned} Q &= {}_1Q + {}_2Q + {}_3Q + \dots \\ &= Q_1 + Q_2 + Q_3 + \dots \\ &= 1q_1 + 2q_1 + \dots + 1q_2 + 2q_2 + \dots + \text{и т. д.} \end{aligned}$$

Такое же определение можно применить к буквам вне строя  $p$ ; здесь только вместо суммы берутся средние. Мы можем скорее получить форму этих средних из третьего или промежуточного строя для  $pQ$ , указывающего денежную стоимость покупок.

Названный строй имеет следующий вид:

Л И Ц А	П е р и о д ы			И Т О Г О
	1	2	3	
1	${}_1p_1 \ 1q_1$	${}_2p_1 \ 2q_1$	${}_3p_1 \ 3q_1$	$p_1 \ Q_1$
2	${}_1p_2 \ 1q_2$	${}_2p_2 \ 2q_2$	${}_3p_2 \ 3q_2$	$p_2 \ Q_2$
3	${}_1p_3 \ 1q_3$	${}_2p_3 \ 2q_3$	${}_3p_3 \ 3q_3$	$p_3 \ Q_3$
—	—	—	—	—
В С Е Г О	${}_1p_1Q$	${}_2p_2Q$	${}_3p_3Q$	$pQ$

В этом строе, очевидно, должны содержаться те же соотношения, что и в строе  $Q$ . Это значит, что  $pQ$ , общая сумма, израсходованная на данный товар всеми лицами в обществе в течение всех периодов года, должна быть равна, во-первых, сумме величин этого столбца, во-вторых, сумме величин той же строки слева, и, в-третьих, сумме внутренних членов ряда. Другими словами,  $pQ$  должно быть равно: 1) сумме итогов всех ежегодных расходов разных лиц, 2) общему итогу сумм, израсходованных обществом в различные периоды года, и 3) сумме покупок всех индивидов во все периоды года.

Теперь, следовательно, природа строя  $p$  определена строями  $Q$  и  $pQ$ . Она должна вытекать из только что описанного для



членов строя  $pQ$  суммирования. Это значит, что каждая из средних цен (например,  $p$ ), должна удовлетворять формуле типа

$$p_1 Q_1 = {}_1p_1 {}_1q_1 + {}_2p_1 {}_2q_1 + \dots,$$

а это значит, что

$$p_1 = \frac{{}_1p_1 {}_1q_1 + {}_2p_1 {}_2q_1 + \dots}{Q} = \frac{{}_1p_1 {}_1q_1 + {}_2p_1 {}_2q_1 + \dots}{{}_1q_1 + {}_2q_1 + \dots}$$

Отсюда следует, что  $p_1$  есть взвешенная средняя величина  ${}_1p_1$ ,  ${}_2p_1$  и т. д. при чем весами будут служить  ${}_1q_1$ ,  ${}_2q_1$  и т. д. Т.-е., средняя годовая цена, уплачиваемая лицом № 1, есть взвешенная арифметическая средняя цен, уплачиваемых им в различные моменты года, при чем весами являются купленные количества. Тот же принцип устанавливается и для всех других лиц.

Подобным образом, средняя цена  ${}_1p$  может быть представлена:

$${}_1p = \frac{{}_1p_1 {}_1q_1 + {}_1p_2 {}_1q_2 + \dots}{{}_1Q (= {}_1q_1 + {}_1q_2 + \dots)}$$

Это значит, что средняя цена в период № 1 есть взвешенная арифметическая средняя всех цен, уплачиваемых разными лицами в этот же период, при чем весами служат количества, купленные каждым. Тот же принцип устанавливается для всех других моментов.

Наконец, средняя цена,  $p$ , (в нижнем правом углу строя  $p$ ), есть или

$$p = \frac{p_1 Q_1 + p_2 Q_2 + \dots}{Q (= Q_1 + Q_2 + \dots)}$$

(это значит, что  $p$  есть взвешенная средняя арифметическая чисел  $p_1$ ,  $p_2$ ,  $p_3$ ..., при чем весом является соответственно  $Q_1$ ,  $Q_2$  и т. д.), или (беря ряд вместо столбца)  $p$  есть также взвешенная средняя арифметическая чисел  ${}_1p$ ,  ${}_2p$  и т. д. с весами  ${}_1Q$ ,  ${}_2Q$  и т. д., или, наконец, пользуясь тем или другим из этих выражений  $p$ , в соединении с предыдущими выражениями для  $p_1$ ,  $p_2$  и т. д. или с таковыми же для  ${}_1p$ ,  ${}_2p$  и т. д., можно показать, что  $p$  есть взвешенная средняя арифметическая всех  $p$  внутри строя, при чем весами являются соответствующие  $q$ . Одним словом, цена каждого товара для данного года есть средняя из цен его во все моменты и при всех покупках в течение года, при чем эта средняя взвешена, соответственно купленным количествам.

Это основное правило относится к методу вычисления средних цен в различных местностях. Так, средняя цена сахара в 1909 году в Соединенных Штатах есть средняя цен всех продаж всем индивидам повсеместно в Соединенных Штатах и во все моменты года, при чем весами являются купленные количества. Таким образом, важно придать главный вес наиболее крупным покупкам, в случае наличия сильных местных или случайных колебаний цены.

То, что было сказано о строях  $Q$  и  $p$ , относится только к одному товару. Но те же основные положения приложимы к каж-



дому товару, для которого могут быть построены отдельные строи и соответствующие каждому из итоговых количеств  $Q, Q', Q''$  т. д., равно как и каждой из средних цен  $p, p', p'',$  и т. д.

§ 4 (к главе II, § 5).

«Строи»  $e, m$  и  $V$ .

В предыдущем параграфе мы видели, что существует «строй»  $p, pQ$  и  $Q$  для каждого товара. Это относится к правой части уравнения обмена. Подобные же строи относятся и к левой части уравнения.

Если, как и раньше, мы предположим общество, состоящим из некоторого числа лиц, различаемых соответственно указателями справа, и если мы разделим год на ряд моментов, различаемых по указателям слева, то мы можем обозначить сумму денег, израсходованную в первый момент первым лицом через  ${}_1e_1$ , среднюю сумму денег, которую он имеет на руках в этот момент, через  ${}_1m_1$ , и скорость обращения в этот момент (отнесенную к числу оборотов в год), через  ${}_1V_1$ . Если затрата в каждый момент будет  ${}_1e_1$ , то годовая сумма затрат во все моменты составит  $n \cdot {}_1e_1$ , где  $n$ —равно числу моментов, на которое мы разделили год, так что скорость обращения или число раз оборота в год,  ${}_1V_1$ , будет равна  $n \frac{{}_1e_1}{{}_1m_1}$ . Подобное рассуждение может быть

применено для выражения сумм, израсходованных и оставшихся на руках, и для скорости обращения денег по отношению к каждому члену общества, в течение каждого момента года, как это показано в трех следующих таблицах (внутри строев).

Затраченная сумма

Деньги на руках.

ЛИЦА	Периоды			ВСЕГО	ЛИЦА	Периоды			СРЕДНЕЕ
	1	2	3			1	2	3	
1	${}_1e_1$	${}_2e_1$	${}_3e_1$	$E_1$	1	${}_1m_1$	${}_2m_1$	${}_3m_1$	$m_1$
2	${}_1e_2$	${}_2e_2$	${}_3e_2$	$E_2$	2	${}_1m_2$	${}_2m_2$	${}_3m_2$	$m_2$
3	${}_1e_3$	${}_2e_3$	${}_3e_3$	$E_3$	3	${}_1m_3$	${}_2m_3$	${}_3m_3$	$m_3$
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВСЕГО	${}_1E$	${}_2E$	${}_3E$	$E$	ВСЕГО	${}_1M$	${}_2M$	${}_3M$	$M$



Скорость сращения.

Л И Ц А	П е р и о д ы			СРЕДНЕЕ
	1	2	3	
1	$n \frac{{}_1e_1}{{}_1m_1} = {}_1V_1$	$n \frac{{}_2e_1}{{}_2m_1} = {}_2V_1$	$n \frac{{}_3e_1}{{}_3m_1} = {}_3V_1$	$\frac{E_1}{m_1} = V_1$
2	$n \frac{{}_1e_2}{{}_1m_2} = {}_1V_2$	$n \frac{{}_2e_2}{{}_2m_2} = {}_2V_2$	$n \frac{{}_3e_2}{{}_3m_2} = {}_3V_2$	$\frac{E_2}{m_2} = V_2$
3	$n \frac{{}_1e_3}{{}_1m_3} = {}_1V_3$	$n \frac{{}_2e_3}{{}_2m_3} = {}_2V_3$	$n \frac{{}_3e_3}{{}_3m_3} = {}_3V_3$	$\frac{E_3}{m_3} = V_3$
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
СРЕДНЕЕ	$n \frac{{}_1E}{{}_1M} = {}_1V$	$n \frac{{}_2E}{{}_2M} = {}_2V$	$n \frac{{}_3E}{{}_3M} = {}_3V$	$\frac{E}{M} = V$

В первой таблице,  $E_1$ , направо в первой строке, есть сумма денег, истраченная первым лицом, получающаяся от сложения величин  ${}_1e_1$ ,  ${}_2e_1$ ,  ${}_3e_1$ , и т. д. в первой строке, т.-е. сумм, истраченных первым лицом в последовательные моменты в течение года. Подобным образом,  $E_2$  — есть сумма, истраченная вторым лицом в течение года, и  $E_3$  — сумма, истраченная третьим.  ${}_1E$ , внизу первого столбца, есть сумма, истраченная всеми лицами в первый момент, т.-е. сумма всех слагаемых этого столбца;  ${}_2E$  точно также есть сумма, истраченная всеми лицами во второй момент;  ${}_3E$  — сумма, истраченная в третий момент и т. д. Наконец,  $E$ , в нижнем правом углу, есть, как уже указывалось в тексте, общая сумма истраченная *всеми* лицами во *все* моменты года. Очевидно, что  $E$  может быть получено сложением ряда чисел, стоящих налево от  $E$ , или сложением столбца чисел, стоящих над  $E$ .  $E$  является также суммой всех элементов внутри строя, т.-е.  $E = \Sigma {}_1E = \Sigma E_1 = \Sigma {}_1e_1$ .

Во второй таблице  $M$ , в нижнем правом углу, есть сумма средних количеств денег, остающихся на руках у отдельных членов общества в течение года, т.-е. это есть сумма элементов



в столбце над величиной  $M$ , т.-е.  $m_1, m_2, m_3$  и т. д., каждое из которых, по предположению, есть простая средняя ряда чисел налево от него.

Или, иначе,  $M$  является простой средней ряда чисел влево от  $M$ , т.-е. чисел  ${}_1M, {}_2M, {}_3M$  и т. д. Последние величины суть средние суммы денег в обществе в последовательные моменты года, при чем каждая из этих средних есть в свою очередь сумма членов столбца над нею, т.-е.  $M = \Sigma m_1 = \Sigma {}_1M$ . Таким образом  $M$  есть и сумма средних и средняя сумм. То, что обе эти величины равны, следует из выражения обоих в элементарных количествах  ${}_1m_1$  посредством уравнений

$${}_1m_1 = \frac{{}_1m_1 + {}_2m_1 + {}_3m_1 + \dots}{n}, \text{ и т. д.,}$$

и из уравнений  ${}_1M = {}_1m_1 + {}_1m_2 + {}_1m_3 + \dots$

Легко также, без сомнения, выразить  $M$  прямо через значения  ${}_1m_1$  и т. д., находящиеся внутри строк. Выраженное таким образом

$$M \text{ примет вид } M = \frac{\Sigma {}_1m_1}{n}.$$

Третья таблица (для скоростей) выводится из двух других. Как только что изложено,  ${}_1V_1$  есть скорость обращения денег (рассматриваемая как *годовая скорость*) для лица № 1 в обществе в первый момент.

Теперь остается показать соотношение элементов в таблице  $V$ .

$$\text{Очевидно, что } V = \frac{E}{M}$$

$$= \frac{E_1 + E_2 + \dots}{m_1 + m_2 + \dots}$$

$$= \frac{m_1 V_1 + m_2 V_2 + \dots}{m_1 + m_2 + \dots} \quad (1)$$

Формула (1) показывает, что  $V$  есть взвешенная средняя годовых скоростей обращения денег для разных лиц, при чем скорость обращения денег для каждого лица берется за целый год и взвешивается соответственно средней сумме денег, которую он имеет на руках.

Продолжая аналогичный, но слегка отличающийся ряд равенств, мы будем иметь:



$$\begin{aligned}
 V &= \frac{E}{M} \\
 &= \frac{{}_1E + {}_2E + \dots}{{}_1M + {}_2M + \dots} \\
 &= n \frac{{}_1E + {}_2E + \dots}{{}_1M + {}_2M + \dots} \\
 &= n \frac{{}_1M \cdot \frac{{}_1E}{{}_1M} + {}_2M \cdot \frac{{}_2E}{{}_2M} + \dots}{{}_1M + {}_2M + \dots} \\
 &= \frac{{}_1M \left( n \frac{{}_1E}{{}_1M} \right) + {}_2M \left( n \frac{{}_2E}{{}_2M} \right) + \dots}{{}_1M + {}_2M + \dots} \\
 &= \frac{{}_1M \cdot {}_1V + {}_2M \cdot {}_2V + \dots}{{}_1M + {}_2M + \dots} \quad (2)
 \end{aligned}$$

Формула (2) показывает, что  $V$  есть также взвешенная средняя годовых скоростей в последовательные моменты, на которые разделен год, при чем скорость каждого момента берется для целого общества и взвешивается соответственно средней сумме денег, находившейся в этот момент в обращении в обществе.

Таким образом, формула (1) выражает  $V$  через числа столбца над  $V$ , в то время как формула (2) выражает  $V$  через члены ряда влево от  $V$ . Формула, подобная формуле (1), может быть построена для выражения каждой из величин  ${}_1V$ ,  ${}_2V$ ,  ${}_3V$ , и т. д. через члены соответствующего столбца, тогда как формула, аналогичная формуле (2), может быть построена, для выражения каждой из величин  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  и т. д. через элементы соответствующего ряда влево от  $V$ . Это значит, что скорость обращения денег в целом обществе во всякий отдельный момент есть особая форма средней из скоростей обращения денег для разных лиц в этот момент, и что скорость обращения денег в течение целого года для всякого отдельного лица есть особая форма средней из скоростей в отдельные моменты для этого лица.

Наконец,  $V$  может быть выражено не только, как средняя членов соответствующих столбцов или строк, как в формулах (1) и (2), но также в виде средней всех величин, заключающихся внутри таблицы. Этот последний результат может быть получен несколькими способами, из которых наиболее прямой может быть



кратко выражен следующим образом: мы знаем, что  $E$  есть сумма внутренних членов первой таблицы или таблицы  $E$ , т.-е.

$E = \sum_1 e_1$ , и что  $M = \frac{1}{n} \sum_1 m_1$ . Отсюда мы имеем:

$$\begin{aligned} V &= \frac{E}{M} \\ &= \frac{\sum_1 e_1}{\frac{1}{n} \sum_1 m_1} \\ &= n \frac{\sum \left( m_1 \frac{e_1}{m_1} \right)}{\sum_1 m_1} \\ &= \frac{\sum_1 m_1 V_1}{\sum_1 m_1}. \end{aligned}$$

Это значит, что  $V$  есть взвешенная арифметическая средняя годовых скоростей обращения денег, относящихся к различным лицам в различные моменты, при чем каждая из этих скоростей взвешена соответственно средней сумме денег на руках в этот момент. Читатель-математик поймет, что обратные действия дали бы результат в виде гармонической средней.

## § 5 (к главе II, § 5).

### Понятие скорости, как перехода монеты, и понятие о времени оборота.

Теперь мы обращаемся к представлению скорости обращения денег, как перехода монеты. Чтобы показать, каким именно видом средней из скоростей обращения отдельных монет, или скорее отдельных денежных знаков, вообще, является  $V$ , обозначим ценность отдельных видов монет, обращающихся в обществе, через  $a, b, c, d$  и т. д., и пусть чистая скорость обращения их (число раз перехода в обмен за блага, за вычетом числа раз перехода вместе с благами или «сдачи») будет соответственно  $h, i, j, k$  и т. д. Тогда  $E$ , общая сумма затрат, выразится через  $ha + ib + jc + kd + \dots$ , а сумма денег,  $M$ , в обществе будет  $a + b + c + d + \dots$ .

Отсюда  $\frac{E}{M} = \frac{ha + ib + jc + kd + \dots}{a + b + c + d + \dots}$ .

Это значит, что  $\frac{E}{M}$  есть взвешенная средняя чистых скоростей обращения различных видов монет, при чем скорость каж-



дого достоинства денег взвешена соответственно его номинальному значению. Но  $\frac{E}{M} = V$ , которое, как мы уже видели, есть скорость обращения в смысле личного оборота.

Следовательно, ясно, что метод выведения средних из скоростей обращения в смысле перехода монет дает тот же самый результат, что и метод личного оборота, если включены все денежные знаки, обращающиеся в обществе.

Наконец, мы подходим к понятию «времени оборота». Если скорость обращения будет выражена через  $V$ , тогда  $\frac{1}{V}$  представить время оборота. Подобным же образом, величины, обратные,  ${}_1V, {}_2V, \dots V_1, V_2, \dots {}_1V_1, {}_2V_2, \dots {}_2V_1, \dots$  также будут выражать соответственно время оборота. Пользуясь  $W$  для обозначения величины, обратной  $V$ , и применяя принятые указатели, мы сможем написать строй, аналогичный предыдущему строю  $V$ , а также сможем показать, что  $W$  есть средняя от  $W_1, W_2, \dots$  или от  ${}_1W, {}_2W, \dots$  или от  ${}_1W_1, {}_1W_2, \dots, {}_2W_1, \dots$

Но все эти средние суть гармонические средние. Чтобы убедиться в этом, достаточно вспомнить, что  $V$ , как уже было проанализировано нами <sup>1)</sup>, есть взвешенная средняя элементарных  $V$  и что  $W$  было определено, как величина, обратная  $V$ . Это значит, что  $W$  есть обратная величина этой взвешенной средней элементарных  $V$ . Другими словами, есть величина, обратная взвешенной арифметической средней величин, обратных элементарным  $V$ . Следовательно,  $W$ , согласно определению, является взвешенной гармонической средней этих элементарных величин.

## § 6 (к главе II, § 5).

### Алгебраическое доказательство уравнения обмена.

Ясно, что уравнение обмена,  $MV = \Sigma pQ$ , получается из элементарных уравнений, выражающих равенство между суммой денег, затраченной на покупку, и ценностью купленных благ.

Деньги, истраченные любым лицом во всякий отдельный момент времени, согласно самой концепции цены, равны количествам всех товаров, купленных в этот момент этим лицом, умноженным на цены, т.-е.

$$1e_1 = 1p_1 \cdot 1q_1 + 1p'_1 \cdot 1q'_1 + 1p''_1 \cdot 1q''_1 + \dots$$

Из этого уравнения и других, аналогичных для каждого лица в обществе и для всякого момента в году, простым сложением этих уравнений мы получим в левой части уравнения сумму всех

<sup>1)</sup> в § 4 этого приложения.



$e$ , которую мы назовем  $E$ , а в правой стороне сумму всех  $pq$ . Мы уже видели, в тексте, что левая часть уравнения,  $E$ , может быть обращена (путем умножения и деления на  $M$ ) в  $MV$ , и мы также только что видели (§ 3 этого приложения), что сумма всех членов, относящихся к каждому отдельному товару, представленному в правой части уравнения, может быть обращена (подобными же простыми алгебраическими действиями) в один член формы  $pQ$ , так что вся сумма обратится в  $\Sigma pQ$ . Окончательный результат будет, следовательно,

$$MV = \Sigma p Q.$$

Вышеприведенное рассуждение доказывает, таким образом, справедливость этой формулы, основанной на простой элементарной истине, что во всякой меновой сделке сумма затраченных денег равна купленному количеству, умноженному на покупную цену.

### § 7 (к главе II, § 5).

$P$  должно быть особой формой средней, для того, чтобы изменяться прямо пропорционально  $M$  и  $V$  и обратно пропорционально  $Q$ .

Предположим, что  $V$  и  $Q$  остаются неизменными, в то время как  $M$  изменяется до  $M_0$  и  $p, p', p'',$  и т. д. изменяются до  $p_0, p'_0, p''_0$  и т. д. (Значек «0» относится к году, называемому основным, в отличие от другого первоначального года). Мы получим для двух лет соответственно два уравнения:

$$M V = p Q + p' Q' + \dots$$

$$M_0 V = p_0 Q + p'_0 Q' + \dots,$$

откуда путем деления мы получаем:

$$\frac{M}{M_0} = \frac{p Q + p' Q' + \dots}{p_0 Q + p'_0 Q' + \dots} = \frac{\left(\frac{p}{p_0}\right) p_0 Q + \left(\frac{p'}{p'_0}\right) p'_0 Q' + \dots}{p_0 Q + p'_0 Q' + \dots}.$$

Очевидно, что последнее выражение есть взвешенная арифметическая средняя чисел  $\left(\frac{p}{p_0}\right), \left(\frac{p'}{p'_0}\right)$  и т. д., при чем весами являются  $p_0 Q, p'_0 Q'$  и т. д.

Мы заключаем отсюда, что если скорость обращения и количества обмениваемых благ остаются неизменными, в то время как количество денег изменяется в данном отношении, тогда цены будут в «среднем» изменяться в том же самом отношении, при чем средняя будет точно определена, как в *звешенная арифметическая средняя*, в которой весами будут служить *ценности проданных благ*, исчисленные по ценам



основного года. Эту пропорцию, очевидно, можно написать так:

$$\frac{M}{M_0} = \frac{pQ + p'Q' + \dots}{p_0Q + p'_0Q' + \dots} = \frac{1}{\frac{p_0Q + p'_0Q' + \dots}{pQ + p'Q' + \dots}} = \frac{1}{\left(\frac{p_0}{p}\right)pQ + \left(\frac{p'_0}{p'}\right)p'Q' + \dots},$$

что дает взвешенную гармоническую среднюю чисел  $\frac{p}{p_0}$ ,  $\frac{p'}{p'_0}$  и т. д., где весами являются  $pQ$ ,  $p'Q'$  и т. д. т.-е. ценности, но не в основном году, а в любом другом.

Если  $M$  и  $Q$  остаются неизменными, тогда как  $V$  изменяется от  $V$  до  $V_1$ , то, очевидно, что отношение  $\frac{V}{V_1}$  будет выражено точно такой же формулой, как и выше.

Если  $Q$  остаются неизменными, а  $M$  и  $V$  оба изменяются, то очевидно, что отношение  $\frac{MV}{M_1V_1}$  будет выражено той же самой формулой.

В свою очередь, та же формула приложима и тогда, когда  $M$  и  $V$  остаются неизменными, в то время как все  $Q$  изменяются в данном отношении, или если все  $Q$  изменяются в данном отношении в соединении с любыми изменениями  $M$  или  $V$  или обоих сразу. Короче говоря, формула приложима совершенно во всех случаях изменений, за исключением тех случаев, когда  $Q$  изменяются по отношению друг к другу.

Нужно отметить, что эти формулы будут рассмотрены ниже, в большой таблице формул в приложении к главе X.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К III ГЛАВЕ.

### § 1 (к главе III, § 2).

#### Строй $k$ и $r$ .

Предположим, что  $k$  есть отношение суммы депозитов к сумме денег в обращении  $\left(\frac{M'}{M}\right)$ , которое в среднем публика предпочитает удерживать; следовательно,  $k$  будет вытекать из подобных отношений для разных лиц и торговых фирм в обществе в последовательные моменты года, и мы можем, таким образом, построить строй, аналогичный предыдущим строям, в такой форме:



Л И Ц А	П Е Р И О Д Ы		СРЕДНЕЕ
	1	2	
1	${}_1k_1$	${}_2k_1$	$k_1$
2	${}_1k_2$	${}_2k_2$	$k_2$
—	—	—	—
—	—	—	—
СРЕДНЕЕ	${}_1k$	${}_2k$	$k$

Каждая величина вне строя есть взвешенная арифметическая средняя или ряда влево от неё или столбца над нею.  $k$  (в нижнем правом углу) также есть взвешенная арифметическая средняя как обоих видов величин вне строя, так и всех элементов внутри строя, при чем весами во всех случаях являются суммы денег в обращении, которые служат знаменателями отношений, представленных в строях. Те же пропорции останутся справедливыми, если вместо арифметической средней будет представлена гармоническая (при условии, что весами будут служить не знаменатели, а числители отношений, т.-е. количества депозитов). Эти теоремы могут быть легко доказаны аналогично теоремам § 7 приложения к главе II, помня при этом, что  $k = \frac{M'}{M}$ .

Подобным же образом мы можем принять  $r$  за среднее отношение, для целого года, резервов всех банков ( $\mu$ ) к их депозитам ( $M'$ ). (Эго отношение  $r$  или  $\frac{\mu}{M'}$ ) разложимо в строй, выражающий отношения резервов к депозитам для отдельных банков в отдельные моменты, а именно:

Л И Ц А	П Е Р И О Д Ы		СРЕДНЕЕ
	1	2	
1	${}_1r_1$	${}_2r_1$	$r_1$
2	${}_1r_2$	${}_2r_2$	$r_2$
—	—	—	—
—	—	—	—
СРЕДНЕЕ	${}_1r$	${}_2r$	$r$



Здесь каждый член вне строя есть взвешенная арифметическая (или гармоническая) средняя членов ряда влево от него или членов столбца над ним, в то время как  $r$  есть и то и другое, а также и взвешенная арифметическая (или гармоническая) средняя всех членов внутри таблицы, при чем весами являются или сумма депозитов в каждом случае (для арифметической средней) или сумма денег в обращении (для гармонической средней). Общая сумма денежного обращения в обществе равна  $\mu + M + M'$ , хотя только  $M + M'$  действительно находится в обращении.

## § 2 (к главе III, § 4).

**Алгебраическое доказательство уравнения обмена, со включением депозитного обращения.**

Предположим, что сумма денег, расходуемых на покупку благ индивидом 1 в момент 1, будет равна  ${}_1e_1$  и что, кроме того, его чековые расходы будут равны  ${}_1e'_1$ . Следовательно, его общий расход и деньгами и чеками на покупку благ выразится так:

$${}_1e_1 + {}_1e'_1 = {}_1p_1 \cdot {}_1q_1 + {}_1p'_1 {}_1q'_1 + \dots$$

Складывая вместе такие уравнения для всех лиц в обществе и во все моменты года, мы получим уравнение

$$E + E' = \Sigma p Q,$$

которое обращается в

$$MV + M' V' + \Sigma p Q,$$

так как, по определению,

$$V = \frac{E}{M} \text{ и } V' = \frac{E'}{M'}.$$

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ V.

### § 1 (к главе V, § 5).

**Влияние срочного кредита на уравнение обмена.**

Важно заметить, что хотя система заборных книжек оказывает косвенно большое влияние на цены, однако, она не входит в уравнение обмена, подобно денежному обращению или банковому кредиту. Мы можем, собственно, включить в обсуждение вместе с заборными книжками те случаи кредита, где доказательством долга являются не просто книги одной из двух сторон, но где существует ясный документ в форме письменного обязательства, данного покупателем продавцу. И в то и в другом случае блага были куплены за о б е щ а н и е заплатить позднее, но в одном случае обещание ясное, а в другом—предполагаемое.



Такой обмен благ за более поздний платеж может быть разложен в два последовательные обмена. Первый обмен происходит вначале, когда блага даются в кредит. Тогда покупатель покупает блага в обмен за обещание уплатить. Второй обмен происходит при окончании сделки, когда долг ликвидируется. Первоначальный покупатель тогда может быть рассматриваем, как *выкупающий* свою заборную книжку или письменное обязательство за деньги. В противовес банковскому кредиту, следовательно, срочный кредит *прямо* не сокращает пользования деньгами. Его непосредственное действие заключается просто в отсрочке<sup>1)</sup> этого использования, так как для окончательного погашения долга должно быть затрачено столько же денег или чеков, как если бы было уплачено наличными в первый момент. Д-р Andrew, ныне товарищ министра финансов, указывает, что если срочный кредит в своем развитии будет опережать очередные погашения, т.-е. будет нарастать задолженность, то цены будут стремиться к повышению, но что как скоро платежи этих долгов будут соответствовать новому заключению займов, цены упадут до их старого уровня.<sup>2)</sup> Излишек разрешенного кредита над погашенным кредитом действует точно также, как такое же количество денег или банковых депозитов, предлагаемое за блага.

Чтобы показать, как эти соображения о заборной книжке влияют на уравнение обмена, обозначим сумму отпуска по всем заборным книжкам и другим видам срочных займов через  $E''$ , а погашенную часть этой суммы через  $E'''$ . Левая часть нашего уравнения обмена, или общая сумма денежных платежей, отпуска по заборным книжкам и письменным обязательствам за купленные блага в течение года, примет теперь вид —  $MV + M'V' + E''$ , а правая часть, включая (1) ценность купленных благ и (2) долги, срок которых наступает и которые уже погашены в течение года платежом денег или чеков, может быть представлена в виде  $E_pQ + E'''$ . Переноса для удобства  $E'''$  в другую часть, мы можем написать теперь наше уравнение так:

$$MV + M'V' + E'' - E''' = \Sigma pQ.$$

Так как  $E''$  будет приблизительно равно  $E'''$ , то эти равные и противоположные члены почти уничтожаются, т.-е.  $E'' - E'''$  обращается в 0, и уравнение в действительности опять принимает вид:

$$MV + M'V' = \Sigma pQ.$$

Прежде чем покончить с этим вопросом, нужно заметить, что заборные книжки содействуют повышению цен, давая воз-

<sup>1)</sup> См. A. Piatt Andrew «Credit and the Value of Money», Proceedings Seventeenth Annual Meeting, American Economic Association, December, 1904.

<sup>2)</sup> Andrew, loc. cit.



возможность засчитывания долгов и тем самым уменьшая объем торговли, который должен быть произведен при посредстве денег или чеков. Фермер покупает в долг в деревенской лавке, продавая иногда там продукты сельского хозяйства тоже в долг. Счет балансируется через длинный промежуток времени, когда только разница уплачивается в деньгах. <sup>1)</sup> И без сомнения, как уже отмечено в тексте этой главы, <sup>2)</sup> заборные книжки содействуют также увеличению скорости обращения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ VI.

### § 1 (к главе VI, § 1).

#### Видоизменение уравнения обмена, вызываемое внешней торговлей.

Мы уже видели, что существует два уравнения обмена, одно для покупок и другое для продаж. В замкнутом государстве оба эти уравнения должны быть идентичны, так как всякая покупка одного члена общества является продажей для другого члена того же общества. Но в государстве, ведущем внешнюю торговлю, эти уравнения будут слегка различны. Уравнение обмена, изложенное в этой книге, относится к расходу денег на покупку благ, а не к получению денег за продажу благ. Это уравнение обмена в последней стадии его вывода имело вид:

$$M V + M' V' + E'' - E''' = \Sigma p Q,$$

где буквы имеют значения предварительно им данные:  $E''$  относится к заключенным в данный период долгам по заборным книжкам и письменным обязательствам, употребленным при покупке товаров, а  $E'''$  относится к погашению этих долгов в тот же самый период. Так как  $MV$  было получено из  $E$  и  $M'V'$  из  $E'$ , то это уравнение может быть написано в следующем виде:

$$E + E' + E'' - E''' = \Sigma p_b Q_b,$$

где буквы  $E$  в левой (денежной) части уравнения применяются, чтобы показать, что дело идет об истраченных деньгах, а значки  $b$  в правой (товарной) части употребляются для обозначения, что дело идет о купленных благах; подобным образом, если пользоваться буквой  $R$  для обозначения полученных денег и значком  $s$  для обозначения проданных благ, то следующее уравнение выразит получение денег и т. д., в обмен за проданные блага:

$$R + R' + R'' - R''' = \Sigma p_s Q_s.$$

<sup>1)</sup> Andrew, *ibid.*, стр. 10.

<sup>2)</sup> Глава V, § 4.



Если при этом не существует внешней торговли, то отдельные величины в этих двух уравнениях будут, очевидно, идентичны в каждой части. Но при наличии внешней торговли, каждое уравнение может быть развернуто в такое, в котором будут различаемы внутренняя торговля и внешняя торговля. Так, в первом уравнении, касающемся расходов,  $E$ ,  $E'$  и т. д., могут быть замечены через  $H+O$ ,  $H'+O'$  и т. д., где  $H$  относится к покупкам в н у т р и, а  $O$  к деньгам, расходуемым в о в н е. В другой части уравнения  $\Sigma p_b Q_b$  может быть заменено через  $\Sigma p_h Q_h + \Sigma p_i Q_i$ , где значки  $h$  относятся к благам, купленным внутри страны, а значки  $i$ —к ввезенным благам. Уравнение тогда примет вид:

$(H + H' + H'' - H''') + (O + O' + O'' - O''') = \Sigma p_h Q_h + \Sigma p_i Q_i$ ,  
которое для краткости мы можем написать таким образом:

$$\Sigma H + \Sigma O = \Sigma p_h Q_h + \Sigma p_i Q_i.$$

Подобным же образом второе уравнение, относящееся к продажам, может быть представлено так:

$$\Sigma H + \Sigma I = \Sigma p_h Q_h + \Sigma p_o Q_o,$$

то-есть, что чистая сумма получек внутри (денег, банкового кредита и кредита по заборным книжкам) плюс сумма платежей за вывозимые блага равна сумме ценностей благ, проданных внутри страны и отправленных за границу. Последние два уравнения, одно, относящееся к покупкам, а другое—к продажам, могут быть сложены вместе так, чтобы дать общее уравнение всей торговли, в которой участвует данное общество, т.-е. общий итог продаж и покупок внутри страны и продажи, и покупки в отношении к внешнему миру. Такое составное уравнение примет вид:

$$2 \Sigma H + \Sigma O + \Sigma I = 2 \Sigma p_h Q_h + \Sigma p_i Q_i + \Sigma p_o Q_o.$$

Здесь внутренняя торговля подсчитана дважды, так как каждая сделка происходит одновременно и как продажа, и как покупка. Это уравнение выражает уравнение обмена для всей торговли (внутренней и внешней), которую ведет рассматриваемая страна. Если, вместо сложения, мы вычтем одно уравнение из другого, то мы получим следующую формулу:

$$\Sigma O - \Sigma I = \Sigma p_i Q_i - \Sigma p_o Q_o,$$

которая представляет уравнение торгового баланса в его наиболее общей форме, принимая во внимание, как это обычно делается, как кредит, так и деньги. Как прилив денег в страну, так и отлив из нее зависят от этого последнего уравнения.

Правая часть предпоследнего уравнения зависит от трех величин, изображающих цены, — от цен внутренних ( $p_h$ ), от цен привозных благ ( $p_i$ ) и от цен вывозных благ ( $p_o$ ).

Если, например,  $p_h$  (внутренние цены) чрезвычайно высоки, следствием будет увеличение ввоза благ ( $Q_i$ ) и сокращение вывоза ( $Q_o$ ), что увеличит правую часть последнего уравнения и, следовательно, увеличит также и левую часть. Другими словами,



будет иметь место так называемый неблагоприятный торговый баланс и тенденция более сильного отлива платежных средств из страны, сравнительно с приливом их в страну; это значит, что будет отлив денег (обозначенных через  $O$ ) или передача банковских кредитов иностранцам ( $O'$ ), или увеличение задолженности иностранцам по открытым счетам ( $O''$ ), или сокращение ликвидационных платежей ( $O'''$ ), или еще произойдут противоположные изменения в  $I, I', I'', I'''$ ; или, наконец, соединение обеих тенденций, когда временно будут происходить колебания всех этих различных величин. В конечном счете, изменения коснутся, главным образом, величины действительного экспорта или импорта денег, т.-е. величин  $O$  и  $I$ .

Для большой страны, подобной Соединенным Штатам, внешняя торговля так мала, сравнительно с внутренней торговлей, что ею можно пренебречь. Как мы увидим в главе XII, внешняя торговля Соединенных Штатов составляет только часть одного процента внутренней торговли. И так как экспортная и импортная части различных величин ( $O, I, Q_0$  и  $Q_i$ ) почти уничтожают друг друга, что чистый баланс, остающийся в какой-либо части уравнения обмена редко достигает более одной восьмой процента внутренней торговли Соединенных Штатов.

Почти в равной мере незначительной является разность  $E'' - E'''$ , между долгами, ежегодно заключаемыми и погашаемыми, если об этом судить по вычислениям задолженности, например, у Holmes'a. Мы, во всяком случае, можем без риска сказать, что поправки к нашему уравнению обмена, которые были рассмотрены в этом и предыдущих параграфах, являются совершенно ненужными усложнениями, пока дело касается Соединенных Штатов. Мы можем, следовательно, рассматривать уравнение  $MV + M'V' = \sum pQ$ , как практически точную форму уравнения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ VII.

### § 1 (к главе VII, § 2).

#### Отличие денежных субститутотв от других субститутотв.

Много рассуждений было основано на допущении, что определение цены двух товаров, употребляемых, как деньги, аналогично такому же определению всяких других двух товаров. Ясно, однако, что две формы денег отличаются от случайной пары товаров тем, что они являются субститутами <sup>1)</sup>. Два на-

<sup>1)</sup> Субститутами просто в смысле закона Грешема, что более дешевые деньги будут замещать более дорогие. Нельзя отрицать, что металлы в различной степени обладают преимуществами для денежного употребления. Мы не можем сравнивать золото и серебро с такими несвязанными товарами, как «медь и пшеница» или «мясо и обувь», но только с такой парой субститутотв, или quasi — субститутотв, как, например, железо и сталь, хлопок и шерсть, овес и маис, патока и сорго, тростниковый и свекловичный сахар, индийская и дакотская пшеница.



стоящих субститута рассматриваются потребителем, как единый товар. Соединение вместе двух товаров уменьшает число условий спроса, но не вводит никакой неопределенности в проблему, потому что отсутствующие условия даются сразу фиксированным отношением заменимости. Таким образом, если 10 фунтов тростникового сахара удовлетворяют той же цели, что и одиннадцать фунтов свекловичного сахара, то их фиксированное отношение заменимости будет  $10/11$ , или, если один бушель индийской пшеницы может заменить один бушель дакотской пшеницы, то отношение заменимости будет равно единице. В этих случаях фиксированное отношение основано на относительной способности двух товаров удовлетворять общей потребности и явно предвещает их цены. Десять фунтов тростникового сахара могут замещать одиннадцать фунтов свекловичного сахара до тех пор, пока человеческий вкус не изберет другого отношения. Индийская и дакотская пшеница будут иметь одинаковую желательность или полезность, потому что они одинаково удовлетворяют человеческим вкусам. Никакое изменение рыночных условий, никакое изменение цены не заставит потребителя рассматривать один бушель индийской пшеницы как эквивалент двух бушелей дакотской. Отношение заменимости фиксируется природою товаров и в свою очередь фиксирует отношение цен.

И только единственно в отношении денег не существует фиксированного отношения заменимости. В одно время десять унций серебра могут циркулировать, как эквивалент одной унции золота, в другое время—двадцать унций. Тут не замешаны ни человеческий вкус, ни потребность. Здесь мы имеем дело не с относительной степенью сладости того или иного вида сахара и не с относительной питательной силой или какой-либо другой способностью удовлетворять человеческим желаниям,—не скакой-либо способностью, свойственной металлу и независимой от его цены. Мы имеем дело только с относительной покупательной силой. Мы не высчитываем полезность металла в нем самом, но в товарах, которые на него могут быть куплены. Мы приписываем относительную желательность или полезность сахару или пшенице прежде, чем мы узнаем их цены, но мы должны сначала справиться об относительной циркуляторной ценности золота и серебра прежде, чем мы будем в состоянии узнать, в каком отношении мы сами будем ценить их. Для нас отношение заменимости идентично отношению цены, следовательно, не может иметь никакого влияния на установление этого отношения. Случай двух видов денег является единственным. Они являются субститутами, но не имеют природного отношения заменимости, зависящего от предпочтения, оказываемого потребителями.

