

1
1873

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

АПРѢЛЬ.

№ 4.

К І Е В Ъ.

1873.

Digitized by Google

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

А п р ѣ л ь.

№ 4.

КІЕВЪ.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

1873.

PRINTED IN RUSSIA

Digitized by Google

△
P Slav 392.10

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM THE
ARCHIBALD CARY COOLIDGE FUND

May 1938

**Печатано по опредѣленію Совѣта Университета Св. Владиміра.
Ректоръ Н. Буте.**

СОДЕРЖАНІЕ КНИЖКИ.

ОТДѢЛЪ I-й.

- I. Протоколъ засѣданія Совѣта Университета Св. Владиміра 9-го февраля 1873 года.
- II. Отчетъ о состояніи Кіевскаго центральнаго архива актовыхъ книгъ, за 1872 годъ.

ОТДѢЛЪ II-й.

- III. Основанія теоретической динамики.—Сочиненіе *профес. Рахманова* (продолженіе).
- IV. Лекціи по исторіи Римской литературы, читанныя въ Университетѣ Св. Владиміра *профес. Модестовымъ* (окончаніе).
- V. Практическое руководство въ изученію англійскаго языка, составленное *лекторомъ Даніелемъ* (продолженіе).
- VI. Холерная эпидемія въ Индіи.—Сочиненіе Петтеншофера, переводъ *профес. Субботина* (продолженіе и пять раскрашенныхъ картъ).
- VII. Начала политической экономіи.—Сочиненіе *Рихардо*, переводъ подъ редакцію *маист. Зибера* (продолженіе).
- VIII. Историческій обзоръ примѣненія атомической теоріи въ химіи и проч.—Сочиненіе *Кампиццаро*, переводъ *профес. Алексѣева* (продолженіе).

ПРИБАВЛЕНІЯ.

- IX. Программа конкурса на должность лектора итальянскаго языка въ Харьковскомъ университетѣ.
- X. Таблица метеорологическихъ наблюденій за мартъ мѣсяць 1873 г.

ОБЪ ИЗДАНИИ

УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ

въ 1873 году.

Университетскія Извѣстія въ 1873 году издуются по прежней программѣ.

Цѣль этого изданія остается также прежнею: доставлять членамъ университетскаго сословія свѣдѣнія, необходимыя имъ по отношеніямъ ихъ къ Университету, и знакомить публику съ состояніемъ и дѣятельностію Университета и различныхъ его частей.

Согласно съ этою цѣлью, въ Университетскихъ Извѣстіяхъ 1873 года печатаются:

1. Протоколы засѣданій университетскаго совѣта.
2. Новыя постановленія и распоряженія по Университету.
3. Свѣдѣнія о преподавателяхъ и учащихся, списки студентовъ и постороннихъ слушателей.
4. Обзорнія преподаванія по полугодіямъ.
5. Программы, конспекты и библиографическіе указатели для учащихся.
6. Библиографическіе указатели книгъ, поступающихъ въ университетскую бібліотеку и въ студентскій ея отдѣлъ.
7. Свѣдѣнія и изслѣдованія, относящіяся къ устройству и состоянію ученой, учебной, административной и хозяйственной части Университета.
8. Свѣдѣнія о состояніи коллекцій, кабинетовъ, музеевъ и другихъ учебно-вспомогательныхъ заведеній Университета.
9. Годичные отчеты по Университету.
10. Отчеты о путешествіяхъ преподавателей съ учеными цѣлями.
11. Разборы диссертациі, представляемыхъ для полученія ученыхъ степеней, для соисканія наградъ, pro venia legendi и т. п. а также, по мѣрѣ средствъ, и самыя диссертациі.
12. Рѣчи, произносимыя на годичномъ актѣ и въ другихъ торжественныхъ собраніяхъ.
13. Вступительныя и пробныя лекціи; если же представятся средства, то и отдѣльные курсы преподавателей.
14. Ученые труды преподавателей и учащихся.

Сочиненія значительнаго объема могутъ быть печатаемы въ видѣ особыхъ приложений въ Университетскихъ Извѣстіяхъ.

Редакція.

Протоколы засѣданій Совѣта.

9-го февраля 1873 года.

Въ засѣданіи Совѣта Университета Св. Владиміра, 9 февраля 1873 года, подъ предѣдательствомъ г. Ректора Университета Н. Х. Бунге, присутствовали: проректоръ А. П. Матвѣевъ; деканы: А. И. Селинъ и И. И. Рахманиновъ; ординарные профессеры: С. С. Гогоцкій, С. М. Ходецкій, К. М. Теофилактовъ, К. А. Митюковъ, Ю. И. Мацонъ, Ф. Ф. Мерингъ, Н. А. Фавровъ, Г. Д. Сидоренко, Н. К. Реннелкампфъ, П. Э. Ромеръ, А. А. Шефферъ, М. П. Авенаріусъ, В. Б. Томса, М. Е. Ващенко-Захарченко, А. О. Ковалевскій, П. П. Алексѣевъ, А. В. Романовичъ - Славатинскій, В. А. Бець, В. И. Модестовъ, И. Г. Борцовъ, М. О. Хаядриковъ и О. М. Гарничъ-Гарницкій; экстраординарные профессеры: А. В. Ивановъ, П. П. Сущинскій, Н. А. Бунге, В. А. Субботинъ, В. Я. Яроцкій и В. Г. Демченко. Не присутствовали: П. И. Перемежко, А. П. Вальтеръ, О. О. Эргардтъ, В. Т. Покровский и А. С. Шляревскій—по болѣзни; Г. М. Цѣхановецкій, А. О. Кистяковскій и В. С. Иконниковъ—по нахожденію въ командировкѣ; В. А. Караваевъ—по нахожденію въ отпуску; В. А. Незабитовскій и Н. А. Хржонцевскій—по неизвѣстнымъ причинамъ.

1. Слушали: чтеніе протокола предшествовавшаго засѣданія Совѣта Университета, 19 января 1873 года.—Подписавъ этотъ протоколъ,—Опредѣлили: представить его г. Попечителю Кіевского Учебнаго Округа, для утвержденія къ напечатанію.

2. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 31 января 1873 года за № 1262, слѣдующаго содер-

жання: „Приказомъ г. Министра Народнаго Просвѣщенія, 23 декабря 1872 года № 23, ординарный профессоръ Университета Св. Владиміра, статскій совѣтникъ *Перемежко*, утверждени, его сіятельствомъ, деканомъ медицинскаго факультета сего Университета, на три года, съ 7 декабря 1872 года.

О чемъ имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, въ отвѣтъ на представленіе отъ 18 ноября 1872 года за № 1686“.

Опредѣлили: копію настоящаго предложенія передать въ Правленіе Университета, для зависящаго распоряженія, увѣдомить о семъ предложеніи медицинскій факультетъ и г. Перемежка, а также отмѣтить въ послужномъ спискѣ сего профессора.

3. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 1 февраля 1873 года за № 1466, слѣдующаго содержанія: „Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 20 января за № 878, увѣдомилъ г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа, что онъ утверждаетъ сдѣланное его превосходительствомъ распоряженіе объ оставленіи галицкаго уроженца Юсіа *Гетманчука*, еще на одинъ годъ, постороннимъ слушателемъ Университета Св. Владиміра, съ цѣлію изученія русскаго языка для поступленія въ число студентовъ того же Университета; при этомъ его сіятельство присовокупилъ, что на утвержденіе такого его распоряженія будетъ испрошено имъ въ концѣ года Высочайшее соизволеніе.

О вышеизложенномъ имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, въ дополненіе къ предложенію г. Попечителя отъ 16 декабря 1872 года за № 10504“.

Опредѣлили: объявить объ этомъ г. Гетманчуку.

4. Слушали: предложенія г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа, отъ 25 января, 3 и 8 февраля за №№ 895, 1480 и 1697, о выдачѣ денежныхъ наградъ: секретарю Правленія Ивану *Тутинъ* 250 р., бухгалтеру Николаю *Стрижевскому* 250 руб., казначею Балтазару *Кляжинскому* 250 р., секретарю по студентскимъ дѣламъ Константину *Божовскому* 200 руб., архивариусу Ивану *Иванченку* 160 руб., помощнику бухгалтера Ивану *Пасхалову* 159 р. 90 к., лаборанту Тимофѣю

Лоначевскому—Петруняк 150 руб., ординатору клиники *Федору Штангееву* 100 руб., помощникамъ библіотекаря: *Ивану Савенку* 100 руб., *Владиславу Вольскому* 60 руб. и *Осипу Гавриленку* 60 р.; фельдшерамъ клиники: *Студенкову* 60 руб., *Луцкевичу* 60 руб., *Шнею* 60 руб., фельдшерницѣ *Левинской* 60 руб. и садовнику *Шнею* 100 руб.

Справка: о выдачѣ наградъ сообщено Правленію Университета¹ для зависящаго распоряженія.

Опредѣлили: о назначеніи упомянутыхъ наградъ отмѣтить въ послужныхъ спискахъ поименованныхъ лицъ, кромѣ садовника Шнея, служащаго по найму.

5. Слушали: отзывъ совѣта коллегіи Павла Галагана, отъ 31 января за № 5, о слѣдующемъ: „На основаніи § 9 Высочайше утвержденнаго устава коллегіи Павла Галагана, совѣтъ коллегіи имѣетъ честь представить въ Совѣтъ Университета Св. Владиміра учебный и денежный отчеты по коллегіи, со времени открытія ея по 1 января 1873 года“.

Опредѣлили: для разсмотрѣнія этого отчета назначить, подъ предсѣдательствомъ г. Ректора, комитетъ изъ гг. профессоровъ: *О. О. Меривга*, *Г. Д. Сидоренка* и *П. Э. Ромера*.

6. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета подвергалъ баллотированію вопросъ о выдачѣ доцентамъ Университета *О. Я. Фортинскому* и *С. П. Коломнину* подъемныхъ денегъ, по 300 руб. сереб. каждому, изъ спеціальныхъ средствъ Университета, и большинствомъ голосовъ призналъ возможнымъ выдать сказанныя деньги изъ спеціальныхъ средствъ Университета.

Опредѣлили: просить г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ о разрѣшеніи выдать гг. Фортинскому и Коломнину выше означенныя подъемныя деньги, изъ указаннаго источника.

7. Слушали: 1) заявленіе г. Ректора Университета *Н. Х. Бунге*, объ увольненіи его въ отпускъ на 29 дней, во время каникулъ, въ Россію и за границу для поѣздки на вѣнскую выставку, и 2) представленія медицинскаго факультета, отъ 1 февраля за №№ 32 и 33, объ увольненіи въ отпускъ за границу: г. профессора *П. П. Сушинскаго*, сро-

ной съ 15 мая, всего на вакаціонное время и 28 дней, и доцента С. П. Коломнина, срокомъ съ 1 мая на вакаціонное время и 28 дней.

О п р е д ѣ л и л и: просить ходатайства г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ объ удовлетвореніи просьбъ выше поименованныхъ лицъ.

8. Въ настоящемъ засѣданіи былъ подтвержденъ баллотированію вопросъ о выдачѣ въ пособіе при побѣдѣ за границу съ ученою цѣлью: профессорамъ В. А. Бецу 1000 руб. и В. С. Иконникову 1000 руб., доценту Л. К. Горещкому 600 руб., прозектору В. О. Кистляковскому 1000 руб. и хранителю физическаго кабинета В. И. Заіончевскому 400 руб., на все время командированія, и лаборанту Н. В. Бобрецькому 700 руб. въ годъ въ теченіи двухъ лѣтъ. При чемъ оказалось, что получили: гг. Бецъ 18 избир. 13 неизбир., Иконниковъ 11 избир. 22 неизбир., Горещкій 22 избир. 11 неизбир., Кистяковскій 18 избир. 15 неизбир., Бобрецькій 17 избир. 14 неизб., Заіончевскій 25 избир. 8 неизб.

О п р е д ѣ л и л и: просить ходатайства г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа о командированіи выше поименованныхъ лицъ за границу, съ ученою цѣлью, на сроки: г. Беца на пять мѣсяцевъ съ 1 апрѣля 1873 года, г. Шеффера съ 1 мая 1873 года по 1 мая 1874 года, г. Горещкаго съ 1 іюня по 1 сентября 1873 года, г. Кистляковскаго съ 1 апрѣля 1873 года по 1 сентября 1874 года, г. Бобрецькаго на два года и г. Заіончевскаго на лѣтнее вакаціонное время 1873 года, и о выдачѣ всѣмъ поименованнымъ лицамъ назначенныхъ имъ денежныхъ пособій, изъ специальныхъ средствъ Университета.

9. С л у ш а л и: докладъ г. Ректора о нижеслѣдующемъ: Медицинскій факультетъ вошелъ съ представленіемъ, отъ 1-го февраля за № 31, о дозволеніи экстраординарному профессору по кафедрѣ медицинской физики А. С. Шкляревскому прочесть въ торжественной залѣ Университета шесть публичныхъ лекцій «о мнимическихъ движеніяхъ», въ теченіи шести первыхъ воскресныхъ дней великаго поста; причемъ г. профессоръ Шкляревскій въ связи съ упомянутыми лекціями предполагаетъ устроить систематически арранжированную выставку художественныхъ произведеній, которыя должны будутъ служить иллюстраціей или под-

твержденіемъ тѣхъ явленій и законовъ мимики, о которыхъ будетъ упомянуто въ чтеніяхъ г. Шкляревскаго. Выставка эта будетъ открыта для публики въ одинъ изъ удобныхъ часовъ всѣмъ, сверхъ часа посвященнаго чтеніямъ.

Представивъ объ этомъ, на разрѣшеніе, г. Посчителю Округа, я имѣю честь доложить Совету Университета.

Опредѣлили: докладъ этотъ записать въ протоколъ настоящаго засѣданія Совета и вмѣстѣ съ тѣмъ разрѣшить г. Шкляревскому читать упомянутыя лекціи въ торжественной залѣ Университета.

10. Въ Настоящемъ засѣданіи, Советъ Университета, по мысленной заявленія г. Ректора Университета о встречаемыхъ неудобствахъ въ исполненіи 1-го пункта состоявшагося 10 февраля 1867 года постановленія Совета относительно порядка передачи изъ канцеляріи Совета въ бібліотеку книгъ и журналовъ, присланныхъ разными мѣстами и лицами въ даръ для бібліотеки,—Опредѣлили: въ отношеніи 1-го пункта опредѣленія Совета 10 февраля 1867 года, на будущее время всѣ получаемыя книги и журналы, а также и бумаги, при которыхъ книги доставлены, передавать въ бібліотеку Университета, за собственноручною роспискою г. бібліотекаря, въ слѣдующемъ порядкѣ: тѣ изъ книгъ и журналовъ, которые получены въ пакетахъ и безъ пакетовъ—по книгѣ установленной для дежурства въ канцеляріяхъ Университета, а получившіе изъ почтовой конторы въ видѣ посылки—по книгѣ для записыванія денежныхъ пакетовъ и посылокъ.

За тѣмъ 2-й пунктъ постановленія Совета 16 февраля по тому же дѣлу оставить въ своей силѣ. Настоящее постановленіе сообщить для исполненія г. бібліотекарю Университета.

11. Слушали: докладъ г. Ректора о томъ, что окончился трехъ-годовой срокъ, на который избраны были факультетами въ члены попечительства о недостаточныхъ студентахъ гг. профессора: В. И. Модестовъ, И. И. Рахманиновъ, Г. Д. Сидоренко и Ю. И. Мацовъ.

Опредѣлили: на основаніи примѣчанія къ § 1 правилъ попечительства о недостаточныхъ студентахъ, просить факультеты: филологическій, физико-математическій, юридическій и медицинскій, изъ-

брать изъ среды своей по одному профессору въ составъ упомянутого попечительства.

12. С л у ш а л и: представленіе библіотечнаго комитета, отъ 26 января 1873 года за № 46, слѣдующаго содержания: „Библіотечный комитетъ имѣетъ честь представить при семъ въ особомъ спискѣ распределеніе штатной библіотечной суммы по кафедрамъ на текущій 1873 годъ, сдѣланное на слѣдующихъ основаніяхъ:

Всей штатной суммы положено 7000 руб., изъ которыхъ подлежатъ предварительному вычету: 2500 руб. на періодическія изданія, 720 руб. на переплетъ, 500 руб. на продолженія прибрѣтенныхъ книгъ и на сочиненія общаго содержания и 30 руб. на канцелярскіе расходы библіотеки; остальная за тѣмъ сумма 3250 руб. подлежитъ раздѣленію на 50 долей по числу кафедръ и занимающихъ оныя профессоровъ, такъ что на каждую долю будетъ причтаться по 65 рублей“.

О п р е д ѣ л и л и: утвердить выше приведенное распределеніе по кафедрамъ библіотечной суммы на 1873 годъ; о чемъ сообщить Правленію Университета.

13. С л у ш а л и: докладъ Правленія Университета слѣдующаго содержания: „По разсмотрѣніи представленнаго медицинскимъ факультетомъ проекта распределенія суммы на содержаніе въ 1873 году факультетскихъ клиникъ, оказывается:

Во 1-хъ, что въ приходѣ на содержаніе клиникъ назначено 15025 руб., между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ на содержаніе клиникъ слѣдуетъ 14425 руб., а за исключеніемъ изъ этой суммы 307 р. 47 коп., издержанныхъ изъ клинической суммы въ 1873 году на покрытіе расходовъ клиникъ 1872 года, на содержаніе въ 1873 году клиникъ должно быть назначено къ отпуску только 14117 руб. 53 коп.

Во 2-хъ, на удовлетвореніе всѣхъ потребностей клиникъ псчислено въ расходѣ 15044 р. 89 к., т. е. больше на 927 р. 36 к. противъ той суммы, какая можетъ быть отпущена на клиники въ 1873 году, и въ 3-хъ, хотя по нѣкоторымъ статьямъ смѣты и назначена ббльшая сумма чѣмъ дѣйствительно издерживается, напр. на лекарства назначено 3084 руб., а издерживается до 3 т. р., на продовольствіе назначено

4800 р., а издерживается до 4600 руб., на сверхштатныхъ сидѣлокъ 72 р., а въ нихъ не оказывается никогда надобности; но за всѣмъ тѣмъ могущіе образоваться по этимъ статьямъ сибѣ остатки не могутъ быть считаемы свободными для пополненія упомянутаго дефицита, такъ какъ по довлдаваемому распредѣленію на лекарственныя и хозяйственныя надобности назначено 1500 р., между тѣмъ въ прошломъ году издержано до 2700 р. Такимъ образомъ если вбудуть остатки по статьямъ на лекарства, продовольствіе и проч., то они покроютъ недостатки по статьѣ на лекарственныя надобности. Въ виду вышесказаннаго и не имѣя въ настоящее время свободной суммы, изъ которой могъ-бы быть покрытъ сказанный дефицитъ по клянической смѣтѣ 1873 года, Правленіе полагаетъ утвердить представленную смѣту кляничекъ въ томъ видѣ какъ она составлена, за исключеніемъ 12 и 13 ст., расходы по которымъ произвести въ то только время, когда или окажутся дѣйствительно свободные остатки по другимъ статьямъ клянической смѣты, могущіе быть обращенными на удовлетвореніе расходовъ предначазаченныхъ по упомянутымъ двумъ статьямъ смѣты; или же когда для удовлетворенія сихъ расходовъ Правленіе найдетъ возможнымъ ассигновать дополнительную сумму изъ свободныхъ университетскихъ суммъ“.