Предыдущие соображения выставляются нами особенно на-



стойчиво по той причине, что они пропускаются теми авторами, которые воображают, что фиксированное законное отношение просто налагается на систему предложения и спроса, уже установленную, и которые стараются доказать этим, что такое отношение обречено на неудачу. Это есть излюбленная аналогия монометаллистов. Эта аналогия неосновательна, хотя ее неосновательность еще не включает в себя вообще неосновательности всех заключений монометаллистов. Золото и серебро или какие-либо два другие товары, которые употребляются в качестве денег, не аналогичны двум обыкновенным и не родственным предметам потребления и не вполне аналогичны даже двум субститутам, так как для двух видов денег не существует потребительского природного отношения заменимости. Здесь представляется, следовательно, простор для искусственного отношения. Мы увидим, однако, что существуют пределы, вне которых искусственное отношение будет несостоятельно.

## § 2 (к главе VII, § 2).

### **Пределы отношений, внутри которых биметаллизм является возможным.**

Изменение отношения представлено реконструкцией наших сосудов в новых единицах, но мы можем, не утруждая себя заботой о такой переделке, показать на механизме, как он есть, предельные отношения, между которыми биметаллизм является возможным. Предположим, что перепонка на фигуре № 7b отталкивается сначала к своему крайнему правому пределу, а потом к крайнему левому, при чем в каждом случае получается перманентное равновесие. В одном случае является премия на золото, в другом — премия на серебро. Эти премии указывают отклонения от данного отношения, которые являются возможными без разрушения биметаллизма. Так, предположим, что законное отношение серебра к золоту, для которого построен механизм, равно  $32 : 1$  и что, когда перепонка движется к левому пределу, уровень золота будет ниже линии  $OO$  и расстояние этого уровня от линии  $OO$  будет равно  $7/8$  расстояния уровня серебра от той же самой линии, в то время, как в правом пределе оно будет  $5/4$ . Тогда отношение  $32 : 1$  может варьировать между величинами  $(7/8 \times 32) : 1$  и  $(5/4 \times 32) : 1$  и биметаллизм будет развиваться при всяком отношении между  $(32 \times 7/8) : 1$  и  $(32 \times 5/4) : 1$ , т.-е. между  $28 : 1$  и  $40 : 1$ . Отношение ниже  $28 : 1$ , как, например, известное отношение  $16 : 1$ , в конечном счете превратило бы золотой монометаллизм в серебряный, но было бы недействительно в обратном направлении. Отношение выше  $40 : 1$ , как, например,  $50 : 1$ , в конце-концов превратило бы серебряный монометаллизм в золотой.



таллизм в золотой. Отношение, заключающееся между двумя этими границами, приводило бы не к какому-нибудь виду монометаллизма, но к биметаллизму. Статистическое определение этих пределов является, конечно, проблемой, которая при настоящем состоянии науки не может быть разрешена. Числа 28 и 40 вовсе не являются какими либо обоснованными предположениями, а только иллюстрациями.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ VIII.

### § 1 (к главе VIII, § 6).

#### Статистические данные об обороте денег в Яльском Университете.

Число оборотов денег изменяется с изменением суммы расходовемых денег при данном уровне цен. Другими словами, оно изменяется с изменением объема торговли каждого индивида. Статистика оборота денег среди студентов Яльского Университета дает два ряда величин; первый, более ранний, показывает среднюю скорость или число оборотов 34 в год, второй, более поздний, — 66. Разница происходит отчасти, вследствие более крупных расходов группы студентов, охваченных вторым обследованием, хотя, вероятно, она главным образом объясняется фактом, что первые вычисления были неточны. При первом обследовании каждый студент был просто опрошен о приблизительном подсчете его годового расхода и о средней сумме наличных денег на руках. Частное от деления первого числа на второе и показывало скорость оборота. Подсчеты были получены от 128 человек. Средний годовой расход наличными деньгами был равен 514 долларам, а средняя наличность на руках — 17 долларам, что дает в частном 34 раза в год, как среднее число оборотов. Эти подсчеты, являясь, в большинстве случаев, весьма грубым приближением, могли быть очень далеки от истины. Для того, чтобы получить более точный подсчет, было предпринято второе обследование. Был выбран план опроса желающих вести точный учет в течение одного месяца ежедневных расходов наличных денег и балансов в начале и конце каждого дня. Этой новой статистикой было найдено, что для 113 индивидов, которые доставили эти новые данные, средний годовой размер затрат был равен 660 долларам, а средняя наличность на руках составляла почти точно 10 долларов, давая в частном 66 раз в год. Более грубые подсчеты, средняя которых была равна 34, имеют такой малый вес сравнительно с точными записями, средняя которых дает 66, что мы можем принять за общую среднюю число 60, как ближайшее круглое число ниже 66. Кроме двух групп студентов, ответы были получены от пяти других лиц. Один из них стенографист, который, если исходить из месячных данных, расходовал по 435 долларов



в год и имел в среднем остаток наличных денег в 7,86 доллара, что составляет для него оборот в 55 раз в год. Другой был молодой библиотекарь, расходы которого наличными деньгами, тщательно записываемые в течение шести месяцев, показывали сумму 854 доллара в год и средняя наличность которого составляла 10,41 доллара, что дает скорость оборота 82 раза в год. Третий был адвокат, который имел обыкновение оплачивать все свои счета наличными, а так как они достигали до 4.000 долларов в год, то он имел в кармане среднюю наличность, исчисляемую в 175 долларов. Эту цифру он рассматривал, как правильную, с отклонением не свыше 15 долларов. Скорость обращения денег этого адвоката, получаемая делением 4.000 на 175, дает 23 раза в год. Двое остальных были профессора. Первый из точных записей нашел, что его оборот наличных денег составляет 37 раз в год, а оборот по банковскому счету—52 раза в год. Второй грубо исчисляет свой оборот наличных денег в 175 раз, а оборот банковских депозитов — в 25.

Из всех 246 лиц, чьи записи были собраны, только 116 вели тщательно счета. Из этих 116—все, за исключением трех, были студенты. Основание думать, что более низкая скорость обращения денег, полученная при обследовании первой группы, не вполне может быть приписана их ошибочным исчислениям, но частью обязана также меньшим затратам этой группы, покоится на том факте, что мы находим ясное соотношение между суммой затрат и скоростью оборота внутри каждой группы. Так, если мы разобьем 113 студентов, которые дали точные записи, на две группы, отнеся в одну тех, которые тратят менее 50 долларов в месяц, а в другую тех, которые тратят 50 и более долларов, мы получим следующие цифры:

	Число случаев.	Средний годовой размер расхода.	Средний остаток наличных денег.	Скорость обращения.
Расходующие менее 600 дол- ларов в год . . . . .	72	367 дол.	8,60 дол.	43
Расходующие 600 и более дол- ларов в год . . . . .	41	1.175 »	12,70 »	93

Отсюда мы видим, что более богатые люди имели в среднем почти в три раза большую сумму расходов, чем более бедные, но запас наличности их был только на 50% больше. Вследствие этого, скорость обращения у более богатых составляла 93 против 43 для более бедных, или более чем вдвое. Более детальное соотношение



между расходами и числом оборотов можно видеть, разбив 113 случаев на пять групп, согласно расходам.

	Число случаев.	Средний расход.	Скорость обращения.
Расходующие менее 300 дол. в год . . . . .	22	179	17
» более 300 д., но менее 600 д. в год . . . . .	50	450	59
» более 600 д., но менее 900 д. в год . . . . .	19	781	61
» более 900 д., но менее 1.200 д. в год . . . . .	10	1.012	96
» более 1.200 д. в год . . . . .	12	1.936	137

Число случаев довольно мало, но результаты обнаруживают единообразную закономерность. Они показывают, что скорость обращения и сумма расходов находятся в прямой корреляционной зависимости. Даже другие ряды цифр (по более грубым подсчетам) показывают то же общее соотношение. Беря ту же классификацию расходов, мы находим, что скорости обращения будут равны 22, 30, 44, 82 и 32. Здесь исключение представляет только одна последняя цифра, которая, будучи средней только пяти отдельных случаев, составляет исключение малой важности. Следовательно, мы приходим к выводу, правда, с небольшой степенью уверенности, что при данном уровне цен, чем значительнее расходы, тем выше скорость оборота. Другими словами, лица, которые абсолютно тратят деньги скорее других, тратят их также скорее и по отношению к той сумме, которую они удерживают на руках. Сумма, остающаяся на руках у богатого, хотя абсолютно и больше суммы, остающейся на руках у бедняка, является меньшей по отношению к расходам.

Этот закон возрастания скорости обращения с возрастанием расходов совпадает с общим фактом, что чем шире масштаб торговых операций, тем больше экономия. Маленькие лавки должны держать больший запас, по отношению к их сделкам, чем более крупные лавки. Подобным же образом, маленькие банки должны держать больший резерв в отношении к произведенным сделкам. Профессор Edgeworth указал математическое основание для того факта, что чем крупнее банк, тем меньше относительно необходимый ему резерв. Поэтому, мы не должны удивляться тому, что мелкий покупатель оказывается вынужденным держать на руках относительно больший запас денег, чем крупный покупатель.



Данные слишком скудны, чтобы можно было установить какое либо точное количественное соотношение между скоростью обращения и суммой расходов. Они показывают, что скорость обращения возрастает с возрастанием расходов. Но дальше этого мы не можем уверенно идти. Однако, данные, кажется, позволяют сказать, что скорость обращения возрастает в меньшей пропорции, чем сумма расходов

## § 2 (к главе VIII, § 8).

### Сопоставление четырех типов товаров.

Предположим, что мы имеем четыре вида товаров: вино, сахар, мясо и соль. Очевидно, что понижение цен этих товаров окажет в каждом случае различное влияние на количество продаж. Поэтому мы сможем проследить четыре возможных действия на общий уровень цен, вытекающих из понижения цен наших четырех товаров.

Начнем с вина. Предполагается, что это товар такого вида, что понижение его цены будет сопровождаться б о л е е чем пропорциональным увеличением его продажи. Таким образом, общая сумма денег, расходуемых на вино, возрастет. Благодаря этому, останется меньше денег на покупку других товаров. Вследствие этого, цены этих других товаров должны упасть.

Далее, рассмотрим сахар. Предполагается, что это такой товар, что понижение его цены будет сопровождаться т о ч н о пропорциональным увеличением его продажи, так что общая сумма денег, расходуемых на сахар, останется неизменной. При таких обстоятельствах сумма денег, могущих быть израсходованными на приобретение других вещей, не будет ни возрастать ни уменьшаться, и цены других товаров останутся неизменными. Однако, общий уровень цен, включая и цену самого сахара, слегка понизится, так как понижение цены одного товара, когда другие цены не изменяются, должно в среднем вызвать некоторое понижение.

Третий случай,—мясо. Это типичный представитель товаров, которые могут быть названы «предметами необходимости». Мы предполагаем, что понижение его цены будет сопровождаться увеличением его потребления, но недостаточным, чтобы поглотить все деньги, которые ранее затрачивались на покупку его. Поэтому общая сумма расходов на мясо понизится, вследствие чего останется некоторая свободная сумма денег, могущая быть израсходованной на другие блага, цена которых, благодаря этому, в общем слегка возрастет. Конечное действие, однако, будет состоять в бесконечно малом п а д е н и и общего уровня цен, включая и мясо, так как для того, чтобы произошло увеличение общего количества покупаемых благ, благодаря увеличению



продажи мяса, без какого бы то ни было увеличения общей суммы расходуемых денег, должно произойти падение цен в среднем <sup>1)</sup>.

Наконец,— соль. Предполагается, что это продукт «абсолютно необходимый», благодаря чему, понижение его цены не повлияет на продаваемое количество. В результате общий уровень цен останется без изменений, падение цены соли будет точно компенсировано повышением остальных цен, а общий об'ем торговли останется неизменным.

Итак, мы видим, что степень падения уровня цен, вызываемого падением какой либо единичной цены, может быть большой или малой или совершенно свестись к нулю, в зависимости от обстоятельств.

Во всех четырех приведенных примерах предполагалось, что падение отдельной цены берет свое начало в изменении кривой или шедулы предложения. Если падение цены вызывается изменением кривой или шедулы спроса, то в общем произойдет повышение остальных цен и общего уровня цен, так как уменьшение покупаемого количества отдельного товара и по нисшей цене уменьшит расход на этот товар и, следовательно, увеличит спрос на другие товары, цены которых станут выше, и так как уменьшение покупаемого количества отдельного товара будет в общем заключать в себе уменьшение общего об'ема торговли, то общий уровень цен повысится <sup>2)</sup>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ X.

### § 1.

**Каждая форма Index Number цен предполагает коррелятивную форму Index Number количеств.**

Мы видели, что число возможных форм средних бесконечно велико. Так как index number, например,  $P_1$ , есть среднее, то из этого следует, что существует бесконечное число возможных форм index numbers. В приводимой ниже таблице даются сорок четыре простейших и наиболее важных формы. В этой таблице указатель (1), относится к определенному году, называемому для

<sup>1)</sup> Математическая необходимость этого результата может быть усмотрена из формулы в приложении к X главе, где правая часть уравнения обмена представлена в виде произведения двух множителей—об'ема торговли ( $T$ ) и уровня цен ( $P$ ). Если их произведение остается тоже самое, то увеличение об'ема торговли, хотя самое малое, должно вызвать уменьшение уровня цен.

<sup>2)</sup> См. Irving Fisher «Mathematical Investigations in the Theory of Value and Prices», Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences, 1892, стр. 51.



удобства, «годом 1», а указатель «О» относится к «году О», называемому «основным (базисным) годом». Заголовки колонн в таблице дают формулу для index number  $P_1$ , для года 1 по отношению к основному О году. Подставляя вместо «1»—«2», мы можем получить соответствующую формулу для второго (2) года, рассматриваемого по отношению к основному (О) году. Подставляя подобным же образом «3», «4» и т. д., вместо «1», мы получим целую серию index numbers  $P_1, P_2, P_3, P_4$  и т. д. для различных годов, при чем все эти индексы будут относиться к одному и тому же основному году. Так как все формулы совершенно одинаковы и различаются только значками или указателями, то нет необходимости занимать место в заголовках для выражения  $P_2, P_3$  и т. д. Поэтому в заголовке каждой колонны приводится только формула для  $P_1$ .

Ради той же экономии места, в заголовках колонн пропущены формулы для  $T_1$  и т. д., соотносящиеся к формулам  $P_1$  и т. д. Каждая форма index'a цен ( $P_1$ ), применяемая к уравнению обмена, предполагает такую соотносящуюся форму index'a торговли ( $T_1$ ), чтобы произведение обоих равнялось  $\Sigma p_1 Q_1$  правой части уравнения обмена.

Так как  $P_1 T_1 = \Sigma p_1 Q_1$ , то отсюда следует, что  $T_1 = \frac{\Sigma p_1 Q_1}{P_1}$

Отсюда, при данной частной формуле для  $P_1$ , мы получим производную и частную формулу для  $T_1$ . Например, если  $P_1$  есть простая арифметическая средняя чисел

$$\frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \frac{p''_1}{p''_0} \dots \dots \frac{p_1^{(n)}}{p_0^{(n)}},$$

т.-е., если  $P_1 = \frac{1}{n} \Sigma \frac{p_1}{p_0}$  (формула 3 таблицы), где  $n$  есть число товаров, отношения цен которых включены в index, тогда соотносящаяся формула для  $T_1$  будет, очевидно,

$$T_1 = \frac{\Sigma p_1 Q_1}{P_1} = \frac{\Sigma p_1 Q_1}{\frac{1}{n} \Sigma \frac{p_1}{p_0}}.$$

Если же  $P_1$  есть геометрическая средняя

$$\sqrt[n]{\frac{p_1}{p_0} \cdot \frac{p'_1}{p'_0} \cdot \frac{p''_1}{p''_0} \dots \dots \frac{p_1^{(n)}}{p_0^{(n)}}}$$

(формула 7 таблицы), тогда коррелятивная формула для  $T_1$  будет

$$T_1 = \frac{\Sigma p_1 Q_1}{\sqrt[n]{\frac{p_1}{p_0} \cdot \frac{p'_1}{p'_0} \dots \dots}}$$



Обратно, всякая частная формула для  $T_1$  предполагает соотносительную формулу для  $P_1$ . Так, если

$$P_1 T_1 = \sum p_1 Q_1,$$

то отсюда следует, что

$$P_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{T_1}$$

Посредством этого уравнения, если мы имеем какую нибудь частную формулу для  $T_1$ , мы можем получить вытекающую отсюда частную формулу для  $P_1$ .

Уже приведенные примеры  $P_1$  (арифметическая и геометрическая средние) показывают способ получения соотносительных формул для  $T_1$ . Если мы будем идти обратно от этих несколько сложных формул для  $T_1$ , то мы можем, в свою очередь, получить, как соотносительные формулы для  $P_1$ , арифметическую и геометрическую средние.

Для третьего примера, иллюстрирующего получение формулы для  $P_1$  из данной формулы для  $T_1$ , положим  $T_1$  равным  $\sum p_0 Q_1$ , тогда  $P_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{T_1} = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  (формула 11 таблицы).

Поэтому мы можем считать, что каждый заголовок колонны, хотя он содержит только формулу для  $P_1$ , предполагает также соответственную формулу и для  $T_1$ ; это значит, что  $P_1$  и  $T_1$  составляют соотносительную пару.  $P_1$  и  $T_1$  являются такими величинами, что если одна из них (положим,  $P_1$ ) дана независимо от уравнения  $\sum p_1 Q_1 = P_1 T_1$ , то тем самым определится другая посредством этого уравнения.

Однако, эти две величины,  $P_1$  и  $T_1$ , не являются абсолютно симметричными. Между ними существует важное различие, заключающееся в том, что в то время, как  $P_1$  есть число абстрактное,  $T_1$  является числом конкретным, выражающимся в долларах и центах.

Таким образом, оказывается, что хотя все  $p$  и  $Q$  входят симметрично в выражение  $\sum p_1 Q_1$ , однако, когда это выражение заменяется на  $P_1 T_1$ , то первый множитель,  $P_1$ , представляет  $p$  несколько иначе, чем второй множитель,  $T_1$ , представляет  $Q$ .  $P_1$  есть отвлеченное число, среднее из отвлеченных чисел — отношений  $p$  к основным ценам  $p_0$ , тогда как  $T_1$ , будучи равным  $\frac{\sum p_1 Q_1}{P_1}$ , является числом конкретным, представляющим ценность, найденную путем деления значения  $\sum p_1 Q_1$  на отвлеченное число  $P_1$ .

Таким образом, хотя  $p$  и  $Q$  представляются симметричными в первоначальной формуле  $\sum p_1 Q_1$ , но процесс, которым  $\sum p_1 Q_1$  обращается в  $P_1 T_1$ , рассматривает их асимметрично. Но очевидно, мы можем в своем рассуждении прийти к обратной асимметрии; так, вместо того, чтобы полагать  $\sum p_1 Q_1$  равным  $P_1 T_1$ , можем приравнять эту сумму  $A_1 Q_1$  где  $Q_1$  будет теперь коли-



чественным index'ом, т. е. средним отношений  $Q_1$  к  $Q_0$  или к количествам, проданным в основном году, (т. е. будет средним от  $\frac{Q_1}{Q_0}, \frac{Q'_1}{Q'_0}, \frac{Q''_1}{Q''_0}$ ), а  $A_1$ , будучи равным

$\frac{\Sigma p_1 Q_1}{Q_1}$  явится «совокупной ценой» (aggregate price), т. е. ценностью, найденной путем деления значения  $\Sigma p_1 Q_1$  на отвлеченное число  $Q_1$ . Отсюда следует, что если форма  $Q_1$  дана независимо от уравнения

$$\Sigma p_1 Q_1 = A_1 Q_1,$$

то форма  $A_1$  определится из этого уравнения, и наоборот.

Таким образом мы можем обратить  $\Sigma p_1 Q_1$  или в  $P_1 T_1$  или в  $A_1 Q_1$ . В первом случае, все  $p$  будут представлены отношением,  $P_1$ ; во втором случае—ценой,  $A_1$ . В первом случае все  $Q$  будут представлены ценностью,  $T_1$ , во втором—отношением  $Q_1$ . Асимметрия каждой из этих двух формул  $P_1 T_1$  и  $A_1 Q_1$  является одна обратной другой.

Наконец, мы можем, если хотим, рассматривать и  $p$  и  $Q$  одинаково, полагая  $\Sigma p_1 Q_1$  равным  $(\Sigma p_0 Q_0) P_1 Q_1$ , где  $P_1$  и  $Q_1$  оба являются одновременно index numbers соответственно для  $p_1$  и  $Q_1$ . Это значит (как мы докажем), что  $P_1$  и  $Q_1$  являются соответственно средними отношений цен, аналогичных  $\frac{p_1}{p_0}$ , и

отношений количеств, аналогичных  $\frac{Q_1}{Q_0}$ . Уравнение

$$\Sigma p_1 Q_1 = (\Sigma p_0 Q_0) P_1 Q_1$$

может быть названо определяющим каждую из двух средних ( $P_1$  и  $Q_1$ ) в значениях другой, при чем одна или другая должна быть дана независимо от уравнения.

Таким образом, существуют три способа определения  $\Sigma p_1 Q_1$ , которые даются следующими равенствами:

$$\Sigma p_1 Q_1 = P_1 T_1 = A_1 Q_1 = (\Sigma p_0 Q_0) P_1 Q_1.$$

Деля последнее равенство на  $\Sigma p_0 Q_0$ , мы можем представить его в таком виде:

$$\frac{\Sigma p_1 Q_1}{\Sigma p_0 Q_0} = P_1 Q_1. \quad (1)$$

Теперь мы хотим доказать, что если сначала найдено либо  $P_1$ , либо  $Q_1$ , каким нибудь способом, согласно определению средней, а другая величина определяется из вышеприведенного уравнения, тогда и эта последняя величина также будет неизбежно подчиняться определению средней. Мы должны доказать, что

если  $Q_1$  взято как среднее от  $\frac{Q_1}{Q_0}, \frac{Q'_1}{Q'_0}, \dots$ , тогда соотносительное



выражение для  $P_1$ , вытекающее из формулы (1), а именно:

$$P_1 = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{Q_1} = \frac{\frac{\sum p_0 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{\left( \text{средн. } \frac{Q_1}{Q_0}, \frac{Q'_1}{Q'_0}, \dots \right)}, \quad (2)$$

будет средним от  $\frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \dots$ . Следовательно, необходимо только показать (в согласии с более общим определением средней, данным в приложении к главе II), что выражение (2) будет равно  $k$ , когда

$$\frac{p_1}{p_0} = \frac{p'_1}{p'_0} = \dots = k$$

(и когда в то же самое время  $\frac{Q_1}{Q_0} = \frac{Q'_1}{Q'_0} = \dots = k'$ ).

Мы, следовательно, предполагаем, что  $\frac{p_1}{p_0} = \frac{p'_1}{p'_0} = \dots = k$ ,

так что  $p_1 = kp_0$ ;  $p'_1 = kp'_0$ ; . . . . . ;

а также что  $\frac{Q_1}{Q_0} = \frac{Q'_1}{Q'_0} = \dots = k'$ ,

так что  $Q_1 = k' Q_0$ ;  $Q'_1 = k' Q'_0$ ; . . . . .

Тогда  $\sum p_1 Q_1 = \sum (kp_0 \times k' Q_0) = k k' \sum p_0 Q_0$ .

Но так как  $\frac{Q_1}{Q_0} = \frac{Q'_1}{Q'_0} = \dots = k'$ ,

то отсюда следует, что (средн.  $\frac{Q_1}{Q_0}, \frac{Q'_1}{Q'_0}, \dots$ ) =  $k'$ ,

по определению средней.

Вследствие этого, выражение (2) может быть теперь предста-

влено в виде  $\frac{k k' \sum p_0 Q_0}{\frac{\sum p_0 Q_0}{k'}}$ , которое очевидно равно  $k$ .

Следовательно, выражение (2) является, по определению, средней от  $\frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \dots$ . Путем такого же рассуждения мы можем показать, что, в свою очередь,

$$\frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{\left( \text{Средн. } \frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \dots \right)}$$

является действительно средней от  $\frac{Q_1}{Q_0}, \frac{Q'_1}{Q'_0}, \dots$ . Отсюда мы заключаем, что если или  $P_1$  или  $Q_1$ , в формуле



$P_1 Q_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}$ , являются соответственно средними из отношений  $p$  или  $Q$ , тогда и другая величина есть также соответственно средняя отношений  $Q$  или  $p$ .

## § 2.

Index Numbers цен представляются антитезными парами, также как и Index Numbers количеств.

Мы видели, что давая какую нибудь специальную форму средней для  $P_1$ , мы получили отсюда соотносительную форму для  $Q_1$  и обратно. Таким образом, если  $P_1$  есть простая арифметическая средняя

$$\frac{1}{n} \sum \frac{p_1}{p_0}, \text{ тогда}$$

$$Q_1 = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{\frac{1}{n} \sum \frac{p_1}{p_0}}.$$

Обратно, если мы примем  $Q_1$  за простую арифметическую среднюю  $\frac{1}{n} \sum \frac{Q_1}{Q_0}$ , тогда мы найдем соотносительную ей новую формулу для  $P_1$ , а именно

$$P_1 = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{\frac{1}{n} \sum \frac{Q_1}{Q_0}}.$$

Таким путем всякая данная формула для  $P_1$  приводит к другой формуле для  $P_1$ , которая может быть названа ее антитезисом. Эта вторая формула для  $P_1$  идентична по форме с формулой для  $Q_1$ , соотносительной первой формуле для  $P_1$ , отличаясь от нее только тем, что  $p_1$  и  $Q_1$  (в делителе) поменялись местами.

Четыре формы и их соотношения будут лучше видны, если их расположить в виде четырехугольника, как в следующем примере:

$P_1 = \frac{\sum \frac{p_1}{p_0}}{n}$	антитезная	$P_1 = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{\frac{1}{n} \sum \frac{Q_1}{Q_0}}$
соотносительная		соотносительная
$Q_1 = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}}{\frac{1}{n} \sum \frac{p_1}{p_0}}$	антитезная	$Q_1 = \frac{\sum \frac{Q_1}{Q_0}}{n}$

Пара формул в левой вертикальной колонне представляют соотносительные формулы, одну для  $P_1$  и другую для  $Q_1$ . В фор-



мулах расположенных по диагонали,  $p$  и  $Q$  последовательно сменяют друг друга. Правая пара также, очевидно, представляется соотносительные формулы, и каждая из них является антитезисом формулы, расположенной на той же горизонтальной линии. Так как всякая формула для  $P_1$  предполагает существование и антитезисной формулы для  $P_1$ , то мы находим, благодаря этому, способ получения новых формул из старых, а также способ вскрыть некоторые неясные соотношения между формулами, уже применяемыми нами.

В нижеследующей таблице index numbers для  $P_1$ , антитезные формулы в каждом случае расположены рядом и соединены скобками. Обе вместе они представляют в каждом случае верхнюю половину четырехугольника, подобного вышеприведенному. Пропущенная нижняя половина, дающая соотносительные формулы для  $Q_1$ , может быть легко восполнена в каждом отдельном случае, но ради экономии места, заголовок каждого столбца в таблице содержит только формулы для  $P_1$ , опуская соотносительные формулы для  $Q_1$ , а также соответствующие формулы для  $T_1$  и  $A_1$ . Формула для  $Q_1$ , как выше указано, легко получается путем замены  $p$  на  $Q$  (в делителе) в формуле, данной в соседних (антитезных) столбцах; формула для  $T_1$  получается путем деления  $\Sigma p_1 Q_1$  на  $P_1$ , а формула для  $A_1$  — путем деления  $\Sigma p_1 Q_1$  на  $Q_1$ . Практически,  $P_1$  и  $A_1$  служат одной и той же цели, именно, для указания изменений цен, так же как  $Q_1$  и  $T_1$  служат одной и той же цели указания изменений количеств. Для всякого ряда лег числа для  $P_1$  и  $A_1$  будут пропорциональны, с той только разницей, что  $P_1$  выражено в процентах, при чем за 100 принята цифра основного года, тогда как  $A_1$  выражено в долларах, при чем цифры для основного года являются действительными меновыми сделками  $\Sigma p_0 Q_0$  в этом году. Подобно этому, и  $Q_1$  и  $T_1$  отличаются только измерением в процентах и в долларах, при чем основными цифрами являются соответственно 100% и  $\Sigma p_0 Q_0$  долларов.

### § 3.

#### Общее значение $p$ и $Q$ .

Мы можем здесь остановиться и указать, что все настоящее рассуждение относится исключительно к ф о р м е index number  $p$  и  $Q$ , безотносительно к значению, которое может быть приписано этим величинам. Это значение может быть много шире, чем просто цены и количества в уравнении обмена. Например, может быть построен index number цен для определения покупательной силы заработной платы рабочих. В этом случае может быть применена та же формула  $\Sigma p_1 Q_1$ , что и раньше, но члены ее будут иметь различное значение. Теперь все  $p$  относятся к ценам благ, входящих в бюджеты рабочих, а  $Q$  — к количествам благ, входящим



в состав рабочего потребления. В этом случае index цен,  $P$ , указывает уровень цен потребления рабочего, а index  $T$  означает index реальной заработной платы рабочих. Всякая специальная форма index'a цен теперь подразумевает соотносительную специальную форму index'a реальной заработной платы (real-wages).

В свою очередь, если мы изучаем статистику капиталов, как, например, у Giffen'a его *Growth of Capital*, то  $SpQ$  представляет ценность капиталов, при чем ряд  $p$  будет выражать цены различных форм капитала, а  $Q$ —их количества. Для всякой специальной формы index number цен ( $P$ ), представляющего уровень цен капитала, будет существовать соотносительный специальный index капитала, показывающий реальный «рост капитала», отличный от его простой денежной оценки. Подобный индекс, кажется, применялся <sup>1)</sup> редко. Между тем он несомненно уместен, для установления различия между видимым увеличением капитала, происходящим от возрастания цен, и действительным увеличением, которое могло бы быть отмечено предложенным выше index'ом.

Мы видим, следовательно, что как бы ни были соединены цены и количества, мы всегда будем иметь необходимое условие для построения соотносительной пары index numbers, при чем один index в каждой паре будет относиться к ценам, а другой к количествам.

Мы будем, тем не менее, для удобства, продолжать употреблять величину  $T$  чаще, чем  $Q$ , и обращаться с этой величиной, как с index'ом величины торгового оборота («Trade index»).

#### § 4.

#### Обзор 44 формул, возглавляющих столбцы таблицы.

Теперь мы кратко рассмотрим формулы в таблице лучших index numbers. Каждую четную формулу лучше рассматривать, как следствие из нечетной формулы, стоящей влево, как ее антитезис. Нечетные формулы являются построенными прямо для  $p$  без ссылки на какие-нибудь средние для  $Q$ ; четные формулы построены косвенным путем, со ссылкой на некоторые средние, прежде найденные для  $Q$ . Последние суть те, которые Walsh имеет в виду под названием «дважды взвешенных».

<sup>1)</sup> См. Giffen, *Growth of Capital*, London (George Bell and Sons), 1889, стр. 50—54, где было принято во внимание изменение уровня цен. Цитируются index numbers Economist'a, Sauerbeck'a и Soetbeer'a. Профессор J. S. Nicholson защищал подобный стандарт капиталов в *Journal of the Royal Statistical Association*, март 1887 г., стр. 152 и сл. Этот метод рассмотрен Edgeworth'ом в *Report of the British Association*, 1887 г., стр. 276.



Формула (1) есть просто отношение суммы цен. Она может быть также рассматриваема, как отношение средних цен в два изучаемые года, как это явствует из ее написания

$$\frac{\frac{\sum p_1}{n}}{\frac{\sum p_0}{n}}, \quad (1)$$

где  $n$ —число взятых товаров.

Эта формула была использована Dutot'ом в 1738 г. <sup>1)</sup> и затем недавно была использована Bradstreet'ом <sup>2)</sup>, который применял ее на практике.

Хотя эта формула есть отношение средних цен, она может быть также представлена в виде взвешенной арифметической средней отношений цен,  $\frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \frac{p''_1}{p''_0}, \dots$  и т. д., как это показано в следующем преобразовании ее:

$$\frac{\sum p_1}{\sum p_0} = \frac{p_1 + p'_1 + p''_1 + \dots}{p_0 + p'_0 + p''_0 + \dots} = \frac{p_0 \left( \frac{p_1}{p_0} \right) + p'_0 \left( \frac{p'_1}{p'_0} \right) + p''_0 \left( \frac{p''_1}{p''_0} \right) + \dots}{p_0 + p'_0 + p''_0 + \dots}.$$

В последнем виде эта формула, очевидно, представляет взвешенную арифметическую среднюю отношений, заключенных в скобки, при чем весом являются цены  $p_0, p'_0, p''_0$  и т. д. базисного (О) года. Изменение в единицах измерения для количеств различных благ должно изменить эти цены, поэтому замена унций фунтами должна увеличить число, выражающее цену, в шестнадцать раз. Такое изменение в какой-нибудь цене, как, например, в  $p_0$ , совершенно изменило бы относительное значение «весов»  $p_0, p'_0$  и т. д. Вследствие этого, такая система взвешивания является, как говорит Walsh, совершенно случайной или слепой <sup>3)</sup>.

Та же формула представляет также и гармоническую среднюю, как показывает следующее ее преобразование:

$$\begin{aligned} \frac{\sum p_1}{\sum p_0} &= \frac{p'_1 + p''_1 + \dots}{p_0 + p'_0 + p''_0 + \dots} = \\ &= \frac{p_1 + p'_1 + p''_1 + \dots}{p_1 \left( \frac{p_0}{p_1} \right) + p'_1 \left( \frac{p'_0}{p'_1} \right) + p''_1 \left( \frac{p''_0}{p''_1} \right) + \dots} = \\ &= \frac{p_1 \left( \frac{p_0}{p_1} \right) + p'_1 \left( \frac{p'_0}{p'_1} \right) + p''_1 \left( \frac{p''_0}{p''_1} \right) + \dots}{p'_1 + p''_1 + \dots} \end{aligned}$$

<sup>1)</sup> См. Walsh, *Measurement of General Exchange Value*, New-York (Macmillan), 1901, стр. 534, 553.

<sup>2)</sup> Bradstreet's *Journal* за 1895 г.

<sup>3)</sup> Walsh, *op. cit.*, стр. 81 и 82.



Последнее выражение представляет особою, очевидно, обратную величину взвешенной арифметической средней отношений цен, заключенных в скобки. Но эти отношения цен, в свою очередь, являются обратными величинами отношений

$$\left(\frac{p'}{p_0}\right), \left(\frac{p'_1}{p'_0}\right), \left(\frac{p''_1}{p''_0}\right) \dots$$

и т. д. Другими словами, эта формула есть величина, обратная взвешенной арифметической средней обратных отношений  $\frac{p_1}{p_0}$ , и т. д. Следовательно, эта формула есть взвешенная

гармоническая средняя отношений  $\frac{p_1}{p_0}$ , и т. д., при чем весами являются  $p_1, p'_1$  и т. д. или цены первого (1) года.

Короче говоря, формула (1) является и арифметической и гармонической средней отношений  $\frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \dots$  и т. д. при чем весами служат в первом случае знаменатели отношений, а во втором — числители.

Мы видели, что формула (1) в таблице, хотя являющаяся первоначально отношением средних цен, может быть также рассматриваема, как среднее из отношений цен с произвольным взвешиванием.

Обратно, мы можем, если угодно, рассматривать всякое среднее отношений, как отношение средних, принимая произвольные единицы для измерения товаров. Очевидно, что если единицы измерения увеличились в каком-либо отношении, то число, выражающее цену, уменьшится в обратном отношении<sup>1)</sup>. Если, следовательно, мы изменим единицу измерения товара, цена которого сначала выражалась через  $p_1$ , разделив на  $p_0$ , то цена этой но-

вой единицы станет  $\frac{p_1}{p_0}$ . Поэтому  $\frac{p_1}{p_0}$  может быть рассматриваемо и как цена (первоначальной единицы, уменьшенной в  $p_0$  раз (прим. переводчика), и как отношение цен. Отсюда следует, что среднее от  $\frac{p_1}{p_0}, \frac{p'_1}{p'_0}, \frac{p''_1}{p''_0}, \dots$  и т. д. может быть рассматриваемо, как среднее цен. Новой единицей вместо фунта, ярда и т. д. будет количество стоимостью в один доллар в базисном (0) году (dollars-worth-in-the-base-year). Из этих единиц измерения, цена которых в базисном году равна единице, разделив цену  $p_0$ , в первоначальных единицах измерения на множитель  $p_0$ , мы получим единицу.

Впредь, однако, мы будем рассматривать все index numbers, как средние из отношений цен.

<sup>1)</sup> Или увеличится в том же самом отношении (прим. переводчика).



Интересно отметить, что антитезис формулы Dutot'a или Bradstreet'a, формула (2), получаемая путем деления дроби  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}$  на соотносительную формулу для  $Q_1$ , а именно на  $\frac{\sum Q_1}{\sum Q_0}$ , является формулой, защищаемой Drobisch'ем <sup>1)</sup> и еще раньше Rawson-Rawson'ом <sup>2)</sup>.

Формула (3) <sup>3)</sup> — очевидно близка к простой арифметической средней

$$\frac{\sum \frac{p_1}{p_0}}{n} \text{ ил. } \frac{\frac{p_1}{p_0} + \frac{p'_1}{p'_0} + \dots + \frac{p_1^n}{p_0^n}}{n}.$$

Формула (4), антитезная формуле (3), дает, как среднее отношение цен, отношение тотальных ценностей  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_0}$ , с поправкой на изменение в  $Q$ , путем деления на среднюю арифметическую отношений  $Q$ , т.-е. на  $\frac{\sum Q_1}{\sum Q_0}$ .

В дальнейшем четные формулы, являющиеся антитезисами предыдущих нечетных формул, будут пропускаться, за исключением тех случаев, когда будут специальные причины для их упоминания.

<sup>1)</sup> См. M. W. Drobisch, «Über Mittelgrößen und die Anwendbarkeit derselben auf die Berechnung des Steigens und Sinkens des Geldwerthes» — (Berichte über die verhandlungen der Königlich sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig; Mathematisch-physische Classe, том XXIII, 1871, стр. 25—48) Также «Über die Berechnung der Veränderungen der Waarenpreise des Geldwerthes», (Jahrbücher für National-oekonomie und Statistik, 1871, том. XVI, стр. 143—156) и «Über einige Einwürfe gegen die in diesen Jahrbüchern veröffentlichte neue Methode, die Veränderungen der Waarenpreise und des Geldwerthes zu berechnen» (ibid., 1871, том. XVI, стр. 416—427). См. также Walsh, op. cit., стр. 97—99, где изложен метод.

<sup>2)</sup> См. Edgeworth, Report of the British Association for the Advancement of Science, 1889, стр. 152. Мысль Rawson-Rawson'a, как вскрывает Edgeworth, состояла в том, чтобы разделить ценность экспорта (или импорта) на тоннаж экспорта (или импорта) и рассматривать результат, как index number цен экспорта (или импорта). Мысль эта была предложена не в силу ее теоретической верности, но по причине практической легкости вычислений. Edgeworth сравнивает результаты грубого и скорого метода Rawson'a с более точным методом Giffen'a по действительным цифрам для 1886 г., сравниваемым с 1885 г., и находит существенное сходство.

<sup>3)</sup> Изложение истории этой формулы от Carli до настоящего времени см. у Walsh'a, op. cit., стр. 534.



Формулы (5), (7)<sup>1)</sup> и (9)<sup>2)</sup> являются соответственно простой гармонической, простой геометрической и простой медианной средней. Заметим, что антитезис формулы (7), а именно формула (8), является одной из предложенных Nicholson'ом и Walsh'ем<sup>3)</sup>.

Формула (11)<sup>4)</sup> сходна с формулой Bradstreet'a с тем исключением, что введение  $Q$ , как множителей, предохраняет от произвольного взвешивания, ибо веса  $p_0 Q_1$  и г. д. в противоположность весам  $p_0$  и т. д. не подвергаются влиянию перемен единиц измерения товаров. Будет ли данный товар измерен в фунтах или унциях, — это обстоятельство не отразится на ценности данного количества его. Следующие преобразования показывают, что эта формула есть взвешенная арифметическая средняя:

$$\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1} = \frac{p_1 Q_1 + p'_1 Q'_1 + \dots}{p_0 Q_1 + p'_0 Q'_1 + \dots} = \frac{p_0 Q_1 \left(\frac{p_1}{p_0}\right) + p'_0 Q'_1 \left(\frac{p'_1}{p'_0}\right) + \dots}{p_0 Q_1 + p'_0 Q'_1 + \dots}$$

Последнее выражение представляет собою, очевидно, взвешенную арифметическую среднюю отношений цен, заключенных в скобки, при чем весами служат  $p_0 Q_1$ ,  $p'_0 Q'_1$ , и т. д., т.-е. ценности количеств, проданных в (1) году, исчисленные по ценам (0) года.

Но та же формула является также и гармонической средней, что можно видеть путем преобразования знаменателя, вместо числителя, как это было сделано в формуле (1).

Это будет взвешенная гармоническая средняя, где весами будут  $p_1 Q_1$ ,  $p'_1 Q'_1$  и т. д. или ценности в (1) году.

Короче, формула (11) или  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  является, подобно формуле (1), и взвешенной арифметической средней и взвешенной гармонической средней отношений  $\frac{p'}{p_0}$ ,  $\frac{p'_1}{p'_0}$ ,  $\frac{p''_1}{p''_0}$  и т. д., но веса в обоих случаях являются различными.

Формула (11) обладает тем интересным свойством, что ее антитезис, формула (12), имеет ту же форму, с тем лишь исключением, что указатели при  $Q$  будут теперь 0 вместо 1. Аналогичное же рассуждение показывает, что и эта формула (12) является также и арифметической, и гармонической средней, взвешенной соответственно членам знаменателя или числителя.

<sup>1)</sup> См. Jevons, *Investigations in Currency and Finance*, London (Macmillan), 1884; Edgeworth, *Reports British Association*, 1887, 8, 9; Walsh, *op. cit.*, стр. 229 и сл.

<sup>2)</sup> См. Edgeworth, *Reports British Association*, 1887, 8, 9, особенно 1888, стр. 206 и след.

<sup>3)</sup> Walsh, *op. cit.*, стр. 548.

<sup>4)</sup> О формулах 11 и 12 существует обширная литература. См. Walsh, *op. cit.*, особ. стр. 191 и сл. и стр. 539 и сл.



Эти две формулы (11) и (12) кажутся наиболее излюбленными у исследователей проблемы Index Numbers. Так как некоторые дефекты одной отсутствуют в другой, то мы имеем много попыток скомбинировать их в какую-нибудь составную формулу. Формула (13)<sup>1)</sup>, например, представляет их простую арифметическую среднюю. Ее антитезис, т.-е. формула (14), представляет собою простую гармоническую среднюю формул (11) и (12). Формула (15) является простой геометрической средней этих же формул. Последняя (15) формула отличается тем, что она вполне тождественна со своей антитезной формулой (16). Формулы (17), (19), (21) и (23) представляют собою другие попытки комбинирования формул (11) и (12), но не путем выведения средних из них, как имело место по отношению к формулам (13) и (15), а путем применения, в качестве коэффициентов при ценах, средних от прежде взятых коэффициентов, а именно от  $Q_1$  и  $Q_0$ ,  $Q'_1$  и  $Q'_0$  и т. д. Два антитезиса этих формул, а именно формулы (18) и (22) предложены были Walsh'ем, а третья (24) Julius'ом Lehr'ом<sup>2)</sup>.

Мы видели, что формулы (11) и (12), рассматриваемые как арифметические средние, имели веса

$p_0Q'$ ,  $p'_0Q'_1$ ,  $p''_0Q''_1$  и т. д. для формулы (11) и

$p_0Q_0$ ,  $p'_0Q'_0$ ,  $p''_0Q''_0$  и т. д. для формулы (12)

Мы дальше применяем веса

$p_1Q_1$ ,  $p'_1Q'_1$ ,  $p''_1Q''_1$  и т. д. для формулы (25) и

$p_1Q_0$ ,  $p'_1Q'_0$ ,  $p''_1Q''_0$  и т. д. для формулы (27),

получая таким образом четыре перестановки указателей, 0—1, 0—0, 1—1, 1—0. Формула (29) представляет собой взвешенную, арифметическую среднюю, в которой веса не произведения цен и количеств года основания, а выводятся из других соображений. Примером является метод, применяемый в некоторых из таблиц в «Aldrich Report'e»<sup>3)</sup>, где весом служит процент потребления различных видов благ в рабочем бюджете, безотносительно к основному или какому-либо другому отдельному году.

Формулы (31) и (33) суть взвешенные гармонические средние, в которых весами вместо

$p_1Q_1$  и т. д., как в формуле (11),

или  $p_1Q_0$  и т. д., как в формуле (12),

являются  $p_0Q_1$  и т. д. для формулы (31)

и  $p_0Q_0$  и т. д. для формулы (33),

чем исчерпываются для гармонической средней те же самые

<sup>1)</sup> Ссылка на литературу, относящуюся к этой и многим другим из оставшихся формул в таблице (столбцы 13—44), см. Walsh, op. cit.

<sup>2)</sup> Beiträge zur Statistik der Preise, Frankfurt-a.-M., 1885 (стр. 11 и стр. 37—42 для метода). Метод изложен у Walsh'a в Measurement of General Exchange Value, стр. 386—388.

<sup>3)</sup> Report on Wholesale Prices, Senate Report 1394, 2-d Session, 52-d Congress, 1893.



перестановки указателей, которые приведены выше для арифметической средней. Отсюда мы видим, что нечетные формулы с (11) по (33) включительно являются просто арифметическими или гармоническими средними отношений  $\frac{p_1}{p_0}$  и т. д. или другими средними, а также и комбинациями таких средних.

Формулы (35), (37), (39) и (41) являются различными формами взвешенных гармонических средних тех отношений цен, где весом служат

$$\begin{array}{llll} p_1 Q_1 & \text{и т. д. для формулы (35),} \\ p_0 Q_0 & \text{» » » (37),} \\ p_1 Q_0 & \text{» » » (39),} \\ p_0 Q_1 & \text{» » » (41).} \end{array}$$

Формула (43) есть отношение взвешенной геометрической средней цен для (1) и (0) годов, при чем весами служат  $p_1 Q_1$  и т. д., для (1) года и  $p_0 Q_0$  и т. д. для (0) года.

Мы увидим, что все эти 44 формулы, собранные в таблице, основываются на немногих простых принципах вычисления средних. Большинство суть арифметические, гармонические и геометрические средние или их комбинации. Излишне говорить, что можно было бы построить бесчисленное множество других и более сложных форм.

## § 5.

### Обзор восьми признаков, помещенных в заголовках горизонтальных строк таблицы.

Рассмотрев названия вертикальных столбцов таблицы, мы должны теперь пояснить заголовки горизонтальных строк. Эти заголовки представляют собой восемь критериев index numbers. Первые шесть критериев расположены попарно, при чем нечетные относятся к ценам, а четные—к количествам.

### Восемь признаков для хорошего index number.

Эти восемь признаков задаются целью охватить, как все те критерии, которые до сих пор прилагались к изучению index numbers, так и некоторые другие.

Эти критерии суть следующие:

- 1) Критерий пропорциональности в отношении цен.
- 2) Критерий пропорциональности в отношении объема торговли.
- 3) Критерий определенности в отношении цен.
- 4) Критерий определенности в отношении объема торговли.
- 5) Критерий исключения или включения в отношении цен.



6) Критерий исключения или включения в отношении объема торговли.

7) Критерий перемены основания, как в отношении цен, так и в отношении объема торговли.

8) Критерий перемены единицы измерения как в отношении цен, так и в отношении объема торговли.

Сначала мы определим каждый из этих критериев в общем виде, а затем будет иллюстрировать их путем применения к действительности.

1) Критерий пропорциональности по отношению к ценам. Формула для  $\text{index}'а$  цен должна быть такова, чтобы  $\text{index}$  цен согласовывался со всеми отдельными отношениями цен, когда все эти отношения согласуются между собою. Поэтому, если в 1910 г. цены каждого предмета повысились на 10% против 1909 г., то и  $\text{index number}$  должен повыситься на 10%.

2) Критерий пропорциональности по отношению к объему торговли. Точно также соотносительная формула для  $\text{index}'а$  торговли должна быть такой, чтобы  $\text{index}$  торговли соответствовал всем отдельным отношениям объемов торговли, когда эти последние согласуются друг с другом.

3) Критерий определенности по отношению к ценам.  $\text{Index}$  цен не должен обращаться в нуль, бесконечность или неопределенность, благодаря обращению отдельных цен в нуль. Поэтому, если в 1910 году рынок будет пресыщен каким-либо товаром, сделавшимся «свободным благом», то это обстоятельство не должно обращать  $\text{index number}$  для 1910 г. в нуль.

4) Критерий определенности по отношению к объему торговли. Соотносительный  $\text{index}$  торговли не должен обращаться в нуль, бесконечность или неопределенность, благодаря обращению в нуль отдельных количеств. Поэтому, если бы какой-нибудь товар совершенно вышел из употребления в 1910 г., так что количество его в обмене стало бы равным нулю, то это обстоятельство не должно обращать  $\text{index}'а$  торговли для 1910 г. в неопределенность.

5) Критерий исключения или включения цен.  $\text{Index}$  цен не должен подвергаться влиянию включения или, наоборот, исключения отношений цен, согласных с  $\text{index}'ом$ . Поэтому, если  $\text{index}$  цен некоторого числа благ, не включая сахара, был бы в 1910 г. равен 105 по сравнению с 1900 годом, а цена самого сахара в 1910 году была бы также равна 105 по сравнению с 1900 годом, тогда включение сахара в вычисление  $\text{index number}$  не должно отклонить этого  $\text{index}'а$  от 105.

6) Критерий исключения или включе-



ния в отношении объема торговли. Соотносительный индекс торговли не должен подвергаться влиянию включения или исключения отношений количеств, согласных с index'ом.

7) К р и т е р и й п е р е м е н ы о с н о в а н и я. Отношения между различными index'ами цен, (а, следовательно, также, как мы увидим, и отношения между соотносительными index'ами торговли) не должны подвергаться влиянию обратного перемещения или изменения основания. Поэтому, если index number для 1910 года, исчисленный по основанию 1860 года, вдвое выше index'a для 1900 года, то этот же index должен оставаться вдвое выше и при исчислении по основанию 1870 года.

8) К р и т е р и й и з м е н е н и я е д и н и ц ы и з м е р е н и я. Отношения между разными index'ами цен (а, следовательно, также, как мы увидим, и отношения между соотносительными index'ами торговли) не должны подвергаться влиянию изменения какой-либо единицы измерения. Поэтому, если index number для 1910 г. был вдвое выше, чем для 1900 года, когда уголь измерялся тоннами, то этот index должен остаться вдвое выше и в том случае, когда уголь будет измеряться фунтами.

Положения 7 и 8 критериев относятся и к ценам и к количествам; в этих случаях предполагалось, что то, что справедливо в отношении index'ов цен, будет справедливо также и в отношении index'ов торговли и обратно. Чтобы показать это взаимное соотношение для критерия 7 (перемена основания), предположим, что index цен для первого года в отношении нулевого года обозначается через  $P_{1,0}$ , вместо  $P_1$ , как раньше, для того, чтобы выбор какого-либо года в качестве основного мог быть отмечен особо, и сравним годы 1 и 2, принимая сначала нулевой год, как основание, а потом, скажем, 8 год. Если критерий перемены основания справедлив для величин  $P$ , т.-е., если  $\frac{P_{1,0}}{P_{2,0}} = \frac{P_{1,8}}{P_{2,8}}$ ,

то нам остается доказать, что соответствующее отношение справедливо также и для величин  $T$ , а именно, что

$$\frac{T_{1,0}}{T_{2,0}} = \frac{T_{1,8}}{T_{2,8}}.$$

Мы знаем, что

$$T_{1,0} = \frac{\sum p_1 Q_1}{P_{1,0}}, \quad (1)$$

$$T_{2,0} = \frac{\sum p_2 Q_2}{P_{2,0}}, \quad (2)$$

$$T_{1,8} = \frac{\sum p_1 Q_1}{P_{1,8}}, \quad (3)$$

$$T_{2,8} = \frac{\sum p_2 Q_2}{P_{2,8}}. \quad (4)$$



Разделим (1) на (2) и (3) на (4). Получим следующие частные:

$$\frac{T_{1,0}}{T_{2,0}} = \left( \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_2 Q_2} \right) \left( \frac{P_{2,0}}{P_{1,0}} \right)$$

и

$$\frac{T_{1,8}}{T_{2,8}} = \left( \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_2 Q_2} \right) \left( \frac{P_{2,8}}{P_{1,8}} \right)$$

Сравнивая правые части этих уравнений, мы находим, что отношения  $\Sigma$  тождественны в обоих случаях, а, кроме того, мы знаем, что отношения  $P$  равны по предположению. Следовательно, в целом правые части обоих уравнений равны, а потому и левые части также будут равны, что и требовалось доказать. Обратное рассуждение также само собою очевидно.

Подобно критерию перемены основания, критерий перемены единицы измерения (8) не может быть приложен к ценам, без применения также и к количествам, и обратно. Чтобы показать это, воспользуемся уравнением

$$T = \frac{\sum p Q}{P}$$

Очевидно, что числитель правой части этого уравнения не зависит от изменения единицы измерения. Действительно, если бы мы стали измерять уголь унциями, вместо тонн, увеличив, таким образом, значительно число единиц (положим,  $Q$ ) представляющих количество угля, то ценность ( $pQ$ ) благодаря этому не изменилась бы, так как число  $p$ , представляющее цену, уменьшилось бы, соответственно уменьшению единицы измерения. Следовательно, если знаменатель  $P$  удовлетворяет тому же требованию, т.-е. подобно числителю не зависит от изменения единицы измерения, то частное ( $T$ ) также должно быть независимо от этого изменения. Это значит, что если критерий перемены единицы измерения справедлив для  $P$ , он должен быть справедлив также и для  $T$ . Обратное положение доказывается, если применить обратное рассуждение.

Как было уже отмечено, первые шесть критериев выражаются поочередно в терминах цен и в терминах количеств. Теперь мы покажем, что формулированные по отношению к ценам эти критерии сохраняют также силу и для количеств, а будучи выражены в терминах количеств, они сохраняют силу и для цен. Это значит, что все эти критерии справедливы, как в отношении цен, так и в отношении количеств.

Чтобы ярче оттенить этот важный факт, отметим смысл каждого критерия по отношению к ценам. Так как значение критериев 1, 3, 5, 7 и 8 в отношении цен с очевидностью выражено в самом определении признака, то нам остается только определить значение критериев 2, 4 и 6 по отношению к ценам.

Критерий 2 гласит, что если все отношения объемов торговли



равны между собою, то их index также должен быть равен им; это значит, если

$$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{Q'_1}{Q'_2} = \frac{Q''_1}{Q''_2} = \dots = k, \text{ тогда } \frac{T_1}{T_2} = k.$$

Вопрос заключается в том, чтобы, принимая это условие для количеств ( $Q$ ), доказать его справедливость по отношению к ценам ( $p$ ). Ответ очевидно будет таков:

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{T_1}}{\frac{\sum p_2 Q_2}{T_2}} = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_2 Q_2} \cdot \frac{T_2}{T_1} = \frac{k \sum p_1 Q_2}{\sum p_2 Q_2} \div k$$

(получается заменой  $Q_1$  на  $kQ_2$ ,  $Q'_1$  на  $kQ'_2$  и т. д. и  $T_1$  на  $kT_2$ ),

откуда получаем: 
$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\sum p_1 Q_2}{\sum p_2 Q_2} = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_2 Q_1}.$$

Последняя форма получается из предыдущей путем умножения и числителя и знаменателя на  $k$  и подстановкою после этого  $Q_1$ , вместо  $kQ_2$ ,  $Q'_1$  вместо  $kQ'_2$  и т. д.

Выведенные две формулы для  $\frac{P_1}{P_2}$  выражают критерий 2 в виде тех условий, которым цены должны удовлетворять. В этих формулах следует признать те, которые были рассмотрены в § 7 приложения к главе II, смысл которых был там изложен. Там было показано, что изменение  $M$  или изменение  $V$ , или однообразное изменение всех  $Q$ , или любая комбинация этих изменений будут влиять через уравнение обмена на уровень цен, способом, выраженным формулой

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_2 Q_1} = \frac{\sum p_1 Q_2}{\sum p_2 Q_2}.$$

Таким образом, самое уравнение обмена требует в качестве предпосылки критерия 2, ибо основная теорема уравнения обмена гласит, что цены изменяются прямо пропорционально величинам  $M$  и  $V$  и обратно пропорционально величинам  $Q$  и что единственные формы index numbers, которые будут вполне отражать влияние этих изменений, т.-е. будут изменяться прямо пропорционально  $M$  и обратно пропорционально  $Q$  (предполагая, что все  $Q$  изменяются однообразно), суть те формы index numbers, которые удовлетворяют критерию 2. Всякая другая форма index number может, при возрастании  $M$  (и  $M'$ ) на 50% и при отсутствии какого бы то ни было изменения  $V$  или  $Q$ , показать повышение на 49% или 51%. Это значит, что никакая другая форма index numbers не позволит нам сказать, что при изменении количества денег в обращении и при постоянстве скорости обращения и величины  $Q$ , index number цен будет изменяться пропорционально. Никакая другая форма index numbers не позво-



лит нам установить соответствующей теоремы в отношении влияния изменения скорости обращения или (однообразного) изменения  $Q$ . Но эти теоремы являются основными. Единственной концепцией index number является та, что он должен заменять расходящиеся индивидуальные отклонения и дать возможность нам утверждать пропорциональность этих изменений на основании тех теорем, которые сохраняют свою справедливость, когда все цены изменяются одинаково.

Критерий 2 является, следовательно, настолько важным, что следует остановиться на нем еще на один момент, чтобы еще раз объяснить его на словах. Для конкретности возьмем два года—1900 и 1910. Предположим, что количество всякого рода благ, проданных в 1910 году, было, положим, точно в два раза больше, чем количество, проданное в 1900 году. Тогда единственным подходящим index number, показывающим уровень цен в 1910 году (год 1) по сравнению с уровнем цен 1900 года (год 0),

будет  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  — отношение общей ценности благ, проданных

в 1910 году, к той ценности, которую имело бы это же количество

благ по ценам 1900 года, или, что означает одно и то же,  $\frac{\sum p_1 Q_0}{\sum p_0 Q_0}$

отношение той ценности, которую имело бы количество благ, проданное в 1900 году по ценам 1910 года, к ценности того же количества по ценам 1900 года.

Из 44 формул, перечисленных в таблице, только следующие приводятся к требуемой формуле, когда  $Q$  изменяются единообразно: 2—Drobisch'a, 4, 6, 8, 10, 11, 28, 30, 34, 38 и 40. Все они четные, за исключением 11. Некоторые другие могут быть приведены к требуемой формуле, при условии, что один из сравниваемых годов будет основным.

Формулы таблицы, которые не удовлетворяют критерию 2, совершенно не позволили бы нам даже сказать, на основании уравнения

$$MV + M'V' = PT,$$

что если все  $Q$  остаются без изменения, то  $T$  останется без изменения, а  $P$  будет изменяться в связи с изменением другой части уравнения. Для этих формул  $T$  является не состоятельным в качестве точного index'a всех  $Q$  и его погрешность в одном направлении влечет за собою соответственную погрешность  $P$  в противоположном направлении.

Критерий 2, следовательно, представляется в некоторых отношениях наиболее важным из всех 8 критериев для цен, хотя он первоначально был установлен в отношении количеств, а не в отношении цен. Он является единственным признаком, который указывает вид требуемого в з в е ш и в а н и я. Этот признак



Алгебраическая формулировка критериев для общего случая сравнения любых двух годов в отношении цены и объема торговли (для специального случая, когда один из двух годов является основным годом, заменяем «2» на «0»).

Критерии	Дано	Признак требует, чтобы	
		в отношении цен (p)	в отношении количеств (Q)
1. Пропорциональность в отношении p.	$\frac{p_1}{p_2} = \frac{p'_1}{p'_2} = \dots = k$	$\frac{P_1}{P_2} = k$	$\frac{T_1}{T_2} = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_1 Q_2} = \frac{\sum p_2 Q_1}{\sum p_2 Q_2}$
2. Пропорциональность в отношении Q.	$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{Q'_1}{Q'_2} = \dots = k$	$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_2 Q_1} = \frac{\sum p_1 Q_2}{\sum p_2 Q_2}$	$\frac{T_1}{T_2} = k$
3. Определенность в отношении p.	$p_1 = 0$ или $p_2 = 0$ и т. д.	$P_1$ и $P_2$ должны быть конечной величиной, неравной 0 или $\infty$	$T_1$ и $T_2$ должны быть конечной величиной, неравной 0 или $\infty$
4. Определенность в отношении Q.	$Q_1 = 0$ или $Q_2 = 0$ и т. д.	$P_1$ и $P_2$ должны быть конечной величиной, неравной 0 или $\infty$	$T_1$ и $T_2$ должны быть конечной величиной, неравной 0 или $\infty$
5. Включение или исключение в отношении p.	$\frac{p_1}{p_2} = \frac{P_1}{P_2} = k$	$\frac{P'_1}{P'_2} = k$ (значек' указывает, что $p_1, p_2, Q_1, Q_2$ исключены; отсутствие значка указывает на включение этих величин).	$\frac{T'_1}{T'_2} = \frac{\sum p'_1 Q'_2}{\sum p'_2 Q'_2} \cdot \frac{P_1}{P_2}$ (Значек' указывает, что $p_1, p_2, Q_1, Q_2$ исключены; отсутствие значка указывает на включение этих величин).
6. Включение или исключение в отношении Q.	$\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{T_1}{T_2} = k$	$\frac{P'_1}{P'_2} = \frac{\sum p'_1 Q'_1}{\sum p'_2 Q'_2} \cdot \frac{T_1}{T_2}$ (см. выше замечание в отношении значка').	$\frac{T'_1}{T'_2} = k$
7. Изменение основания.	За основание принимается год 8 вместо 0 в следствии чего изменяется $P_{1'0}$ в $P_{1'8}$ $P_{2'0}$ в $P_{2'8}$ $T_{1'0}$ в $T_{1'8}$ $T_{2'0}$ в $T_{2'8}$	$\frac{P_{1'0}}{P_{2'0}} = \frac{P_{1'8}}{P_{2'8}}$	$\frac{T_{1'0}}{T_{2'0}} = \frac{T_{1'8}}{T_{2'8}}$
8. Изменение единиц измерения.	$Q_1$ и $p_1$ изменяются в обратном отношении.	$\frac{P_1}{P_2}$ не изменяется.	$\frac{T_1}{T_2}$ не изменяется.



окончательно предписывает условия, которые, хотя и оставляют возможность всяких индивидуальных изменений цен, даже и распадающихся, позволяют нам сказать, что изменение  $M$  или двух  $V$ , или всех  $Q$  в данном отношении вызовет изменение цен «в среднем» в том же самом отношении (конечно, в прямом для  $M$  и  $V$  и в обратном для  $Q$ ).

Критерий 2 действительно указывает правильную форму index number цен, предписываемую уравнением обмена при всех возможных обстоятельствах, и с к л ю ч а я тот случай, когда  $Q$  изменяются в неравных пропорциях. Этот признак указывает также точно требуемые веса. Эти веса можно назвать зависящими или от  $Q_1$  или от  $Q_0$  попеременно. Формулой, где веса зависят от  $Q_1$ , являеся формула 11; формулой же, где веса зависят от  $Q_0$ , является формула 12. Каждая из них будет совершенно удовлетворительна, когда  $Q_1$  и  $Q_0$  пропорциональны; если же они не пропорциональны, то разница между ними ничтожна. Однако, когда  $Q$  изменяются неравномерно, то, кажется, не существует совершенно удовлетворительной формулы. При таких обстоятельствах две системы взвешивания, одна по  $Q_1$ , а другая по  $Q_0$ ,—противоречат друг другу. Но это противоречие, как показано было Edgeworth'ом <sup>1)</sup>, незначительно. В действительности веса имеют во много раз меньшее значение в определении index number цен, чем сами цены.

Мы возобновим рассмотрение критерия 2 позднее, когда в § 7 подойдем к сравнению различных форм index number.

Что касается критерия 4, то он устанавливает, что если какое-нибудь количество обращается в нуль, то это обстоятельство не должно обращать количественный index или index торговли в нуль, бесконечность или неопределенность. Но, смотря по тому, будет ли или не будет количественный index обращаться в нуль, бесконечность или неопределенность, и index цен будет принимать то или иное значение, обращаясь в нуль, бесконечность или неопределенность. Это ясно из отношения  $P_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{T_1}$ . Следовательно, критерий 4 сохраняет и в отношении цен же значение, которое он имеет в отношении количеств.

Смысл признака 6 по отношению к ценам более сложен и значение его менее ясно. Его объяснение включено в объяснительную таблицу на стр. 312. В приводимой ниже таблице для 44 index numbers, «отметки» для критерия 6 заключены в скобки,

<sup>1)</sup> Report of the British Association for the Advancement of Science за 1887 г., стр. 288—292 и за 1888 г., стр. 197—198, 200, 202, 203, 206. Edgeworth показывает в приводимом им случае, что погрешность в весе только вызывает погрешность в самом index number в 1/20 долю величины первой погрешности, тогда как ошибка в самих ценах вызывает ошибку в конечном index number в 1/4 или 1/5 величины первой ошибки.



чтобы показать, что он не имеет важного ценностного значения, и пропущены в итогах.

*Mutatis mutandis* каждый из признаков, выраженный в терминах цен (признаки 1, 3 и 5) сохраняет свое значение в отношении количеств.

Приведенная на стр. 312 объяснительная таблица показывает в алгебраических выражениях и предположения и заключения для каждого из 8 критериев, как в отношении цен, так и в отношении количеств.

## § 6.

### Внутреннее содержание сравнительной таблицы и столбца 11 в частности.

Мы кратко рассмотрели заголовки таблицы, как для вертикальных, так и для горизонтальных граф. Отношения этих заголовков друг к другу составляют внутреннее содержание таблицы. Назначение таблицы заключается в выявлении степени соответствия 44 различных формул для  $P$  (и соотносительных им формул для  $T$ ) восьми перечисленным критериям. Вопреки всей математической изобретательности, расточаемой многими авторами в выдумывании *index numbers*, ни одна известная формула и, очевидно, ни одна возможная формула не будет удовлетворять всем восьми критериям.

Для каждого критерия мы замечаем три возможные степени соответствия. По отношению ко всякой частной формуле соответствие или несоответствие может осуществиться в тройном виде: 1) полное соответствие, 2) частичное, 3) совершенное отсутствие соответствия. Эти три степени указаны в таблице соответственно числами 1,  $\frac{1}{2}$  и 0. Критерий осуществляется полностью, когда ему удовлетворяют *index numbers* любых двух лет (как, например, года 1 и 2). Мы считаем, что критерий осуществляется частично, если он справедлив лишь в том случае, когда один из двух годов является основным (год 0). Таким образом, первое относится к общему случаю, а последнее к частному случаю. Так как общий случай включает и частный, то, если критерий осуществляется полностью, он осуществляется и частично; но обратное положение не является безусловно справедливым. Но если критерий не осуществляется частично, то он не осуществляется и полностью; но и на этот раз обратное положение не является безусловно справедливым. Короче говоря, положительный ответ на вопрос о полноте соответствия влечет за собой и положительный ответ на вопрос о частичном соответствии; отрицательный ответ на вопрос о частичном соответствии влечет за собой и отрицательный ответ на вопрос о полном соот-



ветствии. Эти два правила сэкономят много труда при изучении таблицы.

Нашей следующей задачей является иллюстрация восьми критериев путем применения их к какой-либо частной формуле для  $P_1$  и к соотносительной формуле для  $T_1$ . Мы выбираем для этой цели пару формул, приведенных в столбце 11 таблицы, а именно:  $P = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  и  $T = \sum p_0 Q_1$ , и попытаемся выяснить, насколько эта пара соответствует восьми перечисленным выше критериям.

Критерий 1. Пропорциональность в отношении цен. Мы начнем с «частного случая», когда один из двух сравниваемых годов является основным. Конкретно этот критерий означает, что если все цены для 1 года в данное число раз ( $k$  раз) больше цен основного (0) года, тогда index numbers для 1 года (по отношению к году 0) будет равен этому самому числу  $k$ .

Лучше всего критерий выражается на алгебраическом языке следующим образом:

$$\text{Если } \frac{p_1}{p_0} = \frac{p'_1}{p'_0} = \frac{p''_1}{p''_0} = \dots \dots \dots k,$$

т.-е., если  $p_1 = kp_0$ ;  $p'_1 = kp'_0$ ;  $p''_1 = kp''_0 \dots \dots \dots$ , при чем  $k$  выражает данное постоянное отношение цен, тогда также должно быть

$$\frac{P_1}{P_0} = k,$$

т.-е. (так как  $P_0=1$ )

$$P_1=k.$$

Очень легко приложить этот критерий к нашей данной паре формул. Формулы для 1 года суть:

$$P_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}; T_1 = \sum p_0 Q_1.$$

Формулы для основного (0) года суть:

$$P_0 = \frac{\sum p_0 Q_0}{\sum p_0 Q_0} (=1); T_0 = \sum p_0 Q_0.$$

$$\begin{aligned} \text{Очевидно, что } P_1 &= \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1} = \frac{p_1 Q_1 + p'_1 Q'_1 + \dots \dots \dots}{\sum p_0 Q_1} = \\ &= \frac{(kp_0) Q_1 + (kp'_0) Q'_1 + \dots \dots \dots}{\sum p_0 Q_1} = \frac{k(p_0 Q_1 + p'_0 Q'_1 + \dots \dots \dots)}{\sum p_0 Q_1} = \\ &= \frac{k \sum p_0 Q_1}{\sum p_0 Q_1} = k. \end{aligned}$$

Следовательно, критерий I осуществляется в частном случае, когда один из рассматриваемых годов является основным. Но, как мы уже отметили, из этого не следует, что этот критерий



должен осуществляться в о о б щ е. «Для общего случая» всяких двух лет критерий должен быть поэтому изложен так: если цена каждого блага для года 1 в  $k$  раз больше цены того же блага для года 2, то index numbers для года 1 (по отношению к основному (0) году) также должен быть в  $k$  раз больше index number для года 2 (в отношении основного (0) года). Чтобы это имело место, критерий требует, для общего случая, что если

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{p'_1}{p'_2} = \frac{p''_1}{p''_2} = \dots \dots k,$$

т.-е. если  $p_1 = kp_2$ ;  $p'_1 = kp'_2$ ;  $p''_1 = kp''_2$  . . . . . и т. д., тогда должно быть

$$\frac{P_1}{P_2} = k$$

Этот общий признак, однако, не будет осуществлен, как может быть видно из следующего;

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}}{\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}} = \frac{k \sum p_2 Q_1}{\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}}.$$

Чтобы обратить последнее выражение в  $k$ , очевидно необходимо, чтобы  $\frac{\sum p_2 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  было равно  $\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}$ . Но совершенно нельзя пред-

положить справедливости такого равенства. Если бы это равенство случайно оказалось справедливым для всякого частного значения, положим  $Q_2$ , то оно очевидно было бы нарушено ничтожнейшим отклонением от этого значения. Если бы, например,

$Q_2$  изменилось, то левая часть,  $\frac{\sum p_2 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  предполагаемого равенства

осталась бы без изменения, но первый член числителя и первый член знаменателя правой части изменились бы. Соответственно,

правая дробь  $\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}$  изменилась бы, за исключением того слу-

чая, когда отношение первых членов  $\frac{p_2 Q_2}{p_0 Q_2}$  случайно оказалось бы

равным  $\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}$ , в таком случае, по хорошо известному правилу пропорций (правило сложения и деления), величина членов  $p_2 Q_2$  и  $p_0 Q_2$  стала бы несущественной.

Таким образом, первый критерий осуществляется для частного случая, когда один из двух сравниваемых годов является основным годом, но он не выполняется в общем случае. Поэтому, следуя нашему условию, мы обозначаем степень соответствия формулы II критерию 1 числом  $1/2$ .



Критерий 2. Пропорциональность в отношении объема торговли. Этот критерий, сформулированный для общего случая, гласит: если количества всех благ, проданных в 1 году, в  $k$  раз больше количеств соответствующих благ, проданных во 2 году, то index number торговли для 1 года (по отношению к основному (0) году) должен быть также в  $k$  раз больше index number торговли для 2 года (по отношению к 0 году).

Это значит, что если  $\frac{Q_1}{Q_2} = \frac{Q'_1}{Q'_2} = \frac{Q''_1}{Q''_2} = \dots k$ ,

тогда должно и  $\frac{T_1}{T_2} = k$ .

Мы найдем, что этот признак осуществим в общем случае, а, следовательно, также и в частном случае.

Очевидно, что  $\frac{T_1}{T_2} = \frac{\sum p_0 Q_1}{\sum p_0 Q_2} = \frac{k \sum p_0 Q_2}{\sum p_0 Q_2} = k$ ,

что и требовалось доказать. Таким образом, критерий 2 вполне осуществляется, и, следовательно, формула будет обозначена в таблице полной мерой соответствия «1».

Критерий 3. Определенность в отношении цен. Этот критерий также осуществляется вполне.

Если в формуле для  $P_1$ , а именно  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$ , некоторые, но отнюдь не все цены, например,  $p_1$ , или одно из количеств, например,  $Q_1$ , обратились бы в 0, то ясно, что вышеприведенное выражение тем не менее было бы определенным и находилось бы между 0 и  $\infty$ . Произойдет только то, что некоторые из многочисленных членов числителя выпадут, но все другие члены останутся.

Так как такое же рассуждение приложимо к  $P_2$ , то отсюда следует, что  $\frac{P_2}{P_1}$  должно быть также определенным, будучи частным двух конечных, отличных от 0 и  $\infty$ , чисел. Таким образом, критерий третий осуществляется полностью.

Критерий 4. Определенность в отношении объема торговли. Четвертый признак аналогичен третьему и гласит, что index number торговли не должен обращаться в неопределенность, нуль или бесконечность только потому, что некоторые цены или некоторые количества обратились в 0.

Формула для  $T_1$  всегда имеет вид  $T_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{P_1}$ . Так как ни числитель, ни знаменатель этой дроби не обращаются в нуль, бесконечность или неопределенность благодаря исчезновению некоторых, но отнюдь не всех  $p$  или  $Q$ , то частное также должно



быть отличным от нуля, конечным и определенным числом. Таким образом, критерий четвертый осуществляется полностью<sup>1)</sup>.

Критерий 5. Действие исключения или включения некоторых товаров на index number цен. Предположим, что имеется 100 специальных видов товаров. Если общий уровень цен одного года в  $k$  раз больше уровня цен другого года, и если какое-нибудь благо, цена которого в один год в  $k$  раз больше цены этого же блага в другой, исключено из 100 товаров, так что их остается только 99, тогда отношение уровней цен двух сравниваемых лет должно остаться неизменным.

Этот критерий трудно осуществим, и рассматриваемая формула удовлетворяет ему только частично, т.-е. только в том случае, когда один из двух сравниваемых годов является основным годом.

Если  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1} = k$ , где  $k$  есть данное отношение, и если также  $-\frac{p_1}{p_0} = k$ , тогда мы должны доказать, что

$$\frac{\sum p'_1 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_1} = k,$$

где, само собой разумеется,  $\sum p'_1 Q'_1 = p'_1 Q'_1 + p''_1 Q''_1 + \dots$ , тогда как  $\sum p_1 Q_1 = p_1 Q_1 + p'_1 Q'_1 + p''_1 Q''_1 + \dots$ , так что  $\sum p'_1 Q'_1 = \sum p_1 Q_1 - p_1 Q_1$ .

Однако, мы знаем, что, так как  $\frac{p_1}{p_0} = k$ ,

тогда  $\frac{p_1 Q_1}{p_0 Q_1} = k$ .

А так как  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1} = k$ , то по основному правилу пропорций («сложение и деление») следует, что

<sup>1)</sup> Может показаться, что простые признаки определенности выполнялись бы при каких-угодно формулах, но это не так (если бы это было так, то итог «отметок», данный в последней вертикальной графе против 4 признака, был бы 44 вместо 31). Так, простая геометрическая средняя (формула 7) не будет соответствовать критерию 3—определенности в отношении цен.

Простая геометрическая средняя для  $n$  товаров имеет вид  $P = \sqrt[n]{\frac{p_1}{p_0} \cdot \frac{p'_1}{p'_0} \dots}$

Очевидно, что если  $p_1$  обращается в 0, то значение всего выражения также обращается в 0. Если бы, следовательно, определение уровней цен находилось в зависимости от геометрической средней, то временное изобилие какого-либо товара, доводящее его цену в единичные моменты до нуля, обращало бы index number, изображающий общий уровень цен для этого момента, в нуль. Форма средней, которая в предельном случае является настолько абсурдной, будет приближаться к абсурдности прежде, чем этот предел будет достигнут. Таким образом, геометрическая средняя слишком сильно подвергается влиянию низких цен, даже если они и не обращаются действительно в 0.



$$\frac{\sum p_1 Q_1 - p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1 - p_0 Q_1} = k,$$

т.-е.  $\frac{\sum p'_0 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_1} = k$ , что требовалось доказать.

Если отсутствовавшее благо вновь включается при исчислении index'a, то отношение, очевидно, не нарушится, так как правило действует в двух направлениях, т.-е. как для включения, так и для исключения. Таким образом, критерий пятый выполняется для частного случая.

Однако, когда мы рассматриваем общий случай отношений цен двух годов, из которых ни один не является основным, то этот критерий не будет удовлетворяться.

Это значит, что, если 
$$\frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}}{\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}} = k$$

и если также  $\frac{p_1}{p_2} = k$ ,

тогда  $\frac{\frac{\sum p'_1 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_1}}{\frac{\sum p'_2 Q'_2}{\sum p'_0 Q'_2}}$  не будет вообще равно  $k$ .

Ибо, если это выражение случайно оказалось бы равным  $k$  в какой-нибудь отдельный момент, то легкое изменение в какой-нибудь цене основного года, как, например,  $p'_0$ , нарушило бы равенство, за исключением того случая, когда изменения  $p'_0$  влияли бы на знаменатели дробей, стоящих и в числителе, и в знаменателе последнего выражения в одной и той же пропорции. Это значило бы, что отношение  $\frac{p'_0 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_2}$  оставалось бы неизменным при изменении  $p'_0$ , что, в свою очередь, предполагало бы (по правилу сложения и деления), что  $\frac{p'_0 Q'_1}{p'_0 Q'_2} = \frac{\sum p'_0 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_2}$ . Это не является безусловно справедливым, так как, очевидно, легко придать, положим,  $Q'_1$  такие значения, которые сделали бы последнее равенство неверным. Так, удвоение  $Q'_1$  удвоило бы левую часть, но не удвоило бы правой. Следовательно, критерий пятый только частично осуществляется нашей формулой. Поэтому мы обозначаем степень ее соответствия критерию пятому числом  $\frac{1}{2}$ .

Критерий 6. Действие исключения или включения некоторых товаров на index number торговли. Если index numbers торговли находятся



в определенном отношении, то включение или исключение данного блага, количества которого также находятся в том же самом отношении, не должно нарушать этого отношения.

Этот критерий удовлетворяется полностью нашей формулой.

Критерий требует, что, если  $\frac{Q_1}{Q_2} = k$

и если  $\frac{T_1}{T_2} = \frac{\sum p_0 Q_1}{\sum p_0 Q_2} = k$ ,

тогда должно и  $\frac{\sum p'_0 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_2} = k$ .