Опредѣлили: согласно изложенному заключенію Правленія и на основаніи § 42 устава университетовъ, упомянутый проектъ смѣты утвердить и сообщать таковой Правленію для исполненія.

14. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 7 февраля 1873 года за № 1639, слѣдующаго содержания: „8 декабря 1872 года утверждены г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія правила объ испытаніяхъ учениковъ гимназій и прогимназій вѣдомства Министерства Народнаго Просвѣщенія, составленныя особою комиссіею и разсмотрѣнныя Ученымъ Комитетомъ Министерства. Въ четвертой главѣ сихъ правилъ подробно изложенъ порядокъ производства испытанія зрѣлости, которому должны подвергаться всѣ желающіе поступить въ Университетъ или другія высшія спеціальныя ученыя заведенія и вообще воспользоваться правами, определенными въ §§ 129—132 Высочайше утвержденнаго 30 іюля 1871 года устава гимназій и про-

гимназій, — безъ различія, учились-ли они въ правительственной или частной гимназій или получили домашнее воспитаніе. Ученый Комитетъ, представляя г. Министру означенныя правила, возбудилъ нижеслѣдующій вопросъ.

Въ виду той серьезности требованій для полученія аттестата или свидѣтельства зрѣлости и той отчетливости самаго производства выпускныхъ испытаній, какія устанавливаются новыми для сего правилами, не будетъ-ли признано возможнымъ замѣнять повѣрочныя испытанія въ университетахъ, установленнымъ § 71 правилъ, разсмотрѣніемъ письменныхъ работъ лицъ, удостоенныхъ аттестата или свидѣтельства и дѣйствительно поступающихъ въ университетъ, съ тѣмъ чтобы разсмотрѣніе это, въ случаѣ замѣченныхъ уклоненій отъ установленныхъ правилъ, не уличающая дѣйствительности аттестата или свидѣтельства, влекло за собою надлежащія мѣропріятія къ устраненію на будущее время таковыхъ и подобныхъ имъ уклоненій. Ученый Комитетъ признаетъ отмену повѣрочныхъ испытаній въ университетахъ мѣрою тѣмъ болѣе справедливою въ отношеніи къ юношамъ, удостоеннымъ аттестата или свидѣтельства объ удовлетворительномъ испытаніи зрѣлости, что этою мѣрою можетъ быть уравновѣшено значительное возвышеніе какъ требованій относительно отчетливости въ производствѣ испытанія зрѣлости, такъ и трудности усѣбно выдержать это испытаніе.

Предварительно какаго-либо распоряженія по вопросу объ отменѣ повѣрочныхъ испытаній въ университетахъ для юношей, удостоенныхъ надлежащаго аттестата или свидѣтельства, его сиятельствомъ графъ Толстой началъ думать, чтобы этотъ вопросъ былъ подвергнутъ обсужденію въ совѣтахъ университетовъ, и поэтому просилъ г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа предложить о семъ Совѣту Университета Св. Владиміра, одобряющая, что было-бы весьма желательно опредѣленіе Совѣта по одному предмету, съ заключеніемъ его превосходительства, получать въ возможно скорѣйшемъ времени.

Сообщая о вышеназженномъ, покорнѣйше прошу Совѣтъ Университета, по обдуманіи вопроса объ отменѣ повѣрочныхъ испытаній, дождаться отъ васъ по этому предмету свое опредѣленіе въ самомъ не продолжительномъ, до возможности, времени“.

Опредѣлили: для предварительнаго обсужденія изложеннаго предложенія назначить, подъ предѣтельствомъ г. Ректора, комитетъ изъ тѣхъ гг. профессоровъ и преподавателей, кои участвовали въ бывшемъ въ 1871 году комитетѣ по исправленію правилъ для учащихся въ Университетѣ Св. Владиміра.

15. Слушали докладъ: хранитель минералогическаго кабинета, коллежскій секретарь Л. Л. *Блюмель*, былъ уволенъ въ отпускъ въ Харьковскую губернію, сровомъ съ 1 по 29 декабря 1872 года, прибылъ же къ мѣсту служенія 22 января 1873 года, слѣдовательно просрочивъ 24 дня, но болѣзни, какъ видно изъ представленнаго имъ медицинскаго свидѣтельства.

Опредѣлили: причину просрочки г. *Блюмеля* отпуска признать уважительною, о чемъ и отмѣтить въ его послужномъ свѣдѣнн.

16. Слушали: 1) прошеніе хранителя минералогическаго кабинета Университета Св. Владиміра Леонида *Блюмеля*, отъ 23 января 1873 г., слѣдующаго содержанія: „Нѣкоторыя семейныя обстоятельства заставляютъ меня оставить службу при Университетѣ. Вслѣдствіе этого имѣю честь покорнѣйше просить ваше превосходительство ходатайствовать, передъ кѣмъ слѣдуетъ, объ увольненіи меня отъ занимаемой мною должности“. 2) Заявленіе ординарнаго профессора по кафедрѣ минералогіи и геологіи К. М. Теофилактова о томъ, что съ его стороны нѣтъ препятствій къ увольненію г. *Блюмеля* отъ занимаемой имъ должности.

Опредѣлили: просить ходатайства г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, объ увольненіи г. *Блюмеля*, согласно прошенію, отъ службы при Университетѣ Св. Владиміра.

17. Слушали: представленіе декана юридическаго факультета отъ 3 февраля 1873 года за № 2, слѣдующаго содержанія: „Имѣю честь донести вашему превосходительству, для внесенія въ росписаніе лекцій, что профессоръ *Эрартъ* студентамъ юридическаго факультета по судебной медицинѣ прибавилъ по субботамъ отъ 12 часовъ до 1 часа по полудни лекцію для чтенія о судебнo-медицинскомъ изслѣдованн психологическаго состоянія человѣка“.

Опредѣлили: согласно 83 § университетскаго устава, одобрить

упомянутое въ настоящемъ представленіи измѣненіе въ росписавіи лекцій и сдѣлать по сему предмету зависящее распоряженіе.

18. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 25 января 1873 года за № 54, слѣдующаго содержания: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи своемъ 25 января 1873 года, слушалъ одобрительный отзывъ заслуженнаго ординарнаго профессора Селина, объ кандидатскомъ разсужденіи »Кантомиръ и А. П. Сумароковъ, какъ сатирика«, которое представилъ дѣйствительный студентъ Петръ *Иващенко*. Такъ какъ и colloquium его былъ въ томъ же засѣданіи признанъ удовлетворительнымъ, то факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ объ утвержденіи Петра Иващенко въ степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

Опредѣлили: согласно удостоенію историко-филологическаго факультета и на основаніи 110 § общаго устава университетовъ, утвердить г. Иващенко въ степени кандидата историко-филологическаго факультета, и изготовивъ ему установленный дипломъ на эту степень, препроводить таковой въ канцелярію г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, въ дополненіе къ представленію г. Попечителю, отъ 18 августа 1872 года за № 1450, по случаю опредѣленія г. Иващенко на службу какъ бывшаго учительскаго стипендіата.

19. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 25 января 1873 года за № 52, слѣдующаго содержания: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи 25 того-же января, слушалъ одобрительный отзывъ доцента Антоновича объ кандидатскомъ разсужденіи »Гетманство К. Р. Разумовскаго« дѣйствительнаго студента Владимира *Щербини*. Такъ какъ и colloquium г. Щербини въ томъ же засѣданіи былъ признанъ удовлетворительнымъ, то посему факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ объ утвержденіи дѣйствительнаго студента Владимира Щербини въ степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

Опредѣлили: согласно удостоенію историко-филологическаго факультета и на основаніи 110 § общаго устава университетовъ, утвер-

дять г. Щербину Владимира въ степени кандидата историко-филологическаго факультета и выдать ему дипломъ на эту степень.

20. С л у ш а л и: представленіе юридическаго факультета, отъ 3 февраля 1873 года за № 3, слѣдующаго содержания: „Профессоръ Кистяковскій, которому нынѣ окончился срокъ заграничной командировки, прислалъ въ факультетъ доносеніе, что въ настоящее время онъ не можетъ возвратиться по болѣзни и приложилъ къ сему свидѣтельство, удостоившее Русскимъ генеральнымъ консуломъ въ Неаполь“.

Представляя означенное доносеніе профессора Кистяковскаго и приложенное къ нему свидѣтельство, юридическій факультетъ имѣетъ честь просить распоряженія о безпрепятственномъ профессору Кистяковскому отпускѣ жалованья, на время его болѣзни“.

Опредѣлили: причину неявки г. профессора Кистяковскаго изъ командировки признать уважительною; о чемъ сообщить Правленію, для производства г. Кистяковскому содержания.

21. С л у ш а л и: представленіе физико-математическаго факультета, отъ 6 февраля 1873 года за № 3, адресованное Ректору Университета, слѣдующаго содержания: „Физико-математическій факультетъ, въ засѣданіи своемъ 17 января, разсмотрѣвъ предложеніе вашего превосходительства отъ 11 января за № 50, и прошеніе своекоштнаго студента 4-го семестра математическаго отдѣленія Павла Сикорскаго, опредѣлилъ ходатайствовать о предоставленіи г. Сикорскому стипендіи духовнаго вѣдомства“.

Опредѣлили: 1) согласно изложенному ходатайству, зачислить студента Павла Сикорскаго на стипендію духовнаго вѣдомства и отобразить отъ него подписку въ томъ, что онъ, Сикорскій, по окончаніи полнаго университетскаго курса, обязывается прослужить въ духовно-учебныхъ заведеніяхъ, по назначенію духовнаго начальства, не менѣе шести лѣтъ; причемъ предварить студента Сикорскаго, что въ случаѣ полученія имъ на полукурсовомъ испытаніи неудовлетворительныхъ отмѣтокъ, онъ, въ силу данной имъ подписки, обязанъ будетъ прослужить по распоряженію духовнаго начальства, за каждый годъ полученія стипендіи, полтора года въ учительскомъ званіи въ низшихъ духовныхъ училищахъ. 2) Увѣдо-

вити канцелярію г. оберъ-прокурора Святѣйшаго Синода о принятіи студента Павла Сикорскаго на стипендію духовнаго вѣдомства и просить распоряженія сей канцеляріи объ отпускѣ студенту Сикорскому стипендіатскихъ денегъ въ размѣръ 250 руб. с. въ годъ. 3) О зачисленіи студента Сикорскаго на упомянутую стипендію увѣдомить также Правленіе Университета, физико-математическій факультетъ и сообщить секретарю по студентскимъ дѣламъ.

22. С л у ш а л и: представленіе физико-математическаго факультета, отъ 6 февраля 1873 года за № 5, слѣдующаго содержания: „Профессоръ И. Г. Борщовъ предпринялъ обширную работу: >О прѣсноводныхъ бацилляріяхъ юго-западной Россіи«, которой первый выпускъ совершенно готовъ и составляетъ собою самостоятельное цѣлое. Физико-математическій факультетъ, разсмотрѣвъ работу г. Борщова, въ засѣданіи своемъ 6 февраля, опредѣлилъ ходатайствовать передъ Совѣтомъ о пособіи г. Борщову въ 200 рублей для изданія перваго выпуска его работы. Профессоръ Борщовъ не имѣетъ собственныхъ средствъ для изданія, а между тѣмъ печатаніе его труда потребуетъ отъ г. Борщова большихъ издержекъ, такъ какъ текстъ, издаваемый на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ, сопровождается рисунками, которыхъ изданіе стоитъ очень дорого“.

О п р е д ѣ л я л и: изложенное ходатайство рѣшить закрытой подачей голосовъ, въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта, съ тѣмъ чтобы сказанный расходъ былъ отнесенъ на общіе остатки по сѣмъ спеціальныхъ средствъ текущаго года.

23. С л у ш а л и: представленіе декана юридическаго факультета, отъ 27 января сего года за № 2, слѣдующаго содержания: „Имѣю честь донести для зависящаго распоряженія о слѣдующихъ перемѣнахъ въ росписаніи лекцій юридическаго факультета: 1) *по пятницамъ*: государственное право отъ 1—3 часовъ, вмѣсто отъ 12—2 часовъ, по назначенію въ росписаніи; 2) *по субботамъ*: прибавляется по полицейскому праву только лекція отъ 6^{1/2}—8 часовъ по полудни“.

О п р е д ѣ л я л и: согласно 83 § университетаго устава, одобрить упомянутыя въ настоящемъ представленіи измѣненія въ росписаніи лекцій и сдѣлать по сему предмету зависящее распоряженіе.

24. Слушали: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владимира, отъ 17 января 1873 года за № 15, объ удостоеніи бывшаго студента *Мокржицкаго* Николая степени лекаря съ отличіемъ.

Опредѣлили: выдать г. Мокржицкому дипломъ на степень лекаря съ отличіемъ.

25. Слушали: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владимира, отъ 17 января 1873 года за № 16, объ удостоеніи въ заздваніи 16 января лекаря *Иванова* Александра званія узднаго врача.

Опредѣлили: выдать г. Иванову свидѣтельство на званіе узднаго врача.

26. Слушали: представленіе медицинскаго факультета, отъ 1 февраля 1873 года за № 35, слѣдующаго содержанія: „Медицинскій факультетъ, по опредѣленію 30 января, имѣетъ честь покорнѣйше просить распоряженія Правленія Университета о выдачѣ стипендіатамъ медицинскаго факультета *Яворскому* Поликарпу и *Савицкому* Цезарію, съ начала текущаго года, впредь до окончанія испытанія на степень лекаря, стипендіатскаго содержанія“.

Опредѣлили: согласно ходатайству медицинскаго факультета, производить гг. Яворскому Поликарпу и Савицкому Цезарію содержаніе по званію стипендіатовъ Университета Св. Владимира, съ 1 января текущаго года впредь до окончанія ими испытанія на степень лекаря. О чемъ сообщить Правленію Университета для зависящаго распоряженія.

27. Слушали: 1) представленіе медицинскаго факультета о зачисленіи студента Марцелія-Петра *Соколовскаго* на стипендію Николая Михайловича Скальскаго, и 2) отзывъ г. директора гимназіи Могилевской губерніи о томъ, что Марцелій Соколовскій, воспитывавшійся въ Могилевской гимназіи, всегда отличался трудолюбіемъ и отличнымъ поведеніемъ, и что онъ вполне заслуживаетъ упомянутой стипендіи.

Опредѣлили: зачислить Марцелія-Петра Соколовскаго на стипендію Н. М. Скальскаго; о чемъ и сообщить для зависящаго распоряженія Правленію Университета, секретарю по студентскимъ дѣламъ, медицинскому факультету, а также увѣдомить учредителя стипендіи Н. М. Скальскаго.

28. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета, по выслушаніи ходатайства приватъ-доцента *Драгоманова* о выпискѣ для университетской бібліотеки нѣкоторыхъ сочиненій, а также заключеніи по этому предмету историко-филологическаго факультета,—Опредѣлили: въ виду того, что большая часть сочиненій, предполагаемыхъ г. Драгомановымъ къ выпискѣ, находится уже въ бібліотекѣ, отнести выписку остальныхъ, если факультетъ признаетъ нужнымъ, на счетъ штатныхъ суммъ бібліотеки.

29. Слушали: представленіе медицинскаго факультета, отъ 11 января 1873 года за № 12, основанное на заявленіи г. доцента по кафедрѣ хирургической госпитальной клиники С. П. Коломнича, о выпискѣ для университетской бібліотеки семи сочиненій, на сумму 86 р. 16 к., изъ коихъ цѣна одного изданія не извѣстна.

Опредѣлили: сообщить медицинскому факультету, что требуемыя г. доцентомъ Коломнинымъ къ выпискѣ сочиненія могутъ быть приобретены на сумму, положенную въ текущему году для выписки сочиненій по кафедрѣ хирургической госпитальной клиники.

30. Слушали докладъ: въ предложеніи отъ 29 ноября 1872 года за № 9920, г. Попечитель Кіевскаго Учебнаго Округа сообщалъ Совѣту Университета Св. Владиміра къ руководству Высочайше утвержденное въ 22 день октября мнѣніе Государственнаго Совѣта о правахъ и порядкѣ опредѣленія на службу клиническихъ ординаторовъ, какъ штатныхъ, такъ и сверхштатныхъ.

На основаніи этого узаконенія, медицинскій факультетъ вошелъ иныѣ въ Совѣтъ Университета съ представленіемъ, слѣдующаго содержанія: „Медицинскій факультетъ, имѣя въ виду распоряженіе г. Министра Народнаго Просвѣщенія, сообщенное Совѣтомъ Университета, отъ 8 декабря 1872 года за № 1704, въ копіи предложенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа отъ 29 ноября за № 9920, и согласно представленію г. заслуженнаго ординарнаго профессора Матвѣева, въ засѣданіи 30 января, подвергнулъ лекаря *Функе* Эмилія баллотированію на должность сверхштатнаго ординатора при акушерской клиникѣ, и большинствомъ десяти избирательныхъ шаровъ противу *двухъ* неизбирательныхъ, опре-

дѣлалъ: ходатайствовать передъ Совѣтомъ Университета объ опредѣленіи г. Функе сверхштатнымъ ординаторомъ при акушерской клиникѣ.

Объ этомъ медицинскій факультетъ имѣетъ честь представить Совѣту Университета для зависящаго распоряженія⁴.

Для разрѣшенія приведеннаго ходатайства, Совѣтъ Университета обратился къ упомянутому узаконенію, въ которомъ относительно сверхштатныхъ ординаторовъ сказано слѣдующее: »Разрѣшить опредѣленіе при университетскихъ клиникахъ сверхштатныхъ ординаторовъ, какъ изъ своекоштныхъ студентовъ, такъ и изъ стипендіатовъ, по окончаніи ими курса ученія съ званіемъ лекаря, также на трехлѣтній срокъ, безъ содержанія, но съ правами государственной службы наравнѣ съ штатными ординаторами« .