Этот критерий осуществляется, так как из  $\frac{Q_1}{Q_2} = k$  следует, что  $\frac{p_0 Q_1}{p_0 Q_2} = k$ , что в соединении с  $\frac{\sum p_0 Q_1}{\sum p_0 Q_2} = k$ , по правилу пропорций (т.-е. по правилу сложения и деления) дает

$$\frac{\sum p_0 Q_1 - p_0 Q_1}{\sum p_0 Q_2 - p_0 Q_2} = k.$$

А это значит, что  $\frac{\sum p'_0 Q'_1}{\sum p'_0 Q'_2} = k$ , что и требовалось доказать.

**Критерий 7. Перемена основания.** Этот седьмой критерий не выполняется для нашей формулы даже в частном случае. Частный случай означает здесь обратное перемещение основания между первым и нулевым (базисным) годами.

Чтобы не переменять и тем самым не перепутать символов, мы будем применять значек  $_0$ , который указывает первоначальный основной год, для обозначения того же года даже в том случае, когда мы и не рассматриваем его, как год основной, и подобно этому, мы будем употреблять значек  $_1$  для обозначения первого года, хотя бы в отдельном случае мы его принимали за основной год.

По формуле, которую мы подвергаем разбору, отношение index'ов цен для первого года, сравниваемого с нулевым, как основным годом, имеет вид  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$ . По аналогии ясно, что отношение цен для нулевого года, сравниваемого с первым, как основным годом, будет иметь такой вид;

$$\frac{\sum p_0 Q_0}{\sum p_1 Q_0}.$$

Если эти два выражения являются обратными по отношению друг к другу, то тогда  $\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}$  должно быть равно  $\frac{\sum p_1 Q_0}{\sum p_0 Q_0}$ .



Очевидно, что это не является безусловно справедливым, так как здесь нет необходимого соотношения между  $Q_0$  и  $Q_1$ . Если бы это равенство случайно и оказалось справедливым для частного подбора  $Q_0$  и  $Q_1$ , то изменение даже в самой малой степени отдельной величины, положим,  $Q_0$  или  $Q_1$ , очевидно, нарушило бы соотношение. Следовательно критерий 7 не осуществляется даже для частного случая обратного перемещения основания между 1 и 0 годами, и формула наша должна быть отмечена числом «0», показывающим полное отсутствие соответствия критерию 7.

Критерий 8. Перемена единиц измерения. Если бы единица меры, применяемая для обозначения цены, положим угля, изменилась бы от тонны до фунта, то index number не должен изменяться под влиянием этого обстоятельства. И мы увидим, что этот критерий вполне удовлетворяется формулой 11.

Очевидно, что изменение единицы меры, положим, принятие фунта вместо тонны, примененное к каким-нибудь отдельным товарам (цены которых суть  $p_1, p'_1, p''_1$ , а соответствующие количества— $Q_1, Q'_1, Q''_1$ ) увеличит все  $Q$  в 2000 раз, но, с другой стороны, уменьшит все  $p$  во столько же раз. Следовательно, произведения  $p_1Q_1, p'_1Q'_1, p''_1Q''_1$  останутся без изменения. Отсюда сумма таких произведений, составляющая числитель и знаменатель правой части уравнения

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{\frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}}{\frac{\sum p_2 Q_2}{\sum p_0 Q_2}}$$

точно также останется без изменения. Следовательно, и отношение index numbers  $\frac{P_1}{P_2}$  останется без изменения. Таким образом, критерий удовлетворяется полностью <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Может показаться, что всякий index number должен бы удовлетворять этому критерию перемены единицы измерения. Это справедливо для 40 формул из 44. Несмотря на это, index number, являющийся, быть может, наиболее простым из всех, index Bradstreet'a,  $P_1 = \frac{\sum p_1}{\sum p_0}$ , не удовлетворяет этому критерию.

Очевидно, что если изменяется единица измерения какого бы то ни было товара, такого, цены которого суть  $p_1$  и  $p_0$ , то и числитель и знаменатель изменяются но не в одной и той же пропорции, за исключением того случая, когда  $\frac{p_1}{p_0} = \frac{\sum p_1}{\sum p_0}$ . Следовательно, этот index number зависит от единицы измерения. Такой index number является совершенно произвольным и соответственными манипуляциями с единицами измерения может быть сделан благоприятным для какого-нибудь частного товара. Чем крупнее единица,



### Сравнение 44 формул.

В предшествующем рассуждении мы подвергли рассмотрению степень соответствия одной пары

$$(P_1 = \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}; T_1 = \sum p_0 Q_1)$$

из 44 пар index numbers цен и торговли, приведенных в таблице, восьми установленным критериям. Таблица содержит результаты такого же рассмотрения и для остальных 43 формул. Самый вывод этих результатов пропущен ради экономии места. Читатель-математик при желании может проверить приведенные в таблице результаты. Он сможет также доказать свойство, по которому следует, что цифры какого-нибудь столбца для нечетных критериев соответствуют цифрам соседних антитезных столбцов для четных критериев. Вследствие этого соотношения сумма цифр всякого столбца для нечетных признаков равна сумме цифр антитезного столбца для четных признаков. В действительности, таблица изобилует многими соотношениями и свойствами.

Итоговые цифры дают нам способ сравнения достоинств различных index numbers. Эти итоги имеют целью показать, насколько это возможно, пригодность формул служит в качестве index numbers уровней цен. Следовательно, соответствующие отметки («score») по отношению к критерию 6 должны быть пропущены при подведении итогов, так как критерий 6 не имеет значения при рассмотрении  $c$  и  $n$ . (Если бы мы хотели сравнить данные для соотносительных index numbers количеств или торговли, то отметки о соответствии с 6 критерием были бы включены, но тогда были бы пропущены соответствующие данные для критерия 5).

Поэтому полная отметка была бы с е м б. Наивысшая отметка в таблице равна  $5\frac{1}{2}$ , самая низкая — 2.

---

применяема для всякого частного товара, тем выше цена его, которая входит в формулу, и тем в большей степени этот товар влияет на результат.

Bradstreet применяет 96 общеупотребительных товаров, из которых все измеряются в фунтах. В результате оказывается, что серебро, например, господствует над железом, входя в index в сумме многих долларов за фунт, вместо немногих центов. Если бы был включен радий, цена которого недавно составляла 8 миллионов долларов за унцию, то он стал бы абсолютно господствующим в группе и мы пришли бы к абсурдному результату, что если бы радий упал до сотен тысяч долларов за унцию, вместо миллионов, то общий уровень цен должен был бы упасть во много раз, вопреки общему впечатлению повышения цен. Index number такого рода удачно назван Walsh'ем index'ом случайного или слепого взвешивания.



Было бы, конечно, абсурдом сравнивать достоинства index numbers исключительно по их «отметкам» в таблице. Эта отметка более или менее произвольна и она рассматривает все семь критериев, как одинаково важные. Однако, она дает, по крайней мере, некоторое представление для сравнительной характеристики 44 формул. Заслуживает быть отмеченным, что вообще простейшие формулы имеют высокие отметки, а более сложные имеют низкие отметки. Поэтому формулы: 1 (Dutot'a), 7 (простая геометрическая), 9 (медиана), 11 и 12 (Scrope'a) имеют отметки 5 и  $5\frac{1}{2}$ . Другие формулы, имеющие ту же высокую отметку 5, являются «соединением» формул 11 и 12. Простая арифметическая (3) и простая геометрическая (5) имеют отметку 4, которая достаточно высока. Более сложные формы, которые имеют также достаточно высокие отметки, являются во многих случаях «соединением», средними или антитезами простых 11 и 12 формул.

Вышеприведенное сравнение рассматривает все семь критериев, как имеющих равное значение. Но они отнюдь не являются важными в равной мере. Так как мнения могут расходиться по вопросу об относительной важности различных критериев, то мы не будем пытаться их «взвешивать». Но в этом и нет большой необходимости для решения более важного вопроса, а именно. вопроса о том, который из 44 index numbers наиболее полно удовлетворяет всем критериям. Критерий 3 и 4 имеют по всей вероятности малое практическое значение по сравнению с остальными критериями. Критерий 2, напротив, может быть признан одним из наиболее важных в силу доводов, приведенных в § 5 этого приложения и в главе II. Поэтому, с целью отбора лучших index numbers цен, мы прежде всего исключаем из конкурса все 18 формул, которые имеют «0» для 2 критерия. Тогда мы можем расположить оставшиеся формулы в две следующие группы: Смотри таблицу на стр. 244. Если, далее, мы исключим из числа конкурирующих формул первой группы, удовлетворяющих критерию 2 полностью, все те, которые имеют отметку ниже  $4\frac{1}{2}$ , то мы получим в результате только 10 и 11 формулы. Среди формул, которые только частично удовлетворяют критерию 2, мы можем отбросить все те, отметки которых не превышают  $4\frac{1}{2}$  в итоге, ибо, хотя формулы, которые имеют отметку  $4\frac{1}{2}$ , связывают формулу 10, когда все признаки сосчитаны за равнозначущие, однако, эти формулы являются худшими среди не вполне удовлетворяющих наиболее важному критерию — критерию 2. Представляя сущность этого обстоятельства несколько иначе, мы можем сказать, что если бы критерию второму был придан более высокий вес, чем другим признакам, то тогда отметки тех формул, наполовину удовлетворяющих этому критерию, которые теперь совпадают с формулами, целиком удовлетворяю-



щими ему, не могли бы давать такого совпадения с формулами 10 и 11 первого столбца.

Отметки для формул, полностью или частично удовлетворяющих критерию 2 (пропуская отметку для критерия 6).

Формулы, вполне удовлетворяющие критерию 2.		Формулы, частично удовлетворяющие критерию 2.	
Формулы.	Отметка.	Формулы.	Отметка.
2	4	12	$5\frac{1}{2}$
4	3	13	4
6	3	14	4
8	4	15	$4\frac{1}{2}$
10	$4\frac{1}{2}$	16	$4\frac{1}{2}$
11	5	17	5
28	4	18	$4\frac{1}{2}$
30	3	20	4
34	3	21	5
38	3	22	$4\frac{1}{2}$
40 <sup>1)</sup>	3	24	4
		26	$3\frac{1}{2}$
		32	$2\frac{1}{2}$
		36	$2\frac{1}{2}$
		42	$2\frac{1}{2}$

Исключая таким образом из второй группы все формулы с отметками  $4\frac{1}{2}$  или меньше, мы получим, в качестве конкурентов формул 10 и 11, только формулы 12, 17 и 21, имеющие отметки соответственно  $5\frac{1}{2}$ , 5 и 5. Наша лучшая формула, следовательно, должна находиться среди формул 10, 11, 12, 17 и 21. Поэтому мы будем исследовать с особенной тщательностью эти пять оставшихся в живых соперников.

<sup>1)</sup> В подлиннике эта формула пропущена (прим. переводчика).



Они все удовлетворяют критериям 3, 4 и 8. Сравнивая их в других отношениях, мы находим:

	10	11	12	17	21
Критерий 1	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
» 2	1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
» 5	0	$\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
» 7	$\frac{1}{2}$	0	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
Итого	$1\frac{1}{2}$	2	$2\frac{1}{2}$	2	2

Формулы 17 и 21, имеющие во всех случаях одинаковые отметки, могут быть признаны связанными.

Сравнивая формулу 11 с 17 (или 21), мы видим, что 11 превосходит последнюю в отношении наиболее важного 2 критерия, а 17 — в отношении 7 критерия. Так как мы рассматриваем свойство 2, как имеющее более важное значение, чем свойство 7, то мы можем смело отдать предпочтение формуле 11 перед 17 (или 21). Таким образом мы исключаем из конкурса формулы 17 и 21.

Нам остаются формулы 10, 11 и 12. Сравнивая 10 и 11, мы замечаем, что 10 превосходит в отношении критерия 7, 11 — в отношении критериев 1 и 5. Если мы можем допустить здесь сравнительное суждение, то мы скажем, что превосходство формулы 10 в отношении одного седьмого критерия с избытком возмещается превосходством формулы 11 в отношении двух критериев 1 и 5. Мы таким образом элиминируем формулу 10.

Теперь у нас остались только две формулы 11 и 12. Между ними не приходится долго выбирать. Хотя формула 12 имеет высшую отметку, если считать все критерии одинаково важными, но формула 11 превосходит ее в наиболее важном критерии 2, и поэтому мы склонны отдать предпочтение этой формуле.

Таким образом, согласно нашему решению, формула одиннадцатая выходит победительницей из этого состязания в отметках. Она имеет также то преимущество, что относится к самым простейшим формулам и имеет соотносительную формулу для  $T$  наиболее простого вида из всех формул для  $T$ , а именно  $T_1 = \Sigma p_0 Q_1$ .



На нематематическом языке пара формул, обозначенных цифрой 11, значит, что уровень цен в каком угодно году отыскивается путем деления общей ценности количеств, проданных в этом году, на ценность, которую имели бы эти же количества по ценам основного года, и что index торговли для какого-угодно года есть просто ценность количеств, проданных в этом году, и численная по ценам основного года.

Применяя формулу 11 к уравнению обмена, мы получаем, что

$$MV + M'V' = \Sigma p_1 Q_1 \quad (1)$$

$$= \frac{\Sigma p_1 Q_1}{P_1 T_1} \quad (2)$$

$$= \left( \frac{\Sigma p_1 Q_1}{\Sigma p_0 Q_1} \right) \Sigma p_0 Q_1 \quad (3)$$

Мы хотим теперь еще раз обратить внимание на свойства формулы 11 в отношении критерия 2. Приведенное выше уравнение обмена имеет в виду показать, как влияют на цены изменения  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$  или  $Q$ . Из первоначальной формулы (1) этого уравнения видно, что пропорциональные изменения  $M$  и  $M'$  (если  $V$ ,  $V'$  и  $Q_1$  остаются неизменными) повлияют на все цены ( $p_1$ ) точно в таком же отношении, или иначе, повышение одних цен больше, а других меньше, чем в этом отношении, будет достаточно взаимно компенсироваться в том смысле, что уравнение не будет нарушено. В некотором смысле, следовательно, общий уровень цен изменяется точно в связи с изменениями  $M$  и  $M'$ . Форма (3) вполне выражает эту пропорциональность, формулируя уровень цен, как дробь  $\frac{\Sigma p_1 Q_1}{\Sigma p_0 Q_1}$ . Эта дробь изменяется пропорционально обоим  $M$ .

Точно таким же путем мы в состоянии установить, что однообразные изменения в обоих  $V$  или любое изменение в левой части уравнения в целом, будут влиять на цены в таком же самом отношении (принимая  $Q_1$  за постоянные величины). Мы можем сказать, что однообразные изменения в  $Q_1$ , будут влиять на  $T_1$  в точно таком же отношении, а на  $P_1$  как раз в обратном отношении (предполагая, что левая часть уравнения остается неизменной). Действительно, если мы применяем формулу 11 для выражения среднего отношения цен, то мы можем утверждать во всех случаях (до тех пор только, пока  $Q_1$  изменяются однообразно или совершенно не изменяются), что цены в «среднем» повышаются или падают прямо пропорционально изменениям левой части уравнения и обратно пропорционально изменениям  $Q_1$ .

Как, отмечено, эти теоремы являются основными для уравнения обмена. Мы естественно хотели бы снять ограничения



в отношении единообразных изменений  $Q_1$ . Мы считали бы index number совершенным (насколько это требуется в уравнении обмена), если бы мы могли утверждать относительно него ту же теорему пропорциональности, как приведенная выше, без ограничений в отношении однообразных изменений  $Q_1$ , так что мы могли бы подставить среднее изменение  $Q_1$  вместо однообразного изменения. Но такого index'a нет в таблице, и такой index вряд ли возможен. Практически это заключение не имеет большого значения, так как мы интересуемся ценами больше, чем количествами; последние имеют, главным образом, то значение, чтобы служить весом для index numbers цен. Как мы уже отмечали, Edgeworth показал, что значительные колебания во взвешивании имеют сравнительно малое практическое значение.

Главное применение index numbers состоит в сравнении ряда последовательных лет, но не лет, далеко отстоящих друг от друга. Мы не так заинтересованы в сравнении цен 1909 и 1910 г.г. с ценами 1873 г., как в сравнении между обоими годами первых двух лет. Действительно, главное значение 1873 г., как основного года, состоит в том, чтобы помочь нам сравнивать всякие другие два года друг с другом. Но только немногие index numbers, могущие дать правильное сравнение между каким-нибудь годом и другим годом, как основным, дадут правильное сравнение между двумя любыми годами, при чем index для каждого будет выражен по отношению к третьему году, как основному. Эти немногие index numbers суть как раз те, которые удовлетворяют полностью седьмому критерию, т.-е. критерию перемены основания <sup>1)</sup>. Этому требованию из всех формул, приведенных в таблице, удовлетворяют только формулы за номерами 1, 2, 7, 8, 43 и 44, в отношении которых существуют серьезные возражения по другим основаниям. Формулы 1 и 2 являются очень произвольными, основанными на «слепом взвешивании»; формулы 43 и 44 имеют самые низшие отметки в таблице; формула 7 не имеет никакой системы взвешивания, а формула 8 обращается в нуль, если одно количество, как, например,  $Q$ , исчезло бы из годовых продаж.

Таким образом, возникает вопрос, почему мы должны строить наши index numbers с фиксированным основанием, по отношению к которому мы косвенно сравниваем два данных года. Почему не делать сравнения прямо. Косвенное сравнение по-

<sup>1)</sup> Что этот критерий удовлетворяется наиболее трудно, явствует из того обстоятельства, что итоговый подсчет, данный в последней графе против 7 критерия является наименьшей величиной в этом столбце, составляя только 12 вместо возможных 44; следующий наиболее трудно выполнимый критерий—5 (или 6) против которого стоит итоговая отметка  $13\frac{1}{2}$ .

Наиболее легко удовлетворяемым критерием является 8, против которого стоит итог 40 из 44; следующий наиболее легкий критерий—3 (или 4), с отметкой 31 из 44.



рождает погрешность во всех случаях за исключением тех, когда применяемые формулы удовлетворяют критерию 7. И в этих случаях косвенное сравнение не может дать, без сомнения, лучшего результата, чем прямое сравнение, тогда как во всех других случаях прямое сравнение является лучшим.

Поэтому кажется уместным сравнивать каждый год с ближайшими или, другими словами, делать каждый год основным годом для следующего. Такой способ был рекомендован Marshall'ом, Edgeworth'ом и Flux'ом <sup>1)</sup>. Этот прием в значительной мере смягчает возникающую трудность неоднобразных изменений в  $Q$ , так как всякие неравенства для последовательных годов относительно малы.

Такие последовательные index numbers, каждый из которых исчисляется по отношению к индексу предыдущего года, принимаемому за 100%, дадут, при соединении их вместе цепь index numbers, показывающих колебания из года в год, подобно всякому обычному ряду, но много более подходящую для сравнения соседних годов.

Приведем теперь еще раз исследование сравнительных достоинств index numbers в предположении, что они применяются только для последовательных годов, т.-е. для сравнения между каждым годом и предыдущим годом, как основным. В этом случае нам не нужно делать различия между «частичным» и «полным» удовлетворением критериев. Мы можем, следовательно, теперь подставить 1 вместо каждой  $\frac{1}{2}$ . Опуская, как раньше, все формулы, неудовлетворяющие критерию 2, мы получаем следующие результаты:

Формула.	Отметка.	Формула.	Отметка.
2	4	20	5
4	3	21	7
6	3	22	6
8	4	24	5
10	4 $\frac{1}{2}$	26	4
11	6	28	4
12	6	30	3
13	5	32	3
14	5	34	3
15	6	36	3
16	6	38	3
17	7	40	3
18	6	42	3
19	6		

<sup>1)</sup> «Modes of constructing Index Numbers», Quarterly Journal of Economics, August, 1907, стр. 613—631.



В случае исключения, критерий выполняется только при условии (если число членов нечетное), что средний член равен также медиане двух соседних членов, или при условии (если число членов четное), что два средние члена равны между собой. Практически эти условия осуществляются, хотя бы приблизительно, при всех обычных обстоятельствах. В случае исключения, эти условия не являются необходимыми.

\*\*) При условии, что число членов нечетное. Если число членов четное, критерий осуществляется только при условии, если мы примем за медиану геометрическую среднюю двух смежных средних членов.

<sup>\*)</sup> Цифры этой строки взяты в скобки, что бы показать, что они не имеют никакого самостоятельного значения (см. конец § 5 приложения к X главе).







Мы замечаем, что формулы 11 и 12 имеют отметки по 6, так же как их средняя—формула 15 (и 16)—и комбинация этих двух формул — формула 18, а также и 22, имеют ту же отметку, но что, с другой стороны, формулы 17 и 21, являющиеся комбинацией формул 11 и 12, имеют высшую отметку — 7. Каждая из этих двух формул применяется в качестве весов среднюю весов, применяемых в формулах 11 и 12. Теоретически, следовательно, мы находим две формулы, вполне согласующиеся со всеми признаками, поскольку дело идет о сравнении цен из года в год.

Следовательно, в тех случаях, где требуется большая точность и имеются большие средства для производства требуемых трудных вычислений, мы можем рекомендовать пользование формулами 17 или 21. При этом предполагается, что статистические данные для величины  $Q$  достаточно точны, что отнюдь не может быть признано обычным и частым явлением.

Наши заключения, следовательно, сводятся, во 1), к тому, что теоретически 11 формула является лучшей, когда каждый год выражается по отношению к общему основанию; во 2), что (также теоретически) формулы 17 и 21 являются несколько лучшими, когда каждый год выражен в отношениях к предыдущему году, как основному, и что эти две формулы удовлетворяют в с е м критериям при сравнении из года в год.

#### 8. Доводы в пользу предпочтения медианы для практических целей.

Практически, однако, оказывается, что если и существует какое-либо преимущество 17 и 21 формул над 11 (или 12, которая в случае погодных сравнений достигает той же самой отметки), то очень малое, по той причине, что, во 1), взвешивание имеет малое значение; во 2), наиболее совершенное взвешивание, содержащееся в формулах 17 и 21, будет редко отличаться существенно от взвешивания по формулам 11 и 12, так как какой-либо выигрыш в точности был бы, вероятно, меньше, чем ошибка в измерении  $Q$ , которые никогда точно не бывают известны; в 3), системы построения формул 17 и 21 гораздо более трудны. В конце концов, мы должны больше руководиться практическими соображениями за исключением тех случаев, когда не считается с трудностью работ и величиной затрат для производства необходимых вычислений. Если мы будем в п р а к т и ч е с к о м смысле исследовать достоинства различных формул, то мы, я уверен, отвергнем все формулы, за исключением 9 и 11 и придем к заключению, что лучшим index number является взвешенная медиана. Она не имеет равных себе по легкости вычислений. Отметка для медианы в таблице (формула 9) достаточно высока, хотя она и не удовлетворяет



критерию 2. За исключением этого критерия она удовлетворяет всем остальным, частично или полностью. Она, таким образом, обладает некоторыми достоинствами, даже и с теоретической стороны.

Мимоходом мы можем упомянуть о характерной особенности медианы, хотя я склонен рассматривать это, как недостаток. Edgeworth особенно подчеркивает то обстоятельство, что дисперсия цен вверх всегда или обыкновенно превосходит дисперсию цен вниз. Для первой не существует предела, тогда как для последней пределом является нуль. Статистические наблюдения ясно показывают эту асимметрию дисперсии <sup>1)</sup>. Из этого факта можно вывести, что лучшей средней должна быть такая, от которой значительных отклонений вверх насчитывается не больше, чем малых отклонений вниз. Это условие, плохое или хорошее, не удовлетворяется арифметической средней, но удовлетворяется геометрической средней, и медианой <sup>2)</sup>, которая действительно обычно близко следует за геометрической средней. Edgeworth также утверждает, что медиана является наилучшей средней, когда изменчивости различных элементов, от которых берется средняя, сильно отличаются друг от друга <sup>3)</sup>.

Edgeworth приходит к заключению, что «при современном состоянии наших знаний и для практических целей медиана является лучшей средней» («proper formula» <sup>4)</sup>).

Что касается методов взвешивания, то теоретическое рассмотрение в отношении критерия 2 показывает, что взвешивание должно быть сделано на основании ценностей, проданных в одном из двух сравниваемых годов.

<sup>1)</sup> См. Edgeworth, «First Report on Monetary Standard», Report of the British Association for the Advancement of Science, 1887, стр. 284—285.

<sup>2)</sup> Edgeworth, *ibid.* стр. 284—286. С точки зрения, однако, отношения цен к денежному обращению значительные колебания вверх должны иметь большее значение, чем малые колебания вниз, так как первые требуют больше средств в обращении. В действительности, как мы уже видели, вызывающая нарекания арифметическая средняя есть именно та средняя, которая необходима для сохранения уравнения обмена. См. § 6 приложения к главе II и § 7 настоящего приложения. Что касается асимметрии дисперсии цен, см. Mitchell, Gold, Prices and Wages under the Greenback Standard, Berkeley (University of California Press), 1908, и рецензии о том же Edgeworth'a, Journal of the Royal Economic Society, December, 1908, стр. 578—582; и H. G. Brown, Yale Review, May, 1909, стр. 99—101.

<sup>3)</sup> Edgeworth, Report, etc., 1887, стр. 291, и «On the Choice of Means», Philosophical Magazine, September 1887; см. также Report of the British Association for the Advancement of Science, 1889, стр. 156—161, и Journal of the Royal Statistical Society, June 1888.

<sup>4)</sup> *ibid.*, стр. 191.



Легко показать, что система взвешивания медианы данными весами, т.-е. считая каждое отношение  $p_1Q_1$  не только один раз, но некоторое число раз (это число и будет весом), не будет влиять на относительное выполнение критериев, удовлетворяемых простой медианой (формула 9, которая является единственной медианой в таблице). Edgeworth показал, что для всех практических целей даже очень грубая система взвешивания будет достаточна <sup>1)</sup>. Будет ли взвешивание согласовано с ценностями  $p_0Q_0$  и т. д., или  $p_1Q_1$  и т. д., или  $p_0Q_1$  и т. д. или  $p_1Q_0$  и т. д., — это обычно не будет иметь какого бы то ни было практического значения. Если мы в таком случае подчиняем теоретическое рассмотрение практическому, то подходящим приемом был бы, кажется, выбор нескольких постоянных, состоящих из простых целых чисел, и возможно более близких к ценностям, в рассматриваемые годы. Эти веса нет надобности менять каждый год, но достаточно изменить тогда, когда ценности ( $p_1Q_1$ ) изменяются очень значительно.

Если желательно иметь количественный index или index торговли (trade-index number) ( $Q_1$  или  $T_1$ ), также как и index number цен ( $P_1$ ) мы точно также можем выбрать медиану — как форму для  $Q_1$ . Другими словами index'ы для  $p$  и  $Q$  могут быть выбраны лучше независимо друг от друга. Справедливо, что мы тем самым отказываемся от какой-либо абсолютной взаимной связи между обоими, но мы снова говорим только о практических, а не о теоретических соображениях.

Одним из крупных практических преимуществ медианы является использование ее в соединении с «квантилями» или «децилями» для изображения дисперсии в той же мере, как и средних. Этот метод изображения дисперсии вокруг середины является и наиболее легко вычисляемым и пригодным к большей детализации, если последняя желательна, чем метод Karl'a Pearson'a, приводимый им в «Standard Deviation», в отношении арифметической средней.

Конечное практическое заключение, следовательно, состоит в том, что взвешенная медиана является практическим барометром цен, а также и количеств, настолько же хорошим, если не лучшим, как и формулы, теоретически более совершенные.

Вопреки, однако, особенной простоте и легкости вычисления, которые характеризуют медиану, и вопреки энергичной защите Edgeworth'a, последняя все еще остается почти без

---

<sup>1)</sup> См. Report of the British Association for the Advancement of Science, 1888, стр. 208—211. Edgeworth сравнивает различные средние для 21 предмета в 1885 и 1873 г.г., из которых одна была рекомендована Комиссией, членом которой он состоял, и о которой уже упоминалось в тексте (гл. X, § 5).



применения, если не в полной неизвестности. Wesley C. Mitchell<sup>1)</sup> применял медиану для index'ов цен наиболее часто, чем кто либо другой. Профессор Davis R. Dewey применял ее для заработных плат в своем специальном «обследовании-докладе» (Census Report) по этому предмету.

## § 9.

### Выводы.

Выводы этого приложения могут быть кратко сформулированы в следующем виде:

1) Какая угодно сумма произведений двух сомножителей вида  $\Sigma pQ$  может быть обращена в одну из трех форм: а)  $PT$ , где  $P$  есть средняя отношений  $p$  к некоторым основным  $p_0$ , а  $T$ —частное  $\frac{\Sigma pQ}{P}$ ; б)  $AQ$ , где  $Q$  есть среднее отношений  $Q$  к некоторым основным  $Q_0$ , а  $A$  есть частное  $\frac{\Sigma pQ}{Q}$ ; и в)  $PQ \Sigma p_0 Q_0$ .

2) Из трех предыдущих формул только последняя является симметричной в том смысле, что  $p$  и  $Q$  трактуются одинаково.

3)  $P$  и  $T$  (или  $P$  и  $Q$ ) называются величинами соотносительными (коррелятивными), и всякая частная формула для одной из них предполагает частную соотносительную формулу для другой.

4) Две соотносительные формулы для  $P$  и  $Q$  являются, вообще, совершенно непохожими одна на другую. Если будут построены подобные формулы для  $P$  и  $Q$ , соотносительная формула  $Q$ , составит новую формулу для  $P$ , которая будет антитезой первоначальной формуле для  $P$ , и обратно.

5) Существует бесконечное число формул для  $P$ , из которых 44 приведены в таблице; и существует по крайней мере 8 важных критериев, которым каждая формула должна соответствовать в одной из трех возможных степеней соответствия; 1) полностью или для отношения  $P_1$  к  $P_2$ , из которых каждое относится к третьему году, как к основному; 2) частично

<sup>1)</sup> Gold, Prices and Wages under the Greenback Standard, Publication of the University of California. Использование Mitchell'ем децилей имеет, однако, малую ценность, ибо он применял общее основание (1860 г.), так что его цифры для каждого последующего года дают дисперсию цен для этого года по отношению к 1860 г. Практически нет никакой пользы знать дисперсию цен в 1909 или 1910 г. по сравнению с 1860 годом, и это знание не проливает никакого света на вопрос, изменялись ли цены однообразно или с широкими колебаниями от 1909 к 1910 г. Требуется же знать дисперсию цен от года к году и это легко может быть показано путем проведения трех лучевых линий от 1909 г. к 1910 г.; центральная из них покажет движение медианы, а две другие покажут движение двух соседних квартилей.





Груз, представленный кошельком, изображает  $M$ —деньги, находящиеся в обращении в Соединенных Штатах (т. е. все деньги, за исключением находящихся в Казначействе С. Шт. и в банках). Это количество денег составляет от 1 до 2 миллиардов долларов.



Плечо, на котором подвешен этот кошелек, или расстояние от точки опоры, изображает  $V$ —скорость обращения денег. Деньги обращаются обычно около двадцати раз в год.

Груз,

представленный банковской книгой, изображает  $M$ —т. е. банковские депозиты, против которых выданы чеки. Сумма этих депозитов составляет от 3 до 8 миллиардов долларов.

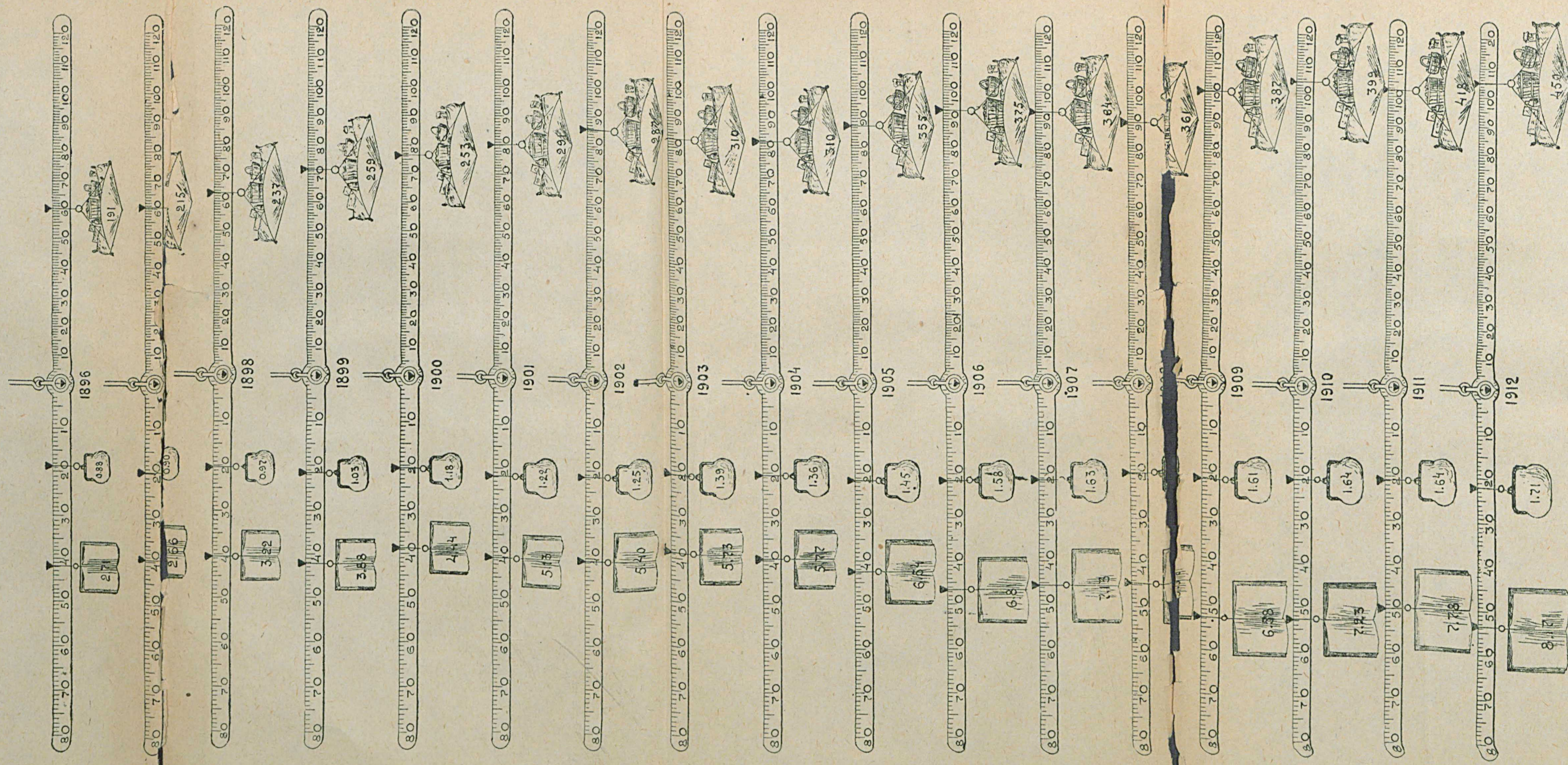
Плечо, на котором подвешена эта книга, изображает  $V'$ —скорость обращения (подвижность) этих депозитов. Депозиты обычно обращаются от сорока до пятидесяти раз в год.



Груз,

представленный лотком торговца, изображает  $T$ —объем торговли, выраженный в особых единицах измерения. Каждая такая единица представляет количество товаров, которое могло быть куплено на 1 доллар в 1909 году.

Плечо, на котором подвешен этот груз, изображает  $P$ —index number цен, измеренный в процентах к ценам 1909 года.









или для отношения  $P_1$  к единице и 3) совершенно не соответствовать.

6) Указанные 8 критериев суть; 1) пропорциональность в отношении цен или количеств (критерии 1 и 2); 2) определенность в отношении цен или количеств (критерии 3 и 4); 3) исключение или включение цен или количеств (критерии 5 и 6); 4) изменение основания в отношении цен и количеств (критерий 7); 5) изменение единиц измерения в отношении цен и количеств (критерий 8).

7) Эти критерии располагаются попарно, при чем в каждой паре один критерий относится к  $p$  точно таким же образом, как другой относится к  $Q$ ; но каждый критерий имеет смысл как в отношении  $p$ , так и в отношении  $Q$ .

8) Формулы располагаются в антитезные пары.

9) Всякие четыре соседние клетки в таблице, относящиеся к двум соотносительным строкам (критериям) и к двум антитезным столбцам (формулам) будут иметь по диагонали одни и те же отметки.

10) Мы не знаем формы index number  $P$ , которая совершенно удовлетворяла бы всем восьми критериям, при применении общего основания; но многие формулы соответствуют наибольшему числу признаков, при чем лучшей из всех формул является

$$\text{формула 11} - \frac{\sum p_1 Q_1}{\sum p_0 Q_1}.$$

11) Но если мы удовлетворяемся сравнениям от года к году, отказываясь от сравнения по отношению к третьему году, то существуют две формулы с полной степенью соответствия, а именно формулы 17 и 21.

12) Практически, однако, формула 11 превосходит 17 или 21, а медиана (формула 9) при надлежащем «взвешивании» превосходит формулу 11.

13) Для практических целей, следовательно, исключая тех случаев, когда не останавливаются перед трудностями работ и величиной затрат на производство необходимых вычислений, медиана (с двумя соседними квартилями) может быть рекомендована, с простой системой взвешивания (в целых числах), основанной на затратах и изменяемой время от времени, с целью улучшения возможности погодного сравнения.

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГЛАВЕ XII.

### § 1 (к главе XII, § 1).

#### Вычисления профессора Kemmerer'a.

Профессор Kemmerer (Money and Prices, стр. 99) оценивает сумму денег в обращении ( $M$ ), скидывая с общей суммы денег в Соединенных Штатах, по исчислениям Контролера денежного



обращения (Comptroller of Currency) две статьи, а именно: деньги, находящиеся в казначействе Соединенных Штатов, и деньги, находящиеся в банках (по отчетам и исчислениям). Он исчисляет затем скорость обращения денег в 47 раз в год и предполагает, за неимением каких-либо данных для исчисления колебаний этой скорости, что она остается постоянной. Цифру 47 он получает таким образом. Сначала он исчисляет сумму чековых сделок для 1896 г., считая ее в 143 миллиарда (стр. 111). Это вычисление основано на цифрах, взятых из исследований Kinley'я, полученных через Контролера денежного обращения для 1896 г. Основываясь на оценке Kinley'я, что чековые сделки составляют по крайней мере втрое больше, чем сделки за наличные деньги, он берет одну треть от 143 миллиардов, или 47,7 миллиардов, как сумму сделок за наличные деньги. Считая сумму денег в обращении для 1896 г. в 1,025 миллиарда, он делит 47,7 на 1,025 и получает (стр. 114), скорость обращения денег 47 раз в год. Эта цифра, как мы увидим, вероятно, увеличена почти втрое, при чем ошибка происходит благодаря тому факту, что проф. Kemmerer не согласился с мнением, высказанным проф. Kinley'ем, что его (Kinley'я) оценка процента чекового оборота в 1896 г. была «осторожным минимумом», но высказал противоположный взгляд, что это был скорее действительный максимум. Мы приведем доводы в пользу того, что Kinley был совершенно прав в выводе, что оценка чековых сделок в три четверти общего итога сделок была осторожным минимумом. Вычисления, которые мы сейчас представим, докажут, что 9/10 будет более вероятной цифрой, чем  $\frac{3}{4}$ .

Профессор Kemmerer, как уже указано, оценивает чековые сделки (то, что мы обозначили через  $M' V'$ ) в 143 миллиарда для 1896 года. Для других годов, кроме 1896, для которых нет соответствующих данных, он оценивает чековый оборот, исходя из предположения, что расчеты между банками (clearings) составляют всего 35% чекового оборота (стр. 118). Он не делает попытки вычислить  $M'$  (банковские депозиты) и  $V'$  (скорость их обращения) отдельно. Объем торговли ( $T$ ) Kemmerer оценивает относительно (т.-е. он вычисляет то, что мы обозначили через  $Q$  в приложении к главе X). Это является бесспорно одним из самых грубых его вычислений. Он старался получить возможно больше показателей роста торговли (стр. 130) без большого внимания к их пригодности. Он берет пятнадцать признаков, а именно: население, иностранные грузы, полученные и очищенные в таможне, ввоз и вывоз товаров (по ценности), доходы почты, валовую выручку от операций железных дорог в Соединенных Штатах, грузы, перевозимые железными дорогами, доходы Западной Телеграфной Кампании (Western Union Telegraph Company), потребление железа, смолистого угля, пшеницы, зерновых хлебов, хлопка, шерсти, вин и ликеров, и ценность



сделок Нью-Йоркской фондовой биржи. Выражая каждый из этих рядов цифр при помощи index numbers, он принимает простую среднюю их за index number торговли для каждого из исследуемых годов.