Совѣтъ Университета, не усматривая въ означенномъ распоряженіи категорическаго разъясненія о томъ: могутъ-ли быть опредѣляемы сверхштатными клиническими ординаторами такія лица, которыя уже занимали эти должности бѣлѣ трехъ лѣтъ въ качествѣ штатныхъ ординаторовъ, — Опредѣлилъ, въ засѣданіи 9 февраля: представить настоящій вопросъ на разрѣшеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, вмѣстѣ съ мнѣніями гг. директоровъ университетскихъ клиникъ, которые считаютъ, во многихъ отношеніяхъ, весьма полезною мѣрою опредѣленіе сверхштатными ординаторами лицъ, уже занимавшихъ эти должности въ качествѣ штатныхъ ординаторовъ, и полагаютъ при этомъ, что подобныя опредѣленія разрѣшаются приведеннымъ выше мнѣніемъ Государственнаго Совѣта.

31. Слушали: представленіе редакціоннаго комитета Университетскихъ Извѣстій, слѣдующаго содержанія: „Редакціонный комитетъ Университетскихъ Извѣстій, при участіи Ректора, въ засѣданіи 26 января, рассмотрѣвъ вопросы, доложенные Совѣту 19 января, пришелъ къ заключенію, что въ настоящее время слѣдовало-бы только постановить новыя правила относительно подписки и безплатной раздачи Университетскихъ Извѣстій. Безплатно раздавалось и разсылалось въ 1872 году 266 экземпляровъ, и притомъ, несомнѣнно, очень многіе поступали въ руки такихъ лицъ, которыя нисколько не интересовались полученіемъ Университетскихъ Извѣстій.“

По мнѣнію комитета, слѣдовало-бы продолжать бесплатную раздачу Университетскихъ Извѣстій только ученымъ учрежденіямъ, ученымъ обществамъ, вѣкорнымъ начальствующимъ лицамъ и бывшимъ профессорамъ Университетовъ, и то лишь тѣмъ, которые получали уже Университетскія Извѣстія доселѣ, не распространя этого правила на будущее время. Всѣмъ же прочимъ лицамъ, служащимъ въ Университетѣ или причисленнымъ къ нему, комитетъ полагалъ-бы предоставить право подписки на Университетскія Извѣстія на тѣхъ же условіяхъ, какія установлены для всѣхъ студентовъ безъ исключенія. Что касается прочихъ вопросовъ, то комитетъ полагаетъ представить объ нихъ обстоятельный докладъ на благоусмотрѣніе Совѣта и привести въ исполненіе мѣры, одобренныя Совѣтомъ, въ 1874 году, сдѣлавъ заблаговременно нужныя публикаціи и сношенія“.

По выслушаніи вышеизложеннаго, — О п р е д ъ я л и: оставить прежній порядокъ раздачи Университетскихъ Извѣстій; при чемъ Ректоръ Университета заявилъ что онъ представитъ особое мнѣніе для занесенія въ протоколъ.

*Прибавленіе къ протоколамъ Совѣта Университета Св. Влади-
мѣра о перемѣнахъ въ составъ студентовъ въ теченіи
марта 1873 года.*

Приняты въ студенты Университета Св. Владимѣра, бывшіе студенты здѣшняго Университета, именно: по юридическому факультету: *Культинскій* Степанъ въ 4 семестрѣ, *Ваховичъ* Станиславъ въ 8 семестрѣ, и по медицинскому факультету: *Моргенштернъ* Мееръ-Давидъ въ 9 семестрѣ и Неезе Іоганъ-Эрнестъ-Даніель сверхъ курса на текущее полугодіе.

Исключенъ изъ студентскаго списка, уволенный изъ Университета по прошенію, студентъ 6 сем. юридическаго факультета *Тихоцкій* Петръ.

Почетительство о недостаточныхъ студентахъ, въ засѣданіи 15 марта, рассмотрѣло 59 прошеній студентовъ о пособіи—по историко-филологическому факультету 9, по физико-математическому 8, по юридическому 21 и по медицинскому 21 — и назначило изъ своихъ суммъ пособіе слѣдующимъ студентамъ: а) безвозвратно, по историко-филологическому факультету: *Брянцеву* Павлу 20 р., *Жукову* Ивану, *Лопатинскому* Николаю и *Солнцеву* Владиміру по 15 р.; физико-математическаго факультета: *Завистовскому* Степану, *Осадчему* Павлу и *Рабцевичу* Зенону-Виталію по 20 руб.; юридическаго факультета: *Волыньскому* Ивану, *Подгурскому* Эрасту, *Рудскому* Андрею, *Саравскому* Николаю, *Тиховскому* Петру и *Янковскому* Діонисію по 20 руб. и *Чеховскому* Василію 15 руб., и медицинскаго факультета: *Евдокимову* Александру, *Креминскому* Николаю и *Уралову* Павлу по 20 руб., *Адамскому* Ігнатію, *Кухарскому* Владиміру и *Радзимовскому* Ивану 15 руб. каждому, и б) заимо-

образно: историко-филологического факультета: *Константинову* Парфевію 25 р. и *Струменскому* Дмитрію 20 р., физико-математического факультета *Харченко* Якову 20 руб., юридического факультета *Діатоловичу* Климентію 20 руб., и медицинского факультета: *Корженевскому* Онисифору, *Лемперту* Исааку, *Скворцову* Филиппу, *Шеру* Менцелю и *Штегману* Александру по 20 руб. каждому. Причемъ выданные въ пособіе: *Завистовскому* Степану, *Рабцевичу* Зенону-Ваталію, *Волывскому* Ивану, *Подгурскому* Эрасту, *Рудскому* Андрею, *Тиховскому* Петру, *Янковскому* Діонисію, *Уралову* Павлу и *Діатоловичу* Климентію, по 20 руб. каждому, зачтены имъ въ плату за право слушанія лекцій въ Университетѣ въ настоящемъ полугодіи. Всего выдано 550 рублей.

О Т Ч Е Т Ъ

о состояніи Кіевскаго центрального архива для актовыхъ книгъ губерній: Кіевской, Волынской и Подольской, за 1872 годъ.

I. Число актовъ хранящихся въ архивѣ.

Въ Кіевскомъ центральномъ архивѣ для актовыхъ книгъ губерній: Кіевской, Волынской и Подольской, въ концу 1871 года числилось:

- а) актовыхъ книгъ 5854,
- б) отдѣльныхъ документовъ въ пачкахъ 453,381.

Въ теченіи 1872 года прислано въ архивъ для храненія Правленіемъ Университета Св. Владымира, при предписаніи отъ 22 марта за № 944, переданныхъ Временною комиссіею для разбора древнихъ актовъ, 28 актовыхъ книгъ и 10 пачекъ, заключающихъ въ себѣ 1598 равныхъ документовъ.

За тѣмъ къ 1-му января 1873 года состоитъ на-лицо:

- а) актовыхъ книгъ 5882,
- б) отдѣльныхъ документовъ въ пачкахъ 454,978.

II. Составленіе описей архива.

Къ концу 1871 года въ центральномъ архивѣ было краткихъ описей 16 къ 16-ти актовымъ книгамъ, содержащимъ въ себѣ 4947 документовъ.

Въ теченіи 1872 года вновь описано 2 актовыя книги, содержащія въ себѣ 670 документовъ.

Изъ числа сихъ описей 8 напечатаны и разсланы во всѣ губернскія и уѣздныя судебныя мѣста, а также депутатскія собранія западныхъ губерній; 2 описи уже печатаются, а остальные 8 описей приготавливаются къ печати.

III. *Выдача и посвидѣтельствованіе документовъ.*

Въ исходѣ 1871 года неисполненныхъ требованій въ центральномъ архивѣ было 5:

о выдачѣ и посвидѣтельствованіи 22 документовъ.

Въ теченіи 1872 года вновь поступило требованій 22:

о выдачѣ и посвидѣтельствованіи 40 документовъ.

Всего въ 1872 году было требованій 27:

о выдачѣ и посвидѣтельствованіи 62 документовъ.

Въ продолженіи 1872 года исполнено требованій 17, по которымъ выдано и посвидѣствовано 27 документовъ.

За тѣмъ въ 1-му января 1873 года, по независящимъ отъ архива причинамъ, осталось неисполненныхъ требованій 10:

о выдачѣ и посвидѣтельствованіи 35 документовъ.

IV. *Количество пошлннаго сбора.*

Пошлнныхъ денегъ за посвидѣтельствованіе и выдачу документовъ въ продолженіи 1872 года поступило 51 руб.

О С Н О В А Н І Я

ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ.



• Профессора Рахманниова.



(Продолженіе).

Университетские известия

Университетские известия

Если $n = -k$, гдѣ k есть положительное цѣлое число большее единицы, то уравненіе движенія матеріальной точки будетъ:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \frac{\mu^2}{x^k}, \quad (27)$$

а уравненіе живыхъ силъ

$$v^2 = v_0^2 + \frac{2\mu^2}{k-1} \left(\frac{1}{a^{k-1}} - \frac{1}{x^{k-1}} \right). \quad (28)$$

Изъ сего уравненія и изъ уравненія (27) видимъ, что еслибы матеріальная точка въ началѣ движенія имѣла отрицательную скорость, то матеріальная точка, приближаясь къ центру силы, не можетъ однако его достигнуть, ибо при $x = 0$ вторая часть предыдущаго уравненія становится безконечно-отрицательною. Наименьшее разстояніе, на которое матеріальная точка приблизится къ центру силы, опредѣлится изъ уравненія, которое получимъ, приравнявъ вторую часть уравненія (28) нулю; наименьшая величина будетъ именно:

$$x = \left[\frac{(k-1)v_0^2}{2\mu^2} + \frac{1}{a^{k-1}} \right]^{1-k}.$$

Послѣ этого матеріальная точка станетъ двигаться по положительному направленію оси координатъ x , удаляясь отъ центра съ увеличивающеюся скоростью; при этомъ скорость будетъ увеличиваться не до безконечности, но будетъ имѣть своимъ предѣломъ величину

$$\left[v_0^2 + \frac{2\mu^2}{(k-1)a^{k-1}} \right]^{\frac{1}{2}},$$

какъ показываетъ уравненіе (28).

§ 7. Разсмотримъ еще два - три случая, когда на матеріальную точку дѣйствуютъ нѣсколько силъ одновременно. Пусть на матеріальную точку (табл. 3, черт. 18), находящуюся въ концѣ времени t въ M , дѣйствуетъ постоянная ускорительная сила P по направленію Mx и сила притяженія матеріальной точки къ неподвижному центру C , пропорціональная разстоянію между ними; пусть μ^2 есть ускорительная сила притяженія на разстояніи, равномъ единицѣ, и пусть z есть

расстояние движущейся точки M от центра C , считаемое по направлению от C къ M . Уравнение движения матеріальной точки будетъ:

$$\frac{d^2z}{dt^2} = \frac{dv}{dt} = P - \mu^2 z.$$

Полагая

$$z - \frac{P}{\mu^2} = x$$

и отлагая на чертежѣ $OC = \frac{P}{\mu^2}$, такъ что $MO = x$, представимъ уравнение движения матеріальной точки подъ видо́мъ

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \frac{dv}{dt} = -\mu^2 x.$$

Это уравнение совершенно тождественно съ уравненіемъ (16), которое мы разбирали въ § 3 и которое привело насъ къ заключенію, что матеріальная точка будетъ совершать колебанія по оси координатъ x около центра, которымъ въ настоящемъ случаѣ будетъ точка O . Интегрируя предыдущее уравненіе, получаемъ уравненіе живыхъ силъ:

$$v^2 = v_1^2 + \mu^2 (x_1^2 - x^2),$$

подъ условіемъ, что при $x = x_1$ скорость $v = v_1$. Это уравненіе показываетъ, что матеріальная точка будетъ имѣть наибольшую скорость при $x = 0$; означая эту наибольшую скорость чрезъ v_0 и замѣчая, что

$$v_0^2 = v_1^2 + \mu^2 x_1^2,$$

представимъ уравненіе живыхъ силъ подъ видо́мъ:

$$v^2 = v_0^2 - \mu^2 x^2.$$

Наибольшая величина расстоянія матеріальной точки отъ O , т. е. наибольшая величина x опредѣлится изъ уравненія, которое получится, если приравнять вторую часть предыдущаго уравненія нулю; именно наибольшая величина

$$x = \frac{v_0}{\mu}.$$

Вставляя въ уравненіе живыхъ силъ $\frac{dx}{dt}$ вмѣсто v и интегрируя его потомъ, получаемъ :

$$x = \frac{v_0}{\mu} \sin(\mu t),$$

если время считать отъ того момента, когда матеріальная точка находится въ O , и слѣдовательно

$$v = v_0 \cos(\mu t).$$

Время полного колебанія матеріальной точки, по прошествіи котораго x и v получаютъ прежнія величины, будетъ равно $\frac{2\pi}{\mu}$.

Если изъ точки O возставимъ перпендикуляръ OLy къ оси координатъ x и этотъ перпендикуляръ примемъ за ось координатъ y ; если изъ точки O радіусомъ $r = \frac{v_0}{\mu}$ опишемъ окружность и если наконецъ вообразимъ точку, движущуюся отъ L по направленію $LB'L'$... по окружности описаннаго круга съ постоянною скоростію v_0 , то координаты x этой воображаемой точки будутъ означать разстоянія матеріальной точки отъ центра, а координаты y будутъ пропорціональны скоростямъ матеріальной точки при ея колебательномъ движеніи около центра O для одного и того же времени. Въ самомъ дѣлѣ, пусть точка, двигающаяся по окружности, по прошествіи времени t придетъ въ точку N , тогда дуга $LN = v_0 t$, соответствующій ей уголъ при центрѣ $LON = \frac{v_0 t}{r} = \mu t$, а потому координаты точки N будутъ имѣть величины :

$$x = r \cdot \sin \mu t = \frac{v_0}{\mu} \sin \mu t$$

$$y = r \cdot \cos \mu t = \frac{v_0}{\mu} \cos \mu t,$$

т. е. такія величины, какія имѣли x и v при колебательномъ движеніи матеріальной точки около центра O .

Такое соотношеніе между равномернымъ движеніемъ точки по

окружности и колебательнымъ движеніемъ проложенія этой точки на діаметръ называютъ иногда *гармоническимъ* (W. Thomson and P. Tait).

Разобранный случай прилагается приблизительно къ вертикальнымъ колебаніямъ тѣла, привѣшеннаго къ вертикальному упругому стержню, который укрѣпленъ неподвижно въ верхней его точкѣ: на тѣло будутъ дѣйствовать сила тяжести и сила упругости стержня, развивающаяся въ слѣдствіе измѣненія его длины. Ускорительную силу тяжести означимъ по прежнему чрезъ g , и слѣдовательно $P = g$. Сила упругости въ разсматриваемомъ случаѣ будетъ пропорціональна измѣненію единицы длины стержня и поперечному его сѣченію; если длина стержня будетъ l , измѣненіе его длины въ слѣдствіе дѣйствія привѣшенной тяжести будетъ z , если ω есть поперечное сѣченіе стержня, то сила упругости будетъ

$$\frac{E z \omega}{l},$$

гдѣ E есть числовой коэффициентъ, обыкновенно называемый коэффициентомъ упругости; ускорительная сила упругости, дѣйствующая на тѣло, будетъ

$$\frac{E z \omega}{ml},$$

если m есть масса привѣшеннаго къ стержню тѣла. Такимъ образомъ μ^2 предъидущей задачи будетъ $= \frac{E\omega}{ml}$.

Если въ началѣ движенія не сообщена будетъ никакая скорость привѣшенному тѣлу, то при $z = 0$, а слѣдовательно при $x = -\frac{P}{\mu^2}$ скорость $v = 0$, и наибольшая скорость

$$v_0 = \frac{P}{\mu} = g \sqrt{\frac{ml}{E\omega}}.$$

Наибольшая величина x будетъ

$$\frac{v_0}{\mu} = \frac{P}{\mu^2} = \frac{g m l}{E\omega},$$

а наибольшая величина z измѣненія длины стержня

$$\frac{2gml}{E\omega}$$

Время полного колебания будетъ

$$\frac{2\pi}{\mu} = 2\pi \sqrt{\frac{ml}{E\omega}}$$

Само собою разумѣется, что колебанія будутъ происходить только въ томъ случаѣ, если привѣшенная къ стержню тяжесть не будетъ столь велика, чтобы разрывать стержень или вообще разрушать его упругость; вмѣстѣ съ тѣмъ предыдущее вычисленіе приблизительно выражаетъ законъ колебанія только въ томъ случаѣ, когда массою стержня можно было пренебречь передъ массою привѣшеннаго тѣла.

§ 8. Пусть матеріальная точка, находящаяся между двумя центрами C и C_1 ситъ, притягивается къ каждому изъ нихъ съ силою, обратно пропорціонально квадрату разстоянія матеріальной точки отъ соотвѣтствующаго центра. Пусть направленіе оси координатъ x идетъ отъ C къ C_1 и пусть x есть разстояніе матеріальной точки отъ центра C для конца времени t и a есть разстояніе между центрами. Означая соотвѣтственно чрезъ μ^2 и μ_1^2 ускорительныя силы притяженія на единицу разстоянія, для выраженія движенія матеріальной точки получаемъ уравненіе:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \frac{dv}{dt} = \frac{\mu_1^2}{(a-x)^2} - \frac{\mu^2}{x^2} \quad (29)$$

Переходя отсюда къ уравненію живыхъ силъ, находимъ:

$$\frac{v^2}{2} = \frac{(x-x_0) \{ \mu_1^2 x_0 + \mu^2 (a-x_0) \} x - \mu^2 a (a-x_0)}{(a-x)(a-x_0) x x_0},$$

подъ условіемъ, что при началѣ движенія при $x = x_0$ скорость $v = 0$. Такъ какъ первая часть предыдущаго уравненія есть величина положительная, такъ какъ знаменатель дроби, стоящей во второй части уравненія, тоже положительный, то заключаемъ, что при движеніи матеріальной точки оба производителя, составляющіе числитель упомянутой дроби, должны быть оба одновременно или положительными или отрицательными. Здѣсь могутъ быть три случая:

$$x_0 <, = \text{или} > \frac{\mu^2 a (a - x_0)}{\mu_1^2 x_0 + \mu^2 (a - x_0)}$$

или, что все равно:

$$x_0 <, = \text{или} > \frac{\mu a}{\mu + \mu_1}.$$

Если

$$x_0 < \frac{\mu a}{\mu + \mu_1},$$

то величины x , начиная от $x = x_0$, при движении материальной точки будут уменьшаться, т. е. материальная точка будет приближаться к центру силы C . Если

$$x_0 = \frac{\mu a}{\mu + \mu_1},$$

то материальная точка останется в покое, ибо силы на нее действующие будут находиться в равновесии, что видно из уравнения (29). Если наконец

$$x_0 > \frac{\mu a}{\mu + \mu_1},$$

то материальная точка будет приближаться к центру силы C_1 с увеличением x , начиная от $x = x_0$.