Без сомнения, многие из этих цифр, как видит и сам проф. Kemmerer, заслуживают более или менее серьезных возражений. Население является плохим показателем торговли, когда размер торговли per capita меняется. Ценности вообще являются неподходящим мериллом, если не считать цены постоянными, что не может иметь места для экспорта и импорта, доходов железных дорог или ценных бумаг и только отчасти может иметь место для почтовых доходов и телеграфных сборов.

Вычислив таким образом для 1879—1908 г.г. различные элементы, теоретически определяющие уровни цен (а именно  $MV + M'V'$  и  $T$ ), профессор Kemmerer применяет эти элементы к вычислению index number цен. Вычисленный таким образом по другим величинам уравнения обмена index number он называет «относительным обращением» (relative circulation). После этого он сравнивает цифры для относительного обращения (полученные, разумеется, из формулы  $T = (MV + M'V') \div T$ ) с действительными статистическими данными уровней цен.

В качестве таких непосредственно вычисленных index numbers цен он берет среднюю из index numbers оптовых цен (Common's figures и index Бюро Труда), заработных плат (цифры отчетов Бюро Труда, стр. 137, и Промышленной Комиссии) и цен железнодорожных фондов (Industrial Commission and Wall Street Journal), взвешивая их следующим образом: заработные платы—3%, фонды—8% и товары, являющиеся объектом оптового торгова,—89%.

Эти два ряда цифр — «относительное обращение» и «общие цены», представленные наглядно при помощи кривых (стр. 149), обнаруживают общее сходство.

## § 2 (к главе XII, § 2).

### Метод исчисления $M$ .

Вычисления  $M$  или количества денег в обращении в Соединенных Штатах основаны на отчетах Контролера денежного обращения (Comptroller of the Currency).

Вычисления показаны в следующей таблице:



Количество денег в Соединенных Штатах

(В миллиардах долларов).

Годы.	Количество денег в Соедин. Штатах (по офиц. данным).	Количество денег в Соедин. Штатах (испр. вычисл.)	Количество денег в казначействе Соедин. Штатов.	Количество денег в банках (по отчетам).	% денег в банках, не- показанных в отчетах, по отношению к отчет- ным данным.	Количество денег в банках (исправленные вычисления).	Количество денег в обращении (за выче- том из графы 3 граф 4 и 7).
1	2	3	4	5	6	7	8
1896	1,80	1,74	0,29	0,53	8,4%	0,58	0,87
1897	1,91	1,83	0,27	0,63	8,4%	0,68	0,88
1898	2,07	1,94	0,24	0,69	7,7%	0,74	0,96
1899	2,19	2,09	0,29	0,72	6,7%	0,77	1,03
1900	2,34	2,25	0,28	0,75	6,4%	0,80	1,17
1901	2,48	2,37	0,31	0,79	5,4%	0,84	1,22
1902	2,56	2,45	0,31	0,84	5,3%	0,88	1,26
1903	2,68	2,59	0,32	0,85	5,2%	0,89	1,38
1904	2,80	2,68	0,28	0,98	4,5%	1,03	1,37
1905	2,88	2,77	0,29	0,99	3,9%	1,03	1,45
1906	3,07	2,97	0,33	1,01	3,4%	1,05	1,59
1907	3,12	3,12	0,34	1,11	4,2%	1,15	1,63
1908	3,38	3,38	0,34	1,36	3,8%	1,41	1,63
1909	3,41	3,41	0,30	1,44	2,8%	1,48	1,63

Колонна вторая дает количество денег в Соединенных Штатах в середине каждого календарного года, согласно официальным исчислениям Директора Монетного Двора. В 1907 году эти официальные вычисления были исправлены, путем вычитания из сумм золота, находившегося по предположениям в Соединенных Штатах, вычисленной ошибки в 135 миллионов долларов, при чем это исправление было сделано, благодаря исследованиям Maurice L. Muhleman'a. Однако, поправки Монетного Двора относятся



только к концам календарных лет<sup>1)</sup>. Чтобы сделать поправки приложимыми к середине данного календарного года, мы берем среднюю от исправленных цифр для золота в Соединенных Штатах к началу и к концу года. Полученные, таким образом, средние мы принимаем за исправленные цифры для золота к середине года. Эти исправленные цифры были затем сравнены с официальными цифрами для золота к середине года и разница была принята за поправку для этой даты. Эта поправка затем была вычтена из цифр для количества денег в Соединенных Штатах, данных в колонне второй. Таким образом мы получаем цифры в колонне третьей. Muhleman сделал незаисимые поправки для середины годов с 1896 по 1900 включительно. Его поправки немного меньше, чем поправки, вычисленные на основании цифр Монетного Двора, как указано выше, при чем разница составляет для последовательных лет 0,05, 0,03, 0,00, 0,03, 0,05.

Колонны четвертая и пятая нашей таблицы дают количество денег, находящееся в федеральном казначействе, и количество денег в банках, которые указываются в годовых отчетах Контролера денежного обращения. Колонна шестая дает вычисленное процентное отношение количества денег, не попавших в отчеты, к количеству их, показанному к колонне пятой. Это вычисление основано на предположении, что резервы, непо помещенные в отчеты, находятся в таком же отношении к резервам, значащимся в отчетах, в каком находятся и депозиты, непо помещенные и помещенные в отчетах; последнее отношение исчисляется на основании таблицы, приводимой в следующем параграфе (§ 3) этого приложения.

Вычислив это процентное отношение и прибавив основанную на нем поправку к количеству денег в банках по отчетам (колонна пятая), мы получим общую сумму денег в банках (колонна седьмая). Колонна же восьмая получается путем вычитания из исправленной суммы денег в Соединенных Штатах, данной в колонне третьей, суммы денег в казначействе (колонна четвертая) и исправленной суммы денег в банках (колонна седьмая). Эти вычисления суммы денег в банках, не представляющих отчетов, без сомнения являются предметом некоторых ошибок, но даже ошибка в 50% в сторону преувеличения этой суммы не повлияла бы на цифры последней колонны более, чем на 2%. Более важный источник ошибок представляет колонна вторая, цифры которой зависят от гипотетических оценок золота, находящегося в Соединенных Штатах. Muhleman пишет мне, что, по его мнению, поправки, сделанные Управлением монетного двора (Mint Bureau), являются недостаточными. Поправки, сделанные этим Управлением и принятые здесь, влияют на некоторые цифры

<sup>1)</sup> См. Report of the Director of the Mint, 1907 r., стр. 87.



колонны восьмой более, чем на 10%. Ошибки в этих поправках должны быть, вероятно, много меньше этого. Других источников ошибок мало и, принимая во внимание все это, можно признать, что результаты в общем заслуживают доверия, давая вероятную ошибку, может быть, в 2—3%. Это достаточная точность, до которой обычно доходят статистические данные.

### § 3 (к главе XII, § 2).

#### Метод исчисления $M'$ .

Вычисления для получения  $M'$  или индивидуальных депозитов, подлежащих чековому обороту, показаны в следующей таблице.

Индивидуальные депозиты, подлежащие чековому обороту.

(В миллиардах долларов)

Годы.	Индивидуальные депозиты.	Ошибочно отнесенные в эту категорию вклады кредитных компаний и сберегат. банков в национальн. банках.	Вычисленная сумма депозитов, не включенных в отчеты.	Депозиты в сберегательных банках.	Чеки других банков, подлежащие зачету че-рез расчетные палаты.	2—3+4—5—6 исправленная сумма индивидуальных депозитов.	% индивидуальных депозитов (гр. 7), подлежащих чековому обороту.	(7×8) индивидуальные депозиты, подлежащие чековому обороту.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1896	4,95	0,16	0,40	1,91	0,11	3,17	85	2,68
1897	5,10	0,21	0,41	1,94	0,11	3,25	86	2,80
1898	5,69	0,25	0,42	2,07	0,16	3,63	88	3,19
1899	6,77	0,33	0,44	2,23	0,27	4,38	89	3,90
1900	7,24		0,45	2,45	0,18	5,06	87	4,40
1901	8,46		0,46	2,60	0,36	5,96	86	5,13
1902	9,10		0,48	2,75	0,36	6,47	84	5,43
1903	9,55		0,50	2,93	0,25	6,87	83	5,70
1904	10,00		0,45	3,06	0,23	7,16	81	5,80
1905	11,35		0,44	3,26	0,36	8,17	80	6,54
1906	12,22		0,41	3,43	0,40	8,75	78	6,84
1907	13,10		0,55	3,69	0,33	9,63	74	7,13
1908	12,78		0,49	3,66	0,29	9,30	71	6,60
1909	14,01		0,39	3,91	0,38	10,11	67	6,75



Цифры колонны второй дают сумму «индивидуальных депозитов». Они заимствованы из годовых отчетов Контролера денежного обращения (см. отчет за 1909, стр. 64—66). Для 1896—1899 годов сделана поправка для депозитов кредитных компаний и сберегательных банков, которые неправильно были включены в сумму индивидуальных депозитов. До 1900 года многие банки считали подобные депозиты банкиров, как индивидуальные депозиты. Они должны быть исключены из общей суммы депозитов, так как такие депозиты одного банка в других банках обычно не применяются для торговых операций, но только для банковских операций. Депозиты, которые должны быть исключены из колонны второй, помещены в колонне третьей.

Вычисления цифр в колонне третьей основаны на том факте, что депозиты сберегательных банков и кредитных компаний в национальных банках (в тех случаях, когда сравнение возможно, а именно для 1900—1908 годов) оказываются приблизительно равными депозитам банков штатов в национальных банках. Так как для банков штатов за 1896—1899 годы имелись действительные цифры, то они и были приняты вместо отсутствовавших цифр для кредитных компаний и сберегательных банков. После отпечатания первого издания этой книги, беседа с Контролером денежного обращения убедила автора, что эти поправки являются слишком большими и было бы лучше пропустить их совершенно. Они были, однако, сохранены, чтобы избежать необходимых многочисленных изменений в стереотипах. К счастью, однако, как мы увидим в конце книги, чистая ошибка, допущенная благодаря этому, очень мала.

После вычитания поправки колонны третьей, мы тотчас же прибавляем поправку колонны четвертой—вычисленную сумму депозитов, не включенных в отчеты.

Цифры для банков, не подлежащих отчетности, за 1900 и 1902—1909 г. г. официально вычислены Контролером денежного обращения. (Эти цифры для 1900 и 1902 г. г. включены в таблицы Контролера под рубрикой «банки, дающие сведения только о капитале», вместо «банки, подлежащие отчетности», но в Управлении Контролера меня уверили, что это различие совершенно не имеет значения). Цифры для 1901 года интерполированы по данным для 1900 и 1902 г. г. Цифры для 1896 г. вычислены на основании двух предположений. Первое предположение заключается в том, что депозиты, не включенные в отчеты, в этом году должны составить большую сумму по отношению ко всем депозитам, чем в 1903 году, так как таблица показывает, что, чем дальше мы идем назад, тем больше делается процент тех депозитов, которые не входят в отчеты. Это рассуждение показывает, что искомая поправка превышает 0,28. Второе предположение состоит в том, что по абсолютной величине поправка должна быть меньше, чем в последние годы, так как



общая сумма депозитов была тогда много меньше, чем в следующие годы, и так как официальные цифры в колонне четвертой, а именно для 1900 и 1902—1909 г.г., показывают, что по мере продвижения во времени назад, мы наблюдаем легкую тенденцию этих цифр уменьшается по абсолютной величине. (Единственное исключение имеется для 1909 г., когда специальное исследование 28 апреля достигло необыкновенной степени точности). Это рассуждение приводит к заключению, что поправка должна быть менее 0,50. Поэтому между 0,28 и 0,50 мы выбираем 0,40, как грубую среднюю. Допущенная ошибка, вероятно, не повлияет на последнюю колонну более, чем на 3—4%. Поправки для 1897—1899 г.г. интерполированы.

Колонна пятая дает поправку, которая должна быть вычтена из данных колонны 2, а именно—депозиты в сберегательных банках. Эти депозиты по своей природе не применяются в качестве циркуляторного средства, но тем не менее они включены в официальные данные «индивидуальных депозитов» колонны второй. Данные колонны пятой для 1909 г. включают, кроме отчетных цифр, дополнительную сумму 0,20 (т.-е. 200.000.000 долларов), составляющую сберегательные счета банков штата Иллинойс. Эта сумма включена нами просто для того, чтобы сделать цифры для 1909 года сравнимыми с соответствующими цифрами для предшествующих лет, когда эта сумма всегда включалась (см. Comptroller's Report, 1909 г. стр. 43—44).

Колонна шестая содержит другую, подлежащую вычету, небольшую поправку, а именно, так называемые обороты с расчетной палатой («exchanges for clearing house»). Вообще эти обороты представляют собой чеки, которые вложены лицами, получившими их, но которые еще не предъявлены тому банку, на который они выданы, и не списаны со счета лиц, выдавших эти чеки. Всякое лицо (за исключением неаккуратного или бесчестного), выдав чек, будет вычитать сумму его (положим, 100 долларов) из своего депозита и воздержится от выдачи чека еще раз. Так, положим, Смит рассматривает 100 долларов, как переданные своему кредитору по векселю, положим Джону, после чего у Смита не оставалось бы больше денег, которые он мог бы заплатить. Но требуется время, прежде чем банк, на который Смит выдал чек, узнает об этой передаче депозита Смита Джону. В этот промежуток времени эти 100 долларов все еще значатся по книгам банка в числе депозитов Смита. Общая сумма депозитов не изменится, благодаря включению этих 100 долларов в счет Смита, предполагая, конечно, что они не включены также и в счет Джона. Но когда Джон вносит на вклад этот чек в свой банк, то этот банк (банк Джона) прибавляет 100 долларов к счету Джона раньше, чем банк Смита может вычесть эту сумму из счета Смита. Таким образом, 100 долларов временно будут значиться и на счете Смита и на счете



Джона. Если обе части этого оборота будут записаны в книги одновременно, тогда не будет двойного подсчета. Но пока чек дойдет до банка Смита, существует только запись в «оборотах с Расчетной Палатой» той суммы, которая должна быть списана со счета Смита, и, следовательно, мы должны исключить эту сумму из наших статистических подсчетов.

Эти цифры, однако, должны быть вычислены. Только для 28 апреля 1909 г. они даны были в семи банками, при чем цифры были те же, что и в специальном докладе Комиссии по денежному обращению (Monetary Commission), уже упомянутом здесь. Из этой суммы  $\frac{4}{5}$  относится к национальным банкам, а так как национальные банки ежегодно публикуют свои обороты с расчетными палатами, то мы предполагаем, что общая сумма для каждого года составляет  $\frac{5}{4}$  суммы, значащейся в отчетах национальных банков (см. Comptroller's Report, 1908 г. стр. 514—522). Поправка в целом так мала, что ошибка в этой предполагаемой пропорции совершенно не окажет влияния на конечный результат.

Колонна седьмая получается путем приложения к колонне второй вышеупомянутых поправок — зычитания данных колонны третьей, прибавления данных колонны четвертой и вычитания данных колонн пятой и шестой.

Но даже и теперь мы еще не достигли желательного результата—установления величины депозитного обращения или суммы депозитов, подлежащих чековому обороту. Чистые индивидуальные депозиты, которые мы вычислили, включают не только текущие счета, но и депозиты по вкладным билетам (on certificate) и другие депозиты, которые скорее следует рассматривать, как помещение капитала, чем как средство обмена. Первой опубликованной попыткой дать истинную сумму депозитов, подлежащих чековому обороту, является попытка Национальной Комиссии по денежному обращению (National Monetary Commission). В ее ценном специальном докладе от 28 апреля 1909 г., представленном через Контролера денежного обращения, депозиты, передаваемые при помощи чеков, были исчислены в 6,94 миллиарда долларов<sup>1)</sup>. Эти 6,94 миллиарда должны быть увеличены на сумму вкладов этого вида в банках, неподлежащих отчетности, и уменьшены на сумму оборотов с Расчетной Палатой («exchange against clearing house»). Непомещенные в отчете

---

<sup>1)</sup> См. Senate Document, 225, 61-st Congress 2-d Session, Special Report from Banks of the United States, 28 апреля 1909 г., стр. 261, а также Report of Comptroller of the Currency, 1909, стр. 885. Данные относятся ко всем Соединенным Штатам за исключением Гавайи, Порто-Рико и Филиппинских островов, хотя исключенная сумма с трудом поддается оценке.



тах депозиты всех видов исчислены для 1909 года в таблице в сумме 0,39, из которых, по пропорции, только  $\frac{6,94}{14,01}$  от 0,39 или 0,19 являются, по всей вероятности, передаваемыми при помощи чеков. Сумма 0,38, оборотов расчетных палат, должна быть почти целиком посчитана за депозиты, подлежащие чековому обороту. Окончательно исправленная цифра будет таким образом равна  $6,94 + 0,19 - 0,38$  или 6,75 миллиардов долларов,—такова сумма депозитов, передаваемых при помощи чеков, в 1909 году. Это составляет около 67% общей суммы «чистых индивидуальных депозитов» колонны седьмой.

Эта цифр для депозитов, передаваемых при помощи чеков, находится внизу колонны девятой. Так как она составляет только 67% общей суммы чистых индивидуальных депозитов и так как нельзя предполагать, что то же самое отношение будет иметь место для других лет, то я не имел желания делать заключение о сумме депозитов, подлежащих чековому обороту, для этих лет без дальнейшего освещения. Поэтому я написал Mr. A. Piatt Andrew, бывшему тогда директором монетного двора, и спросил его, не может ли он, в качестве советника Комиссии по денежному обращению, отыскать среди записей Контролера денежного обращения данные для 1896 г. и немногих других лет, на основании которых можно было бы установить соответствующие пропорции для этих лет. Благодаря его любезности, а также любезности Комиссии и Контролера, в согласии с моей просьбой, мне удалось получить на основании запрошенных сведений соответствующее отношение для 1896 года, равное 85%, для 1899—89% и для 1906—78%.

Andrew принимает общую сумму (неисправленную) депозитов во всех банках к 14 июля 1896 года равной 4,97 миллиардов долларов. Эта цифра несколько больше, чем та, которую я уже приводил из отчетов Контролера (а именно 4,95), что, без сомнения, происходит потому, что для этого частного запроса было включено большее количество банков, чем первоначально было помещено в таблицах Контролера. Andrew дает общую сумму депозитов, передаваемых при помощи чеков, равной 2,59 миллиардам. Эта цифра подлежит двоякому исправлению: во-первых, для банков, не подлежащих отчетности, и, во-вторых, для оборотов с расчетной палатой. Мы исчислили депозиты банков, неподлежащих отчетности, в 0,40, а так как Andrew считает общую сумму депозитов на 0,02 больше (4,97), чем по отчетам Контролера, то мы должны предположить, что в этой цифре депозиты, не помещенные в отчетах, на 0,02 меньше, чем в отчете Контролера. Благодаря этому вычисленная сумма депозитов, непо помещенных в отчет, по данным Andrew будет 0,38, вместо 0,40, как мы предполагали по данным Контролера.



Часть этой суммы, относящаяся к депозитам, подлежащим чековому обороту (2,59), составит  $\frac{2,59}{4,97} \times 0,38$  или 0,20. Это первая (подлежащая прибавлению) поправка. Вторая (подлежащая вычитанию) поправка — обороты с расчетной палатой, а именно 0,11. Окончательно исправленная цифра будет, следовательно,  $2,59 + 0,20 - 0,11$  или 2,68. Отношение этой цифры к «чистым депозитам» составляет  $\frac{2,68}{3,17}$  или 85%.

Для 1899 года данные Andrew дают общий итог чистых депозитов в 4,38 и депозитов, передаваемых при помощи чеков, — 4,09. Его данные для общего итога депозитов (7,07) на 0,30 полнее данных Контролера, приведенных в первой колонне вышеуказанной таблицы, благодаря чему вычисленная сумма депозитов в банках, неподлежащих отчетности, в применении к данным Andrew, понижается с 0,44 до 0,14, из которых  $\frac{4,09}{7,07} \times 0,14$  или 0,08 относятся к депозитам, подлежащим чековому обороту. Поправка, относящаяся к оборотам с Расчетной Палатой, составляет 0,27. Следовательно, сумм депозитов, передаваемых при помощи чеков, будет равна  $4,09 + 0,08 - 0,27$  или 3,90, что составляет 89% общего итога «чистых депозитов» (4,38).

Для 1906 года данные Andrew составляют для общего итога чистых депозитов — 8,75, для депозитов, передаваемых при помощи чеков — 6,90. Его данные для общего итога депозитов (12,37) менее полны, чем данные Контролера, благодаря чему вычисленная сумма депозитов в банках, неподлежащих отчетности, в применении к данным Andrew повышается с 0,41 до 0,61, из которых  $\frac{6,90}{12,37} \times 0,61$  или 0,34 относится к депозитам, подлежащим чековому обороту. Обороты с расчетной палатой составляли 0,40. Следовательно, сумма депозитов, подлежащих чековому обороту, будет равна  $6,90 + 0,34 - 0,40$  или 6,84, что составляет 78% общего итога «чистых депозитов» (8,75). Таким образом мы получаем цифры колонны девятой и восьмой за годы 1896, 1899, 1906 и 1909.

Если теперь для промежуточных годов мы проинтерполируем числа процентов, исходя из данных за 1896, 1899, 1906 и 1909 годы, совершенно одинаково, мы получим колонну восьмую предыдущей таблицы.

Колонна девятая тогда может быть получена для остальных лет путем вычисления соответствующего процента, указанного в колонне восьмой, по общей сумме чистых индивидуальных депозитов, указанной в колонне седьмой. Таким образом таблица будет вполне построена.



Результаты этих вычислений подвержены, конечно, вероятным ошибкам, которые, однако, надо думать, не превышают 2—3% для 1896, 1899, 1906 и 1909 годов и, может быть, вдвое больше для лет, лежащих посредине интервалов между этими четырьмя годами.

Кажется странным, что несмотря на то, что так много говорилось об относительном значении чекового и денежного обращения, ни одной попытки не было раньше сделано, что бы вычислить или зарегистрировать об'ем обращения, который выполняется чеками. Эти средства обращения и их циркуляция имеют во много раз большее статистическое значение, чем деньги и их циркуляция. Наше удивление становится еще больше, когда мы примем во внимание, что «депозиты, подлежащие чековому обороту», регулярно показываются отдельными банками в отчетах, представляемых Контролеру денежного обращения. В опубликованных данных, начиная с 1860 года, эта категория депозитов пропускается и все «индивидуальные депозиты» складываются вместе и все последующие отчеты следовали, таким образом, установившему прецеденту. Теперешний контролер заявляет, что он намерен впредь выделять статью «депозиты, подлежащие чековому обороту», так что мы можем надеяться отныне иметь ежегодные сведения о сумме депозитов, передаваемых при помощи чеков. Мы будем таким образом знать каждый год величину этой статьи в наших циркуляторных средствах, которая как мы увидим, выполняет девять десятых всей меновой работы страны.

#### § 4 (к главе XII, § 3).

#### Метод вычисления $M' V'$ для 1896 и 1909 г.г.

Согласно отчету Контролера денежного обращения за 1896 г., общая сумма (денег и чеков), вложенная во все подлежащие отчетности банки в день заключения счетов, ближайший к 1 июля 1896 г., составляла 303 миллиона. Надбавка проф. Кеттерера<sup>1)</sup> для неподлежащих отчетности банков повышает эту сумму до 506 миллионов. Доля чеков в сумме всех помещенных в отчете депозитов составляла 92,5%, что в применении к вычисленной общей сумме депозитов в 506 миллионов даст 468 миллионов, как общий итог чеков, помещенных на вклады в один день. Но 1-е июля, как первый день месяца, должно показывать исключительно большую сумму депозитов. Чтобы определить, как велик излишек, получаемый благодаря этому факту, я получил, при любезном содействии Mr. Gilpin'a из Нью-Йоркской Расчетной Палаты, данные для этой Палаты за 2 июля 1896 года. 2-е июля было выбрано потому, что чеки,

<sup>1)</sup> Op. cit., стр. 110—111.



депонированные в Нью-Йорке 1-го июля, должны были пройти через статистику Расчетной Палаты именно 2-го июля. Расчеты за 2-е июля поднялись до 157 миллионов, тогда как дневная средняя для 1896 года составляла только 95 миллионов или 60% от этой суммы. Поэтому увеличенные расчеты 2-го июля должны быть выправлены путем умножения на 0,60, чтобы получить действительную среднюю за год. Может быть, правильно предполагать, что вклады, сделанные 1-го июля в Нью-Йорке требуют в сущности той же самой поправки. Если бы мы могли допустить, что ненормальность в дневных депозитах за 1-е июля в остальных местностях Соединенных Штатов была в точности сходна с положением в Нью-Йорке, требуя того же поправочного множителя (0,60), тогда этот поправочный множитель мог бы быть приложен ко всей стране. Но мы не можем сделать такого допущения. Несомненно, 0,60 является слишком малой величиной истинного множителя для всей страны, кроме Нью-Йорка. Отступление от средней было по всей вероятности там несколько меньше, чем в городе Нью-Йорке.

Что дело обстоит именно так, кажется вероятным по различным основаниям. Во-первых, Нью-Йорк является более чувствительным к колебаниям торговой деятельности, чем вся страна вообще. Сообразно с этим взглядом, мы находим, что процент колебаний в расчетах из года в год более высок в Нью-Йорке, чем в остальной стране. Сравнивая каждый год со следующим, мы находим подтверждение справедливости этого положения для всех двадцати семи лет, начиная с 1883 и по 1909<sup>1)</sup> год включительно, за исключением пяти лет.

С другой стороны, квартальные и полугодовые дивиденды дают большие суммы в финансовых центрах, подобных Нью-Йорку, чем в других местах, в большинстве которых дивидендов получается или очень мало или же совершенно не получается.

Наконец, в крупных городах, подобных Нью-Йорку, чеки депонируются более систематически и быстро, так что там из всех чеков, датированных первым числом месяца, большая часть будет депонирована 1 июля, чем в мелких центрах. В мелких городах эти чеки странствуют в течение нескольких дней после получения, прежде чем попадут в банки, сглаживая таким образом дневной приток чеков и, в частности, понижая чрезмерное поступление их 1-го июля и около этого дня. Поэтому мы заключаем, что 0,60 является минимальной величиной нашего множителя для 1896 года.

Получив 0,60, как минимальную величину, мы теперь попробуем определить максимальную величину. Мы можем быть

---

<sup>1)</sup> См. Financial Review (the Annual of the Commercial and Financial Chronicle), 1906 г., стр. 26 и 1910 г., стр. 33.



вполне основательно уверенными, что депозиты вне Нью-Йорка так мало подвержены влиянию квартальных дивидендов, платежей, падающих на первое число месяца, и т. д., что сумма депонируемых чеков вне Нью-Йорка должна на очень небольшую величину отклоняться от средней за 1896 год. Нам нужно узнать степень вероятности нашего предположения, что сумма депонированных вне Нью-Йорка чеков на выбранный нами день превышает среднюю на некоторую величину. Мы можем лучше всего достичь такой достоверной оценки посредством некоторых данных относительно расчетных палат, приводимых в Finance Report за 1896 год (стр. 493, Comptroller's Report). Там показано, что на 1-е июля или на «день заключения счетов, ближайший к 1-му июля»—66 из 78 расчетных палат страны произвели расчетов на 228.000.000 долларов. Мы можем смело предположить, что общий итог расчетов во всей стране на этот день составлял большую сумму, чем только что приведенная, так как сведения включали только 66 расчетных палат из общего числа 78 их в стране, и что на следующий день этот итог был еще больше<sup>1)</sup>, потому что иначе вышло бы, что на 1 июля падает главная масса чековых депозитов. Если бы сумма расчетов на 1 июля 1896 года в 228.000.000 долларов была бы действительна на каждый день в течение 1896 года, то мы могли бы простым умножением на число дней, в которые производятся расчеты в 1896 г. (305 дней), найти, общий итог расчетов во всей стране. Но результат такого умножения дает 67,1 миллиарда долларов, тогда как действительная сумма расчетов во всей стране за 1896 год составляла только 51,2 миллиарда. Это убедительное доказательство того, что сумма расчетов на 1 июля, и, вероятно, еще более сумма расчетов на 2-е июля превышает ежедневную среднюю и должна быть понижена, по крайней мере, в отношении  $\frac{51,2}{67,1}$  или 0,76.

Отсюда следует, что действительный поправочный множитель должен находится между 0,60 и 0,76. Беря среднюю, получим 0,68, как величину, которая не может быть далека от точных цифр по обе стороны, при чем 0,60 и 0,76 являются самыми твердыми или крайними пределами. Цифры, очень близкие к

<sup>1)</sup> Убедительное доказательство того, что расчеты 2-го июля превышают расчеты 1-го июля представляет тот факт, что в то время как расчеты в штате Нью-Йорк на 1 июля 1896 г. составляли 140.000.000 долларов, как сообщается в Comptroller's Report'e за 1896 год (стр. 494) расчеты только в городе Нью-Йорке за 2 июля составляли 157.000.000 долларов.

Для города Нью-Йорка, как сообщил мне Mr. Gilpin из Нью-Йоркской Расчетной Палаты, расчеты за 2-е июля значительно больше расчетов за 1 июля 1896 г., достигая соответственно сумм 157 и 138 миллионов долларов.



какому-нибудь из этих пределов, являются маловероятными. Вероятная ошибка будет составлять только 5 или 6%.

Обратимся теперь к аналогичным же вычислениям для 1909 года. По моей просьбе проф. Weston из Иллинойского Университета, при любезном содействии проф. Kinley'я применил в существенных чертах тот же самый метод для исчисления чековой циркуляции в 1909 году, основанный на исследованиях Kinley'я <sup>1)</sup> для 16 марта этого года. Проф. Weston оценивает общий итог депонированных 16 марта 1909 года чеков в 1,02 миллиарда долларов. Эта сумма ниже ежедневной средней. Доказательство этого положения мы находим в сумме расчетов Нью-Йоркской расчетной палаты за 17 марта, которые отражают депозиты, сделанные в Нью-Йоркские банки за предыдущий день. Эти расчеты составили 268 миллионов долларов, что отнюдь не является показательным для всего года, так как ежедневная средняя этих расчетов была много выше, составляя 342 миллиона или на 28% больше, чем сумма расчетов на 17 марта. Поэтому число 1,28 является поправочным множителем, которым мы могли бы пользоваться, если бы мы могли считать сумму расчетов Нью-Йорка правильным барометром для всей страны. Но так как, как мы уже видели, Нью-Йорк особенно чувствителен к спекулятивным и иным колебаниям в банковских операциях, и, как часть, он является наиболее непостоянным, чем целое, то будет вполне основательно предположить, что найденная нами в Нью-Йорке ненормальность в отношении суммы депозитов за 16 марта значительно преувеличивает эту ненормальность, в отношении суммы депозитов за этот день по всей стране, и что поправочный множитель должен быть менее 1,28. Чтобы установить вероятный низший предел посмотрим, какие цифры получились бы в результате крайнего допущения, что сумма дневных депозитов за 16 марта 1909 года вне Нью-Йорка была бы в точности равна ежедневной средней за год. Мы можем сделать точное вычисление конечного поправочного множителя из таблицы, приводимой Kinley'ем. (См. стр. 348).

Эта таблица построена по данным, взятым из доклада Kinley'я, представленного в Monetary Commission on Credit Instruments (стр. 182, 186), вместе с вычисленными проф. Weston'ом поправками для чековых депозитов во всей стране.

Цифры для депозитов в Нью-Йорке даны на 16 марта 1909 г. Вычитая эти цифры из вычисленных Weston'ом для всей страны, мы получим депозиты (786 миллионов долларов) вне Нью-Йорка. Но как было показано, ежедневная средняя для Нью-Йорка дает сумму на 28% больше или 306 миллионов долларов. Эта

---

<sup>1)</sup> См. Kinley, The Use of Credit Instruments in Payments in the United States, National Monetary Commission, 61-st Congress, 2-d Session, Doc. № 399, 1910.



цифра, прибавленная к сумме депозитов вне Нью-Йорка (786 миллионов долларов), дает ежедневную среднюю для всей страны, при предположении, что только в городе Нью-Йорке в выбранный нами день сумма депозитов была ненормально низка. Результат (1092 миллиона долларов), сравненный с действительной суммой депозитов в выбранный нами день (1025 миллионов долларов) и покажет поправочный множитель при предположении, что отмеченная нами выше ненормальность относится только к Нью-Йорку. Этот множитель равен 1.07. Это дает нам низший предел для поправочного множителя.

Депонированные чеки (в миллионах долларов).

1	2	3	4
	Нью-Йорк (город).	Вне Нью-Йорка (города).	Всего в Соедин. Штатах.
16 марта 1909 года . . . . .	239	786	1025
Ежедневная средняя, если относить ненормальность только к Нью-Йорку . . . . .	306	786	1092
Отношение среднего к действительному $\frac{1092}{1025} = 1,07$			

Беря среднюю между крайними пределами 1,07 и 1,28, мы получим наши вычисленные поправочные множители 1,17 для 1909 года и 0,68 для 1896 года. Величина возможной ошибки в каждую сторону составляет приблизительно 0,10 для 1909 года и 0,08 для 1896 года. Так как эти пределы являются самыми крайними, то вероятная ошибка должна быть значительно меньше, может быть, составляя всего половину указанных величин. Мы можем утверждать, что эти поправочные множители 0,68 и 1,17 являются, вероятно, правильными с погрешностью в пределах 5 или 6%.

Итак, мы приходим к заключению, что 468 миллионов долларов, вычисленные, как действительные чековые депозиты, сделанные 1 июля 1896 года, должны быть умножены на 0,68 чтобы получить вычисленную среднюю ежедневных депозитов в 1896 году. Результат составляет 318 миллионов долларов, которые при умножении на 305 (число дней операций расчетных палат) дают 97,0 миллиардов, как сумму, в которую мы оцениваем все чековые сделки в Соединенных Штатах за 1896 год.



Совершенно таким же путем, умножая вычисленную сумму действительных чековых сделок в Соединенных Штатах на 16 марта 1909 года (1025 миллионов долларов) на поправочный множитель 1,17 мы получаем 1,20 миллиарда долларов, как вычисленную ежедневную среднюю чековых депозитов и сделок. Умножая последнее число на 303 (число дней операций Нью-Йоркской Расчетной Палаты и, по всей вероятности, среднее число дней банковских операций в стране) мы получаем 364 миллиарда долларов, как сумму, в которую мы оцениваем чековые сделки в Соединенных Штатах в 1909 году.

### § 5. (К главе XII, § 3).

#### Метод подсчета $M'V'$ для 1897—1908 г.г.

Хотя расчеты (clearings) Нью-Йорка составляют две трети всех расчетов страны, однако, нельзя предполагать, что чековые сделки в самом Нью-Йорке и в местностях, расположенных поблизости к нему, составляют две трети всех чековых сделок Соединенных Штатов. Мы уже видели, что чековые депозиты в Нью-Йорке на 16 марта 1909 года, согласно отчетным данным, составляли сумму 239 миллионов долларов. Эта величина для Нью-Йорка является, вероятно, почти полной и указывает, как мы уже видели, вычисленную среднюю ежедневных депозитов в городе Нью-Йорке за 1909 год в 306 миллионов долларов. Это дает  $306 \times 303$  или 93 миллиарда долларов для города Нью-Йорка за целый год. Наше вычисление для целой страны составило 364 миллиарда долларов, так что на долю страны, за исключением города Нью-Йорка, остается 271 миллиард долларов. Сравним эти вычисленные цифры для чековых депозитов с цифрами для расчетов. Расчеты Нью-Йорка в 1909 году составили 104 миллиарда, а расчеты страны, за исключением Нью-Йорка, — 62 миллиарда долларов.

Таким образом, расчеты (104 миллиарда) Нью-Йорка превышают его чековые депозиты (93 миллиарда), по всей вероятности, по той причине, что расчеты по счетам иногородних банков включают расчеты, представляющие банковские сделки, отличающиеся от коммерческих сделок, так как город Нью-Йорк является главным центральным резервом. Таким образом депозиты Нью-Йорка (города) составляют только  $93/104$  или приблизительно 90% его расчетов. Напротив, вне Нью-Йорка депозиты далеко превышают расчеты, находясь в отношении  $\frac{271}{62}$  или 4.4. Такие соотношения между чековыми сделками и расчетами, а именно 0,90 для Нью-Йорка и 4,4 для остальной страны, должны указывать, что опубликованные данные



для расчетов должны быть взвешены в отношении 4,4 к 0,9 или приблизительно 5 : 1. Это значит, что основываясь на цифрах 1909 года, мы должны взять пять раз сумму расчетов во всей стране за исключением Нью-Йорка и один раз сумму расчетов Нью-Йорка, чтобы путем сложения этих двух сумм получить хороший барометр для чековых сделок.

К сожалению, за 1896 год нам недостает цифры депозитов города Нью-Йорка. Но мы имеем цифры депозитов по штату Нью-Йорк и за 1896 и за 1909 годы и изучение этих цифр указывает, что отношение взвешивания для 1896 года должно быть несколько выше 3 : 1. Не стремясь к слишком большой точности в этом пункте мы будем применять вес 5 : 1 для всех годов. Разница в результатах между системами взвешивания 5 : 1 или 3 : 1 или всякой промежуточной системой будет очень мала, но мы выбираем систему 5 : 1 потому, что, во-первых, что данные для 1896 года, на которых основано число 3, являются менее достоверными, чем данные для 1909 года, а во-вторых, что расчеты Нью-Йорка не являются такими же хорошими показателями депозитов Нью-Йорка, как расчеты остальной страны по отношению к депозитам остальной страны. Данные о расчетах Нью-Йорка до некоторой степени засорены элементами, чуждыми Нью-Йорку, и особенно банковскими сделками, связанными с выравниванием банковских резервов. Поэтому мы предпочитаем придать возможно больший вес расчетам всей страны, за исключением Нью-Йорка.

Получив наш «барометр» чековых сделок, а именно сумму расчетов Нью-Йорка, сложенную с увеличенной в пять раз суммой расчетов в остальной стране, мы должны еще только умножить его на отношение суммы депозитов, подлежащих чековому обороту, к общей сумме индивидуальных депозитов, чтобы получить сумму чековых сделок. Мы знаем точную величину этого отношения чековых сделок к барометру только для 1896 и 1909 годов, для которых мы знаем как сумму чековых сделок, так и величину барометра. Эти отношения равны 0,69 и 0,88. Но мы не можем очень сильно ошибиться, предполагая, что промежуточные годы имеют и промежуточные отношения, изменяющиеся регулярно из года в год. Результат представлен в таблице на стр. 351.

Как уже указано, только первая и последняя цифры в колонне 5 были вычислены совершенно самостоятельно, а остальные были интерполированы.

Остальные цифры таблицы ясны сами собою. Последняя колонна дает очень важную величину, которую мы называли скоростью обращения банковских депозитов, подлежащих чековому обороту, или «активностью» чековых расчетов. Вероятные ошибки в цифрах последней колонны можно считать заключающимися приблизительно между 5 и 10 процентами.



Расчеты, как барометр чековых сделок.

Годы.	Расчеты Нью-Йорка.	Расчеты остальной страны.	Барометр (2) + 5 × (3).	Отношение чековых сделок к ба- рометру.	$M' V'$ Чековые сделки (4) × (5).	$(V') \times$ Ско- рость обра- щения депо- зитов $(V') \div M'$ .
1	2	3	4	5	6	7
1896	28,9	22,4	140,0	0,69	97	36,2
1897	33,4	23,8	152,4	0,70	106	37,9
1898	42,0	26,9	176,5	0,72	127	39,8
1899	60,8	33,3	227,3	0,73	166	42,6
1900	52,6	33,4	219,6	0,75	165	37,5
1901	79,4	39,0	274,4	0,76	208	40,6
1902	76,3	41,7	284,8	0,78	222	40,9
1903	66,0	43,2	282,0	0,79	223	39,1
1904	68,6	43,9	288,1	0,81	233	40,2
1905	93,8	50,0	343,8	0,82	282	43,1
1906	104,7	55,2	380,7	0,84	320	46,8
1907	87,2	57,3	376,2	0,85	320	44,9
1908	79,3	53,1	344,8	0,87	300	45,5
1909	103,6	62,0	413,6	0,88	364	53,9

§ 6 (К главе XII, § 4).