§ 9. Иногда можно довести решение вопроса до конца только помощью приблизительного вычисления. Положим, что на материальную точку действуют силы притяжения из четырех центров, расположенных в вершинах углов квадрата; легко видеть, силы, действующие на материальную точку, были-бы в равновесии, еслибы материальная точка находилась в точке пересечения диагоналей квадрата (в центре квадрата). Положим, что материальная точка выведена из положения равновесия на весьма малое расстояние по направлению одной из диагоналей; тогда материальная точка будет очевидно совершать весьма малые колебания по направлению диагонали по ту и другую сторону центра квадрата. Пусть $2a$ есть длина диагонали квадрата, x есть расстояние материальной точки от центра для конца времени t и $\varphi(x)$ выражает ускорительную силу притяжения каждого из центров на расстоянии равном x . Движение материальной точки очевидно выразится уравнением:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \varphi(a-x) - \varphi(a+x) - 2\varphi(\sqrt{a^2+x^2}) \cdot \frac{x}{\sqrt{a^2+x^2}}.$$

Разлагая функцию φ по степеням x , предполагаемого весьма малым, и пренебрегая вторыми и более высшими степенями отъ x , получаемъ:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -2 \left[\varphi'(a) + \frac{\varphi(a)}{a} \right] x.$$

Полагая для краткости

$$2 \left[\varphi'(a) + \frac{\varphi(a)}{a} \right] = \mu^2,$$

получимъ для движенія матеріальной точки уравненіе:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\mu^2 x,$$

совершенно тождественное съ уравненіемъ (16), а потому и не станемъ далѣе останавливаться на его интегрированіи.

§ 10. Перейдемъ теперь къ другому рода задачамъ. До сихъ поръ мы предполагали, что матеріальная точка притягивается къ неподвижному центру или отталкивается отъ такого центра; предположимъ теперь, что центръ притяженія или отталкиванія самъ движется по той же прямой линіи, по которой движется притягиваемая или отталкиваемая матеріальная точка.

Пусть O (см. табл. 3, черт. 19) есть неподвижное начало координатъ x и C подвижной центръ силы; пусть онъ движется равномерно и его движеніе выражается уравненіемъ

$$OC = a + bt,$$

гдѣ a есть координата центра въ началѣ движенія, когда $t = 0$, и b есть постоянная скорость движенія центра. Пусть матеріальная точка находится въ концѣ времени t въ M и ея положеніе опредѣляется координатою $x = OM$. Пусть μ^2 есть сила притяженія на единицу разстоянія и пусть притяженіе матеріальной точки къ подвижному центру пропорціонально $n^{\text{ой}}$ степени разстоянія между ними. Тогда движеніе матеріальной точки выразится уравненіемъ:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\mu^2(x-a-bt)^2.$$

Полагаю

$$x - a - bt = z, \quad (30)$$

гдѣ новое переменное z будетъ опредѣлять положеніе матеріальной точки въ отношеніи подвижнаго центра силы, уравненіе движенія матеріальной точки представимъ подъ видомъ:

$$\frac{d^2z}{dt^2} = -\mu^2 z^2.$$

Это уравненіе одинаково съ уравненіемъ (9), которое уже было разобрано въ §§ 3 и 4 этой главы; только замѣтимъ, что какъ z опредѣляетъ положеніе матеріальной точки въ отношеніи подвижной точки C , такъ и $\frac{dz}{dt}$ будетъ опредѣлять скорость матеріальной точки относительно той же подвижной точки C , относительную скорость, которая, какъ легко получить изъ уравненія (30), будетъ равняться разности дѣйствительной (абсолютной) скорости матеріальной точки и скорости подвижной точки C :

$$\frac{dz}{dt} = \frac{dx}{dt} - b.$$

Остановимся только на томъ случаѣ, когда $n = 1$; тогда уравненіе движенія матеріальной точки принимаетъ видъ:

$$\frac{d^2z}{dt^2} = -\mu^2 z,$$

а общій интегралъ такого уравненія, какъ мы видѣли, будетъ:

$$z = A \sin(\mu t) + B \cos(\mu t),$$

гдѣ A и B суть произвольныя постоянныя величины, и слѣдовательно, по уравненію (30),

$$x = a + bt + A \sin(\mu t) + B \cos(\mu t). \quad (31)$$

Зная величини координаты x матеріальной точки и ея скорости

$v = \frac{dx}{dt}$ для начала движения, при $t = 0$, легко определимъ произвольныя постоянныя A и B . Пусть при $t = 0$

$$x = \alpha, \quad v = \frac{dx}{dt} = \beta;$$

положивъ $t = 0$ въ уравненіи (31) и въ уравненіи

$$\frac{dx}{dt} = b + A\mu \cos(\mu t) - B\mu \sin(\mu t),$$

получаемъ:

$$B = \alpha - a, \quad A = \frac{\beta - b}{\mu}$$

и слѣдовательно:

$$x = a + bt + \frac{\beta - b}{\mu} \sin(\mu t) + (\alpha - a) \cos(\mu t).$$

Еслибы сила, дѣйствующая изъ подвижнаго центра C на матеріальную точку, была отталкивающая, пропорціональная $n^{\text{ой}}$ степени разстоянія между матеріальною точкою и подвижнымъ центромъ, то уравненіе движенія матеріальной точки было-бы

$$\frac{d^2x}{dt^2} = + \mu^2(x - a - bt)^n.$$

Полагая по прежнему

$$x - a - bt = z,$$

получимъ уравненіе движенія матеріальной точки подѣ видомъ:

$$\frac{d^2z}{dt^2} = \mu^2 z^n.$$

Это уравненіе одинаково съ уравненіемъ (18), которое было уже разобрано въ §§ 5 и 6.

Остановимся только снова на случаѣ, когда $n = 1$; тогда уравненіе движенія принимаетъ видъ:

$$\frac{d^2z}{dt^2} = \mu^2 z,$$

а общій интегралъ этого уравненія, какъ мы видѣли, будетъ

$$z = Ae^{\mu t} + Be^{-\mu t}$$

и слѣдовательно

$$x = a + bt + Ae^{\mu t} + Be^{-\mu t}. \quad (32)$$

Отсюда

$$\frac{dx}{dt} = b + A\mu e^{\mu t} - B\mu e^{-\mu t}. \quad (33)$$

Полагая, что при началѣ движенія, когда $t = 0$, координата $x = \alpha$ и скорость $v = \frac{dx}{dt} = \beta$, изъ уравненій (32) и (33), въ которыхъ t положено равнымъ нулю, получаемъ уравненія, изъ которыхъ легко опредѣляются произвольныя постоянныя A и B :

$$A = \frac{\alpha - a}{2} + \frac{\beta - b}{2\mu}$$

$$B = \frac{\alpha - a}{2} - \frac{\beta - b}{2\mu}.$$

§ 11. Въ предшествующемъ примѣрѣ мы предполагали, что притягивающій или отталкивающій центръ C (табл. 3, черт. 19) имѣетъ равномерное движеніе и координата опредѣляющая его положеніе выражается функціею первой степени относительно времени. Пусть движеніе центра C относительно неподвижнаго начала координатъ O выражается уравненіемъ:

$$OC = a + bt + ct^2 + et^3, \quad (34)$$

гдѣ OC есть координата, опредѣляющая положеніе центра C для конца времени t и гдѣ a, b, c, e суть постоянныя величины. Уравненіе движенія матеріальной точки, которой положеніе для конца времени t опредѣляется координатою $x = OM$, при дѣйствіи притягивающей силы, пропорціональной разстоянію матеріальной точки отъ центра, будетъ:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\mu^2(x - a - bt - ct^2 - et^3).$$

Положимъ

$$x - a - bt - ct^2 - et^3 = x; \quad (35)$$

тогда предыдущее уравнение движений приметъ видъ:

$$\frac{d^2z}{dt^2} = -\mu^2 \left(z + \frac{2c}{\mu^2} + \frac{6e}{\mu^2} t \right).$$

Положивши же снова

$$z + \frac{2c}{\mu^2} + \frac{6e}{\mu^2} t = u, \quad (36)$$

предыдущее уравнение движения матеріальной точки представимъ подъ видомъ

$$\frac{d^2u}{dt^2} = -\mu^2 u.$$

Интегралъ этого уравненія, какъ мы видѣли, будетъ:

$$u = A \sin(\mu t) + B \cos(\mu t),$$

гдѣ A и B суть произвольныя постоянныя величины.

Вставляя найденную величину u въ уравненіи (36) и опредѣляя потомъ z ; вставляя найденную такимъ образомъ величину z въ уравненіе (35) и опредѣляя x , получаемъ наконецъ:

$$x = a - \frac{2c}{\mu^2} + \left(b - \frac{6e}{\mu^2} \right) t + ct^2 + et^3 + A \sin(\mu t) + B \cos(\mu t).$$

Отсюда:

$$\frac{dx}{dt} = v = \left(b - \frac{6e}{\mu^2} \right) + 2ct + 3et^2 + A\mu \cos(\mu t) - B\mu \sin(\mu t).$$

Полагая въ сихъ выраженіяхъ для x и v время $t = 0$ и предполагая, что начальныя величины x и v соответственно суть α и β , находимъ величины произвольныхъ постоянныхъ:

$$B = \alpha - a + \frac{2c}{\mu^2}$$

$$A = \frac{\beta - b}{\mu} + \frac{6e}{\mu^3}.$$

Еслибы движеніе центра силы совершалось при дѣйствіи постоянной силы, то движеніе его было-бы равноѣрно ускорительное или равно-

и́рно замедленное (см. § 1), и тогда-бы въ уравненіи (34) коэффициенты $\epsilon = 0$, a было-бы координата начальнаго положенія центра, b — начальная его скорость, а $2c$ выражало-бы ускорительную силу или, что все равно, ускореніе. На основаніи предыдущаго легко видѣть, какъ должно было-бы поступать въ томъ случаѣ, когда сила была-бы отталкивающею.

§ 12. Пусть двѣ матеріальныя точки, которыхъ массы суть m и m' , притягиваются другъ къ другу пропорціонально ихъ массамъ и взаимному ихъ разстоянію между собою; опредѣлимъ ихъ положеніе для конца времени t , предполагая, что въ началѣ времени t скорости матеріальныхъ точекъ были равны нулю.

Пусть положеніе матеріальныхъ точекъ m и m' , находящихся въ концѣ времени t (табл. 3, черт. 20) въ M и M' , опредѣлено въ отношеніи неподвижнаго начала координатъ O соотвѣтственно координатамъ $x = OM$ и $x' = OM'$; пусть μ^2 есть величина силы притяженія между точками на разстояніи равномъ единицѣ, еслибы притомъ масса каждой изъ точекъ равнялась единицѣ; сила дѣйствующая между точками массъ m и m' на разстояніи $(x' - x)$ будетъ

$$mm'(x' - x);$$

ускорительная сила, дѣйствующая на точку m будетъ

$$m'\mu^2(x' - x),$$

и ускорительная сила, дѣйствующая на точку m' будетъ

$$m\mu^2(x' - x).$$

Уравненія движенія матеріальныхъ точекъ m и m' будутъ соотвѣтственно:

$$\left. \begin{aligned} \frac{d^2x}{dt^2} &= m'\mu^2(x' - x) \\ \frac{d^2x'}{dt^2} &= -m\mu^2(x' - x). \end{aligned} \right\} \quad (37)$$

Помножимъ первое изъ сихъ уравненій на m , а второе на m' , и складывая ихъ потомъ между собою, получаемъ:

$$m \frac{d^2x}{dt^2} + m' \frac{d^2x'}{dt^2} = 0.$$

Интегрирование этого уравнения даетъ прямо:

$$m \frac{dx}{dt} + m' \frac{dx'}{dt} = C,$$

гдѣ C есть произвольное постоянное. Такъ какъ въ началѣ движенія, по предположенію, скорости матеріальныхъ точекъ равнялись нулю, то $C = 0$, и слѣдовательно имѣемъ:

$$m \frac{dx}{dt} + m' \frac{dx'}{dt} = 0.$$

Интегрируя это уравненіе, находимъ:

$$mx + m'x' = C_1,$$

гдѣ C_1 есть произвольное постоянное. Если въ началѣ движенія положеніе матеріальныхъ точекъ соответственно опредѣляются координатами $x = a$ и $x' = a'$, то

$$C_1 = ma + m'a',$$

и слѣдовательно

$$mx + m'x' = ma + m'a'. \quad (38)$$

Вычтя уравненія (37) одно изъ другаго, находимъ:

$$\frac{d^2x'}{dt^2} - \frac{d^2x}{dt^2} = -\mu^2(m' + m)(x' - x).$$

Введемъ сюда новое переменное z , положивъ $z = x' - x$; тогда предыдущее уравненіе приметъ видъ

$$\frac{d^2z}{dt^2} = -\mu^2(m' + m)z.$$

Помножая обѣ части этого уравненія на dz и интегрируя его потомъ, находимъ:

$$\left(\frac{dz}{dt}\right)^2 = C_2^2 - \mu^2(m' + m)z^2.$$

Такъ какъ въ началѣ движенія, при $z = a' - a$,

$$\frac{dz}{dt} = \frac{da'}{dt} - \frac{dx}{dt} = 0,$$

то

$$C_2^2 = \mu^2(m' + m)(a' - a)^2$$

и слѣдовательно:

$$\left(\frac{dz}{dt}\right)^2 = \mu^2(m' + m)[(a' - a)^2 - z^2].$$

Отсюда имѣемъ:

$$(m' + m)^{\frac{1}{2}} \mu dt = - \frac{dz}{[(a' - a)^2 - z^2]^{\frac{1}{2}}},$$

гдѣ удерживаемъ знакъ —, такъ какъ со временемъ z уменьшается. Интегралъ предъидущаго выраженія будетъ:

$$(m' + m)^{\frac{1}{2}} \mu t + C_2 = \arccos \left(\frac{z}{a' - a} \right).$$

Такъ какъ при $t = 0$ переменное $z = a' - a$, то $C = 0$, и мы имѣемъ:

$$z = a' - x = (a' - a) \cos(\mu t \sqrt{m' + m}). \quad (39)$$

Уравненія (38) и (39) даютъ намъ наконецъ возможность опредѣлить x и x' .

Изъ уравненія (39) видимъ, что при

$$t = \frac{\pi}{2\mu\sqrt{m' + m}}$$

матеріальныя точки сойдутся между собою. Вставляя эту величину t въ выраженіе для x , получаемъ координату точки соединенія движущихся матеріальныхъ точекъ.

Точка опредѣляемая координатою

$$x = \frac{mx + m'a'}{m + m'},$$

есть точка центра тяжести; уравненіе (38) показываетъ, что при движеніи матеріальныхъ точекъ, взаимно притягивающихся, центръ тяжести ихъ будетъ оставаться неподвижнымъ.

II. Примеры прямолинейного движения материальной точки при действии силы, зависящей от скорости.

§ 13. В третьей главѣ въ статьѣ о сопротивленіи мы видѣли, что сопротивление среды движенію прямо пропорціонально плотности среды ρ , площади ω наибольшаго сѣченія, сдѣланнаго въ движущемся тѣлѣ перпендикулярно къ направленію движенія, и квадрату скорости v , такъ что сопротивление

$$R = k \rho \omega v^2,$$

гдѣ k есть числовой коэффициентъ. Раздѣливъ это выраженіе на массу движущагося тѣла, получимъ ускорительную силу сопротивленія, имѣющую направленіе прямо - противоположное съ направленіемъ движенія тѣла.

Разсмотримъ случай паденія тѣла, принимаемаго за материальную точку, въ сопротивляющейся срединѣ, воздухѣ, съ небольшой высоты, такъ что напряженіе силы тяжести можно принимать постояннымъ; пусть притомъ начальная скорость равняется нулю. На падающее тѣло будутъ дѣйствовать двѣ силы: сила тяжести, которой ускореніе есть g и которой направленіе совпадаетъ съ направленіемъ оси координатъ x , и сила сопротивленія воздуха, которой ускореніе есть

$$\frac{k \rho \omega v^2}{m},$$

если m есть масса падающаго тѣла. Чтобы представить послѣднее выраженіе въ менѣе сложномъ видѣ, означимъ чрезъ Ω величину скорости даннаго тѣла, при которой ускорительная сила сопротивленія равнялась-бы ускорительной силѣ тяжести; тогда

$$\frac{k \rho \omega \Omega^2}{m} = g,$$

и ускорительная сила сопротивленія представится подѣломъ

$$\frac{g v^2}{\Omega^2}.$$

Уравненіе движенія падающей материальной точки будетъ:

$$\frac{dv}{dt} = g - \frac{gv^2}{\Omega^2}. \quad (40)$$

Отсюда

$$dt = \frac{\Omega^2}{g} \cdot \frac{dv}{\Omega^2 - v^2}.$$

Интегрируя это выражение, находимъ

$$t = \frac{\Omega}{2g} \log \left(\frac{\Omega + v}{\Omega - v} \right), \quad (41)$$

въ предположеніи, что при $t = 0$ скорость $v = 0$. Изъ предыдущаго уравненія находимъ скорость v матеріальной точки для конца времени t :

$$v = \frac{dx}{dt} = \Omega \frac{e^{\frac{gt}{\Omega}} - e^{-\frac{gt}{\Omega}}}{e^{\frac{gt}{\Omega}} + e^{-\frac{gt}{\Omega}}}.$$

Помножая обѣ части этого уравненія на dt и интегрируя, получаемъ пройденное матеріальною точкою пространство x въ продолженіе времени t :

$$x = \frac{\Omega^2}{g} \log \left(\frac{e^{\frac{gt}{\Omega}} + e^{-\frac{gt}{\Omega}}}{2} \right), \quad (42)$$

въ предположеніи, что $x = 0$ при $t = 0$.

Такимъ образомъ мы нашли скорость и пройденное пространство въ функціяхъ времени t ; чтобы найти зависимость между v и x , можно-бы исключить время t изъ уравненій (41) и (42); но мы можемъ сдѣлать это болѣе простымъ путемъ, исключивши dt изъ уравненія движенія матеріальной точки (40) помощію уравненія:

$$v = \frac{dx}{dt}.$$

Уравненіе движенія представится тогда подъ видомъ:

$$\frac{v \cdot dv}{dx} = g \left(\frac{\Omega^2 - v^2}{\Omega^2} \right).$$

Отсюда, отдѣливши переменныя, по интегрированіи находимъ:

$$x = \frac{\Omega^2}{2g} \log \left(\frac{\Omega^2}{\Omega^2 - v^2} \right), \quad (43)$$

предполагая, что при $x = 0$ скорость $v = 0$. Изъ предыдущаго уравненія находимъ скорость

$$v = \Omega \left(1 - e^{-\frac{2gx}{\Omega^2}} \right)^{\frac{1}{2}}$$

и потомъ время, употребленное матеріальною точкою для прохожденія пространства x ,

$$t = \frac{\Omega}{2g} \log \left\{ \frac{1 + \left(1 - e^{-\frac{2gx}{\Omega^2}} \right)^{\frac{1}{2}}}{1 - \left(1 - e^{-\frac{2gx}{\Omega^2}} \right)^{\frac{1}{2}}} \right\}.$$

§ 14. Опредѣлимъ теперь движеніе въ сопротивляющейся срединѣ (воздухѣ) брошеннаго вверхъ тѣла изъ точки, принятой за начало координатъ, со скоростью v_0 ; пусть по прежнему направленіе оси координатъ x взято въ направленіи силы тяжести. Такъ какъ направленіе силы сопротивленія при движеніи матеріальной точки вверхъ будетъ совпадать съ направленіемъ силы тяжести, то уравненіе движенія матеріальной точки будетъ:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \frac{dv}{dt} = g + \frac{gv^2}{\Omega^2}. \quad (44)$$

Отсюда:

$$dt = \frac{\Omega^2}{g} \cdot \frac{dv}{\Omega^2 + v^2}.$$

Интегрируя, находимъ:

$$t = \frac{\Omega}{g} \operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{v}{\Omega} \right) + C.$$

Такъ какъ при $t = 0$ скорость $v = -v_0$, то

$$C = \frac{\Omega}{g} \operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{v_0}{\Omega} \right)$$

и слѣдовательно:

$$\begin{aligned} t &= \frac{\Omega}{g} \left[\operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{v}{\Omega} \right) + \operatorname{arc} \operatorname{tg} \left(\frac{v_0}{\Omega} \right) \right] \\ &= \frac{\Omega}{g} \operatorname{arc} \operatorname{tg} \left[\frac{\Omega v + \Omega v_0}{\Omega^2 - v v_0} \right]. \end{aligned}$$

Отсюда находимъ:

$$v = \Omega \frac{\Omega \sin \left(\frac{gt}{\Omega} \right) - v_0 \cos \left(\frac{gt}{\Omega} \right)}{\Omega \cos \left(\frac{gt}{\Omega} \right) + v_0 \sin \left(\frac{gt}{\Omega} \right)}.$$

Замѣняя v чрезъ $\frac{dx}{dt}$ и потомъ интегрируя, находимъ:

$$x = -\frac{\Omega^2}{g} \log \left[\Omega \cos \left(\frac{gt}{\Omega} \right) + v_0 \sin \left(\frac{gt}{\Omega} \right) \right] + C_1.$$

Если $x = 0$ при $t = 0$, то

$$C_1 = \frac{\Omega^2}{g} \log \Omega,$$

и слѣдовательно

$$x = -\frac{\Omega^2}{g} \log \left[\cos \left(\frac{gt}{\Omega} \right) + \frac{v_0}{\Omega} \sin \left(\frac{gt}{\Omega} \right) \right].$$

Такимъ образомъ мы нашли скорость и пройденное матеріальною точкою пространство въ функціяхъ времени t . Чтобы опредѣлить зависимость между v и x , изъ уравненія движенія (44) исключимъ dt , замѣнивъ его $\frac{dx}{v}$; тогда получимъ:

$$dx = \frac{\Omega^2}{g} \cdot \frac{v \cdot dv}{\Omega^2 + v^2}$$

и по интеграціи

$$x = \frac{\Omega^2}{2g} \log (\Omega^2 + v^2) + C.$$

Такъ какъ при $x = 0$ скорость $v = -v_0$, то

$$C = -\frac{\Omega^2}{2g} \log (\Omega^2 + v_0^2)$$

и слѣдовательно

$$x = -\frac{\Omega^2}{2g} \log \left[\frac{\Omega^2 + v_0^2}{\Omega^2 + v^2} \right].$$

Еслибы мы желали опредѣлить наибольшую высоту H , на которую матеріальная точка поднимется, и время T , въ продолженіе котораго она поднимется на эту высоту, то въ выраженіяхъ для x и t надобно положить $v = 0$, и тогда мы имѣемъ:

$$\begin{aligned} H &= \frac{\Omega^2}{2g} \log \left[\frac{\Omega^2 + v_0^2}{\Omega^2} \right] \\ T &= \frac{\Omega}{g} \operatorname{arctg} \left(\frac{v_0}{\Omega} \right). \end{aligned} \quad (45)$$

Чтобы опредѣлить скорость u , съ которою матеріальная точка возвратится назадъ въ ту точку, съ которой она брошена, надобно въ уравненіи (43) положить x равнымъ наибольшей высотѣ, на которую матеріальная точка поднялась, именно

$$\frac{\Omega^2}{2g} \log \left[\frac{\Omega^2 + v_0^2}{\Omega^2} \right];$$

тогда мы имѣемъ:

$$u^2 = \frac{\Omega^2 v_0^2}{\Omega^2 + v_0^2}.$$

Отсюда видимъ, что матеріальная точка возвратится въ тому мѣсту, съ котораго она брошена вверхъ, съ меньшею скоростію противъ ея начальной скорости v_0 . Вставляя найденную величину u въ выраженіе (41) вмѣсто v , находимъ время T_1 , нисходящаго движенія матеріальной точки:

$$T_1 = \frac{\Omega}{2g} \log \left[\frac{\sqrt{\Omega^2 + v_0^2} + v_0}{\sqrt{\Omega^2 + v_0^2} - v_0} \right]. \quad (46)$$

Складывая выраженія (45) и (46) для T и T_1 , мы легко опредѣлимъ время полного движенія матеріальной точки $T + T_1$. Зная пзѣ наблюденій величину $T + T_1$ и начальную величину скорости v_0 , мы могли бы опредѣлить Ω , а слѣдовательно величину силы сопротивленія воздуха.

§ 15. Мы уже указали въ § 4-мъ главы 2-й, что имѣютъ значеніе еще тѣ случаи, когда ускорительная сила есть функція разстоянія или пройденнаго пространства x и скорости v ; тогда рѣшеніе во проса приводится въ интегрированію дифференціального уравненія 1-го порядка. Мы остановимся особенно на томъ случаѣ, когда ускореніе выражается такимъ образомъ:

$$f(x) + F(x).v^2.$$

Ускореніе приводится къ такому выраженію тогда, когда на матеріальную точку дѣйствуютъ сила, зависящая отъ разстоянія, и сила сопротивленія среды, плотность которой не постоянна, какъ мы до сихъ поръ предполагали, но есть функція разстоянія x . Уравненіе движенія въ этомъ случаѣ будетъ:

$$\frac{dv}{dt} = f(x) + F(x).v^2$$

или, по вставкѣ $\frac{dx}{v}$ вмѣсто dt :

$$\frac{v.dv}{dx} = f(x) + F(x).v^2$$

Положивъ $v^2 = u$, мы преобразуемъ предъидущее уравненіе въ линейное дифференціальное уравненіе 1-го порядка:

$$\frac{du}{dx} - 2F(x).u - 2f(x) = 0, \quad (47)$$

которое легко интегрировать. Положимъ

$$u = \theta \cdot \psi,$$

гдѣ θ и ψ суть двѣ вспомогательныя функціи отъ x , изъ коихъ одна мы можемъ выбирать по произволу. Вставляя $\theta \cdot \psi$ вмѣсто u въ уравненіе (47), находимъ:

$$\psi \cdot \left[\frac{d\theta}{dx} - 2F(x).\theta \right] + \theta \cdot \frac{d\psi}{dx} - 2f(x) = 0.$$

Мы можемъ всегда избрать θ такою функціею, чтобы

$$\frac{d\theta}{dx} - 2F(x) \cdot \theta = 0, \quad (48)$$

и следовательно

$$\theta \cdot \frac{d\psi}{dx} - 2f(x) = 0. \quad (49)$$

Уравнение (48), представленное под видомъ:

$$\frac{d\theta}{\theta} = 2F(x) \cdot dx,$$

дасть интеграль:

$$\log \theta = 2 \int F(x) \cdot dx$$

или:

$$\theta = e^{2 \int F(x) \cdot dx}.$$

Вставляя найденную величину для θ въ уравнение (49), получаемъ:

$$d\psi = 2f(x) \cdot dx \cdot e^{-2 \int F(x) \cdot dx}.$$

Интегрируя это выражение въ предѣлахъ отъ $x = a$ до $x = x$ и полагая, что $\psi = \psi_a$ при $x = a$, находимъ:

$$\psi = \psi_a + 2 \int_a^x f(x) \cdot dx \cdot e^{-2 \int F(x) \cdot dx},$$

и следовательно

$$u = v^2 = \left[\psi_a + 2 \int_a^x f(x) \cdot dx \cdot e^{-2 \int F(x) \cdot dx} \right] \cdot e^{2 \int F(x) \cdot dx}.$$

Если при $x = a$ скорость $v = v_a$, то изъ предыдущаго уравненія получаемъ:

$$v_a^2 = \psi_a \left[e^{2 \int F(x) \cdot dx} \right]_a$$

$$e^{-2 \int F(x) \cdot dx} v^2 - \left[e^{-2 \int F(x) \cdot dx} \right]_a v_a^2 = 2 \int_a^x f(x) \cdot dx \cdot e^{-2 \int F(x) \cdot dx}. \quad (50)$$

Приложим эту формулу къ некоторымъ частнымъ случаямъ. Положимъ, что матеріальная точка притягивается къ неподвижному центру, принятому за начало координатъ x , обратно пропорціонально кубу разстояній матеріальной точки отъ центра, такъ что ускорительная сила дѣйствующая на матеріальную точку будетъ равна

$$\frac{\mu^2}{x^3},$$

гдѣ μ^2 есть ускорительная сила притяженія на разстояніи равномъ единицѣ. Пусть матеріальная точка при своемъ движеніи встрѣчаетъ сопротивленіе среды, которой плотность взмѣняется обратно пропорціонально квадратамъ разстоянія отъ центра, такъ что плотность

$$\rho = \frac{\rho_1}{x^2},$$

гдѣ ρ_1 есть плотность среды на разстояніи равномъ единицѣ. Означая чрезъ m массу движущагося тѣла, принимаемаго за матеріальную точку, чрезъ ω — площадь сѣченія, перпендикулярнаго къ направленію движенія, получимъ для ускорительной силы сопротивленія выраженіе

$$\frac{k \cdot \omega \cdot \rho \cdot v^2}{m} = \frac{k \omega \rho_1}{m} \cdot \frac{v^2}{x^2} = b \cdot \frac{v^2}{x^2},$$

гдѣ k есть числовой коэффициентъ и гдѣ для простоты мы положили

$$b = \frac{k \omega \rho_1}{m}.$$

Пусть притомъ для начала движенія $x = a$ и соответствующая скорость $v = v_0$. Уравненіе движенія матеріальной точки будетъ:

$$\frac{dv}{dt} = -\frac{\mu^2}{x^3} + \frac{b}{x^2} \cdot v^2.$$

Сравнивая частный случай съ общимъ, имѣемъ:

$$f(x) = -\frac{\mu^2}{x^3}, \quad F(x) = \frac{b}{x^2},$$

и следовательно

$$\int Fx \cdot dx = -\frac{b}{x}$$

$$\int f(x) \cdot dx \cdot e^{-\int F(x) \cdot dx} = -\mu^2 \int \frac{dx}{x^3} \cdot e^{\frac{2b}{x}}.$$

Полагая $\frac{2b}{x} = z$, найдемъ:

$$-\mu^2 \int \frac{dx}{x^3} \cdot e^{\frac{2b}{x}} = \frac{\mu^2}{4b^2} \int_{\frac{2b}{a}}^z z \cdot e^z \cdot dz$$

$$= \frac{\mu^2}{4b^2} \left[z e^z - e^z \right]_{\frac{2b}{a}}^z = \frac{\mu^2}{4b^2} \left[\frac{2b}{x} e^{\frac{2b}{x}} - e^{\frac{2b}{x}} \right].$$

По вставкѣ найденныхъ интеграловъ въ выраженіе (50), получаемъ наконецъ:

$$e^{\frac{2b}{x}} v^2 - e^{\frac{2b}{a}} v_a^2 = \frac{\mu^2}{2b^2} \left[\frac{2b-a}{x} e^{\frac{2b}{x}} - \frac{2b-a}{a} \cdot e^{\frac{2b}{a}} \right].$$

§ 16. Перейдемъ къ другому примѣру. Тѣло, падающее въ воздухѣ, встрѣчаетъ сопротивленіе среды, которой плотность постоянно увеличивается, ибо воздухъ, составляющій нашу атмосферу, находится также подъ дѣйствіемъ тяжести; на движеніе тѣлъ, падающихъ въ воздухѣ и имѣющихъ малую плотность, измѣненіе плотности атмосферы можетъ имѣть вліяніе, которое должно принимать въ расчетъ. Принимая дѣйствіе тяжести постояннымъ, принимая также температуру воздуха постоянною, равною средней температурѣ на всемъ протяженіи паденія, мы можемъ изъ формулъ гидродинамики получить плотность

$$\rho = \rho_0 \cdot e^{\frac{\alpha x}{g}},$$

гдѣ ρ_0 есть плотность воздуха въ точкѣ, принятой за начало координатъ x , считаемыхъ по направленію тяжести, а $\frac{\alpha}{g}$ равняется отноше-

нію между давленіемъ атмосферы на единицу площади и вѣсомъ единицы объема воздуха. Ускорительная сила сопротивленія воздуха слѣдовательно будетъ :

$$\frac{k\omega\rho_0}{m} \cdot e^{\frac{gx}{\alpha}} \cdot v^2 = be^{\frac{gx}{\alpha}} \cdot v^2,$$

если положимъ для краткости $b = \frac{k\omega\rho_0}{m}$. Уравненіе движенія падающей матеріальной точки слѣдовательно будетъ:

$$\frac{dv}{dt} = g - b \cdot e^{\frac{gx}{\alpha}} \cdot v^2.$$

Сравнивая этотъ случай съ общимъ, имѣемъ:

$$f(x) = g, \quad F(x) = -be^{\frac{gx}{\alpha}}$$

и слѣдовательно

$$\int Fx \cdot dx = -\frac{ba}{g} \cdot e^{\frac{gx}{\alpha}}$$

$$\int_0^x f(x) \cdot dx \cdot e^{-2\int_0^x F(x) \cdot dx} = g \int_0^x dx \cdot e^{\frac{2ba}{g} \cdot e^{\frac{gx}{\alpha}}}. \quad (51)$$

Послѣдній интегралъ можно взять только приближенно. Мы сказали; что $\frac{\alpha}{g}$ равняется отношенію между давленіемъ атмосферы на единицу площади и вѣсомъ единицы объема воздуха. Это отношеніе представляетъ весьма большую величину; такъ при широтѣ Парижа, если метръ принимать за единицу длины, это отношеніе при поверхности земли приблизительно будетъ:

$$\frac{\alpha}{g} = 7992,655(1 + \delta t),$$

гдѣ t есть температура, а δ есть численный коэффициентъ 0,00367; изъ этого видимъ, что надобно подняться приблизительно на высоту

7992 метровъ (если пренебрегать вліяніемъ температуры), чтобы $\frac{gx}{\alpha}$

Л Е К Ц И И

по

ИСТОРИИ РИМСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,

ЧИТАННЫЯ ВЪ УНИВЕРСИТЕТЪ СВ. ВЛАДИМИРА

ОРДИНАРНЫМЪ ПРОФЕССОРОМЪ

В. И. М о д е с т о в ы м ъ.

КУРСЪ ПЕРВЫЙ.

Отъ начала римской литературы до эпохи Августа.

(Окончаніе).

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Издавая въ свѣтъ свои лекціи по «Исторіи римской литературы», я имѣлъ въ виду хотя сколько-нибудь удовлетворить одной изъ существеннѣйшихъ потребностей филологическаго образованія въ Россіи и дать своимъ слушателямъ въ руки книгу, пользуясь которою они могли-бы быть болѣе подготовленными къ самостоятельнымъ занятіямъ литературой римскаго народа. Потребность въ такого рода книгѣ для студентовъ чувствовалась мной живѣйшимъ образомъ во все время моего университетскаго преподаванія и только ради ея рѣшился я на рискованное предпріятіе—напечатать свой курсъ лекцій, читанный мною лишь одинъ разъ въ жизни (я не считаю здѣсь краткаго обзорія литературы, читаннаго мною въ Казани въ продолженіе одного семестра) и, какъ это въ такихъ случаяхъ естественно, недостаточно выработанный.

Предлагаемые здѣсь лекціи читаны были мною въ Университетѣ Св. Владиміра въ 1869—70 академическомъ году и составляютъ первый курсъ, за которымъ слѣдовалъ ровно черезъ годъ (въ 1871—72 академическомъ году) второй, обнимавшій собою исключительно литературу вѣка Августа и въ настоящее время также приготовленный къ печати. Третій курсъ, который я предполагалъ начать съ осени нынѣшняго (1873) года, едва-ли будетъ заключительнымъ; но во всякомъ случаѣ, если только позволятъ мои силы, въ теченіе 5—6 лѣтъ въ рукахъ моихъ слушателей и читателей будетъ находиться полная Исторія римской литературы, изложенная въ трехъ или въ четырехъ курсахъ.

Къ печатанію лекцій, издаваемаго теперь, перваго курса было приступлено мною въ августѣ 1871 года и съ того времени: оно

продолжалось без перерыва до іюня 1872 года, когда болѣзнь заставила меня отправиться за границу и приостановить эту работу на четыре мѣсяца, по истеченіи которыхъ я продолжалъ ее съ прежней настойчивостью. Впрочемъ такое продолжительное печатаніе, обусловливавшееся частью типографскими затрудненіями и частью личными обстоятельствами автора, читавшаго во все это время не менѣе десяти лекцій въ медью, не отразилось вреднымъ образомъ на свѣжести содержанія книги, такъ какъ авторъ не пропустилъ безъ вниманія ни одной замѣчательной ученой работы, вышедшей въ свѣтъ въ этотъ періодъ времени, и успѣлъ многое отмѣтить на страницахъ самого сочиненія, а остальное внесъ въ «Дополненіи и исправленія», помѣщенные вслѣдъ за послѣдней лекціей. Въ основаніи восемь предъявляемыхъ лекцій напечатаны иной въ томъ видѣ, какъ онѣ были читаны студентамъ, хотя само собою разумѣется, что объемъ каждой печатной лекціи, взятой въ отдѣльность, обыкновенно не соответствуетъ объему дѣйствительной лекціи, которую приходилось заканчивать по звонку, тогда какъ каждая печатная лекція необходима должна представлять собой нечто законченное. Уваженія на сочиненія, вышедшія въ свѣтъ послѣ чтенія лекцій, сдѣланы мною въ выноскахъ за тѣмъ, чтобы не нарушать въ лекціяхъ ихъ живого характера, чему я придаю особенную цѣну, хотя мнѣ во время печатанія и давались совѣты замѣнить въ послѣдствіи форму лекцій формой обыкновеннаго руководства. Относительно двухъ послѣднихъ лекцій я долженъ замѣтить, что онѣ по недостатку времени не были читаны.