Общая практическая формула для вычисления V.

1. Приближенная формула.

Чтобы проследить циркуляцию денег и измерить эту циркуляцию путем банковских записей, мы можем разбить лиц, которые употребляют деньги для покупки благ, на три группы:

1. Коммерческие вкладчики — т.-е. все занятые в торговле — фирмы, компании и другие, — которые имеют банковские вклады в значительной мере или вполне отдельные от их личных счетов.

2. Все другие вкладчики, главным образом, частные лица.



3. Все те, которые, подобно большинству лиц, получающих заработную плату, совершенно не имеют вкладов.

Эти три класса мы будем обозначать: «коммерческие вкладчики» (С) «другие вкладчики» (О) и «не-вкладчики» (N). Деньги принадлежащие «коммерческим вкладчикам», мы будем называть «кассовыми деньгами» (till money), а остальные «карманными деньгами» (pocket money).

Эти три группы необходимо включают всех членов общества, которые вводят деньги в обращение (циркуляцию). При этом под циркуляцией денег разумеется расходование их в обмен за товары, но отнюдь не за другие циркуляторные средства, как, например, чеки.

Мы должны теперь сосредоточить наше внимание на исследовании природы этих трех групп населения. В странах с развитым банковым аппаратом в группу «коммерческие вкладчики» практически попадают все торгово-промышленные учреждения и немногие другие; группа «прочие вкладчики» включает большинство лиц свободных профессий и различных классов, состоящих на жалованьи, и собственников и немногих других, группа же «не-вкладчиков» почти идентична с группой лиц, живущих на заработную плату.

Справедливо, что эта характеристика трех классов не является абсолютно полной. «Коммерческие вкладчики», например, не включают некоторых мелких торговцев, в роде уличных продавцов, так как последние обычно не имеют банковских счетов. Но число таких торговцев относительно мало по сравнению с числом крупных торговцев или обществ, имеющих банковские счета, и, на что еще больше следует обратить внимание, совершаемые ими торговые сделки являются еще более мелкими. Из этого следует, что количество денег, которыми располагают эти торговцы, совершенно ничтожно. В Соединенных Штатах, по крайней мере, за исключением сельских местностей на Юге и немногих других мест, где денежные расходы очень малы, обычай иметь счета в банке является практически общераспространенным среди торговых людей, фирм и обществ.

Действительно, иметь банковский счет является практической необходимостью для торгово-промышленной деятельности. Без такого счета она практически лишается трех существенных вспомогательных средств современных предприятий: пользования циркуляторным кредитом, переводами по почте и срочным кредитом.

Если торговец не вынужден платить немедленно наличными деньгами (Spot cash) или не предпочитает поступать так, а такие случаи и немногочисленны и ничтожны по сумме требуемых денег, — он почти неизменно будет считать более легким производить платежи чеками. Более того, самый тот факт, что большинство других коммерческих людей пользуются банковскими



услугами, создает у данного торговца желание иметь свой счет или потому, что ему неприятно отличаться в этом от других, или потому, что когда другие платят ему чеками, он оказывается вынужденным разменивать этот чек, что является более сложной процедурой, чем депонирование чека.

Наличные платежи являются особенно неудобными в тех случаях, когда сделки заключены на расстоянии. Пересылка денег по почте, с экспрессом, или личная доставка является затруднительной, рискованной и дорогой по сравнению с почтовым письмом, содержащим чек. Даже почтовый денежный перевод является довольно грубым и дорогим субститутom, и пользование им доказывает, что применяющее его лицо является незначительным в финансовом мире.

С другой стороны, торговец, не имеющий банковского счета, не может обычно получить срочного кредита ни от других торговцев, ни от банков. В Соединенных Штатах всякий банк предпочитает выдавать ссуды своим собственным вкладчикам. Торговец, который обращается в банк за ссудой, обычно встречается с требованием сначала открыть счет в банке. Если бы он пытался получить ссуду от другого торговца, как, например, от фирмы, являющейся его поставщиком, то отсутствие банковского счета возбудило бы подозрение в отношении положения его дел и могло бы привести к отказу в кредите.

Эти факты, подтверждаемые наблюдением и исследованием, приводят к убеждению, что практически все торговые сделки в Соединенных Штатах, несомненно свыше 99% (считая не по числу их, а по их совокупной ценности), совершаются при том или ином участии банковских счетов. Даже в местностях, где не имеется банков, торговцы обычно предпочитают иметь банковский счет в ближайшем городе, чтобы облегчить свои операции, в качестве покупателей. Отсюда мы заключаем, что категория «коммерческие вкладчики» для всех практических целей совпадает с категорией торговопромышленных предприятий.

Группа «прочие вкладчики» включает большинство собственников, лиц свободных профессий и лиц, состоящих на жалованьи. В эту группу почти не входят лица, живущие на заработную плату, а также и торгово-промышленные учреждения и торговцы и промышленники, именно в качестве таковых. Когда отдельное лицо ведет торгово-промышленное дело, то оно обычно тщательно отделяет свое деловое «я» от своего личного «я». Джон Смит, как индивид, и Джон Смит — торговец, должны быть различаемы. Карманные деньги одного и кассовые деньги другого обычно не смешиваются. Когда происходит платеж денег одним другому, то эта сделка рассматривается, как имеющая такую же природу, как и платеж лавке всяким другим лицом. Правильно, конечно, что первоначально и при примитивных условиях не наблюдается такого различия, и даже теперь это различие



иногда стирается, например, в тех случаях, когда мы имеем дело с разносчиками, разносчицами, торговцами фруктами с лотков и мелкими деревенскими лавочниками. Но, как мы уже видели, эти лица ни в каком смысле не являются вкладчиками. Более того, их число очень мало и так как, по самой природе этих случаев, сумма денег, находящаяся в их распоряжении, также очень мала, то для практических целей классификация этих лиц совершенно безразлична. Справедливо, что наблюдаются отдельные случаи, когда обыкновенные единоличные торговцы не заботятся о ясном отделении своих торговых и личных счетов. Однако, мы можем мысленно совершить такое разделение в этих случаях. Когда такое лицо извлекает деньги из кассы и кладет их в свой карман, мы можем сказать, что его предприятие выплачивает своему владельцу некоторый торговый дивиденд. Точно также выданные им чеки обычно могут быть различаемы между его торговыми и личными расходами, даже если он и не имеет двух отдельных банковских счетов. Но такие случаи редки и не имеют большого значения, так как современная торговля и промышленность обычно ведется товариществами или обществами, где точное отделение счетов является необходимым для ограждения сталкивающихся интересов.

Этим мы устанавливаем демаркационную линию между «коммерческими вкладчиками» и «прочими вкладчиками». Что касается линии разграничения между «прочими вкладчиками» и «не-вкладчиками», то следует отметить, что хотя группа «прочие вкладчики» включает большинство собственников, лиц свободных профессий и лиц, состоящих на жалованьи, однако, некоторые собственники и лица свободных профессий, особенно в сельских местностях, и некоторые лица, состоящие на жалованьи, главным образом, мелкие клерки, относятся к группе «не-вкладчиков».

В конечном счете группа «не-вкладчиков» состоит главным образом из тех лиц, которые в статистике классифицируются, как получающие заработную плату. Хотя среди лиц, получающих заработную плату, и есть такие, которые являются вкладчиками <sup>1)</sup>, но они встречаются редко, и хотя некоторые из «не-вкладчиков» и не являются в то же время лицами, живущими на заработную плату, особенно (как только что было указано) землевладельцы (фермеры) и мелкие клерки, сумма денег, которыми они располагают очень мала, сравнительно с общим итогом циркуляции. И хотя в теории линия разграничения

---

<sup>1)</sup> Термин «вкладчик», как он применяется здесь, без сомнения, не включает вкладчиков сберегательных банков, так как эти банки не являются настоящими депозитными банками, снабжающими оборотным кредитом.



между заработной платой и жалованьем окончательно еще не установлена, на практике же она обычно легко различаема.

Дети, ниже, положим, двенадцати лет не должны включаться ни в одну из трех указанных категорий, так как они не располагают деньгами, по крайней мере настолько, чтобы оказать заметное влияние на общую циркуляцию денег.

Теперь мы можем обрисовать конкретно главные течения общего денежного потока, обнимающего обращение денег в обмен за блага. Фигура 18 представляет три основных типа.

Углы треугольника  $C$ ,  $O$  и  $N$  представляют наши три группы, а именно «коммерческих вкладчиков», «прочих вкладчиков» и «не-вкладчиков», а буквы  $B$  представляют собою банки. Стрелки показывают поток денег от каждой из этих четырех категорий по направлению друг к другу. Так,  $B_0$  представляет сумму годовых изъятий из банков, «прочими вкладчиками»,  $O_c$  — затрату «прочими вкладчиками» сумм, изъятых ими из банков, среди «коммерческих вкладчиков», а  $C_b$  — возврат денег от «коммерческих вкладчиков» в банки. Это круговращение ( $B_0 O_c C_b$ ) по трем звеньям цепи является наиболее обычным. Второй тип круговращения представлен цепью из четырех звеньев ( $B_0 O_n N_c C_b$ ). Он изображает частных вкладчиков, извлекающих свои вклады из банков ( $B_0$ ) и уплачивающих заработную плату ( $O_n$ ) слугам, которые в свою очередь затрачивают эти деньги среди торговцев ( $N_c$ ), а последние, наконец, помещают вырученные деньги в банки ( $C_b$ ). Третий тип кругооборота, также четырехчленный, представлен цепью  $B_c C_n N_c C_b$ . Он изображает коммерческие фирмы, размещающие в банках на наличные свои чеки ( $B_c$ ), чтобы произвести расплаты по платежным спискам; эти фирмы уплачивают полученными от размена чеков деньгами заработную плату ( $C_n$ ) рабочим, которые в свою очередь расходуют эти деньги среди других торговцев  $N_c$ , а последние, наконец, опять помещают эти деньги в банки ( $C_b$ ). Эти три типа не являются исчерпывающими вопрос, но они настолько важнее всяких других типов кругообращения денег, что заслуживают особого внимания, прежде чем мы перейдем к более полному изучению этого вопроса. Фигура 18 и была построена с целью представить эти четыре типа в наиболее простом виде без усложнения другими деталями.

Необходимо отметить, что не все описанные потоки денег являются примерами обращения денег. Как уже было указано, деньги могут быть названы циркулирующими только тогда, когда они переходят из рук в руки в обмен на блага. На чертеже горизонтальные линии представляют только простые банковые операции, а не действительную циркуляцию денег. Линии же, идущие параллельно сторонам треугольника, представляют действительную циркуляцию. На чертеже ука-



заны четыре такие линии, представляющие четыре главнейших типа циркуляции:  $O_c$  — уплаты денег «прочими вкладчиками» «коммерческим вкладчикам» при покупке благ;  $O_n$  — уплаты «прочими вкладчиками» «не-вкладчикам» в том случае, например, когда хозяйка уплачивает заработную плату прислуге;  $C_n$  — платежи «коммерческих вкладчиков» «не-вкладчикам», когда фирма платит заработную плату рабочим, и, наконец,  $N_c$  — платежи «не-вкладчиков» «коммерческим вкладчикам», когда лица, живущие на заработную плату, покупают разные товары у купца.

Эти четыре типа циркуляции денег и представлены в трех только что описанных кругооборотах, будучи при этом перемешаны с потоками денег, идущими из банков и в банки. Первый тип циркуляции ( $O_c$ ) входит в состав кругооборота  $B_0 O_c C_b$ , и так как «не-вкладчики» в этом кругообороте совершенно не участвуют, то он представляет собой деньги, переходящие из рук в руки только между лицами, берущими деньги из банка и вновь вкладывающими их в банк. Остальные типы циркуляции ( $O_n$ ,  $C_n$  и  $N_c$ ) входят в состав двух других кругооборотов денег ( $B_0 O_n N_c C_b$  и  $B_c C_n N_c C_b$ ) и, вследствие участия в этих кругооборотах и «не-вкладчиков», представляют деньги, дважды обращающиеся между лицами, получающими деньги из банков и вновь вкладывающими их туда.

Короче, один из трех кругооборотов ( $B_0 O_c C_b$ ) представляет деньги, только один раз циркулирующие вне банка. Оба другие переходят через  $N$  и представляют деньги, обращающиеся вне банка дважды. Таким образом, чертеж представляет все обращающиеся деньги, как вытекающие из банков, так и возвращающиеся в банки, при чем они обращаются в это время по крайней мере один раз, и только часть, проходящая через руки «не-вкладчиков» обращается, кроме того, еще один раз. Следовательно, общий итог циркуляции превышает общий поток денег из банков и обратно в банки на сумму проходящую через руки «не-вкладчиков». Другими словами, на чертеже общий итог обращения представлен просто суммой годового денежного потока из банков и обратно в банки и количеством денег, прошедших через руки «не-вкладчиков». Частное от деления этой суммы на сумму денег в обращении даст приблизительную скорость обращения денег.

## II. Полная формула.

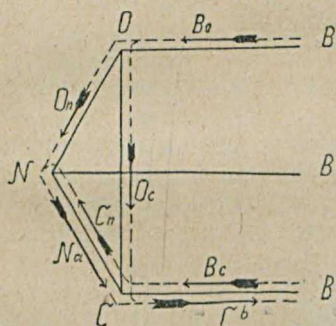
Мы должны, однако, рассмотреть еще поправки для менее важных форм денежной циркуляции, которых мы не принимали во внимание при построении фигуры 18.

Чтобы оценить степень точности первого приближения, только-что сделанного нами для циркуляции денег, нам необ-

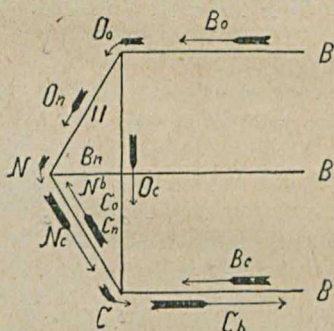


ходимо сравнить это приближение с полной формулой, имеющий в виду включить все возможные передачи денег в обмен за блага<sup>1)</sup>. Возможны девять видов передачи денег: три — внутри каждой из трех групп  $C$ ,  $O$  и  $N$ , и шесть между каждой парой из этих трех групп в обоих направлениях.

Меновые сделки, возможные внутри какого-либо класса, распадаются на сделки: (1) между одними «коммерческими вкладчиками» и другими «коммерческими вкладчиками»; (2) между одной группой «прочих вкладчиков» и другой группой их; (3) между одной группой «не-вкладчиков» и другой группой их. Между классами возможны следующие виды передач денег: (4 и 5) — между «коммерческими вкладчиками» и «прочими вкладчиками» в обоих направлениях; (6 и 7) — между «прочими вкладчиками» и «не-вкладчиками» опять-таки в обоих направлениях, и (8 и 9) — между «не-вкладчиками» и «коммерческими вкладчиками», опять-таки в обоих направлениях. Таким образом, существует три вида внутриклассовых и шесть видов между-классовых передач денег в обмен за блага.



Фиг. 18.



Фиг. 19.

Фигура 19 дает полную картину всех этих девяти потоков денег в обмен за блага, т.-е. «обращение денег» в целом.

Эти девять потоков представлены на чертеже девятью стрелками возле треугольника, при чем шесть из них идут параллельно трем сторонам треугольника и представляют между-классовое обращение, а три стрелки ( $c$ ,  $o$  и  $n$ ) расположены при

<sup>1)</sup> Т.-е. все передачи внутри рассматриваемого общества. Если бы мы пожелали включить, как часть обращения данного общества, суммы, экспортированные или импортированные во внешней торговле, то они могли бы с большим удобством быть прибавлены в конце. Но даже если бы эти суммы были включены, они имели бы ничтожное значение, отчасти по той причине, что внешняя торговля обычно очень мала по сравнению с внутренней, а отчасти потому, что деньги в очень малой степени употребляются во внешней торговле, особенно, если мы исключим слитки из категории денег.



углах и представляют внутриклассовое обращение. Остальные шесть стрелок на горизонтальных линиях представляют, конечно, простые банковские операции. Общая сумма обращения, или денежный поток ( $F$ ) в обмен за блага будет, следовательно, равен сумме величин, представленных этими девятью стрелками, а именно:

$$F = O_c + C_o + N_e + C_n + O_n + N_o + c + o + n. \quad (1)$$

Это есть точная формула обращения денег. Мы должны теперь сравнить ее с неточным первым приближением, а именно, с «количеством денег, помещенных на вклады, плюс расходы не-вкладчиков». Это сравнение покажет величину погрешности первого приближения и укажет метод преобразования точной формулы (1) в вид, более подходящий для статистического применения. Но сначала нам нужно выразить алгебраически первое приближение. Это может быть легко достигнуто путем рассмотрения фигуры 19. Общая сумма денег, помещенных на вклады, равна  $C_b + O_b + N_b$ , тогда как общая сумма расходов «не-вкладчиков» равна  $N_c + N_o$ . Обозначим сумму этих двух выражений через  $F'$ . Следовательно

$$F' = C_b + O_b + N_b + N_c + N_o, \quad (2)$$

что является, таким образом, алгебраическим выражением первого приближения.

Чтобы получить разность  $F - F'$  (между точной и приближенной формулами), вычтем второе (2) равенство из первого (1), при чем члены  $N_c$  и  $N_o$  взаимно уничтожаются, и расположим отрицательные члены впереди. Остаток ( $r$ ) тогда выразится следующей формулой:

$$r = F - F' = -C_b - O_b - N_b + O_c + C_o + C_n + O_n + c + o + n. \quad (3)$$

Отсюда мы ясно видим, что значение разности  $F - F'$  очень мало. Преобразуем эту разность посредством приводимого ниже уравнения (4). Чтобы получить это новое уравнение (4), нам нужно будет сделать некоторое отступление. Это новое уравнение является просто особым выражением общего принципа, что чистая убыль (т.-е. убыль минус приток) содержимого всякого сосуда должна быть равной чистому уменьшению содержимого этого сосуда в течение того же самого времени, или выражаясь алгебраически, что чистая убыль (положительная или отрицательная) плюс чистый прирост (отрицательный или положительный) содержимого должна быть равна нулю. Мы можем приложить этот принцип ко всякому запасу денег, но в данном случае мы считаем более полезным приложить его к запасу денег, содержащемуся у «коммерческих вкладчиков» и «не-вкладчиков», взятых вместе, как одна группа. Обозначим эту комбинированную группу, через «CN». Общая убыль,



указанная на чертеже, от группы *CN* будет, очевидно, равна  $C_b + C_o + N_b + N_o$ , а общий приток у этой группы составит  $B_e + O_e + B_n + O_n$ . Отсюда, чистая убыль, поскольку это показано на чертеже, составляет

$$C_b + C_o + N_b + N_o - B_e - O_e - B_n - O_n$$

Эта величина плюс чистая убыль, не показанная на чертеже, и есть истинная чистая убыль. Так как чертеж был построен, с целью показать только потоки денег против благ (денежное обращение) и потоки денег в банки и из банков, то мы должны также принять в расчет и деньги, притекающие в общество в обмен и за нечто иное, чем товары, а также притекающие и без всякого обмена, как и всякий чистый отлив денег из общества.

Мы должны поэтому принять в расчет три потока, не обозначенные на чертеже. Первый из них — чистая убыль денег от группы «*CN*» в группу «*O*», каковая убыль, хотя и происходит в результате обмена, но отнюдь не в обмен за блага. Это означает просто размен чеков, тогда как, согласно принятой нами здесь классификации, термин «блага» включает все обмениваемые предметы за исключением денег или чеков. Наша первая поправка будет, следовательно, чистая убыль денег от группы «*CN*» за размененные чеки, т.-е. разница между чеками, размененными группой «*CN*» для группы «*O*» и чеками, размененными в противоположном направлении.

Понятно, что мы ничего не должны делать с чеками, размененными в банках, так как они уже фигурируют на чертеже ( $B_o$ ,  $B_n$  и  $B_e$ ). Более того, мы ничего не должны делать и с чеками, размененными в н у т р и группы «*CN*», так как в этом случае торговцы разменивают чеки, представленные «не-вкладчиками». Мы должны только иметь дело с чистой убылью за счет размена чеков группой «*CN*» для группы *O*. Эту чистую убыль (которая может быть положительной, отрицательной или равняться нулю), мы будем обозначать буквой *a*, чтобы отметить «дружеские» чеки (accomodation checks).

В качестве второй поправки, мы примем чистую убыль денег, отданных на сторону группой «*CN*», в виде подарков, в уплату налогов, а также похищенных у этой группы, при чем в обмен не было получено никаких особых благ. Эта чистая убыль может быть обозначена через *g*.

Наконец, третье и последнее, мы имеем еще чистую убыль денег у группы «*CN*» за пределы данного общества, т.-е. чистый итог денег, которые потеряны для страны путем экспорта, благодаря пожарам, кораблекрушениям, вследствие расплавки и т. д., при чем эти потери не компенсируются превышением импорта денег, добычи золота и т. д. Эта чистая убыль может быть обозначена через *e*, указывающее «внешнюю» (external) убыль.



Прибавляя чистую убыль, непо помещенную на чертеже  $(a+g+e)$ , к чистой убыли, уже значащейся на чертеже, мы получим для общего итога чистой убыли следующее выражение:

$$C_b + C_o + N_b + N_o - B_c - O_c - B_n - C_n + a + g + e$$

Но на основании уже изложенного принципа, алгебраическая сумма этой чистой убыли денег в группе «CN» и чистого прироста денег в этой же группе должна быть равна нулю. Поэтому, выражая чистый прирост через  $i$ , мы получим:

$$0 = C_b + C_o + N_b + N_o - B_c - O_c - B_n - C_n + a + g + e + i \quad (4)$$

Теперь мы расположим это уравнение (4) под тем, которое мы имели раньше (3), представляя значение  $r = F - F'$  следующим образом

$$r = -(C_b) - O_b - (N_b) + (O_c) + C_o + C_n + (O_n) + c + o + n$$

$$0 = +(C_b) + C_o + (N_b) + N_o - B_c - (O_c) - P_n - (O_n) + a + g + e + i.$$

Складывая почленно эти два уравнения и делая приведение подобных одночленов, поставленных в скобки, и перераспределяя остальные члены, мы получим:

$$r = F - F' = (C_o + C_n - B_c) + (C_o + N_o - O_b) + (c + o + n) + (a + g + e) + i - E_n \quad (3')$$

Буквы разгруппированы в скобках на шесть членов, расположенных, на сколько это можно судить, в порядке убывающего значения.

Пользуясь только-что полученным выражением для  $r$ , мы можем теперь привести полную формулу (1) для денежного обращения, к виду наиболее удобному для статистического применения. Так как  $r = F - F'$ , то  $F = F' + r$ . Подставляя вместо  $F'$  и  $r$  их значения из уравнений (2) и (3') мы получим, как преобразование формулы (1), следующее выражение:

$$F = F' + r$$

$$= (C_b + O_b + N_b) + (N_o + N_o)$$

$$+ (C_o + C_n - B_c) + (C_o + N_o - O_b) + (c + o + n) + (a + g + e) + i - B_n \quad (1')$$

= (1) все деньги, помещенные на вклады;

+ (2) денежные расходы «не-вкладчиков»;

+ (3) денежные расходы коммерсантов из выручки (т.-е. превышение денежных расходов над получением денег из банка);

+ (4) денежные полочки прочих вкладчиков на текущие нужды (т.-е. превышение получек над суммой денег, вложенных в банки);

+ (5) внутриклассовое денежное обращение;

+ (6) необозначенная на чертеже чистая убыль денег в группе CN;

+ (7) чистый прирост наличных денег в группе CN;

— (8) получения денег из банков «не-вкладчиками».



Это есть полная и всеобъемлющая формула для денежного обращения во всяком обществе. Ее первые два члена составляют первое приближение, а остальные шесть членов составляют  $r$ , то, что может быть названо, «остаточным членом» (remainder term).

Первый и второй члены являются наиболее важными. Последние три члена — шестой, седьмой и восьмой, — несомненно имеют почти ничтожную величину, при всех действительно существующих условиях. Я также твердо убежден, что в Соединенных Штатах третий, четвертый и пятый члены составляют менее 10% общего итога обращения и вероятно даже менее 5%. Следовательно, полное игнорирование всех членов, за исключением двух первых, все еще дало бы нам достаточно хорошую цифру для общего итога —  $F$ . Всякий, знакомый с неточностью статистических данных, знает, что 5 или 10% являются очень малой погрешностью, особенно для величины, в отношении измерения которой делаются только первые попытки.

Мы можем, следовательно, различать три последовательные стадии в нашем приближении. Первое приближение содержит только первые два члена, а именно, деньги помещенные на вклады и расходы не-вкладчиков; второе приближение включает, дополнительно, третий, четвертый и пятый члены, а именно, оплачиваемые из выручки денежные расходы  $C$ , идущие на покрытие текущих нужд денежные получения  $O$  и внутри классовое обращение; наконец, третье приближение представляется абсолютно полным включением шестого, седьмого и восьмого членов, ни один из которых не имеет практического значения. Полная формула предлагается в надежде возбудить спор и исследование, которые откроют, в частности, до какой степени эта формула может быть приложима к странам, где существуют данные только для первых двух членов, а именно для денег, вложенных в банки и для расходов не-вкладчиков. Первое является в значительной мере предметом ежедневных записей в большинстве цивилизованных стран, а последнее составляет, главным образом, заработную плату, величина которой давно является излюбленным предметом статистических вычислений.

#### § 7. (К главе XII, § 4).

#### Приложение формулы к вычислению $V$ для 1893 и 1909 г.г.

Теперь мы продемонстрируем применение нашей формулы к действительным цифрам для Соединенных Штатов. Отчет Контролера денежного обращения за 1896 год, о котором мы уже упоминали, и специальный доклад Национальной Комиссии по денежному обращению за 1909 год дают основание для вычисления первого члена ( $C_b + O_b + N_b$ ) — годовой суммы де-



нег, вложенной в банки за эти годы. Оба отчета были выполнены под руководством проф. Иллинойского Университета David'a Kinley'я. Мы рассмотрим сначала цифры, относящиеся к 1896 году. Общий итог денег, вложенных в банки в день заключения счетов, ближайший к 1 июля 1896 года, составил 7,4% общего итога депозитов всех видов. Этот общий итог для всех подлежащих отчетности банков составлял 303 миллиона долларов, от которых 7,4% дают 22.400.000 долларов. Из этой суммы свыше 16.200.000 долларов приходится на 3.474 национальных банка, а остаток падает на долю других 2.056 банков. Всего же в это время в стране насчитывалось, согласно отчета Контролера, около 13.000 банков. На основании этих цифр, Контроллер пытается вычислить (раздельно) депозиты всех видов для всех 13.000 банков, предполагая, что средняя величина депозита была во всех банках та же, что и в тех банках страны, которые представили отчеты. Эта средняя составляла 2.375 долларов для банков в местностях с 12.000 или менее жителей. Прилагая эту среднюю к банкам, неподлежащим отчетности, мы должны были бы увеличить мелкие вклады (которые составляли 26.500.000 долларов) дополнительно на 17.800.000 долларов.

Если мы предположим, что общий итог денежных депозитов возрастает в той же самой пропорции, тогда сумма 22,4 миллиона долларов увеличилась бы на 15,0 миллионов долларов, давая в итоге 37,4 миллиона долларов, как сумму денег, вложенных в банки в день заключения счетов, ближайший к 1 июля 1896 года. Эта цифра представляет, по крайней мере, грубое приближение прилива, а следовательно, и отлива наличных денег в банках страны. Умножая это число на 305 (число будничных дней в году), мы получаем 11,4 миллиарда долларов, как общий годовой итог вложенных сумм. Цифры, взятые нами, как относящиеся ко дню заключения отчетов, ближайшему к 1 июля, являются по всей вероятности более высокими, чем дневная средняя за год. Поэтому 11,4 миллиарда является скорее *в ы с ш и м п р е д е л о м*, чем приблизительной величиной суммы годовых вкладов. Ниже мы определим также и нисший предел.

Предыдущие цифры относятся к 1896 году. Аналогичные вычисления для 1909 года были сделаны проф. David'ом Kinley'em<sup>1)</sup> с помощью проф. Weston'a. Полученные цифры денег, вложенных в банки в 1909 году, составили 19,1 миллиарда долларов<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> См., «Note on Professor Fisher's Formula for Estimated Velocity of Circulation of Money», Publications American Statistical Association, Март, 1910 г. Вычисления были основаны на данных, взятых из ценной монографии проф. Kinley'я о «Credit Instruments», 61-st Congress, 2-d Session, Doc № 399 в Reports of National Monetary Commission.

<sup>2)</sup> Проф. Kinley дает 18,3 миллиарда. Разница происходит от того, что проф. Kinley, хотя и оценивает дневные депозиты в 62,9 миллиона,



Но если было необходимо выверять цифры чековых депозитов в 1896 и 1909 годах по той причине, что выбранные нами дни являлись исключительными (см. § 4 этого приложения), то также необходимо выверить и цифры денежных депозитов. На первое июля 1896 года много июньских векселей должны были быть оплачены, как наличными, так и чеками, а на 16 марта 1909 года, на середину месяца, должно было иметь место некоторое ослабление расчетов, как кассовых, так и чековых. Следовательно, подобно общему итогу чековых депозитов, общий итог денежных депозитов, сделанных на 1 июля 1896 года, было по всей вероятности выше дневной средней за 1896 год, а на 16 марта 1909 года он был ниже дневной средней за 1909 год. Другими словами, без проверки ненормальности выбранных дней, цифры, выражающие денежную циркуляцию для 1896 года, являются слишком большими, а те же цифры для 1909 года — слишком малыми. Это значит, что без такой проверки наши вычисления только устанавливают высший предел для 1896 года и низший предел для 1909 года.

Но мы легко можем установить и противоположные пределы. Мы вполне основательно можем быть уверены, что отклонения от средней для денежных депозитов меньше, чем для чековых депозитов. Нельзя ожидать, чтобы колебания дневных денежных депозитов были также велики, как и колебания дневных чековых депозитов. Практически, все чековые платежи находятся в зависимости от периодичности получений чеков вкладчиками (как их жалованье, проценты или дивидендные чеки) или от периодичности кредита, предоставляемого им (как, напр., купцы, оплачивающие свои месячные векселя). Так как колебания, которым подвержены денежные платежи, более или менее однородны, они значительно меньше в объеме по двум причинам: во-первых, платежные или кредитные циклы, которые влияют на денежные депозиты, обычно короче, чем циклы, влияющие на чековые депозиты: получающий заработную плату, получает свои деньги еженедельно, тогда как жалованья выплачиваются чеками ежемесячно, а акционер получает дивиденд по кварталам. Во-вторых, в противоположность чековым платежам, многие, если не большинство денежных платежей не имеют платежных или кредитных циклов. Не существует кредитного цикла в том,

---

но при вычислениях принимает их круглым числом в 60 миллионов. Мы предпочитаем производить вычисления без округлений и делать всякие допущения погрешностей скорее в конце, чем в начале. Проф. Kipleu принимает также 305 будничных дней в году, т.-е. то число, которое применял проф. Kemmerer для 1896 г. Но Mr. Gilpin из Нью-Йоркской Расчетной Палаты сообщил мне, что в 1909 году Расчетная Палата имела всего 303 операционных дня, а не 305, как в 1896 году. Поэтому я принимал число будничных дней в 1909 году равным 303. Произведение 62,9 миллиона на 303 и составляет 19,1 миллиарда долларов.



что называется «наличными» (cash) платежами, так как это понятие предполагает, что здесь не было дано никакого кредита. Выручка в лавках, продающих за наличные, более мелкая выручка во всех лавках, выручка трамвая, железной дороги и пароходных компаний, выручка театров и множества разнообразных учреждений является почти целиком наличной выручкой — в результате чего этими учреждениями делаются ежедневные и довольно устойчивые денежные депозиты. Факты каждодневного опыта, подтверждаемые опросом банкиров, устанавливают, что денежные депозиты этого рода клиентов являются значительно более устойчивыми по своей величине изо дня в день, чем их чековые депозиты. Подтверждающее и убедительное доказательство может быть получено также из исследования Kinley'я в отчете Контролера за 1896 год (стр. 95). Если бы чековые и денежные депозиты колебались в полном согласии друг с другом, то процент чековых вкладов в общем итоге их всегда оставался бы постоянным. Но если, как мы стараемся показать, избыток или ненормальность чековых депозитов на 1 июля больше, чем излишек или ненормальность денежных депозитов на то же число, тогда мы должны признать, что процент чековых депозитов на 1 июля больше обычного. Цифры отчета Контролера и указывают, что это обстоятельство действительно имеет место. Они показывают, что процент полученных чеков (к сожалению, это не является точным синонимом с «депозитами») составлял на 17 сентября 1890 года 91,0%, а на 1 июля того же года — 92,5% или на  $1\frac{1}{2}\%$  выше. С другой стороны, сравнивая 1 июля 1896 г. с наиболее подходящей датой для другого времени года, а именно с 15 сентября 1892 года, мы получим следующие цифры: чековые поступления за 15 сентября 1892 года — 90,6%; чековые депозиты за 1 июля 1896 года — 92,5% или на 1,9% выше. Превышение было бы еще большим, если бы и та и другая цифра относились к поступлениям, вместо того, что одна из них относится к депозитам, так как, как говорит Контролер, включение других поступлений, кроме депозитов, стремится повысить процент чеков. Что 1 июля имеет значительно большую пропорцию чеков, чем 30 июня, указывается цифрами для мелких депозитов за 30 июня 1894 года и за 1 июля 1896 года; первые составляют 58,5%, а последние 67,6%, или на 9,1% выше. Однако, мы должны быть осторожны в выводе какого-нибудь количественного заключения из этой разницы, так как исследования для 1894 года и для 1896 года производились до некоторой степени различно. Но разница, как мы уже нашли, согласуется со всеми факторами, имеющимися в нашем распоряжении. Подобное же подтверждение может быть выведено из отсутствия противоречия между цифрами для 30 июня и 17 сентября 1881 года, по сравнению с резким противоречием, уже отмеченным, между 1 июля и 17 сентября 1890 года. Кредитные поступления в 1881 году на 30 июня и 17 сен-



тября были соответственно равны 91,77% и 91,85%, каковые цифры в сущности равны между собою, тогда как, как выше отмечено, для 1 июля и 17 сентября 1890 года мы находим разницу в 1,5%.

Мы вправе, следовательно, заключить, что чековые депозиты подвержены более значительным колебаниям или ненормальностям, чем денежные депозиты. Следовательно, денежные депозиты на 1 июля 1896 года, хотя и могут превосходить дневную среднюю, но они, вероятно, не превышают этой дневной средней на столько же, как чековые депозиты; точно также на 16 марта 1909 года денежные депозиты, вероятно, не отстают от дневной средней так же сильно, как чековые депозиты.

Но если бы это было неправильно, — если бы денежные депозиты колебались в точности параллельно с чековыми депозитами, — нам нужно было бы приложить те же поправочные множители к деньгам, как и к чекам, а именно 0,68 в 1896 году и 1,17 в 1909 году, что дает результаты, приведенные в колонке 4 нижеследующей таблицы:

	Деньги, вложенные в банки в определенный день (в миллионах).	Вычисленные денежные депозиты за год, (в миллиардах долларов).		
		Полагая, что избранный день является средним.	Полагая поправочные множители для денег, равными поправочным множителям для чеков.	Средняя между двумя предыдущими колонками.
1	2	3	4	5
1896	37,4	11,4	7,8	9,6
1909	62,9	19,1	22,3	20,7

Мы видим, что действительная ценность денег, вложенных в банки в 1896 году, должна по всей вероятности лежать между 7,8 и 11,4 миллиардов, а в 1909 году — между 19,1 и 22,3 миллиардов. Если и в том, и в другом случае мы возьмем среднюю между этими пределами, то получим для 1896 года—9,6 миллиарда, а для 1909 года—20,7 миллиарда. Истина не может быть далека от этих цифр, так как они ограничены очень узкими пределами с каждой стороны. Вероятная ошибка, оцененная грубо из вычисленных пределов и из характера оценки этих пределов, составляет приблизительно 1 миллиард в каждом случае. Без сомнения, будет замечено, что эта ошибка пропорционально более значительна в 1896 году, чем в 1909.

Итак, мы вычислили первый член (общий итог депозитов) формулы общего обращения денег.



Следующий член ( $N_e + N_o$ ) представляет собою расходы «невкладчиков», при чем израсходованные деньги переходят в руки других классов. Практически, это сводится к расходам лиц, живущих на заработную плату. Ценз определяет средний размер заработной платы в фабричной индустрии в 430 долларов. Mr. William C. Hunt из Census Bureau в одном неофициальном меморандуме, который он любезно разрешил мне просмотреть, определяет число рабочих в Соединенных Штатах приблизительно в 18.400.000 человек. Примем, как умеренное приближение, что их средняя заработная плата равна средней заработной плате рабочих в фабричной промышленности, а именно, 430 долларам. Приложим сначала эту среднюю заработную плату к 8,5 миллионам людей, которые, по вычислениям Mr. Hunt'a, заняты в фабричных и ремесленных занятиях, в торговле и транспорте. Эти лица, следовательно, получают приблизительно 3,7 миллиарда долларов заработной платы.

Остальные классы рабочих составляет домашняя прислуга и сельскохозяйственные рабочие. Эти рабочие получают пищу и жилье, как часть платы. Так как продовольствие и наем жилища составляют приблизительно 60% рабочего бюджета, то мы можем предположить, что действительная денежная плата домашнего и сельскохозяйственного рабочего составляет только около 40% заработной платы фабричного рабочего, т.-е. около 170 долларов. Mr. Hunt оценивает число домашних и сельскохозяйственных рабочих в 9,9 миллиона человек. Отсюда, общая сумма денег, которыми они располагают в течение года, составит 1,7 миллиарда долларов. Эта сумма, сложенная с ранее полученной суммой в 3,7 миллиарда, составит 5,4 миллиарда долларов, как общий итог денег, уплачиваемых в виде заработной платы в Соединенных Штатах. Все эти цифры относятся к 1900 г., тогда как цифры первого члена нашей формулы относятся к 1896 году. В это время и число рабочих и их заработная плата, без сомнения, несколько возросли, и мы должны, следовательно, внести в эти цифры некоторую поправку. Предположим, что число рабочих возросло в той же пропорции, что и все население, и что все население возрастало в промежуток времени от 1896 до 1900 года на столько же процентов ежегодно, как и в промежуток времени от 1890 до 1900 года. Это понизило бы сумму 5,4 миллиарда до 5 миллиардов долларов. Если вместо численности населения, мы будем применять число лиц, занятых в фабричных и ремесленных производствах по данным Бюро Труда <sup>1)</sup>, то результат будет еще ниже, а именно 4,6 миллиарда. Истина вероятно, лежит между этими цифрами, так как сельскохозяйственный труд, для которого мы не имеем статистических данных, вероятно, не возрастал также сильно, как фабричный

<sup>1)</sup> Bulletin, of the Bureau of Labor, № 77, июль 1908, стр. 7.



труд, и поэтому, даже если труд в целом возрос в той же пропорции, как и все население, относительное возрастание фабричного труда, по сравнению с сельскохозяйственным означало бы большие платежи денежных заработных плат. Мы можем взять 4,8 миллиарда, как число наиболее близкое к истине. Что касается величины заработных плат, то index numbers Бюро Труда <sup>1)</sup> для 1896 и 1900 г.г. составляли соответственно 99,5 и 104,1. Исходя из этого расчета, следовательно, мы должны еще больше понизить нашу оценку денежной заработной платы, выплаченной в 1896 году, — в отношении 104,1 : 99,5, или с 4,8 миллиарда, до 4,6 миллиарда долларов. Кроме того, небольшая часть этих рабочих является настолько зажиточной, что имеет банковские счета и расходы их не должны включаться в число расходов «не-вкладчиков». Поэтому мы можем надеяться, что цифра около 4,5 миллиарда долларов, вероятно, будет наиболее близка к истине.