Для удобства пользованія лекціями, я приложилъ указатель. Собраніемъ матеріала для него я обязанъ одному изъ своихъ слушателей, г. Орлову, которому и приношу здѣсь живѣйшую благодарность. Указатель, составленный для меня г. Орловымъ, былъ гораздо обширнѣе предполагаемаго въ концѣ этой книги; но я смѣлъ за лучшее ограничиться почти исключительно именами древнихъ авторовъ и ихъ сочиненій, т. е. тѣмъ, что отвѣчаетъ прямой цѣли указателя, прилагаемаго къ курсу «Исторіи римской литературы». Въ сказанномъ я считаю нужнымъ прибавить еще два замѣчанія:

Во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда по трагическому ищю въ той или другой лѣтцѣ вопросу я встрѣчался съ русскимъ сочиненіемъ (или статьей), я считалъ обязанностью не только упомянуть о немъ, но и дать, хотя-бы самый краткій, отзывъ. Этого требовало, по моему мнѣнію, не только вниманіе, которое каждый обязанъ имѣть къ отечественной ученой литературѣ, но и прямой интересъ учащагося юношества, для котораго каждый дѣльный трудъ русскаго ученаго является ничѣмъ не замѣнимымъ пособіемъ. Въ отзывахъ своихъ о произведеніяхъ русской учености я старался сохранять полное безпристрастіе, не обрати ни на какія отношенія къ живымъ или умершимъ авторамъ, и если иногда (что случалось впрочемъ очень рѣдко) мое сужденіе было не совсѣмъ благоприятно, то вина здѣсь во всякомъ случаѣ не въ моемъ недоброжелательствѣ, а въ свойствѣ самого сочиненія, о которомъ иногда при всемъ желаніи нельзя было сказать ничего хорошаго. Я буду неизмѣнно и въ дальнѣйшихъ курсахъ указывать на всѣ русскія сочиненія, относящіяся къ тому или другому вопросу исторіи римской литературы, приобрѣтеніе которыхъ не будетъ соединено съ неодолимыми трудностями; тогда какъ изъ иностранныхъ сочиненій я считаю цѣлесообразнымъ указывать лишь на тѣя, которыя имѣютъ преимущественное значеніе въ данномъ вопросѣ.

Другое мое замѣчаніе касается латинскаго правописанія. Латинская орѳографія сдѣлалась съ нѣкотораго времени, какъ извѣстно, любимымъ конькомъ многихъ ученыхъ Германіи, которые другъ передъ другомъ стараются блистать отступленіями отъ традиціоннаго правописанія. Въ изданіяхъ послѣдняго десятилѣтія можно сплошь да рядомъ встрѣтить нелѣпости въ родѣ *set* вм. *sed*, *arui* вм. *arui*, *velud* вм. *velut* и т. п., не говоря уже объ *dicio*, *condicio*, *cottidie* и подобныхъ нововведеніяхъ, вошедшихъ въ моду съ новѣйшей орѳографіи и сбивающихъ съ толку какъ учащихся, такъ и людей, которые прошли школьное время до этой орѳографической эпидеміи. Что такое положеніе дѣла беспокоитъ главныхъ дѣятелей современной науки, я приведу въ доказательство нѣсколько строкъ изъ статьи *Берка*, помѣщенной въ *Philologus* 1869 (p. 441):
 »У насъ есть хваленія изданія латинскихъ классиковъ, единственная

заслуга которых состоитъ въ особенностяхъ правописанія: и рецензенты въ нашихъ критическихъ журналахъ стараются раздавать похвалу и порицаніе главнымъ образомъ на основаніи этихъ подвиговъ. Я упомяну здѣсь только ради примѣра объ анонимныхъ ученыхъ ученаго доктора *Царке*¹⁾. Что удивительнаго, если наши молодые филологи большею частію самые ярые ореографики. Столько же смущенъ этимъ и глава латинской филологіи въ Германіи *Фр. Ричль*, съ краснорѣчивымъ негодованіемъ котораго на страсть къ измѣненію ореографіи (*Opuscula philologica* II, 723 слѣд.) не мѣшаетъ познакомиться тѣмъ господамъ, которые употребляютъ все усилія къ тому, чтобы наводнить и наши школы разными причудами легкомысленныхъ головъ. Что касается до отношенія издаваемыхъ теперь лекцій къ новѣйшей ореографіи, то я долженъ сказать, что я приводилъ латинскіе тексты обыкновенно такъ, какъ они стоятъ въ извѣстныхъ критическихъ изданіяхъ и при этомъ по необходимости долженъ былъ употреблять не разъ правописаніе, котораго бы тщательно избѣгалъ, еслибы это отъ меня зависѣло. Но не смотря на весь гнетъ современной моды, моя рука положительно отказывается писать *Vergilius* и тѣмъ болѣе Вергилій, какъ это съ недавняго времени принято филологами, помѣщающими свои статьи въ Журн. Министер. Народ. Просвѣщ. Споръ о правописаніи имени великаго римскаго поэта поднять былъ съ особенною силой на франкфуртскомъ съѣздѣ филологовъ въ 1861 году и упорно продолжается до сихъ поръ, хотя на сторонѣ *Vergilius* стали такіе филологи, какъ *Ричль* и *Корссенъ*. Дѣйствительно, значительное большинство эниграфическихъ данныхъ и авторитетъ важнѣйшихъ рукописей говорятъ, по видимому, въ пользу болѣе древности формы *Vergilius*; тѣмъ не менѣе утверждать, что авторъ Энеиды писалъ себя *Vergilius* а не *Virgilius* мы не имѣемъ никакого права. Если и можно согласиться съ Ричлемъ, что помѣщенная у Орелли подъ № 3877 надпись Августовскаго времени съ правописаніемъ *Virgilio* заключаетъ въ спорномъ пунктѣ ошибку издателя, то

¹⁾ Издатель лейпцигскаго критическаго журнала: *Literarisches Centralblatt für Deutschland*.

все-таки приводимая имъ же изъ сборника *Моммзена* (Inscr. Reg. Neap. 6794) форма этого имени въ греческой надписи начала 5-го столѣтія — *ΒΙΡΓΙΛΙΟΥ* и латинской надписи (In. R. N. 3986) неизвѣстной, но древнѣйшей даты — *Virgilia*, — не говоря о правописаніи грамматиковъ, какъ Присціанъ, который какъ-бы и совѣмъ не знаетъ формы *Vergilius*, — достаточно говорить о томъ, что въ рѣшеніи этого вопроса надобно поступать съ большою осторожностью. На счетъ чисто-филологическихъ основаній правописанія этого слова, я предоставляю себѣ поговорить при выпускѣ въ свѣтъ слѣдующаго курса, въ которомъ творцу Энеиды будетъ предоставлено первенствующее мѣсто. Теперь же замѣчу только, что на сторонѣ правописанія *Virgilius* продолжаютъ стоять такіе первостепенные филологи, какъ *Беркъ*, въ глазахъ котораго эта форма правописанія слова является древнѣйшею, какъ *Шухардтъ* (*Der Vocalismus des Vulgarlateins* II, p. 58), который вполне согласился съ *Комрадсомъ*, что форма *Vergilius* есть форма деревенскаго произношенія (*Rustikform*) и мн. др. Но какъ-бы ни писать по-латыни — *Virgilius* или *Vergilius*, во всякомъ случаѣ не позволительно вълюбое правописаніе вѣхъ образованныхъ народовъ — *Виргиліи* (*Virgile, Virgil* и т. д.) измѣнять на *Вергилия*, какъ это можно встрѣтить въ статьяхъ Журнала Министерства Народнаго Просвѣщенія. Какими побужденіями можетъ оправдываться этотъ вызовъ, дѣлаемый исторіи русской письменности и всеобщему употребленію? Тѣмъ, что форма *Vergilius* болѣе древняя въ латинскомъ языкѣ? Но это, во-первыхъ, еще не доказано, а, во-вторыхъ, еслибы и было доказано, все-таки по отношенію къ новому языку, гдѣ другая форма получила полное право гражданства, не можетъ имѣть значенія. Что мы сказали-бы, еслибы кто-либо вмѣсто формы *Римъ*, сталъ-бы писать по-русски *Рома*, такъ какъ латинская форма есть *Roma*? Неужели человекъ здравомыслящій станеть требовать правописанія *Пари* или *Парисъ*, вмѣсто вошедшаго въ нашъ языкъ — *Парижъ*? Но я думаю, всего рѣшительнѣе подѣйствуютъ на нашихъ филологовъ слова человека, который всего болѣе содѣйствовалъ утвержденію въ правописаніи формы *Vergilius*, — я говорю о *Ричль*. Приведши доказательства въ

пользу этой формы онъ говорить (Opusc. phil. II, p. 781): »Но слѣдуетъ-ли отсюда, что мы тотчасъ должны по-нѣмецки писать *Vergil*, а не *Virgil*? Какую гримасу сдѣлали-бы наши западные соотѣди, еслибы имъ посоветовали вмѣсто *Aristotele* писать *Aristotèle*? Или *Galène* вмѣсто ихъ (въ тому же нераціональнаго) *Galien*? И неужели мы не имѣли-бы права удержать совершенно сдѣланное народнымъ *Virgil*?. Неужели мы должны, въ угоду научному познанію, потому, что въ латинскомъ языкѣ говорилось *genetivus, Iuppiter, scaena*, и въ нѣмецкомъ навязывать драгоценное правописанію *Genetiv, Juppiter, Scène*? Неужели мы не должны смѣть болѣе говорить *Homer* и *Horaz* вм. *Homeros* и *Horatius*? Неужели мы должны совсѣмъ отказаться отъ формъ *Rom, Florenz* и *Neapel* въ пользу несомнѣнно древнихъ и чистыхъ формъ: *Roma, Florentiu* и *Neapolis*? Да не броситъ нѣмецкій педантизмъ на нѣмецкую науку тѣни, которая должна вызвать противъ ней насѣтки въ отдаленнѣйшихъ кругахъ образованныхъ людей!« Въ этихъ словахъ ученаго, который считается свѣтиломъ филологической науки, мнѣ прибавить нечего кромѣ выраженія пламеннаго желанія, чтобы они послужили на вразумленіе заблуждающихся соотечественниковъ.

Кіевъ,
30 марта 1873.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Предисловіе.

ЛЕКЦІЯ 1-я.

Введеніе.

СТР.

Историческій ходъ науки *Исторіи римской литературы* и современное ея состояніе. — Взглядъ на римскую литературу въ ея историческомъ развитіи. — Латинскій языкъ, какъ органъ римской литературы. 1—20.

ЛЕКЦІЯ 2-я.

Первый періодъ римской литературы. Римская письменность и начатки римской литературы до греческаго вліянія на нее, т. е. до начала 6-го столѣтія отъ основ. Рима (514 г.).

Содержаніе лекціи: Древность письма въ Лаціумѣ. Латинскій алфавитъ, его происхожденіе, составъ и исторія. 21—28.

ЛЕКЦІЯ 3-я.

Древнѣйшіе памятники письменности въ Римѣ.

Содержаніе лекціи: Письменность въ періодъ царей. Царскіе законы. Союзные договоры царей. Письменность духовныхъ коллегій. Книги разныхъ наименованій, принадлежавшія понтификамъ. Книги Авгуровъ, Сатицевъ и Братьевъ Арвальскихъ. 29—42.

ЛЕКЦІЯ 4-я.

Древнѣйшая письменность республиканскаго періода.

(до 6-го столѣтія Рима).

Содержаніе лекціи: Увеличеніе письменности со времени основанія республики. Договоры Рима съ Карфагеномъ и другими городами. Законодательные акты древнѣйшаго времени республики. Письменность канцелярій римскихъ властей. Полотняныя книги (*libri lintei*). Сохранившіяся до нашего времени надписи древнѣйшаго времени республики. Языкъ надписи на гробницѣ Сципіона Бородатаго. 43—50!

ЛЕКЦІЯ 5-я.

Римская литература древнѣйшаго періода.

(до 6-го вѣка Рима).

Содержаніе лекціи: Древнѣйшая народная поэзія у Латинянъ.

Религиозные гимны у Римлянъ. Общество Арвальскихъ Братьевъ, его исторія и устройство. Гимнъ Арвальскихъ Братьевъ, его стихотворная форма (сатурнической стихъ) и языкъ. Общество Салиевъ и остатки ихъ религиозныхъ гимновъ. 51—66.

ЛЕКЦІЯ 6-я.

Содержаніе лекціи: Народная эпическая поэзія. Застольныя пѣсни. Мнѣніе Нибура о римскомъ народномъ эпосѣ и объ отношеніи его къ исторіи: Мнѣніе противниковъ Нибура о томъ же предметѣ. Былъ-ли у Римлянъ народный эпосъ? Похоронныя пѣсни (Неніи). Эпитафій: Древнѣйшая изъ сохранившихся эпитафій и замѣчанія объ ея языкѣ. 67—75.

ЛЕКЦІЯ 7-я.

Содержаніе лекціи: Сельскія празднества и зародыши драматической поэзіи въ Римѣ. Фесценнины. Пасквильныя пѣсни (Versus ludicri). Появленіе этрусскихъ гестіоновъ и начало римскаго театра. Сатура и развитіе народной драмы въ Римѣ. Ателланы. Общій взглядъ на римскую поэзію до греческаго вліянія. 76—86.

ЛЕКЦІЯ 8-я.

Содержаніе лекціи: Происхожденіе прозы у Римлянъ. Различіе между письменностью и литературой. Древнѣйшій памятникъ исторической литературы въ Римѣ—*Лѣтопись* понтификовъ. Начало ея, способъ составленія и характеръ. Вопросъ о подлинности древнѣйшей лѣтописи, существовавшей въ боицѣ республики и въ періодъ имперіи. Семейныя хроникки и ихъ характеръ. Римское краснорѣчіе древнѣйшаго времени. Состояніе латинской прозы во времени столбовненія Римлянъ съ греческой образованностью. 87—96.

ЛЕКЦІЯ 9-я.

Римская литература подъ вліяніемъ греческой.

Второй періодъ римской литературы. Полное подчиненіе ея греческой литературѣ

(Шестое столѣтіе Рима).

Содержаніе лекціи: Исторія сношеній Римлянъ съ Греками. Лувій Андроникъ. Его литературная дѣятельность въ Римѣ и ея значеніе. Гн. Невій. Характеръ его комедій. Его поэма о первой пунической войнѣ. Значеніе Невія въ римской литературѣ. 97—110.

ЛЕКЦІЯ 10-я.

Содержаніе лекціи: Вторая пуническая война и послѣдовавшее за нею литературное движеніе въ Римѣ. Кв. Энній. Введеніе экзаметра въ римскую стихотворную рѣчь и послѣдствія этого нововведенія. Значеніе Эннія въ римской ли-

тературѣ. Его литературная дѣятельность: трагедіи, комедіи, разнаго рода произведенія (*Saturae*) и *Лѣтописи* (*Annales*). Содержаніе *Лѣтописи*. Отрывки объ Энніѣ въ римской литературѣ. Его собственное мнѣніе о себѣ. Сходство его съ Ломоносовымъ. 111—127.

ЛЕКЦІЯ 11-я.

Содержаніе лекціи: Плавтъ и быстрое развитіе въ Римѣ комедіи. Греческая комедія и отношеніе къ ней римской. Характеръ, дѣйствующія лица и составныя части греко-подражательной комедіи въ Римѣ (*fabula palliata*). Плавтъ и его изслѣдователь — Ричль. Жизнь Плавта. Количество написанныхъ имъ комедій. Состояніе, въ какомъ дошли до насъ комедіи Плавта, и усилія науки къ восстановленію ихъ въ надлежащемъ видѣ. Порядоки комедій въ изданіяхъ. Прологи, *argumenta* и *didascalii* въ комедіяхъ Плавта. Содержаніе каждой изъ нихъ. 128—141.

ЛЕКЦІЯ 12-я.

Содержаніе лекціи: Отношеніе Плавтовыхъ комедій къ греческимъ образцамъ. Римская театральная цензура. Свойство Плавтова таланта. Языкъ Плавта, его стихотворная рѣчь и новыя изслѣдованія этой послѣдней. Изученіе и объясненіе Плавта въ древности. Изученіе и изданія его съ эпохи Возрожденія. Ричль. — Цецилій и его значеніе въ римской комедіи. Отрывки его комедій. 142—152.

ЛЕКЦІЯ 13-я.

Содержаніе лекціи: Теренцій. Его жизнь. Вопросъ объ отношеніи къ его комедіямъ Лелія и Цициліона. *Didascalii* и періохи къ его комедіямъ. Содержаніе комедій Теренція. Отличіе ихъ отъ Плавтовыхъ. Мнѣніе о нихъ въ древности. Древніе толкователи Теренція. Списки, въ которыхъ дошли его комедіи. Изданія.—Общія замѣчанія о комедіи 6-го столѣтія.—Второстепенные комики этого времени. 153—166.

ЛЕКЦІЯ 14-я.

Содержаніе лекціи: Греческая трагедія на римской почвѣ. Успѣхъ трагедіи въ Римѣ. Свойство вліянія ея на общество. Представители римской трагедіи. М. Пакувій, его жизнь, значеніе его трагедій, языкъ и сохранившіеся отрывки этихъ послѣднихъ. Л. Атцій, его жизнь и литературная дѣятельность. Атцій, какъ трагикъ. Сохранившіеся отрывки его трагедій. Взглядъ на послѣдующее состояніе трагедіи въ Римѣ. 167—180.

ЛЕКЦІЯ 15-я.

Содержаніе лекціи: Характеръ литературы 6-го столѣтія

Рима. Преобладание драматической поэзии. Влияние греческой прозаической литературы на римскую. Фабий Пиктор, Цинций Аппиан и Г. Ацилий. Причины, заставившие писать их по-гречески. М. Порций Катон, основатель римской прозы. Его жизнь, характер и литературная деятельность. Историки и ораторы, современники Катона. 181—205.

ЛЕКЦИЯ 16-я.

Третий период римской литературы. Стремление ее стать на самостоятельную дорогу и служить национальным интересам.

(От эпохи Гракхов до Цицероновского времени).

Содержание лекции: Характер 7-го столетия и отражение его в литературе. Два периода литературы в 7-м столетии: до-Цицероновский и Цицероновский. — Луцилий и новый вид римской поэзии — *сатира*. Сатира Луцилия — знамение нового времени в римской литературе. Жизнь Луцилия. Издания его отрывков. Количество книг и заглавия сатир Луцилия. Рассмотрение сохранившихся отрывков. Мнения о Луцилии в римской литературе. 206—223.

ЛЕКЦИЯ 17-я.

Содержание лекции: Комедия тоги и причины, обусловившая ее возникновение. Триумvirат представителей национальной римской комедии. Титиний, время его жизни, характер его комедий и сохранившиеся отрывки. Атта. Значение, которым он пользовался в классической вѣвѣ римской литературы и существующие отрывки. Важнейший представитель комедии тоги — Афаней. Отношение его пьес к греческому и к прежнему латинскому репертуару. Содержание его комедий, обнаруживающееся из сохранившихся отрывков. — Особые виды комедии тоги. 224—237.

ЛЕКЦИЯ 18-я.

Содержание лекции: Дальнейшее движение римской комедии в народном духѣ. Ателланы. Вопрос об их происхождении. Особенности характера сценического представления Ателлан и мѣсто, занятое ими на римской сценѣ. Сохранившиеся литературные отрывки Ателлан. Четыре неизменных типа в произведениях Помпония и Новия. Разнообразное содержание Ателлан, на сколько оно обнаруживается в сохранившихся отрывках. Маски чудовищ в Ателланах. Судьба Ателлан послѣ Помпония и Новия. Мѣсто об Ателланах у Валерия Максима. Язык и стихотворные размеры Ателлан. Исследования о них в новой литературѣ. 238—250

ЛЕКЦІЯ 19-я.

Содержаніє лекціи: Римская проза 7-го столѣтія въ до-Цицероновскій періодъ. Очеркъ краснорѣчія и исторической литературы со времени Траковъ до Цицерона. 257—272.

ЛЕКЦІЯ 20-я.

Четвертый періодъ римской литературы. Классическій вѣкъ латинской прозы. Вѣкъ Цицерона (673—711).

Содержаніє лекціи: Подготовка золотого вѣка римской прозы необыкновеннымъ развитіемъ краснорѣчія въ предыдущій періодъ. Представитель классической прозы — Цицеронъ. Личность Цицерона. Источники и пособия къ изученію его біографіи. Его общественная и политическая дѣятельность. 273—288.

ЛЕКЦІЯ 21-я.

Содержаніє лекціи: Разнообразіє литературной дѣятельности Цицерона. — Его рѣчи. Разсмотрѣніе сохранившихся рѣчей Цицерона въ хронологическомъ порядкѣ. Ихъ списки и изданія. Остальные рѣчи. Схоліи къ рѣчамъ Цицерона. . 289—304.

ЛЕКЦІЯ 22-я.

Содержаніє лекціи: Риторическія сочиненія Цицерона и ихъ значеніє въ исторіи римской литературы. Изданія. Философскія сочиненія Цицерона и ихъ характеръ. De republica и De legibus. 305—320.

ЛЕКЦІЯ 23-я.

Содержаніє лекціи: Философскія занятія Цицерона въ послѣдніе годы жизни и ихъ мотивъ. — Потерянное сочиненіє — *Гортензіи*. Сочиненіє объ *академіи*, его судьба и содержаніє дошедшихъ до насъ книгъ. — *О высшемъ блазѣ и злѣ*. Значеніє этого сочиненія. — Рядъ сочиненій нравственно-практическаго характера: *Тускуланскія разсужденія*; *Катонъ Старшій* и пр. — Философскія сочиненія, относящіяся къ религіи: *О природѣ боговъ* и пр. — Философскія сочиненія риторическаго характера. Не дошедшія до насъ философскія сочиненія Цицерона разнаго рода. — Заключеніє о философскихъ сочиненіяхъ Цицерона. — Изданія. 321—336.

ЛЕКЦІЯ 24-я.

Содержаніє лекціи: Письма Цицерона. Утрата большей части этихъ писемъ. Время обнаруженія этихъ писемъ въ древности. Дошедшіє до насъ сборники Цицероновскихъ писемъ. Ихъ интересъ и значеніє для исторіи послѣдняго вре-

мени республики. Новые сочинения о письмах Цицерона. Исторические сочинения Цицерона. Поэтические его упражнения и их значение. — Комментаторы Цицерона. Издания. 337—352.

ЛЕКЦИЯ 25-я.

Содержание лекции: Ближайшие спутники Цицерона на ораторском и литературном поприщах. Гортезий. Его ораторское значение и отношения его к Цицерону. Т. Помпоний Атик и его значение в истории римской литературы. М. Туллий Цицерон. Его отношения к Цицерону и его сочинениям. Его ученые труды. *Notae Tigonianaе*. Брат Цицерона Квинт. 353—364.

ЛЕКЦИЯ 26-я.

Содержание лекции: Г. Юлий Кесарь. Принадлежность его биографии к политической истории. Источники и пособия к ней. Кесарь поэт, оратор, ученый и политический писатель. Исторические труды Кесаря: *Записки о Галльской и Междуусобной войнах*. Их литературное значение. Продолжатели его исторических записок. Гирций и Оппий. Ученая литература нового времени, относящаяся к подвигам и литературным трудам Ю. Кесаря. Списки и издания его сочинений. 365—380.

ЛЕКЦИЯ 27-я.

Содержание лекции: Саллустий. Его жизнь. Мифы о его нравственной личности в древней литературе. Характер исторических сочинений Саллустия. *Катиллина*. *Югурта*. *История*. Поддельные сочинения. Мифы о сочинениях Саллустия в древности. Новая литература, относящаяся к нему. Списки его сочинений. Издания. — Корнелий Непот. Его отношения к представителям современной ему литературы. Его литературная плодовитость. Сохранившиеся сочинения и их подлинность. Списки. Издания. 381—403.

ЛЕКЦИЯ 28-я.

Содержание лекции: Медленность развития в Риме поэзии в сравнении с быстрым развитием прозы. Причина позднего появления у Римлян художественной лирики. Многочисленность представителей лирики в век Цицерона. Кальпурний Сатурний и его значение в римской литературе. Катулл. Его жизнь и сочинения. Значение Катулла в римской поэзии. Списки и издания его стихотворений. 404—418.

ЛЕКЦИЯ 29-я.

Содержание лекции: Лукреций и его поэма *О природе*. Недостаток сведений об его жизни. Задача и содержание по-

ХІІІ

эмы. Талантъ Лукреція и достоинство его поэмы. Миѣнія о Лукреціѣ въ древней литературѣ. Языкъ и стихъ. Источники, которыми онъ пользовался. Новая литература о Лукреціѣ. Списки. Изданія. 419—432.

ЛЕКЦІЯ 30-я.

Содержаніе лекціи: Новый видъ драматической поэзіи, выработанный въ вѣкъ Цицерона — *Мимъ*. Отличительный характеръ Мима и отношеніе его въ Ателланамъ. Представители мима въ Цицероновое время: Д. Лаберій и Публилій Сиръ. Сохранившіеся отрывки ихъ произведеній. Послѣдующая судьба Мима. Безнравственность мимическихъ представленій. 433 — 448.

ЛЕКЦІЯ 31-я.

Содержаніе лекціи: М. Теренцій Варронъ Реатинскій. Его жизнь. Его необыкновенная литературная плодовитость. Поэтическія, философскія, историческія, историко-литературныя, грамматическія, юридическія и другія сочиненія Варрона. Сохранившееся сочиненіе *О латинскомъ языкѣ*. Сочиненіе *О сельскомъ хозяйствѣ*. Списки и изданія сохранившихся сочиненій. Новая литература о Варронѣ. 449—469.

Дополненія и исправленія. 470—471.

Алфавитный указатель именъ и сочиненій древнихъ авторовъ, равно какъ и нѣкоторыхъ другихъ словъ и выраженій, встрѣчающихся въ 1-мъ курсѣ «Исторіи римской литературы». 473—484.

Опечатки.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

имень и сочиненій древнихъ авторовъ, равно какъ и нѣкоторыхъ другихъ словъ и выраженій, встрѣчающихся въ 1-мъ курсѣ «Исторіи римской литературы».

Буквы слѣдуютъ по латинскому алфавиту.

Л.

- Academica Цицерона 322.
 Achilles Ливія Андроника 101.
 Ацилій анналистъ 184, 199.
 Actio prima in Verrem 292.
 Actio secunda in Verrem 292.
 Ad Caesarem поэма Цицерона 351.
 Adelphi Теренція 154, 156, 160.
 Adelphi Помпонія 251.
 Admiranda Цицерона 347.
 Ad Quirites post reditum Цицерона 283, 285.
 Aedilicia Атты 230.
 Aegisthus Ливія Андроника 101.
 Aeneadae или Decius Аттія 176.
 Aera Varroiana 459.
 Aetia Варрона 460.
 Аѳраній 10, 162, 225, 226, 231—236.
 Age modo Варрона 453.
 Agitatoria Невія 102.
 Agonales, Agonenses Сали 62.
 Agricola Новія 251.
 Аѳах Ливія Андроника 101.
 Аѳах stramenticius Варрона 455.
 Акронъ, схолиастъ Горация 214.
 Ἀλαζίνη, греческая комедія 139.
 Alcyones Цицерона 349.
 Алексидъ 105, 106.
 Aleones Помпонія 251.
 Alexandria Лаберія 442.
 Alimonium Remi et Romuli Невія 205.
 Ἄλλος οἶκος Πρακλῆς Варрона 455.
 Ambivius Turpio 156.
 Ambracia Эннія 115.
 Ambrosianus (codex) 134.
 Амвросій 13, 318.
 Amphitruo Плавта 135, 136, 455.
 Anacrusis 56.
 Andria Теренція 148, 156, 157.
 Ἀνδρία Менандра 157.
 Andromeda Ливія Андроника 101.
 Annales Аттика 361, 461.
 Annales Аттія 176.
 Annales Эннія 117.
 Annales или Historiae Гемини 199.
 Annales Гортензія 358.
 Annales или Chronica Корнелія Непота 397, 461.
 Annales pontificum или Maximi 37, 38, 47, 89, 361.
 Annales Варрона 461.
 Anticato Кесаря 334, 372.
 Антигона Аттія 177.
 Антиохъ Аскалонскій 449, 458.
 Антифанъ 105.
 Antiquitates rerum humanarum et divinarum Варрона 32, 458—460.
 Антоній (Маркъ) ораторъ 11, 231, 254, 257, 262 — 264, 274, 307 — 309, 311, 314, 354, 355.
 Апсій Клавдій Сальвой 7, 94, 191.

Аполлоторъ комиць 158, 159.
 Аполлоній родосскій 307.
Апофдіурата Катона 107.
 Апулей 13.
 Архелай грамматикъ 220.
 Архестратъ 116.
 Архія поэтъ 280.
 Argumenta 135, 156.
 Аристонъ Кеосскій 325.
 Аристофанъ 102, 130, 220.
 Аристотель 312, 430.
 Arogum iudicium Варрона 455.
 Арнобій 13, 38, 40, 255, 256.
 Arsis 56.
 Арвальскіе братья 52—60.
 Asiani въ краснорѣчїи 311.
 Асконій Педіанъ 269, 296, 298, 303, 304
 Asina Помпонія 251.
 Asinaria Плавта 136.
 Astyanax Аттія 177.
 Ателла гор. 72, 239, 241.
 Ателланы 10, 77, 83—85, 238—254,
 434, 4, 435, 436, 442.
 Атилиій 165.
 Atilius Praenestinus актёръ 156.
 Атта 10, 225, 230—231, 435.
 Attici въ краснорѣчїи 311.
 Аттиакъ (Т. Помпоній) 306, 310, 317,
 322, 338, 353, 358—362.
 Atticus, de numeris, Варрона 456.
 Аттія 10, 17, 115, 169, 170, 171,
 174—179, 218, 231, 433, 435, 455.
 Auctor ad Herennium 212, 214.
 Авгуръ Афанія 233—234.
 Авгуры (коллегія) 36.
 Августинъ 13, 38, 332, 334, 457, 459.
 Axiamenta 62.

В (Б).

Bacchides или Chrysalus Плавта 155,
 138, 139.
 Баранъ, мимъ Лаберія, 441.
 Barbatus Титинія 227.
 Basilianus (codex) 163.
 Bellum Africanum Кесаря 377, 378.
 Bellum Alexandrinum 377, 378.
 Bellum Hispaniense 377, 378.
 Bellum punicum Невія 107, 109.
 Bellum punicum Гемини 199.
 Bembinus (codex) 156, 163.

Бозтій 313, 351.
 Bongarsianus (codex) 371, 379.
 Brutus Аттія 177, 179, 285.
 Brutus Цицерона 212, 263, 264, 310
 —312, 354, 373, 407.
 Брутъ (М.) 265, 310, 311, 323, 325,
 330, 338, 341—343, 345, 353, 361.
 Bubulcus Новія 251.
 Виссо, маска Ателланъ 244, 247, 250.
 Vissu adoptatus Помпонія 247.
 Vissu auctoratus Помпонія 247.
 Быкъ, мимъ Лаберія 441.

С (К, Ц).

Saesus Титинія 227.
 Калидъ (Л. Юлій) 428.
 Калліоній 135, 163.
 Кальвъ (Г. Лициній) 220, 310, 311,
 406, 407—410, 419.
 Campani Помпонія 250, 251.
 Cantica 131.
 Capella Помпонія 250.
 Captivi Плавта 137.
 Carmen de moribus Катона 197.
 Carmina (заклинанія) 65.
 Carmina convivalia 68, 71.
 Carmina nuptialia 78.
 Carmina Saliaria 62—63.
 Карнеадъ 185.
 Casina Плавта 138.
 Catilina Саллюстія 370, 386 — 388,
 390, 395.
 Cato maior de senectute Цицер. 395—397.
 Катонъ Старшій 9, 10, 66, 68, 186
 —204, 314.
 Катулъ (Кв. Лутаций) 307, 309.
 Катулъ (Г. Валерій) 11, 78, 255, 311,
 357, 366, 406, 411 — 418, 419,
 420, 433.
 Катулъ, діалогъ Цицерона, 322.
 Catus 456.
 Цецилій Деятръ 123.
 Цецилій Стацій 10, 147—152, 157, 225.
 Цензоринъ 39, 198, 200, 394.
 Cerdo Новія 251.
 Цетегъ (М. Корнелій) 202.
 Харизій 55, 176, 201, 214, 225, 226,
 230, 265, 267, 335, 379, 410, 462.
 Chorographia Цицерона 344.
 Хризишъ 320, 392.

- Chrysalus или Bacchides Плавта 139.
 Chryses Пакувія 172, 177.
 Цицеронъ (М. Туллій) 11, 18, 31, 32,
 66, 68, 89—91, 92, 95, 99, 101,
 109, 113, 125, 149, 155, 165, 170
 — 171, 174, 175—177, 190, 199,
 200, 201, 202, 203, 204, 205, 220,
 232, 233, 258, 263, 265, 266, 267,
 271, 274, 279—352, 353—364, 369,
 371, 381, 382, 383, 384, 393, 396,
 407, 408, 428, 439, 443, 452, 458,
 466.
 Цицеронъ (Кв. Туллій) 307, 341, 343,
 344, 346, 353, 363—364, 433.
 Цинна (поэтъ) 407, 419.
 Cistellaria Плавта 148.
 Citharista Помпонія 250.
 Clastidium Невія 105.
 Клавдіанъ 78.
 Клавдій, переводчикъ летописи Г.
 Ацилія 185.
 Клавдій Квадригарій (Кв.) 268, 269.
 Клитемнеотра (трагедія) 254.
 Клитомахъ (академикъ) 212.
 Collegium poetarum 175.
 Collini (Салин) 62.
 Коллута Луцилія 212, 214.
 Columna rostrata 26.
 Commentariensis или scriba 54.
 Commentarii авгуровъ 42.
 Commentarii consulares 46.
 Commentarii de bello civili Кесаря 372,
 380.
 Commentarii de bello gallico Кесаря
 366, 372.
 Commentarii pontificum 34, 38.
 Commentarii quaestorum 46.
 Commentarii regum 32.
 Commentarius Цицерона 347.
 Compitalia Азранія 162, 233.
 Conciliatrix Атты 230.
 Consolatio s. de luctu minuendo Цице-
 рона 334.
 Contaminare fabulas 105.
 Корнелій Галль 12.
 Корнелій Непотъ 112, 155, 186, 188,
 193, 208, 338, 340—341, 344, 346,
 359—361, 396—403, 461.
 Корнелій Сизонна 146, 270—271.
 389, 390.
 Корнифицій 264, 305.
 Коса Вереники Катулла 416.
 Котта (Г. Аврелій) 307, 331.
 Кранторъ 334.
 Крассъ (Л. Лициній) 231, 257, 262—
 265, 280, 307, 308, 309, 354, 355.
 Кратигъ 130, 220.
 Критолай 185.
 Критяне Лаберія 441.
 Curculio Плавта 138.
 Curio, de deorum cultu 456.

 D. (Д).
 Danae Ливія Андроника 101; Невія 104.
 Danielinus (codex) 403.
 Daratici Новія 251.
 Dea dia 54.
 De actibus scenicis Варрона 461.
 De aere alieno Milonis Цицерона 304.
 De aestuariis Варрона 464.
 De analogia Кесаря 369, 371.
 De antiquitate litterarum Варрона 464.
 De astris Кесаря 372.
 De auguriis Цицерона 335.
 De bacchanalibus sc. 26.
 De bibliothecis Варрона 462.
 Decius Аттия 176, 179.
 De civitate Dei Августина 457.
 Declamatio in Ciceronem 393.
 Declamatio in Sallustium 383, 393.
 De compositione saturarum Варрона 462.
 De comoediis Plautinis Варрона 133,
 146, 461.
 De consulatu Лутация Катулла 267.
 De consulatu suo Цицерона 350, 394.
 Decurtatus (codex) 134.
 Decreta pontificum 43.
 Decuma fullonis Помпонія 251.
 De descriptionibus Варрона 461.
 De divinatione Цицерона 321, 325, 331
 — 333, 348.
 De familiis Trojanis Варрона 460.
 De fato Цицерона 332—333.
 De finibus bonorum et malorum Цице-
 рона 323.
 De philosophia Варрона 457.
 De forma philosophiae Варрона 457.
 De gente populi Romani 460.
 De gloria Цицерона 319, 328.
 De haruspicum responsis Цицерона 295.
 De inventione Цицерона 280, 305, 315.