Но мы должны теперь прибавить некоторую долю для тех лиц, которые хотя и относятся к числу «не-вкладчиков», но вместе с тем не являются живущими на заработную плату. Около 2,1 миллиона клерков и 8,6 миллионов собственников и лиц свободных профессий, по вычислениям Mr. Hunt'a, хотя и не являются рабочими, тем не менее они относятся к «не-вкладчикам». Что касается клерков, то, по словам сведущих лиц, большинство из них, получающие 100 долларов в месяц, и немногие, получающие меньше, имеют банковские счета. Вероятно, что значительная часть 2 миллионов лиц, посчитанных, как клерки, получают много ниже 100 долларов в месяц, а также в это число, несомненно, включено много таких, которые, подобно конторским служащим—подросткам (office boys), получают меньше того, что обычно называют заработной платой. Чтобы сделать предположение, несомненно, достаточно широкое, предположим, что три четверти клерков не имеют банковского счета и получают в среднем 60 долларов в месяц. Даже в этом случае общий итог уплачиваемого наличными жалованья клерков едва ли превысил бы один миллиард.

Среди собственников и лиц свободных профессий, нам нужно рассматривать только группу земельных собственников, насчитывающую 5,7 миллиона человек. Остальные группы составляют классы, среди которых банковские счета являются практически общераспространенными. Среди земельных собственников, лица, не имеющие банковских счетов, относятся, несомненно, к наиболее мелким собственникам, проживающим в местностях, где денежный оборот очень мал. Их число не могло бы, конечно, превысить четырех миллионов, что составило бы свыше двух третей общего числа земельных собственников. Вопрос состоит

<sup>1)</sup> Ibid., стр. 7.



в том — какое количество наличных денег уплачивают эти фермеры вкладчикам, как коммерческим, так и прочим. Практически это означает — сколько они уплачивают деревенским лавочникам. Их платежи рабочим и другим фермерам являются платежами «не-вкладчикам» и сейчас нас не интересует. В виде арендной платы, за пищу или за такие сельскохозяйственные припасы, которые они могут выращивать сами, они платят лишь очень мало или совершенно не платят. Поэтому, хотя сбор сена по ценности, как говорят, превышает сбор пшеницы, но сено в таком малом количестве поступает на рынок, что оно редко отмечается или упоминается, как рыночный товар. Даже торговые сделки таких фермеров с лавочниками производятся в значительной степени в виде товарообмена или в кредит. Их действительные денежные расходы могут быть предположительно исчислены в среднем менее, чем в 250 долларов в год на каждого фермера, что составит менее одного миллиарда долларов самое большее, даже если число таких фермеров будет исчислено в 4 миллиона человек.

Поэтому можно сказать, что прибавляя один миллиард на долю клерков и один миллиард на долю фермеров, мы можем признать, что общий итог затрат «не-вкладчиков» не может превысить  $4\frac{1}{2} + 1 + 1 = 6\frac{1}{2}$  миллиардов долларов.

С другой стороны, этот итог едва ли может быть менее 5 миллиардов. Понижение этого итога до этой цифры практически вынудило бы нас игнорировать существование других «не-вкладчиков», кроме живущих на заработную плату, или предположить значительную ошибку в вычислении заработных плат.

Итак, мы приходим к заключению, что для 1896 года величина второго члена нашей формулы лежит между 5 и  $6\frac{1}{2}$  миллиардами долларов. Беря среднюю, мы получаем приблизительно 5,7 миллиарда с вероятной ошибкой в 0,7 или 0,8 миллиарда. Аналогичные вычисления для 1909 года показывают величину второго члена нашей формулы в 13,1 миллиарда с возможной ошибкой в 1,0 миллиард. Прочитируем эти вычисления из уже упоминавшейся здесь работы профессора Kinley'я <sup>1)</sup>.

«Второй член формулы представляет денежные платежи «не-вкладчиков», которые слагаются, главным образом, как полагает профессор Fisher, из заработных плат рабочего люда. Следующая таблица дает оценку возрастания количества рабочих в некоторых производствах с 1900 по 1909 год, на основании процента прироста с 1890 по 1900 год, а также по цензу и по доходам железных дорог с 1900 года. Служащие на жаловании были элиминированы, насколько это представляется возможным.

<sup>1)</sup> Publications of the American Statistical Association, Март, 1910.



	1890 г.	1900 г.	% прироста.	Вычисление для 1909 г.
Сельскохозяйственные производства. . . . .	8.565.926	10.381.765	21,2	12.362.605
Домашние и личные услуги . . . . .	4.220.812	5.580.657	32,2	7.377.628
	<hr/>			
	Всего. . . . .			19.740.233
Торговля и транспорт	1.977.491	2.617.479	35,2	4.275.913
Фабричные и завод- ские производства.	4.251.613	5.208.406		6.935.113
	<hr/>			
	Всего. . . . .			11.211.026

«Грубое вычисление, основанное на цифрах Census Bulletin'я № 93 дает среднюю годовую заработную плату в фабричной промышленности приблизительно 550 долларов. Если бы мы включили механические производства, то средняя, вероятно, немного повысилась бы. Очень вероятно, что сумма 600 долларов была бы наиболее близкой к правильной цифре заработной платы для этого класса рабочих.

«С другой стороны, отчет Междугосударственной Торговой Комиссии (Report of the Interstate Commerce Commission) за 1907 год содержит данные, определяющие среднюю годовую заработную плату приблизительно в 640 долларов. Гораздо труднее найти основание для исчисления денежной заработной платы сельскохозяйственных рабочих и домашней прислуги. Несомненно, она больше, чем при первом взгляде можно было бы подумать. Денежная заработная плата домашней прислуги в настоящее время в среднем будет не меньше 250 долларов в год. Сельскохозяйственные рабочие, вероятно, получают несколько больше домашней прислуги, и 300 или 350 долларов, по всей вероятности, не будет слишком большой суммой для определения их средней годовой заработной платы. Соответственно вышеизложенного мы можем подвести следующий итог:

Торг. и транспорт. . . .	4,3 м. ч. по 640 дол.	2.752 м. дол.
Фабр. и завод. произв. .	6,9 » » » 550 »	3.790 » »
Сел.-хоз. производ. . . .	12,4 » » » 300 »	3.720 » »
Домашн. и личные услуги	7,4 » » » 250 »	1.850 » »
Клерки и т. д., не имею- щие банк. счетов. . .		1.000 » »
		<hr/>
Итого . . . . .		13.112 м. дол.

Это дает нам второй член формулы».



Таким образом, мы вычислили первые два члена формулы (составляющие вместе, так называемое, первое приближение) для 1896 и 1909 г.

К этому первому приближению должен быть прибавлен остаток  $r$ , состоящий из нескольких членов, уже указанных ранее, большая часть которых неизвестна с точностью, но о которых известно, что все они очень малы. Термин «малый» всегда является относительным, и в данном случае, для 1896 года, мы сравниваем величину этих членов с 16 миллиардами. Например, 160 миллионов является ничтожной величиной, составляя только 1% от 16 миллиардов, а 16 миллионов составляют только 1/10%. Для целей сопоставления нам вовсе не требуются точные статистические данные для различных членов, составляющих  $r$ . Все, что нам необходимо знать, — это то, что  $r$  является величиной относительно малой и изменяется приблизительно также, как изменяется остальная часть обращения. При таких условиях даже большая ошибка в вычислении  $r$  дает небольшую погрешность в сопоставлениях. Только в том случае, если бы  $r$  стало вдруг большим и переменным относительно других членов, то тогда ошибка в его вычислении могла бы значительно отразиться на сопоставлениях. Наша попытка вычислить  $r$  была сделана не столько с целью получения его абсолютного значения, сколько для того, чтобы установить для него широкие и надежные пределы.

Величина  $r$  состоит из пяти членов нашей формулы, начиная с третьего. Мы рассмотрим их по порядку.

Третий член формулы —  $(C_o + C_n - B_e)$ . Он представляет собой коммерческие расходы, покрываемые из выручки от торговли, или превышение денежных платежей «коммерческих вкладчиков» над суммой денег, которую они извлекают из банков. Личные опросы показывают, что значительная часть денег, извлекаемых «коммерческими вкладчиками» из банков, берется для покрытия заработной платы, так же как значительная часть наличных денег, расходуемых «коммерческими вкладчиками» расходуется на заработную плату. Другими словами,  $C_o$  — очень малая величина сравнительно с  $C_n$  и сумма этих двух величин близка к величине  $B_e$ . Отсюда следует, что разность  $(C_o + C_n - B_e)$  или величина расходов, покрываемых из выручки, близка к нулю. Расходы, покрываемые из выручки, являясь по преимуществу расходами на заработную плату и, как показывают все наблюдения, будучи только небольшой частью общего итога заработной платы ( $4\frac{1}{2}$  миллиарда), — вероятно, не выше одной десятой, — могут быть определены менее, чем в полмиллиарда долларов в 1896 году, и менее, чем в миллиард долларов — в 1909 г.

Четвертый член  $(C_o + N_o - O_o)$  представляет собою денежные поступления «прочих вкладчиков», оставляемые на мелкие расходы, вместо того, чтобы быть помещенными на вклады. Но их денежные поступления,  $C_o + N_o$ , являются малыми, так как эти



лица, как вкладчики, получают обычно свои дивиденды, проценты и жалование чеками. Главное исключение составляет квартирная плата и плата за профессиональные услуги, уплачиваемая рабочими домовладельцам и врачам, каковые платежи составляют большую часть  $N_0$ . Но и квартирная плата и плата за профессиональные услуги, уплачиваемая рабочими отдельным лицам, составляет только часть общего итога квартирных плат и плат за профессиональные услуги, уплачиваемых рабочими, а общий итог расходов этих двух категорий известен из статистических данных о рабочих бюджетах, составляя только около 20% заработной платы. Основываясь на этом, а также и на других указаниях, мы можем свободно предположить, что полмиллиарда долларов является высшим пределом величины четвертого члена формулы в 1896 году. Профессор Kinley принимает 0,8 миллиарда за высший предел величины этого члена в 1909 год.

Пятый член формулы ( $c + o + n$ ) представляет обращение денег внутри каждой из трех групп. Очевидно, что только в ничтожных случаях деньги могут циркулировать между одним «коммерческим вкладчиком» и другим, между двумя «прочими, вкладчиками» или между двумя «не-вкладчиками». Полмиллиарда может быть принято, как самый крайний высший предел общего итога этого обращения для 1896 года и 0,8, по предположению профессора Kinley'я, для 1909 года. Это означало бы, что около одного доллара из каждого расходуемых тридцати пяти долларов передается другим лицам, принадлежащим к тому же классу, к которому принадлежит и лицо, производящее расход. Действительно, общие показания немногих представителей  $c$ ,  $o$  и  $n$ , которых я имел возможность опросить лично, сводились к тому, что истинная пропорция внутриклассового обращения денег еще меньше, чем приведенная выше.

Остальные три члена формулы являются еще более незначительными. В нормальном состоянии равновесия для группы « $CN$ » очевидно, что шестой и седьмой члены должны быть оба действительно равны нулю. Восьмой член, получение денег из банков людьми, не имеющими банковских счетов, представляет очень исключительное обстоятельство, как бы размен рабочими чеков в банках. Рабочие редко разменивают чеки и, в тех случаях, когда им приходится это делать, они обычно разменивают их в лавках или в гостинницах.

Подведем итоги оценок каждого из восьми членов формулы в следующей таблице. Каждый член представлен в виде средней между высшим и низшим пределами, действительно вычисленными, и возможные колебания в том или другом направлении указаны тут же знаками  $\pm$ . Таким образом, 300.000.000 долларов + 300.000.000 долларов означает только, что хотя 300.000.000 долларов указано, как оценка, действительное значение может быть



больше или меньше на сумму, не превышающую 300.000.000 долларов, другими словами, что истинное значение лежит между 600.000.000 долларов и нулем. Вместо полумиллиарда мы применяем в таблице 600.000.000 долларов, как число, более легко делящееся пополам. Результаты для обоих лет даны в следующей таблице, в которой для каждого случая мы приводим величину «вероятной ошибки». В действительности, большая часть этих указанных «вероятных» ошибок невероятно велики.

	1896 г.	1909 г.
1. Деньги, помещенные на вклады ( $C_b + O_b + N_b$ ) . . . . .	9,6 ± 1,5	20,7 ± 1,5
2. Расходы «не-вкладчиков» ( $N_e + N_o$ )	5,7 ± 0,7	13,1 ± 1,0
3. Расходы «коммерческих вкладчиков», покрываемые из выручки, ( $C_o + C_n - B_o$ ) . . . . .	0,3 ± 0,3	0,5 ± 0,5
4. Получения «прочих вкладчиков», оставленные на покрытие мелких расходов, ( $C_o + N_o - O_b$ ) . . . . .	0,3 ± 0,3	0,4 ± 0,4
5. Внутрикласовое обращение ( $c + o + n$ ) . . . . .	0,3 ± 0,3	0,4 ± 0,4
6. Чистый отлив денег от группы $CN (a + g + e)$ . . . . .	0,0 ± 0,1	0,0 ± 0,2
7. Чистый прирост денег у группы $CN (i)$ . . . . .	0,0 ± 0,1	0,0 ± 0,2
8. Деньги, извлеченные из банков «не-вкладчиками», ( $-B_n$ ) . . . . .	0,001 ± 0,001	0,001 ± 0,001
	16,2 ± 2,0	35,1 ± 2,0

Первые два члена ( $F'$ ) образуют большую часть общего итога. Остальные шесть членов ( $r$ ) увеличивают этот итог менее, чем на миллиард для каждого года. Вычисленный итог общего обращения денег в Соединенных Штатах в 1896 году достигал около 16 миллиардов долларов. Это вычисление подвержено известной погрешности, но меньшей, чем итог возможных погрешностей отдельных членов, который превышает три миллиарда. Даже, если бы каждая из этих возможных ошибок была бы указана, как вероятная или как не встречающаяся, вероятность, что во всех восьми случаях они встретятся одновременно и в одном и том же направлении составляет всего  $(1/2)^8$  или один против 216. Мы можем, следовательно, «положиться на удачу», что ошибки будут, до некоторой степени, балансировать друг друга. Действительно, вероятность ошибки, достигающей суммы ошибок первых трех членов, или трех миллиардов, составляет менее половины. Таким образом, мы можем, с некоторой долей вероятности, принять величину «вероятной ошибки» менее, чем в два миллиарда.



Деля цифры, полученные для общего итога обращения денег, на цифры, выражающие количество денег в обращении, мы получим цифры, изображающие величину скорости обращения. Эта величина равна 18,6 в 1896 г. и 21,5 в 1909 году, что показывает чрезвычайно малое изменением скорости обращения.

Возвращаясь теперь к замечаниям, с которых мы начали изучение скорости обращения денег, а именно, что деньги только изредка циркулируют вне банков, попробуем представить наши статистические результаты в свете этого факта.

Очевидно, что если бы все деньги обращались только один раз, тогда банковый отчет за 1896 год, дающий сумму годового прилива и отлива денег в банках около  $9\frac{1}{2}$  миллиардов, точно указывал бы также и объем проделанной деньгами посреднической работы. Этот последний тогда был бы равен  $9\frac{1}{2}$  миллиардам. Но действительная цифра, как мы уже показали, равна приблизительно 16 миллиардам, соответственно чему мы приходим к заключению, что некоторая часть этих  $9\frac{1}{2}$  миллиардов, исходящих из банков, переходит из рук в руки более, чем один раз, прежде, чем опять вернется в банк.

Сначала предположим, что все  $9\frac{1}{2}$  миллиардов обращаются только один раз, за исключением той части, которая проходит через руки «не-вкладчиков» (6 миллиардов), и что эта последняя часть обращается дважды. Тогда  $3\frac{1}{2}$  миллиарда обращаются только один раз. При таком предположении мы можем исчислить всю меновую работу денег в  $3\frac{1}{2} + (2 \times 6) = 15\frac{1}{2}$  миллиардов. Но фактически мы исчислили эту сумму в 16 миллиардов. Разница около полумиллиарда объясняется, главным образом, существованием некоторого количества денег, которые обращаются больше, чем два раза вне банков.

Итог в 16 миллиардов может быть грубо представлен путем деления  $9\frac{1}{2}$  миллиардов, отливающих из банков, по трем руслам:  $3\frac{1}{2}$  миллиарда, обращающиеся один и только один раз;  $5\frac{1}{2}$  миллиардов, обращающиеся два и только два раза, и  $1\frac{1}{2}$  миллиарда, обращающиеся три раза. Это и даст  $3\frac{1}{2} + (2 \times 5\frac{1}{2}) + (3 \times 1\frac{1}{2}) = 16$  миллиардов. Из трех частей первая ( $3\frac{1}{2}$  миллиарда) представляет, главным образом, расход денег, вынимаемых из банков «прочими вкладчиками»; вторая часть ( $5\frac{1}{2}$  миллиардов) представляет деньги, взятые из банков для заработной платы и других платежей «не-вкладчикам», а третья часть ( $1\frac{1}{2}$  миллиарда) представляет небольшую сумму, не могущую быть поставленной на иной счет. Это только грубая схема деления. Очень небольшая часть обращается чаще, чем три раза <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Чтобы избежать некоторого недоразумения, напомним читателю, что мы имеем дело с суммами денег, расходуемыми на блага, но не с отдельными монетами. Многие монеты остаются «в обращении» долгое время, не возвращаясь в банк, так как они применяются в качестве «сдачи». Но деньги, употребляемые для сдачи, входят, как подлежащий



Точно также для 1909 года из 21 миллиарда, составляющих прилив и отлив денег в банках, 13 миллиардов, проходящие через руки «не-вкладчиков» должны обращаться два или более раз и потому замещать 26 миллиардов или более в общем итоге обращения (35 миллиардов), оставляя 21—13 или 8 миллиардов обращаться только один раз. Это дало бы 26+8 или 34 миллиарда. Полностью 35 миллиардов могут быть представлены предположением, что 21 миллиард, отливающие из банков, делятся по трем следующим руслам:

8 миллиардов,	обращающиеся	один раз,	давая	8 миллиардов,
12	»	»	два раза	» 24 миллиарда
1	»	»	три раза	» 3 »

В целом 21 миллиард, отлив из банков, представляют 35 миллиардов обращения, до возвращения в банк.

Первые два члена нашей формулы для денежного обращения, очевидно, дают  $15\frac{1}{2}$  миллиардов из нашего вычисленного общего итога в 16 миллиардов для 1896 года и 34 миллиарда из 35 миллиардов—для 1909 г., что показывает, что остаток, если только он не оценен слишком низко, является относительно малым. Значение этого факта состоит в том, что члены, наиболее трудно статистически вычисляемые, являются наименее важными. Из двух членов, составляющих «первое приближение», первый и наиболее важный член доступен наиболее точному определению из всех других членов, тогда как второй член составляет, главным образом, сумму заработных плат, которые также доступны статистическому определению или, кажется, должны стать таковыми.

Действительно, если бы мы, в качестве статистического способа определения первого приближения, просто прибавили бы к сумме денег, ежегодно извлекаемых из банков, ежегодную сумму денежных заработных плат, мы получили бы для 1896 г.  $9\frac{1}{2}+4\frac{1}{2}$  миллиардов из 16, при чем только два миллиарда осталось бы представить иным путем. Другими словами, этот способ — учет части наиболее поддающейся статистическому измерению, — представляет около 88% общего итога обращения, оставляя только 12% для части, которая может быть определена только внутри широких пределов. Для 1909 года депозиты и заработные платы дают в сумме около 32 миллиардов из 35 или свыше 90%. Еще проще было бы прибавить сумму депозитов к общему итогу заработной платы, без попытки определить ту ее часть, которая выплачивается в деньгах. Этот способ мог бы быть оправдан на том основании, что общий итог заработной платы

вычитанию член, в денежные расходы. Когда при покупке в 8 долларов дают 10 долларов и получают 2 доллара сдачи, то из рук в руки переходят 12 долларов, но из них только 8 долларов составляют денежное обращение в обмен на блага.



определяется более точно, чем та часть, которая выплачивается деньгами, и что, вероятно, денежная часть заработной платы будет твердо сохранять постоянное отношение к общему итогу заработной платы из года в год. Указанные здесь две части могут быть различаемы, как и з е р я е м а я часть (содержащая первый член нашей формулы (1)', и большую часть второго члена) и п р е д п о л а г а е м а я часть, содержащая остаток второго члена и другие шесть членов. Даже если бы доля предполагаемой части оказалась равной половине действительной величины, то измеряемая часть все еще составляла бы большую часть общего итога. Измеряемая часть была бы, следовательно, надежным практическим index'ом или барометром изменений в общем объеме денежного обращения. Всякие чрезмерные колебания в предполагаемой части, по сравнению с измеряемой частью, производили бы, распространяясь на все обращение в целом, нарушение только в одну четверть общей величины. Вполне справедливо можно предположить, что предполагаемая и измеряемая части будут обычно изменяться вместе. Если измеряемая часть изменяется на 10%, вполне естественно допустить, что и предполагаемая часть, а, следовательно, также и итог обеих частей будут изменяться точно также. Но допустим, что это предположение является ложным и что в то время, как измеряемая часть изменяется на 10%, предполагаемая часть реально изменяется на 14% или на 6%. Разница между этим процентом изменения и 10%, т. е. 4%, представляющая предполагаемый излишек или недостаток изменения предполагаемой части, в окончательном итоге дала бы разницу только в 1%. Это значит, что итог, вместо 10% изменился бы на 11 или на 9%. Очевидно, следовательно, что всякое неизвестное колебание предполагаемой части могло бы причинить только ничтожное колебание в конечном итоге. Другими словами, измеряемая часть будет всегда хорошим index'ом общего итога—благонадежным барометром денежного обращения. Если мы разделим эту измеряемую часть на количество денег в обращении, мы получим цифры, указывающие относительную скорость обращения денег из года в год. Отсюда мы приходим к заключению, что сумма денежных депозитов и заработных плат, разделенная на количество денег в обращении, будет всегда служить хорошим барометром скорости обращения.

Для нас вовсе не представляется наиболее важным абсолютное значение какой-нибудь величины, но ее относительное значение при различных условиях. Мы можем сравнивать относительную длину двух кораблей, измеряя их ватерлинию, хотя этот способ совершенно упускает из вида части корабля, которые выдаются вперед с обоих концов. Такое сравнение будет очень грубо в применении ко всяким двум судам, но оно будет



обладать достаточной точностью для двух кораблей одинаковой формы. Точно также предложенный нами барометр будет давать грубое сопоставление для всяких двух стран, пользующихся банковскими платежами в сравнимых степенях, но он будет давать достаточно точные сопоставления для двух последовательных лет в той же самой стране.

Отсюда, казалось бы возможным получить чисто статистическим путем предполагаемую часть, вычисляя процентную поправку, применяемую, как постоянный множитель к измеряемой части. Эти поправочные множители должны, по всей вероятности, быть различными в разных странах, как, скажем, 10% в Соединенных Штатах, 20% в Англии, 30% во Франции и т. д. Главное значение такой предполагаемой поправки состояло бы в том, чтобы дать нам возможность сравнивать, хотя бы грубо, об'ем обращения и скорость обращения в различных странах. Для сопоставлений в одной и той же стране, но в различное время, было бы почти несущественно, какую процентную поправку принять, или даже совершенно не применять никакой поправки.

Посредством только то изложенного метода могли бы быть, нам кажется, в будущем получены некоторые интересные и ценные результаты, если бы статистики различных стран могли получить 1), общий итог денег, помещаемых на вклады каждый год в банки (за исключением вкладов банков в других банках), или, что обычно одно и то же, общий итог денег, вынимаемых из банков (за исключением денег, получаемых одними банками из других); 2), общий итог расходуемых заработных плат или, что практически одно и то же, общий итог полученных заработных плат; 3), если желательно, предполагаемую процентную надбавку для определения остальной, менее известной части нашей формулы; 4), общее количество денег в обращении. Сумма первых двух величин, с поправкой посредством третьей, разделенная на четвертую, будет для каждого года очень точным барометром скорости обращения, как рассматриваемой относительно, так и как прямое приближение к ее абсолютному значению. Исключение поправки посредством третьей величины не будет делать результатов негодными для целей относительного сопоставления.

Важность такого точного определения едва ли может быть переоценена, как показывают замечания по этому предмету Jevons'a, Landry и др. Когда мы статистически познаем скорость обращения денег, мы будем в состоянии изучать индуктивно «количественную теорию» денег и вскроем значение этой скорости в отношении к кризисам, накоплению богатства, плотности населения, скорости перевозок и сообщения, а также и по отношению ко многим другим условиям. Действительно, перед нами открывается новое царство в статистике денежного обращения.



§ 8 (К главе XII, § 4).

**Интерполированные значения  $V$  за 1897—1908 годы.**

Чтобы интерполировать значения для  $V$ , мы исходим из двух крайних гипотез: — одна из них, крайнее постоянство, а другая — крайняя изменчивость.

Первая из этих гипотез состоит в том, что  $V$  изменяется в строгой прогрессии от значения 18,6 для 1896 года к значению 21,5 для 1909 года. Это предполагало бы совершенно постоянное увеличение с течением времени, без всяких временных колебаний. Но казалось бы невероятным, чтобы скорость обращения денег не колебалась несколько от года к году. Мы видели, что теоретически, при нормальных условиях денежные расходы ( $M V$ ) имеют тенденцию идти наравне с чековыми расходами ( $M' V'$ ). Если бы это соответствие было совершенным, то отношение  $M V$  к  $M' V'$ , если бы даже и не было постоянным, то по крайней мере изменялось бы совершенно одинаково во времени. Однако, это отношение для 1896 года была равно 16,7%, а для 1909 года — 9,6%. Если бы мы предположили, что в течение промежуточных 13 лет это отношение изменялось с совершенным постоянством, то тогда конечное значение для  $V$  должно было бы значительно измениться. Это предположение и является нашей второй гипотезой крайней изменчивости. Следующая таблица показывает результаты этих двух крайних гипотез. Мы увидим, что вообще между ними не существует значительной разницы.

Годы.	1	2	3
	Гипотеза крайнего постоянства.	Гипотеза крайней изменчивости. $V$ изменяющееся по мере надобности, чтобы сохранить одинаково изменяющимся отношение $MV : M'V'$ .	Средняя двух предыдущих.
1896	18,6	18,6	18,6
1897	18,8	19,4	19,1
1898	19,0	20,6	19,8
1899	19,3	24,4	21,9
1900	19,5	20,4	20,0
1901	19,7	23,9	21,8
1902	19,9	23,6	21,8
1903	20,2	20,9	20,6
1904	20,4	20,9	20,7
1905	20,6	23,0	21,8
1906	20,8	22,5	21,7
1907	21,1	21,0	21,1
1908	21,3	18,6	20,0
1909	21,5	21,4	21,5



Дополнительное вычисление обнаруживает интересный факт, что «гипотеза крайней изменчивости» сделала бы колебания скорости денежного обращения близкими к колебаниям скорости обращения депозитов. Беря среднюю этих двух гипотез—гипотезы крайнего постоянства и гипотезы крайней изменчивости, мы и получили то, что, как казалось бы, будет приблизительно правильной оценкой действительной скорости. Это будет, по всей вероятности, правильно в большинстве случаев для первых двух цифр. Мы не можем предположить даже для 1896 и 1909 г.г., что третья цифра, т.-е. десятые доли, будет правильна, тем менее мы можем предположить справедливость этого для промежуточных годов. Но иногда является уместным доводить вычисления на один знак дальше «последней значащей цифры».

## § 9 (К главе XII, § 5).

### Метод вычисления T.

Таблица, приводимая в тексте (см. стр. 216) взята из последней колонны более полной таблицы на стр. 379.

Эта таблица построена следующим образом:

Колонна (2) построена для 1900—1909 годов на основании ежемесячных данных о внутренней торговле, публикуемых в *Monthly Summary of Commerce and Finance of the United States*. Имея месячные данные, представилось возможным получить результаты для календарных годов. Эта колонна содержит средние отдельных показателей ниже перечисленных товаров, для которых имелись действительные записи. Первоначальные данные содержат количества каждого товара, проданные в главных городах Соединенных Штатов. Каждое из этих количеств было умножено на соответствующую цену, которая являлась постоянным множителем для всякого года. Все полученные произведения были просуммированы и полученные таким образом данные были приняты, как показатель общего итога торговли этими товарами и как барометр относительной внутренней торговли в Соединенных Штатах.

Упомянутые здесь товары и даты, для которых были использованы данные (также как и ценностные множители, применяемые, как указано выше) указаны на стр. 380.

Эти товары являются показательными для торговли страны и могут служить барометром ее. Однако, объем торговли, действительно составляющий продажу этих товаров в немногих обследованных городах, составляет, конечно, только очень малую часть (вероятно, менее чем  $\frac{1}{10}\%$ ) общего итога торговли страны.



Index numbers об'ема торговли.

Прямые показатели и календарные годы.					Косвенные показатели и фискальные годы.				Календарные годы.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Годы.	Внутренняя торговля.	Экспорт и импорт.	Продажа ценных бумаг.	Взвешенная средняя трех предыдущих $20 \times (2) + 3 \times (3) + 1 \times (4)$ 24	Клезонодо- рожные по- езды.	Отправлен- ные посто- вые письма.	Взвешенная средняя двух предыдущих $2 \times (6) + 1 \times (7)$ 3	Графа с привнесен- ным к календар- ному году.	Относительная торговля. Взве- шенная средняя. $2 \times (5) + 1 \times (9)$ 3	Абсолютная торговля (7) 399 $(10 \times 155)$	
1896	89	76	55	86	77	—	72	73	81	209	
1897	103	87	77	100	79	63	74	78	93	239	
1898	111	96	113	109	91	68	83	86	101	260	
1899	111	100	176	112	98	72	89	93	106	273	
1900	111	101	138	111	107	78	97	99	107	275	
1901	125	107	266	129	108	85	100	105	121	311	
1902	119	102	189	120	119	92	110	115	118	304	
1903	139	101	161	135	130	101	120	120	130	335	
1904	125	101	187	125	127	105	120	126	126	324	
1905	149	109	263	149	144	111	133	141	141	378	
1906	152	114	284	153	161	128	150	155	154	396	
1907	167	117	196	162	172	137	160	154	160	412	
1908	148	110	197	145	152	142	149	154	148	381	
1909	153	125	215	152	—	152	160	—	155	399	



Т о в а р ы.	Цены в долларах.	Д а т ы.
Хлопок . . . . .	45,00 кипа	Январь 1900—1909 г.
Рис . . . . .	5,00 мешок	Август 1900—1909 "
Фрукты . . . . .	1000,00 вагон	Февраль 1900—1909 "
Лес (кораблями с Юга и Юго-Востока) . . . . .	0,02 фт.	Февраль 1900—1909 "
Обувь . . . . .	80,00 ящик	Март 1900—1909 "
Антрацит . . . . .	4,74 тонна	Январь 1900—1909 "
Смолистый уголь . . . . .	2,74 "	Январь 1900—1909 "
Железные болванки, коке и антрацит . . . . .	19,40 бол.тон.	Июль 1902—1909 "
Нефть, перевозимая водою из Техаса . . . . .	1,80 барель	Ноябрь 1901—1909 "
Рогатый скот (5 городов) . .	55,00 голова	Январь 1900—декабрь 1903 г.
" " (7 городов) . . . . .	55,00 "	Январь 1900—1909 "
Свиньи (5 городов) . . . . .	18,00 "	Январь 1900—декабрь 1903 г.
" (7 городов) . . . . .	18,00 "	Январь 1900—1909 г.
Овцы (5 городов) . . . . .	4,00 "	Январь 1900—декабрь 1903 г.
" (7 городов) . . . . .	4,00 "	Январь 1900—1909 г.
Пшеница (11 городов) . . . .	1,00 буш.	Июнь 1903 г.
" (12 городов) . . . . .	1,00 "	Апрель 1903—декабрь 1903 г.
" (14 городов) . . . . .	1,00 "	Май 1904—1909 г.
" (14 городов) . . . . .	1,00 "	Май 1904—1909 "
" (15 городов) . . . . .	1,00 "	Апрель 1903—1909 "
Маис (12 городов) . . . . .	0,75 "	Апрель 1903—декабрь 1903 г.
" (14 городов) . . . . .	0,75 "	Январь 1904—1909 г.
" (13 городов) . . . . .	0,75 "	Февраль 1906—февраль 1909 г.
" (15 городов) . . . . .	0,75 "	Апрель 1903—1909 г.
Овес (12 городов) . . . . .	0,53 "	Апрель 1903—декабрь 1903 г.
" (14 городов) . . . . .	0,53 "	Февраль 1906—февраль 1907 "
" (15 городов) . . . . .	0,53 "	Апрель 1903—1909 г.
Ячмень (9 городов) . . . . .	0,70 "	Июнь 1903—август 1908 г.
" (11 городов) . . . . .	0,70 "	Апрель 1903—май 1908 г.
" (10 городов) . . . . .	0,70 "	Сентябрь 1903—июнь 1908 г.
" (12 городов) . . . . .	0,70 "	Февраль 1906—сентябрь 1908 г.
" (13 городов) . . . . .	0,70 "	Февраль 1904—1909 г.
" (14 городов) . . . . .	0,70 "	Апрель 1903—1909 "
Рожь (11 городов) . . . . .	0,80 "	Апрель 1903—июнь 1906 г.
" (12 городов) . . . . .	0,80 "	Январь 1905—август 1908 г.
" (13 городов) . . . . .	0,80 "	Апрель 1904—1909 г.
" (14 городов) . . . . .	0,80 "	Апрель 1903—1909 "
Льняное семя (4 города) . .	1,50 "	Февраль 1905—1909 "
" " (5 городов) . . . . .	1,50 "	Январь 1904—1909 "
" " (6 городов) . . . . .	1,50 "	Январь 1904—1909 "
Мука (10 городов) . . . . .	4,80 "	Апрель 1903—1909 "
" (11 городов) . . . . .	4,80 "	Январь 1904—1909 "
" (12 городов) . . . . .	4,80 "	Март 1904—1909 "
" (13 городов) . . . . .	4,80 "	Апрель 1903—1909 "
Нефть, нагружаемая в кора- бли по нефтепроводам — Reg. Deliveries App. Field .	1,80 барель	Январь 1901—1909 "



Полученные в начале действительные цифры были все разделены на два, прежде помещения их в колонну (2), чтобы получить скалу более сравнимую с цифрами колонны (3). Так как не на все товары имелась цена за все годы, то для недостающих лет в таблице были сделаны некоторые «надбавки» по правилу пропорций, как уже было пояснено примером. Так как статистические данные *Monthly Summary* доходят только до 1900 года, то таблица была «наставлена» назад до 1896 года. Это было сделано путем использования данных из *Statistical Abstract of the United States* и данных ценса 1900 г. (*Abstract of the United States Census for 1900*). Только для наиболее важных товаров во внутренней торговле оказалось возможным получить данные, как, например, для зерновых хлебов, получаемых в течение календарного года на пятнадцати главнейших основных рынках, и для оценки в течение фискального года национального потребления следующих товаров, преимущественно или в значительной степени, внутреннего производства: хлопка, шерсти, смолистого угля, железных болванок и железа и стальных железнодорожных рельс, а также «очищенного спирта, вин и солодовых напитков».

Данные фискальных лет были взяты с 1896 года по 1901 г. включительно и приведены к календарному году, исходя из предположения, что истинная цифра для календарного, например, 1896 года, равна средней для фискальных лет, кончающихся 30 июня 1896 года и 30 июня 1897 года. Таким путем были получены гипотетические цифры для 1896—1900 календарных годов. Эти цифры, а также соответствующие цифры для зерновых хлебов, которые уже относились к календарному году, были затем уменьшены путем умножения на некоторый множитель, так что каждая из них была сделана равной 111 для 1900 года, каковое число для этого года находится путем вычислений, охватывающих все товары за ряд лет с 1900 по 1909 г. Из полученных таким образом цифр были выведены средние с весом, выбранным соответственно их относительной важности, основанной на оценке их значения в национальном потреблении, а также и на том факте, что некоторые из них являются показателями крупной торговли. Выбранный нами вес равен: для зерновых хлебов (включая пшеницу, пшеничную муку, зерновые хлеба, рожь, овес, ячмень, солод и горох<sup>1)</sup>) — 20; для смолистого угля, железа и стали, напитков и хлопка—5 для каждого; для железных болванок и шерсти—1 для каждого.

Данные для 1896—1899 г. г. значительно меньше данных для 1900—1909 г. г., взятых из *Monthly Summary*, и это происходит по трем причинам: во-первых, потому что

<sup>1)</sup> См. *Statistical Abstract of United States* 1908, стр. 523.



число первых данных значительно меньше; во-вторых, потому что все эти данные, за исключением относящихся к зерновым хлебам, относятся к фискальному году и их гипотетический перевод к календарному году допускает возможность ошибки; в третьих, потому что все эти данные, за исключением относящихся к зерновым хлебам, являются очень грубой оценкой потребления, основанной не на погрузках и получениях товаров, но на оценке производства с поправкой на экспорт и импорт, каковые элементы все три подвержены ошибке.

Следовательно, мы не должны удивляться, найдя более крупные ошибки в конечных данных за 1896—1899 г.г., чем за 1900—1909 г.г. Действительно, мы увидим, что такой случай очень вероятен.

Выполнением трудных операций, требовавшихся при установлении index numbers за время с 1900 по 1908 г.г., я обязан одному из работающих у меня студентов, Mr. Robert N. Griswold'у, а доведением этих index'ов до 1909 года—одному из работающих у меня окончивших курс, Mr. W. Y. Smiley'ю.

Колонна 3 также основана на трудных вычислениях, произведенных Mr. Griswold'ом. Материалы также были взяты из Monthly Summary of Finance and Commerce; они обнимают 23 главных предмета импорта и 25 предметов экспорта. Количество каждого предмета было умножено на однообразную цену и была взята сумма конечных цифр для экспорта и импорта.

Предметы импорта (с применявшимися ценностными множителями) были следующие (цены в долларах за соответствующую единицу меры):

### Импорт Соединенных Штатов за 1896—1909 г.

(Bulletin of Bureau of Commerce and Statistics).

Какао . . . . .	0,13 lb.	Шерстяные одежные	
Чай . . . . .	0,16 "	товары . . . . .	0,21 Sq. yd.
Кофе . . . . .	0,07 "	Сырой шелк . . . . .	0,04 lb.
Сахар . . . . .	0,02 "	Кожы и шкуры,	
Лимоны . . . . .	0,04 "	(кроме мехов) . . .	0,11 "
Бананы . . . . .	1,60 пучек.	Сырая шерсть . . . .	0,13 "
Сыр . . . . .	0,17 lb.	Индийская резина . .	0,78 "
Очищенный спирт		Доски и пиленный лес	18,00 M. ft.
(привозной) . . . .	5,00 gal.	Уголь (антрацит и	
Игристые вина (шам-		смолистый) . . . . .	2,60 ton.
панское) . . . . .	29,00 dos. gts.	Олово . . . . .	0,28 lb.
Листовой табак . . .	1,00 lb.	Медь (болванки, слит-	
Хлопчатобумаж,		ки, бруски, старая,	
ткани . . . . .	0,09 Sq. yd.	необработанная) . .	0,17 lb.
Полотна льняные (пень-		Железные болванки .	23,00 ton.
ковые или из рами) .	0,50 " "	Азотнокислый содий .	38,00 "



Предметы экспорта были следующие (цены в долларах за соответствующую единицу меры):

Экспорт Соединенных Штатов за 1896—1909 г.г.

(Bulletin of Bureau of Commerce and Statistics).

Рогатый скот . . . . .	55,00 за голову	Пшеница . . . . .	1,00 „
Свиные окорока . . . . .	0,11 lb.	Мука . . . . .	4,80 „
Соленая свинина . . . . .	0,9 „	Табак листовой . . . . .	0,10 lb.
Свежее мясо . . . . .	0,10 „	Пиленый лес . . . . .	23,00 M. ft.
Копченое мясо . . . . .	0,11 „	Древесная масса . . . . .	0,015 lb
Бекон . . . . .	0,11 „	Льняное масло (жмых) . . . . .	0,014 „
Топленое сало . . . . .	0,11 „	Очищенное осветитель- ное масло . . . . .	0,07 gal.
Масло . . . . .	0,21 „	Хлопковое масло . . . . .	0,40 „
Подшвенная кожа . . . . .	0,21 „	Уголь . . . . .	3,70 ton.
Сапоги и ботинки . . . . .	2,75 пара	Медь . . . . .	0,17 lb.
Сырой хлопок . . . . .	0,48 кипа	Стальные рельсы . . . . .	31,60 ton.
Хлопчато-бумажные ткани . . . . .	0,09 ярд	Листовая сталь . . . . .	31,50 „
Маис . . . . .	0,60 буш.		

Статистические данные об экспорте и импорте, по всей вероятности, в пятьдесят раз полнее данных о внутренней торговле, а следовательно, (в силу принципа, что вероятные ошибки изменяются обратно пропорционально корню квадратному из полноты сведений) почти в семь раз точнее. Но с другой стороны, экспорт и импорт представляют собою менее одного процента внутренней торговли Соединенных Штатов и на основании принципов, уже изложенных в предыдущих главах, должны считаться в уравнивании обмена только в половину своей ценности, так как одна из сторон (участников) обмена—иностранец. Однако, вопреки малому размеру внешней торговли, она является, до некоторой степени, показателем внутренней торговли, так как огромное количество внутренних торговых сделок являются предварительными сделками к экспорту и последующими к импорту, а кроме того, может быть, еще большее количество сделок во внутренней торговле другими путями косвенно связано с внешней торговлей. Взвешивая эти и другие соображения, мы выбрали относительные веса внешней и внутренней торговли так, как приведено в колонне 5.



Колонна 4 содержит данные о продаже ценных бумаг, согласно обычно приводимым сведениям, например, в *Financial Review*. Эти данные относятся, конечно, не к ценностям, а к количествам.

Колонна 6 содержит данные о количестве тонн грузов, перевезенных по железным дорогам, согласно *Pour's Railroad Manual* за фискальные годы.

Колонна 7 содержит данные о количестве почтовых отправок первого класса за фискальный год. Эти данные были любезно сообщены нам Почтовым Департаментом. Они отсутствуют для 1896 года.

Нам остается еще описать метод, примененный для комбинирования колонн 2, 3, 4, 6 и 7.

Первые три рассматриваются, как особая группа, представляющая прямые показатели торговли, последние же две, как другая группа косвенных показателей.

Прямые показатели комбинируются путем взвешивания внутренней торговли двадцать раз, экспорта и импорта три раза и продажи ценных бумаг один раз. Такие веса являются, конечно, только делом личного мнения, но как хорошо известно, широкие различия в системах взвешивания приводят только к незначительным различиям в конечных средних.

Таким путем получается колонна 5.

Что касается относительных весов, придаваемых данным железнодорожной и почтовой статистики, то первым мы придаем вес, равный 2, а последним—1. Железнодорожный тоннаж охватывает почти все мыслимые товары в торговле и подходит более тесно к действительной торговле, чем почтовые письма.

После соответствующего комбинирования железнодорожных и почтовых показателей, переход от фискальных к календарным годам производится путем допущения, что данные за календарный год равны средней данных за фискальные годы, кончающиеся 30 июня того же года, и 30 июня следующего года.

Таким путем мы получаем колонну 9.

Из колонны 5 и 9 мы получаем колонну 10 путем взвешивания данных колонны 5 два раза и колонны 9—один раз.

Наконец колонна 11 получается путем увеличения данных колонны 10 в отношении  $\frac{399}{155}$ , чтобы сделать цифру для основного—1909 года равной 399 миллиардам долларов, т.-е. итоговому значению левой части уравнения ( $MV + M'V'$ ).

Вероятные ошибки в значениях  $T$ , которые были вычислены, достигают, повидимому, от 5 до 10% для 1900—1909 г.г. и от 10 до 15% для 1896—1900 г.г.



## § 10 (К главе XII, § 5).

Метод вычисления *P*.

Таблица index numbers цен в тексте (см. стр. 217) взята из последней колоны следующей таблицы.

## Index numbers цен.

1	2	3	4	5	6
Годы.	Оптовые цены 258 товаров.	Почасная заработная плата.	Сорок ценных бумаг.	Взвешенная средняя $30 \cdot (2) + 1 \cdot (3) + 3 \cdot (4)$ 34	Колонна 5, выраженная в % к 1909 году.
1896	90	100	77	89	63,3
1897	90	100	84	90	63,7
1898	93	100	94	93	66,2
1899	102	102	128	104	73,8
1900	111	105	134	113	80,2
1901	109	108	211	118	83,7
1902	113	112	250	125	88,7
1903	114	116	201	122	86,5
1904	113	117	192	120	85,1
1905	116	119	250	128	90,8
1906	123	124	267	136	96,5
1907	130	129	204	137	97,2
1908	123	—	201	130	92,2
1909	127	—	277	141	100,0

Колонна 2 содержит index numbers Бюро Труда Соединенных Штатов (United States Labor Bureau) (№ 81, март 1909 г., стр. 204).

Я очень обязан Комиссару Труда, Mr. Neill, за любезное сообщение мне данных за 1909 год прежде их опубликования.

Колонна 3 взята из Bulletin of the Bureau of Labor, июль 1908 г., стр. 7.

Колонна 4 взята из статьи «The Prices of American Stocks, 1890—1909», Wisley Clair Mitchell'я, в Journal of Political Economy, Май, 1910.

Эти данные, несомненно, являются лучшими из пока имеющихся по этому трудному предмету.

Общий index number в колонне 5 является взвешенной средней данных трех предыдущих колонн, причем вес в сущности взят такой же, как и у проф. Kemmerer'a и по тем же самым



основаниям<sup>1)</sup>. Для облегчения вычислений вес был взят в целых числах, а именно 30 для колонны 2, 1 для колонны 3 и 3 для колонны 4. Эти вычисления доводят таблицу до 1907 г. Так как для 1908 и 1909 г.г. колонна 3 является дефективной, то для этих лет и для 1907 года средняя взята только от данных колонн 2 и 4, при чем вес оставался тот же, как было уже упомянуто. В результате мы имеем два ряда данных, один для всех трех колонн, кончающийся в 1907 году, и другой для двух колонн, начинающийся в 1907 года, и так как при этом случилось, что оба ряда имеют одинаковое значение (137) для 1907 года, то не потребовалось никакой поправки для 1908 и 1909 годов. Вероятные ошибки в данных для  $P$  можно считать приблизительно от 5 до 10%.

### § 11 (к главе XII, § 7).

#### Взаимная проверка вычисленных значений $M$ , $M'$ , $V$ , $V'$ , $P$ и $T$ .

Существуют различные методы вычисления лучших проверок, включая теорию наименьших квадратов. Но проблема может быть значительно упрощена, путем разделения всего процесса на небольшое число отдельных ступеней. Сначала мы определим лучшие проверки вычисленных значений каждой части уравнения обмена, рассматриваемого в целом. Нам нужно будет заняться установлением относительной погрешности обеих частей уравнения, но окончательные поправки так малы, что разница не может повести к большому различию в результатах.

После внимательного взвешивания всех доказательств, можно надеяться, что погрешности в правой части уравнения ( $PT$ ) могут быть приблизительно вдвое больше погрешностей в левой части уравнения ( $MV + M'V'$ ). Соответственно, разница между двумя частями уравнения исправляется вдвое большим изменением  $PT$  по сравнению с  $MV + M'V'$ , т.-е. применением к  $PT$  поправки, равной двум третям общей ошибки, и применением остающейся одной трети к  $MV + M'V'$ , причем обе поправки, безусловно, должны быть противоположны и приводить обе части уравнения к точному согласованию. Таким образом, для 1899 г., для которого итог расхождения равен 5%, мы относим около трети, положим 2%, к  $MV + M'V'$ , а остальные 3%—к  $PT$ . Это значит, что мы предполагаем увеличить вычисленное значение для  $MV + M'V'$  на 2% и уменьшить значение  $PT$  на 3%. В результате обе части уравнения станут очень близким к 185 миллиардам. Иногда результаты не будут давать такого точного согла-

<sup>1)</sup> См. Money and Credit Instruments, New-York (Holt), 1909, стр. 139.



сования, так как этот способ прибавления и вычитания процентных поправок является только приблизительно правильным, но всякие остающиеся мелкие различия легко устраняются эмпирическими изменениями во множителях. Результат приводится на фигуре 20, которая дает  $MV+M'V'$  и  $PT$  (уменьшенное путем деления на 1,11), как они были первоначально вычислены, и среднюю пунктирную кривую, которая представляет исправленную оценку и  $MV+M'V'$  и  $PT$ .

Сделанные, таким образом, исправления в  $MV+M'V'$  и  $PT$ , благодаря которым они приведены к взаимному согласованию, очень малы, но исправления, которые необходимо внести в отдельные множители,  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $P$  и  $T$ —еще меньше. Мы предполагаем для простоты, что процентные поправки, которые необходимо внести в  $M$  и  $M'$ , равны друг другу, также как поправки в  $V$  и  $V'$ . Это основательное предположение, но даже если бы мы сделали какое-нибудь другое предположение, конечные результаты едва ли бы изменились.

Поправка в 1% одновременно в  $M$  и  $M'$  повлечет за собою поправку в 1% в  $MV+M'V'$ . Точно также и одновременная поправка в 1% в  $V$  и  $V'$  повлечет за собою поправку в 1% в  $MV+M'V'$ . Мы сможем в таком случае рассматривать поправку  $MV+M'V'$ , как состоящую практически из двух частей, одна из которых является поправкой в  $M$  и  $M'$ , а другая в  $V$  и  $V'$ . Так как  $M$  определяется более точно, чем  $V$ , то поправки, вносимые в них должны быть меньше. Поэтому для 1896 года, общая поправка  $MV+M'V'$  для которого равна 3%, мы относим 1% к  $M$  и  $M'$  и остальные 2% к  $V$  и  $V'$ . Это значит, что мы увеличиваем вычисленные значения  $M$  и  $M'$  на 1%, а значения  $V$  и  $V'$  на 2%, достигая этим (приблизительно) желаемого увеличения на 3% в  $MV+M'V'$ . Таким же способом общая поправка, относящаяся к  $PT$ , распределяется между  $P$  и  $T$ , при чем большая часть отнесена к  $T$ . Таким распределением поправки между (1)  $M$  и  $M'$ , (2)  $V$  и  $V'$ , (3)  $P$  и (4)  $T$ , мы находим, что необходимы только очень легкие отдельные поправки, достигающие, максимум, только 5% и в огромном большинстве (в 50 случаях из 56) не превышающие 2%. Фактически же определенное большинство этих поправок (35 случаев из 56) не превышают 1%. Действительно, изумительно подумать, что вычисленные нами значения  $M$ ,  $M'$ ,  $V$ ,  $V'$ ,  $P$  и  $T$ , обычно требуют поправки только в 2% и даже менее, чтобы сделать их совершенно удовлетворяющими уравнению обмена. На самом деле, 2% это меньше чем то, что обыкновенно рассматривается, как вероятная ошибка, в большинстве вычисленных данных. Этот факт внушает доверие к общей правильности наших выводов.

Исправив, таким образом, посредством взаимной проверки все члены уравнения обмена, мы остались с цифрой для  $P$ , ко-







ным данным. Оно уменьшает до нуля поправку в *P* за 1909 год. Вообще это изменение уменьшает поправки для *P* и *T* за годы, близкие к 1909, и соответственно увеличивает их в годы, далеко отстоящие от 1909 г. Но даже и в таком случае поправки никогда не превышают 10% для *T* или 6% для *P*. Так как вся в целом схема поправок, очерченная здесь, является предметом благоусмотрения и каждая цифра была открыто «освидетельствована и излечена» по ее собственным индивидуальным заслугам, принимая во внимание все обстоятельства данного случая, нам представляется неуместным обременять эти страницы более полным изложением обширных деталей процесса. Выводы, показанные на фигурах 13, 14, 15 и 16, приведенных в тексте, говорят сами за себя.

## § 12 (к главе XII, § 17).

### Сделки в кредит и за наличные.

#### Сравнение с вычислениями Kinley'я.

Эти данные удивительно согласуются с тем, чего можно было бы ожидать от более грубого вычисления в исследованиях Kinley'я. На 1 июля 1896 года он нашел, что денежные депозиты составляют 7,4% всех депозитов, а на 16 марта 1909 года—5,9%. Обе эти цифры слишком низки, чтобы представлять процентное отношение денежных сделок к общему числу сделок, по той причине, что деньги часто совершают более одного оборота, прежде чем быть помещенными на вклады, между тем как чеки совершают только один оборот. Цифра для 1896 года особенно низка, вследствие чрезмерной суммы чеков, депонированных 1 июля. Действительно, цифры для 1896 года в этом отношении подверглись суровой критике, что и явилось одной из причин, заставивших Kinley'я проделать исследование для 1909 года. Он, без сомнения, не принимает данные о депозитах за точные показатели отношений чековых и денежных сделок. Он признает тот факт, что эти данные давали бы слишком низкую пропорцию для денег и слишком высокую для чеков. Он выражает надежду, что действительный минимум чековых сделок в 1896 году составлял 75%<sup>1)</sup>, а в 1909 году—88%, предполагая, что 25% и 12% являлись действительным максимумом для денежного обращения. Целью проф. Kinley'я, кажется, является скорее установление надежного максимума, чем до-

<sup>1)</sup> Его первоначальное вычисление давало для действительного минимума 80%. Но в *Journal of Political Economy*, T. V, стр. 172 и в «*Money*», стр. 44 и стр. 108—114, он принимает 75%, как более надежную цифру.



стижение точных оценок. Помещая данные Kinley'я в таблицу, мы получаем следующие данные для денежных сделок, выраженные в ‰ к общему числу сделок.

Годы.	Максимум (оценка Kinley'я).	Минимум (ука- зываемый соот- ношением depo- зитов).	Среднее двух предыдущих.	Настоящая оценка.
1	2	3	4	5
1896	25	7,4	16,5	14
1909	12	5,9	9,0	9

Согласно этой таблице, если мы примем процентное отношение денежных депозитов, как низший предел процентного отношения денежных сделок, а оценки Kinley'я, как действительный высший предел, и возьмем среднюю между этими двумя пределами, то мы достигнем почти <sup>1)</sup> тех же самых результатов, которые уже были достигнуты более точными вычислениями в этой книге и которые мы приводим, для сравнения в последней колонне таблицы. Таким образом, результаты настоящей книги поразительно соответствуют результатам, полученным профессором Kinley'ем. Они также замечательно согласуются с господствующим впечатлением среди деловых людей, что около 90% торговых сделок совершается теперь посредством чеков.

### ДОБАВЛЕНИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ.

Цифры в этом втором издании были доведены до самого последнего времени прибавлением данных за 1910, 1911 и 1912 г. в таблицах на страницах 228 и 238 и добавлением новых чертёй на фигуре 17 между страницами 232 и 233. (Подробное объяснение этих цифр см. в добавлении в начале книги, а также в статьях «The Equation of Exchange 1896—1910», в *American Economic Review*, июнь 1911 г., «The Equation of Exchange for 1911 and Forecast», *ibid.*, июнь 1912 года и «The Equation of Exchange for 1912 and Forecast», *ibid.*, июнь 1913 г.

Профессор Wesley Clair Mithcell любезно показал мне гранки своей готовящейся к печати книги (*University of California Press*) о Промышленных Циклах (*Business Cycles*),

<sup>1)</sup> Если мы возьмем первоначальный «надежный минимум» Kinley'я для чеков 80% и, следовательно, «надежный максимум» для наличных денег 20%, то мы получим в вышеприведенной таблице 14% вместо 16,5, что сделало бы последние две колонны абсолютно совпадающими.



в которой он заново вычисляет сумму депозитов, подлежащих чековому обороту ( $M'$ ), несколько иными методами и с помощью некоторых данных, еще не имевшихся в то время, когда писалась настоящая книга.

Если бы я заново писал эту книгу, я использовал бы более совершенные методы и выводы профессора Mitchell'я. Но сделать это теперь, значило бы внести нарушение в большое количество стереотипов ради очень небольшого изменения в конечных выводах. Поэтому я удовольствовался только помещением здесь таблицы цифр профессора Mitchell'я, включив колонны, показывающие насколько мои цифры больше или меньше.

Сумма депозитов, подлежащих чековому обороту по вычислениям профессора Mitchell'я, и степень расхождения этих вычислений с вычислениями автора настоящей книги.

Г о д ы.	Вычисления профессора Mitchell я.	Степень расхождения	
		с невыверенными вычислениями.	с выверенными вычислениями.
1896	2,69	—0,01	+0,02
1897	2,75	+0,05	+0,11
1898	3,20	—0,01	+0,02
1899	3,87	+0,03	+0,01
1900	4,21	+0,19	+0,23
1901	4,96	+0,17	+0,17
1902	5,37	+0,06	+0,03
1903	5,54	+0,16	+0,19
1904	5,85	—0,05	—0,08
1905	6,56	—0,02	—0,02
1906	6,86	—0,02	—0,05
1907	7,11	+0,02	+0,02
1908	6,52	+0,08	+0,05
1909	6,81	—0,06	—0,13
1910	7,71	—0,47	—0,48
1911	8,24	—0,46	—0,46



## ПРИЛОЖЕНИЕ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ.

### «О стандардизации доллара».

План стабилизации уровня цен (а следовательно, и покупательной силы денег), намеченный в главе XIII (стр. 255—260) в отношении системы денежного обращения на базисе Gold-Exchange Standard был более полно и более популярно изложен после того, как эта книга уже была написана. (См. например, Report of International Congress Chambers of Commerce, 26 сентября 1912 г.; Independent, 2 января 1913 года, New-York Times, 22 декабря 1912 года, British Economic Journal, декабрь 1912 года. Наиболее законченное изложение в The Quarterly Journal of Economics, февраль 1913 года).

Автор также надеется вскоре опубликовать книгу, посвященную этому частному вопросу.

Последующее является извлечением из речи, произнесенной в Бостоне перед American Economic Association в декабре 1912 г., напечатанной в American Economic Review Supplement, в марте 1913 года.

Коротко говоря, план состоит во введении такой системы денежного обращения, при которой денежной единицей служит «сложная тонна» или «сложная кипа» многих главнейших товаров, конечно, не применяемая тем или иным физическим путем, но путем употребления вместо нее равноценного ей золотого слитка. В сущности это было бы просто изменением весового содержания золота в долларе или, скорее, в денежной единице, именуемой долларом. Цель состоит в компенсации потерь в покупательной силе каждой доли золота, путем прибавления необходимого количества гран золота к доллару.

Как на основании теории, так и на основании фактов, мы можем принять здравым принципом, что, чем легче золотой доллар, тем меньше его покупательная сила и тем выше скала цен; обратно, чем тяжелее доллар, тем больше его покупательная сила и тем ниже скала цен. Очевидно, если мы могли найти какой-нибудь способ увеличения веса доллара, как раз настолько, чтобы компенсировать потерю покупательной силы каждого грана золота, мы получили бы вполне «компенсированный доллар» (compensated dollar).



sated dollar), т.-е. доллар, который постоянно восстанавливал бы свою покупательную силу в тех случаях, когда она уменьшалась бы вследствие обесценения золота.

В настоящее время мы имеем доллар фиксированного веса (25,8 гран), но с изменяющейся покупательной силой. По предлагаемому плану, мы имели бы доллар с фиксированной покупательной силой, но изменяющимся весом.

Но каким путем возможно иметь доллар изменяющегося веса без неудобств, вытекающих из постоянной перечековки золотых монет? Более того, если бы это неудобство было устранено, как могли бы мы знать во всякое время, какой вес должен иметь доллар, без предоставления этого произволу какого-нибудь государственного органа? Вот два очень жизненных вопроса.

В качестве предварительного ответа на эти два вопроса, попытаемся изложить принцип нашего предложения, предположив на время, что в действительности в обращении имеются не золотые монеты, а только золотые сертификаты. Фактически это предположение весьма недалеко от истинного положения дела в Соединенных Штатах, так как, за исключением Калифорнии, там в обращении имеется очень мало золотых монет. Вместо этого, мы имеем в обращении приблизительно на миллиард долларов золотых сертификатов, представляющих золото, находящееся в казначействе Соединенных Штатов. Мы предполагаем на время, что никаким другим путем золото не циркулирует.

При этих условиях, очевидно, что в запасах Казначейства Соединенных Штатов находятся не подлинные золотые доллары, а золотые слитки. Каждые 25,8 гран этих золотых слитков являются идеальным долларом, обеспечивающим один доллар в золотых сертификатах, находящихся в обращении. Слиток золота (стандартной пробы), весящий 25.800 гран, представляет идеально ценность 1.000 золотых долларов.

Владельцы золотых рудников приносят такие слитки стандартного золота на монетный двор и депонируют их, не ожидая чеканки, а получая взамен золотые сертификаты, из расчета один доллар золотыми сертификатами за каждые 25,8 гран стандартного золота, которые они депонируют. Обратно, держатели золотых сертификатов могут во всякое время получить золотой слиток, когда им нужно это для экспорта или для употребления на ювелирные изделия, для изготовления зубов или для золочения и т. д., получая 28,5 гран. золота за каждый доллар золотых сертификатов. Таким образом, правительство по требованию дает или получает деньги из расчета 25,8 гран золота в слитках за доллар. В действительности, хотя невидимо, эти 25,8 гран золота в слитках, пробы девять десятых, и составляют доллар.

Сделанное нами предложение состоит в изменении веса доллара в качестве возмещения изменений в его ценности. При от-



существовании золотых монет было бы очень легко это сделать. Например, если бы ценность доллара, т. е. его покупательная сила, уменьшилась на 1%, тогда вес золотого слитка, который составляет действительный доллар, был бы установлен на 1% больше, став 26,058 вместо 25,8 гран. Если бы покупательная сила золота возросла, то вес действительного доллара соответственно понизился бы. Всякий раз, когда владельцы золотых рудников приносили бы золото на монетный двор, они получали бы золотые сертификаты не обязательно из расчета один доллар за каждые 25,8 гран стандартного золота, но за большее или меньшее количество, в зависимости от обстоятельств, при чем это количество всегда обладало бы одною и тою же покупательной силой. Точно также держатели золотых сертификатов, которые хотели бы их разменять на слитки для экспорта или изделий, не всегда получили бы в точности 25,8 гран за каждый доллар в сертификатах, но большую или меньшую сумму, в зависимости от обстоятельств. Таким образом, правительство получало бы золото от владельцев рудников и выдавало бы его ювелирам так же, как и теперь, но только по изменяющемуся весу за доллар, вместо произвольно зафиксированного веса 25,8 гран. Вес золота в долларе, по которому, во всякий отдельный момент времени, разменивались бы золотые сертификаты, образовал бы действительный и единственный золотой доллар. При таких обстоятельствах ясно, что было бы совершенно легко изменять вес золотого доллара (т. е. величину золотого слитка, взаимно обратимого в доллар в золотых сертификатах) в ту или другую сторону, без всякой перечекировки или другого видоизменения внешности денежных знаков в наших кошельках.

Мы должны ознакомиться с другим способом объяснения всего вышеизложенного. Вместо того, чтобы говорить, что правительство получает через монетный двор золотые слитки и употребляет их для размена золотых сертификатов, мы можем при желании, говорить, что правительство продает и покупает золото. Оно покупает золото у владельцев рудников, платя за него золотыми сертификатами; оно продает золото ювелирам, которые разменивают эти сертификаты. В настоящее время цена, по которой золото продается и покупается правительством, составляет 18,60 доллара за унцию (стандартного золота пробы девять десятых). Это легко вычисляется из веса золотого доллара путем деления 1 унции = 480 гран на 25,8 гран, составляющих в настоящее время вес нашего золотого доллара, что дает  $480:25,8$  или 18,60 действительных долларов. Следовательно, сказать, что мы имеем теперь фиксированный вес нашего золотого доллара, равный 25,8 гран, это значит тоже самое, что мы имеем фиксированную правительством цену золота, равную 18,60 долларов за унцию. Повысить вес золотого доллара на 1% или с 25,8 гран до 26,058 гран, значит то же самое, что понизить правитель-



ственную цену золота с 18,60 долларов до 18,42 долларов за унцию.

Теперь мы подходим ко второму вопросу: каким образом было бы возможно узнать точную величину поправки, которую необходимо сделать в весе идеального доллара, т. е. в золотом слитке, связанном взаимной обратимостью с каждым долларом в золотых сертификатах, без предоставления опасной силы произвола в руки правительственных чиновников? Другими словами, каким образом возможно было бы установить величину поправки в весе идеального доллара автоматически? Ответ будет таков: посредством статистических данных, называемых числами показателей цен (*index numbers of prices*). Такие статистические данные теперь публикуются Лондонским *Economist*'ом, Bureau of Labor Соединенных Штатов, Канадским Department of Labour и различными торговыми агентствами, как, например, Bradstreet'ом. Index number Bureau of Labor основан на оптовых ценах 257 товаров и показывает из года в год степень повышения или падения цен в целом, т. е. среднее движение всех 257 цен.

Существуют различные системы построения *index numbers*, но все они практически очень сходны друг с другом. Как только какая-либо система построения *index numbers* принята, то цифровые вычисления этих индексов становятся чисто механическим делом. Статистическое бюро (как, например, современное Bureau of Labor или какое-нибудь международное статистическое учреждение) составляло бы и опубликовывало эти статические данные периодически, так же как и фактические цены, на которых эти данные были основаны. Если бы в какое-нибудь время официальный *index number* показал, что уровень цен повысился на 1%, то это явилось бы сигналом к увеличению на 1% веса идеального доллара.

План, следовательно, состоит в следующем: 1) в подготовке к вычислению официального индекса цен; 2) в соответствующем приспособлении официального веса идеального доллара, по которому правительство будет выдавать золотые сертификаты владельцам рудников или разменивать их ювелирам, другими словами, в приспособлении официальных цен на золото, по которым правительство будет готово покупать или продавать золото по желанию населения.

Коротко, это есть план назначать вес доллара выше или ниже (т. е. устанавливать цену золотого слитка на том или ином уровне) в точной пропорции с движением вверх или вниз индекса цен, сравнительно с уровнем этих цен, положенным в основание системы.

Теперь мы можем вкратце остановиться на немногих дополнительных деталях, существенных для приведения в исполнение нашего плана. Нам еще остается посмотреть, как могли бы употребляться при такой системе современные золотые мо-



неты. Бесперывная перечеканка золота в обращении была бы, без сомнения, совершенно неосуществима. Но это и не являлось бы необходимым. Существующие золотые монеты сохраняли бы неизменным свой вес по 25,8 грана в долларе и новым монетам придавался бы такой же вес. Золотые монеты просто стали бы тем, во что теперь обратились серебряные доллары, — символами монет (Token coins). Или лучше, они стали бы, подобно золотым сертификатам, просто складочными свидетельствами, или, как это было, «бронзовыми чеками» («brass checks») на золотые слитки, депонированные в казначействе. Выражаясь иначе, золотые монеты стали бы просто золотыми сертификатами, отпечатанными на золоте, вместо бумаги. Они употреблялись бы точно также, как употребляются золотые сертификаты, — а именно, выдавались бы владельцам золотых рудников в обмен на их слитки, и разменивались бы на слитки тем, которые хотели бы получить слитки для экспорта или для других целей.

Превышение веса слитка над весом чеканного доллара было бы аналогично тому, что вообще называется «пошлиной с золота при чеканке монет» (Seigniorage), так что в некотором смысле наш план может быть представлен, как план восстановления старинного обычая взимания пошлины с золота при чеканке монет. Таким образом, если бы вес идеального доллара в какое нибудь время достигал 35,8 гран, то излишек в десять гран против веса чеканного доллара (25,8 гран) и составлял бы «пошлину с золота при чеканке монет». Владельцы золотых рудников, взамен каждых 35,8 гран слитков стандартного золота, приносимого на монетный двор, получали бы на выбор или золотой сертификат на бумаге или золотой сертификат на золоте, (т.е. один долларовую золотую монету), причем последний содержал бы точно также, как и в настоящее время, 25,8 гран золота. Всякий держатель золотой монеты, старой или новой, и всякий держатель золотых сертификатов мог бы получить от правительства золотой слиток по официальному курсу, опубликовываемому время от времени. Таким образом, он получал бы по весу большее количество золота в слитках, чем вес слитка в золотом долларе. Золотая монета тогда, подобно всем нашим другим монетам, стоила бы дороже, как монета, чем как слиток, и ее ценность определялась бы так же, как и ценность золотого сертификата или всяких других бумажных денег, ценностью слитка, с которым она связана взаимной обратимостью, при чем вес этого слитка будет больше, чем вес доллара, как монеты.

Единственное реальное осложнение, которое было бы введено допущением оставления золотой монеты в ее настоящем весе и пробе, состояло бы в ограничении действия системы в тех случаях, когда наблюдалась бы тенденция цен падать ниже той



отправной точки, с которой начинается вся система. Вес идеального золотого доллара не может никогда опускаться ниже веса чеканного доллара, так как, если бы это произошло, то «юшлина на золото при чеканке монеты» стала бы отрицательной величиной и все золотые монеты немедленно были бы расплавлены в слитки, так как они стоили бы дороже в расплавленном, чем в чеканном виде. Единственное условие, следовательно, в системе было бы то, что вес предполагаемого доллара не должен никогда быть меньше 25,8 гран и что, следовательно, правительственная цена золота никогда не должна превышать 18,60 долларов за унцию. Может быть, в виду современного недовольства высокими ценами, многие не возражали бы против этого ограничения, которое позволяет ценам падать ниже современного уровня, но не позволяет им повышаться дальше. Однако это слабое правило, которое не имело бы силы действовать в обоих направлениях. Вследствие этого, хотя я лично и ожидаю в будущем повышательной тенденции в движении цен, однако, возможность понижательного движения так же должна быть предусмотрена. Для этой цели, золотые монеты могли бы, при желании, быть изъяты из обращения с самого начала и перечеканены в более легковесные, подобно тому, как филиппинские пезеты были изъяты из обращения и понижены в весе, когда недавнее повышение цен на серебро грозило вызвать расплавку серебряных пезет. Но я не стою за то, чтобы «переходить мост, пока мы еще не подошли к нему»; было бы достаточно предусмотреть в будущем такой переход на тот случай, если бы мы когда-нибудь подошли к нему. Этот переход мог бы произойти одним из двух путей. Можно было бы обусловить, что если уровень цен в будущем понизится когда-либо более, чем, положим, на 10% против первоначального уровня цен, при котором была введена в действие система, все золотые монеты тогда должны быть изъяты из обращения и вместо них выпущены в обращение сертификаты. Таким путем мы освободились бы от всякого осложнения, проистекающего от употребления золотых монет, и с этого момента были бы свободны регулировать вес идеального доллара, как вниз, так и вверх. Или, если угодно, можно было бы устроить так, что когда цены понизились бы более, чем на указанный предел в 10% против первоначального уровня, тогда мы перечеканили бы и понизили бы вес наших золотых монет. Это означало бы просто, что золото, на котором мы печатали наши золотые сертификаты, было бы понижено в весе. Это, конечно, не понизило бы ценности золотой монеты сколько-нибудь больше, чем понижение веса Филиппинских пезет, которое было сделано при подобных обстоятельствах, или, — беря более близкий нам пример, — понижение на 10% веса наших субсидиарных серебряных монет полвека тому назад, имело какую бы то ни было тенденцию понизить ценность этих монет.



Если бы был выбран последний план, то величина понижения веса золотой монеты должна быть достаточной, чтобы надежным образом оградить от возникновения подобной опасности в будущем. Всякая последующая перечеканка была бы тем самым отсрочена на долгое время, при чем для нее могло бы быть заранее принято аналогичное условие. Лично я предпочел бы первый метод, элиминирующий золотые монеты совершенно.

Другая существенная деталь состоит в принятии мер к устранению спекуляции на золото, губительной для правительства. Это могло бы быть осуществимо посредством начисления легкой правительственной пошлины, положим в 1%, за чеканку. Такое начисление, существовавшее в прежнее время, называется «brassage». Это значило бы, что в некоторый отдельный момент времени цена, по которой правительство покупает золото, была бы несколько меньше цены, по которой правительство продает его. Без такого ограничения, защищающего правительство, очевидно, что когда правительство повысило бы цену, положим, с 18 долларов до 18,10 долларов за унцию, спекулянты могли бы, предвидя такое повышение, скупить все золото в правительственных кладовых по 18 долларов, с целью продать его обратно правительству тотчас же после повышения цены по 18,10 долларов, получая, таким образом, десять центов прибыли с каждой унции за счет правительства.

Аналогичным образом, падение цены, положим с 18,10 долларов до 18 долларов за унцию вызвало бы спекуляцию в обратном направлении. Держатели слитков усиленно сбывали бы их тогда правительству, чтобы продать из расчета 18,10 доллара за унцию и тотчас же после изменения цены купить опять по 18 долларов, получая таким образом десять центов с унции прибыли за счет правительства. Если бы, однако, правительство было защищено пошлиной за чеканку (brassage charge) в 1% и если бы было предусмотрено, что ни одна передвижка в правительственной паре цен, при которой обе они или повышаются, или обе понижаются, не превышала бы этой пошлины (brassage) или предела между ними, тогда ясно, что никакой спекуляции не могло бы быть, так как приходилось бы уплачивать правительству пошлину за чеканку (brassage) в большем размере, чем возможный спекулятивный выигрыш от изменения цены.

Другие детали касаются условий создания и сохранения золотого резерва при введении в действие системы там, где не существовало такого резерва ранее. В Соединенных Штатах мы могли бы утилизировать 50.000.000 унций золота, уже составляющих резерв казначейства, для той же самой цели размена 900.000.000 долларов золотых сертификатов, находящихся в обращении.

Мы стандартизировали всякие другие единицы измерения, применяемые в торговле, за исключением наиболее важной и



универсальной из всех — единицы измерения покупательной силы. Какой торговец согласился бы на заключение контракта, выраженного в ярдах ткани или тоннах угля, предоставив установление величины ярда или тонны случаю? Когда то ярд был равен длине пояса человека. Чтобы придать ему постоянную величину, мы его стандардизировали. Мы стандардизировали даже новые единицы измерения электричества, как ом, килоуатт, ампер и вольт. Доллар же до сих пор предоставлен случайностям добычи золота. Сначала мы не могли стандардизировать единицу измерения электричества, так как мы не имели соответствующих инструментов для измерения таких неуловимых величин. Но как только подобные способы измерения были изобретены, то эти единицы были стандардизированы. Мы имели до сих пор аналогичное извинение отсутствия стандардизированного доллара, как единицы измерения покупательной силы и как стандарда для отсроченных платежей, мы не имели инструмента для измерения покупательной силы или способа ввести наши решения в практику. Однако, с развитием index numbers и со способом приравнивания пошлины за чеканку к изменениям этих index numbers, мы теперь имеем в своем распоряжении все материалы для научной стандардизации доллара и для осуществления долгожданного идеала «кратного стандарда» (multiple standard) ценности. Таким путем, создание образцового монетного ярда, постоянного доллара находится во власти общества и может быть осуществлено в любой момент по его выбору.

---



# ОГЛАВЛЕНИЕ.

---

	Стр.
Содержание . . . . .	VII
Предисловие редактора к русскому изданию . . . . .	XIII
Предисловие автора к первому изданию . . . . .	XV
Предисловие автора ко второму изданию . . . . .	XX
Указания читателям . . . . .	XXII
Добавление . . . . .	XXIII
I. Основные определения . . . . .	3
II. Покупательная сила денег в отношении к уравнию обмена . . . . .	8
III. Влияние депозитного обращения на уравниение обмена и покупательную силу денег . . . . .	26
IV. Нарушение уравниения обмена и покупательной силы денег в течение переходных периодов . . . . .	43
V. Косвенные факторы покупательной силы денег . . . . .	57
VI. Косвенные факторы покупательной силы денег (продолжение) . . . . .	68
VII. Влияние денежных систем на покупательную силу денег . . . . .	84
VIII. Влияние количества денег и других факторов на покупательную силу денег и друг на друга . . . . .	109
IX. Необходимость построения index'a покупательной силы денег, как следствие дисперсии цен . . . . .	134
X. Лучшие формы index numbers покупательной силы денег . . . . .	145
XI. Статистическая проверка. Общий статистический обзор . . . . .	172
XII. Статистическая проверка. Статистические данные позднейших годов . . . . .	204
XIII. Проблема создания более устойчивой покупательной силы денег . . . . .	239
Приложение к главе II . . . . .	265
»   »   »   III . . . . .	280
»   »   »   V . . . . .	282
»   »   »   VI . . . . .	284
»   »   »   VII . . . . .	286
»   »   »   VIII . . . . .	289
»   »   »   X . . . . .	293
»   »   »   XII . . . . .	333
Добавление ко второму изданию . . . . .	390
Приложение ко второму изданию О «стандардизации доллара» . . . . .	392

---



# Финансовое Издательство НКФ СССР

Москва, Б. Черкасский пер., 2. Телефон 4-25-40.

**Книжный магазин „Экономист“,**

проезд Художественного театра, 1. Телефон 5-06-07.

## НОВЫЕ КНИГИ:

- Финн-Енотаевский А. Капитализм в России 1890—1917 гг., т. 1 Ц. 3 р. 50 „
- Хлебные цены и хлебный рынок под ред. А. Л. Вайнштейна . . . 2 „ 50 „
- Сокольников, Г. Я. Финансовая политика революции . . . . . „ 2 „ — „
- В. А. Дерезицкий и В. В. Варзар. Сборник законоположений по кредитным учреждениям . . . . . „ 4 „ — „
- Владиславлев, В. М. Словарь по промысловому налогу . . . . . „ 1 „ 75 „
- Розеновер. Страховой справочник . . . . . „ 1 „ 25 „
- Проф. Соколов, А. А. Скорость обращения денег и товарные цены . . . . . „ 1 „ 50 „
- Проф. Борисов, И. Г. Цены и торговая политика . . . . . „ 1 „ 50 „
- Шеннман И. Кредит в международной торговле . . . . . „ 1 „ 20 „
- Ф. М. Давидсон и И. М. Бык. Методы анализа баланса. Практическое руководство для финработников, хозяйственников и ревизоров . . . . . „ 1 „ — „
- «Местные финансы». Законодательство, циркуляры, инструкции, справ. материалы по местному бюджету и хозяйству. Сост. при участ. М. О. Вайчушина и Е. Н. Бурцева в 3-х ч. . . . . „ 4 „ 50 „
- Батуев, М. И. Экономические проблемы Сев.-Американск. Соед. Штатов в связи с развитием американской конъюнктуры за последние годы . . . . . „ 2 „ 25 „
- Вульф, Г. В. Государственный кредит СССР (итоги по апрель 1926 г. и перспективы . . . . . „ 1 „ 40 „
- Государственный подоходный налог. Со всеми дополнениями, изменениями и приложениями, а также инструкциями, постановлениями и разъяснениями НКФ и с общим алфавитным указателем под ред. П. Н. Нуткова . . . . . „ 3 „ 50 „
- Нораций, С. И. Краткое руководство по бухгалтерии 4-е изд. вновь переработ. . . . . „ 1 „ 75 „
- Проф. Поплазский, И. А. Транспорт Советского Союза с народно-хозяйственной точки зрения. Опыт статистического анализа . . . . . „ „ 60 „
- Туманов, Н. Г. Валютная и кредитная политика Госбанка . . . . . „ 1 „ 50 „
- Местные бюджеты РСФСР на 1924/25—бюдж. год. Статистический сборник . . . . . „ 5 „ 50 „
- Расписи государственных расходов РСФСР на 1925—26 год (с г. 1925—сентябрь 1926 г.) с объяснительной запиской . . . . . „ 18 „ „





**ЦЕНА 4 р. 50 к.**





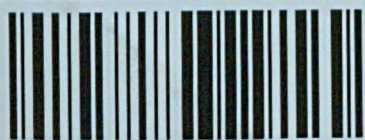












2011096023