- De jure civili Варрона 464.
 De jure Papiriano Гранія Флакка 30.
 De jure pontifico Фабія Пиктора 200.
 De lectiquibus Варрона 462.
 De lege agraria Цицерона 293.
 De legibus Цицерона 319, 381.
 De legibus promulgatis Г. Гракха 261.
 De lingua latina Варрона 463, 464, 465—467.
 De mensuris Варрона 465.
 Деметрій (риторъ) 281.
 De natura deorum Цицерона 330—331.
 De officiis Цицерона 328, 334.
 De optimo genere oratorum Цицерона 315.
 De ora maritima Варрона 464.
 De oratore Цицерона 262, 264, 306, 310.
 De origine linguae latinae Варрона 464.
 De originibus scenicis Варрона 461.
 Deorum consilium Луцилія 214.
 De orthographia Теренція Скавра 65.
 De partitione oratoria Цицерона 313.
 De personis Варрона 461.
 De petitione consulatus Цицерона 341, 364.
 De poematis Варрона 462.
 De poetis Варрона 462.
 De principis numerorum Варрона 465.
 De proprietate sermonis Варрона 462.
 De provinciis consularibus Цицерона 296.
 De rege Alexandrino Цицерона 304.
 De republica Цицерона 317—320.
 De repetundis Цицерона 295.
 De rerum natura Лукреція 419—432.
 De re rustica Катона 197.
 De re rustica Варрона 465, 467—468.
 De scenicis actionibus Варрона 461.
 Descriptio centuriarum и Descriptio classium 32.
 De sermone latino Варрона 464.
 De similitudine verborum Варрона 464.
 De sodaliciis 297.
 De vita populi Romani Варрона 460.
 De utilitate sermonis 464.
 Діана Катона грамматики 407.
 Dicta collectanea Кесаря 368.
 Дидаскалія 135, 155.
 Didascalica Аттія 176.
 Дидимъ 318.
 Дигесты 30.
 Димосеенъ 190, 209, 262.
 Діодотъ (стоикъ) 280.
 Диогенъ (стоикъ) 185.
 Диомедъ 80, 231, 239, 267, 434.
 Діонисій Галликарнасскій 22, 32, 34, 35, 45, 93, 184, 200, 201, 269, 270.
 Діонисій изъ Магнезій 281.
 Diovem 48.
 Дифилъ 105, 136, 138, 140, 160.
 Disciplinaryarum libri Варрона 464.
 Διεξήκων Μενάνδρα 139.
 Diverbia 131.
 Divortium Афанія 234.
 Донатъ 105, 153, 163, 164, 165, 256, 420, 447.
 Dossenus, характерная маска въ Ателланахъ 244, 248—250.
 Duae epistolae ad Caesarem senem de republica 393.
 Duo Dosseni Новія 250.
 Duo Macci Помпонія 250.
- E (E=J).
- Экзаметръ 9, 113.
 Экзодій 83, 85, 243.
 Электра Аттія 165.
 Elocutio 309.
 Elogia 73.
 Эмилиј Асперъ грамматикъ 163.
 Эмилиј (Паволь Македонскій) 203.
 "Επιτορος Φιλέμονα 140.
 Энеида 9.
 Эпниасты 125.
 Эпний 9, 16, 17, 109, 112—127, 181, 182, 202, 218.
 Erphemeris navalis Варрона 464.
 "Ερμυρίδες 375.
 Erhesius Цецилія 152.
 Эпихармъ 136.
 Epicharmus Эпнія 116.
 Эпиграмма 406.
 Эпиграммы Эпнія 116.
 Epidicus Плавта 135, 138.
 "Επιδικαζόμενος Аполлодора 159.
 Эпикуръ 420, 424.
 Equus Trojanus Ливія Андроника 101.
 Невія 105.
 Epistola ad Octavianum 343, 346.
 Epistolae ad Atticum Цицерона 340, 345.
 Epistolae ad familiares 339—340, 345.
 Epistolae ad Brutum Цицерона 341—343.
 Epistolae ad Quintum fratrem 339—340, 345.

Epistolicae quaestiones Варрона 464.
 Эпитафия Энния 116, 125.
 Эпитафия Цициона Бородатого 48 —
 49, 73.
 Egotraegnia Левия 407.
 Эхиль 115, 167, 171, 176, 179.
 Эхиль Книдский 280.
 Эзонъ (актёръ) 280.
 Этрусский языкъ 15, 470.
 Эвандръ 22.
 Эвантий 163.
 Эвбуль, греческий комикъ 105.
 Эвлогий, грамматикъ 304.
 Эвполь, греческий комикъ 130, 220.
 Эврипидъ 115, 167, 172, 176, 179.
 Exempla Корнелия Непота 397.
 Exodium 436.
 Expositio consiliorum suorum Цицерона
 347.

F (Ф=Phi).

Фабий Лабонъ 156.
 Фабий (Кв. Максимъ Бородавчатый,
 Vergisus) 201.
 Фабий Пикторъ (анналистъ) 72, 93,
 184, 199—200.
 Fabula palliata 131.
 Fabula praetexta 105.
 Fabula tabernaria 231, 236, 251, 441.
 Fabula togata 10, 105, 224—225.
 Fabula trabeata 237.
 Fabulae Atellanae 240.
 Фалисская надпись 22.
 Семейныя описанія 92.
 Фанний, анналистъ 200.
 Фаэма Филемона 139.
 Федръ, эпикуреецъ 280, 331.
 Fegiae consertivae 54.
 Фесценнины 76—84, 240, 243.
 Фесть 30; 32, 35, 45, 66, 73, 77,
 78, 101, 244, 248.
 Ficitor Новія 251.
 Φιλῶδελφος Менандра 140.
 Филемонъ, комикъ 104, 105, 139, 140.
 Филиппъ (Марцій), ораторъ 264.
 Филокомъ грамматикъ 220.
 Филонъ, академикъ 280.
 Философия, комедія Помпонія 250.
 Foedera regum 34, 35.
 Fognix Луцилія 214.

Fratriciae Аванія 234.
 Фронзонъ 13, 230, 256, 269, 344, 371.
 Fullones, Fullones feriati, Fullonium
 Новія 251.
 Fullones Помпонія 251.
 Fullones Титинія 227.
 Fullonia Титинія 227, 228.
 Funus Новія 251.
 Фурий (А.) 267.

G (Gamma).

Гальба (Сер. Сулпичій), ораторъ 11,
 203, 204.
 Галлы Лаберія 441.
 Gallinaria Новія 251.
 Galli transalpini Помпонія 251.
 Gallus Fundanius, de admirandis, Вар-
 рона 456.
 Геллий 93, 99, 102, 133, 145, 148,
 148, 152, 165, 170, 171, 175, 176,
 191—198, 200, 202, 204, 216, 223,
 259, 260, 266, 268, 269, 271, 290,
 299, 326, 357, 362—363, 371—
 372, 383, 395, 417, 441, 442, 443,
 444, 462.
 Gemina Титинія 227, 229.
 Георгики Виргилія 428.
 Gladius Левія Андроника 101.
 Гракхъ (Гай) 10, 11, 257, 258—262.
 Гракхъ (Тиберій) 258.
 Гракханъ (Юний) 41.
 Graecostasis 98.
 Граній Лицинианъ см. Лицинианъ.
 Граній Флаккъ 30, 33, 39.
 Gratulatio Атты 230.

H (Gamma).

Heautontimorumenos Теренція 155, 156,
 158.
 Hector proficiscens Новія 104.
 Несуга Теренція 156—157, 165.
 Heduphagotica Энния 116.
 Hercules Socraticus Варрона 465.
 Гемина (Л. Кассій) 198—199.
 Геренний 305, 314.
 Гермодоръ 97.
 Гермогенъ 220.
 Гезиодъ 176.
 Hesionia Новія 104.

Hetaera Новія 251.
Hiatus 145.
 Гемпсаль 389.
Hilarotrogoedia 136, 454.
 Гимнъ Арвальскихъ братьевъ 52, 54, 61, 78.
 Гимнъ Салевъ 57, 61—65.
 Гиперидъ (ораторъ) 262, 311.
Hirnea Рарри Помпонія 249.
 Гирцій 372—373.
Historiarum libri Саллустія 390—393.
 Гистрионы 81, 82, 84.
 Гемерь 100, 116, 117, 124.
 Горацій 12, 18, 35, 66, 69, 77—80, 99, 109, 112, 115, 124, 125—127, 148, 152, 171, 177, 201, 208, 210—223, 226, 230, 231, 232, 253, 416, 417, 428, 429.
 Гортензій, ораторъ 282, 310, 311, 353—
Hortensius Титинія 227. [358].
Hortensius s. de philosophia Цицерона 322.
Hostilina, древнѣйшее божество Индигитаментовъ 40.

I (I II).

Игувинокія таблицы 37.
Ἰερά ἀναγραφή Эвгемера 116.
 Иеронимъ 13, 166, 174 211, 212, 230, 239, 303, 334, 335, 363, 420, 451, 453, 454, 456, 457, 461, 462, 463, 464.
 Илюна Пакувія 174.
Imagines Варрона 462.
In Caecilium (Divinatio in Caecilium) Цицерона 291, 304.
Incantamenta 38.
Incendium Аэрація 232.
In Clodium et Curionem Цицерона 304.
In L. Calpurnium Pisonem Цицерона 297, 303.
Inconditi joci militares 79.
Indigitamenta (Индигитаменты) 37—38, 40, 65, 394.
Ineptum et inconditum carmen 73.
Innumerabilia decreta pontificum 46.
 Ино Ливія Авдроника 101.
Interrogatio in Vatinius Цицерона 296, 304.
In toga candida Цицерона 303.

Inventio 309.
 Исидоръ 63, 334, 363.
 Исократиты 216.
 Иег Кесаря 368.
Jurisprægia Титинія 227.
Jus civile Раріgianum 30.

K (K).

Kaelius, Caeso, Kalendae, Kalumna, Kanus, Kaput 41.
Kalendae Martiae Помпонія 252.
Kalendarium 41.
Καρχηδώνιος Менандра 140.
Keri pocolom 48.
Κληρούμενος Дифила 138.
Κόλαξ Менандра 159.

L (L).

Лаберій (Децимъ) 436—443.
 Лактанцій 13, 214, 318, 334, 384, 447—448.
Laelius de Amicitia Цицерона 326, 328.
 Лелій 10, 148, 149, 265, 317.
 Ламія (Элій), комикъ, 236.
Lamiae маска въ Ателланахъ 252, 253.
Lar familiaris Помпонія 252.
 Латинскій языкъ 14.
 Латинскій алфавитъ 21, 24—28.
Laudatio Порціяе Варрона 46.
Laudationes funebres 94.
Laus или *Laudatio* Catonis 333, 334.
Laudes Herculis Кесаря 368.
Legationum libri Варрона 361.
Leges regiae 30.
 Леной, грамматикъ, 223, 383, 395.
 Лено Помпонія 251.
Liber de suis consiliis Цицерона 347.
Libri, libri caerimoniarum, libri de sacerdotibus, libri sacri, libri sacrorum 37—38.
Libri augurales 42.
Libri lintei, libri magistratum 46, 470.
Libri pontificum 37, 42.
Libri praetorum 46.
Libri virorum illustrium Корнелия Непота 397.
 Лициній (Перцій), грамматикъ 406.
 Лициніанъ (Гравій) историкъ 394.
 Лицикій *Imbrex* 105.

Лициній Макръ 45.
 Lignaria Новія 251.
 Limon Цицерона 349.
 Litterae, письменныя донесенія, 44.
 Ливій Андроникъ 8, 9, 11, 98—104.
 Ливій (Т.), историкъ 32, 33, 36, 45,
 46, 50, 79, 81—85, 94—95, 101,
 184, 186—188, 239, 241, 242, 265,
 267, 268, 269, 270.
 Logistorici Варрона 455—457.
 Луканъ 13.
 Луцилій 10, 17, 172, 209—223.
 Лукрецій 11, 116, 209, 225, 419—432.
 Lucubratio Атты, 230.
 Лукулъ диалогъ Цицерона 322.
 Ludius Ливія Андроника 101.
 Lucurgus Невія 104.
 Лидія Катона грамматика 407.
 Лидъ 243.

М.

Massi gemini Помпонія 245.
 Massus, характерная маска Ателланъ
 244, 247, 250.
 Massus Soro Новія 246.
 Massus Exul Новія 246.
 Massus Miles Помпонія 245.
 Massus Virgo Помпонія 250.
 Macolnia=Magolnia 27.
 Макробій 39—40, 64, 65, 176, 199,
 204, 232, 254, 317, 384, 437, 439
 —440.
 Magister Салиевъ 53—54.
 Мая богиня 65.
 Majalis Помпонія 251.
 Malivoli Новія 251.
 Manducus или Manduco, маска въ Ател-
 ланахъ 252.
 Maniae, маска въ Ателланахъ 252—253.
 Mania medica Новія 253.
 Марцеллинъ (Амміанъ) 342.
 Marius Цицерона 250.
 Marius, de fortuna, Варрона 456.
 Марій Викторинъ 26.
 Marmor, Mamers, Mamercus 58.
 Marmora Pisaurensia 175.
 Марсъ италійскій 52, 61.
 Марсъ пелагическій 117.
 Marsya Помпонія 251.
 Марциалъ 13, 124, 172, 255, 406.

Martii fratres 66.
 Matertera, комедія Атты 230—231.
 Максимъ (Валерій) 296, 448.
 Меценатъ 19, 202.
 Medea Эвнія 115.
 Megalenses Iudi 156, 157.
 Megalensia, ком. Атты, 230, 231.
 Мелиссъ 237.
 Меммій Гемеллъ 411, 414, 420.
 Menacchmi Плавта 139.
 Менандръ 105, 159, 140, 151, 154,
 156, 157, 158—162, 233.
 Мениппъ, циникъ 452—453.
 Мениппъ Стратоникскій, ораторъ, 281.
 Менипповы сатиры 223, 452—454.
 Mercator Плавта 140.
 Messala, de valetudine, Варрона 456.
 Метеллы 103, 104, 130.
 Метеллъ (Кв. Цицилій), ораторъ, 202.
 Miles gloriosus Плавта 104, 139.
 Милетскія исторіи въ переводъ Си-
 зенны 279.
 Milites Pometienses Новія 241.
 Мимъ 434—448.
 Misogynos Атилія 165.
 Modio=modius 48, 50.
 Молонъ, родосскій риторъ, 280, 281.
 Mortis et vitae iudicium Новія 252.
 Mostellaria Плавта 139.
 Муцій, pontifex maximus, 90—91.
 Муммій, ателланность, 254.
 Munda Помпонія 251.
 Mutuum muli scabunt Варрона 453.

N (Н).

Невій 9, 102—110.
 Neaera ком. Лицинія Имгох'а 165.
 Neniae 73.
 Nescis quid vesper serus vehat Варрона
 453.
 Никаноръ, грамматикъ, 223.
 Никія грамматикъ 220.
 Нигидій Фигулъ 27.
 Nilus Цицерона 349.
 Новій 69, 73, 145, 148, 172, 214,
 223, 298, 337, 338, 342, 442, 454,
 456—457, 462, 463, 464.
 Notae Tironianae 362, 363.
 Notae Tironis et Senecae 363.

Новій 10, 83, 239, 240, 242, 244,
245, 253, 254, 436.
Нума Марцій, понтификъ 36.
Нума Помпиль 22, 30—32.
Нумерія, богиня 65.
Nuptiae, Помпонія 252.

O.

Oblongus (codex) 432.
Oscoropticus Цицерона 335.
Октавій Лампадіонъ 107.
Одиссея Ливія Андроника 11, 99—101.
Oscanius трагедія Аттія 436.
"Ovatus Діяла 136.
"Ovos λύρας Варрона 453.
Опій 377, 379.
Orator Цицерона 310—312.
Орбілій 99.
Orestes, de insania, Варрона 456.
Origines, Катона 10, 193, 196, 198.
Oscas personae Ателланъ 244, 253.
Оски 84, 239, 240.
Овидій 12, 18, 60, 125, 176, 271,
417, 428, 447.

P (Π) Ph (Φ).

Пакувій 10, 169—177, 455.
Pales, богиня 40.
Pardentia, Тирона 363.
Панетій стоикъ 212, 320.
Папирій Карбонъ (Г.) 204.
Папирій Фрегелланскій 203.
Папирій Петъ 436.
Папирій (Секотъ) 30—33.
Pappus, маска Ателланъ, 244, 248,
249, 250.
Pappus agricola 251.
Pappus praeteritus Помпонія и Новія 248.
Paradoxa stibicorum Цицерона 329, 333.
Pareus Новія 251.
Parerga Аттія 176.
Parisinus II, списокъ Кесаря, 377.
Parisinus III, списокъ Кесаря, 377.
Parisinus, списокъ комедій Теренція, 163.
Partitiones oratoriae Цицерона 315, 373.
Патеркулъ, см. Веллей.
Paulus Пакувія 174.
Павель, комментаторъ Целія Анти-
патра, 265.

Павель Дьяконъ 35, 38, 62, 74, 165.
Pariarae Варрона 453.
Париліи 441.
Parrhisia Менандра 157.
Paupertas Лаберія 142.
Pegioscae 156.
Pepi φύσεως Эпикура 430.
Persa Плавта 140.
Персій 172, 219.
Петроній 444.
Phasma Луція Ланувина 165.
Phaenomena Цицерона 350.
Поливій 33, 44, 45, 94, 184, 198,
265, 266.
Philippicae (orationes) Цицерона 299—
301.
Pictores Помпонія 249.
Piscatores Помпонія 251.
Pistor Помпонія 251.
Pius, de pace, Варрона 456.
Planipedes 435.
Плавтъ 10, 128, 129, 132—148.
Плиній Младшій 13, 268, 287, 344,
368, 398, 420.
Плиній Старшій 22, 30, 32, 65, 170,
175, 187, 202, 269, 317, 368, 379,
396, 435, 443, 462, 463.
Plucium Целія 149.
Плутархъ 32, 93, 186—187, 201, 267,
269, 279, 361, 379, 435.
Pocolom 48.
Poematum libri Варрона 454.
Poenulus Плавта 140.
Полліонъ (Азиній) 373, 395.
Phoenissae Новія 251.
Phoenix Эвнія 126.
Phognio Теренція 156, 159.
Помпоній (Секотъ) 30—31.
Помпоній Болонскій (Bononiensis) 10,
238, 239, 240, 242, 244, 245, 253,
254, 435.
Pontius Glaucus Цицерона 349.
Понтифики 36—41.
Попилій (М.) 156, 197.
Porcetra Помпонія 251.
Порцій Лицинь 165.
Порфиріонъ 214, 215, 230.
Посидоній стоикъ 281, 329, 331.
Post reditum Цицерона 285, 295.
Praecepta ad filium Катона 197.
Praeficae 73.

Præsul. Салиевъ 62.
 Pragmatica Аттія 176.
 Предестинская cista 27.
 Претекота (драма) 105, 115, 168, 171, 179.
 Присланиъ 26—27, 135, 162, 176, 199, 201, 298, 407, 410, 444, 464, 465.
 Пробъ (Эмилиј) 398—402.
 Пробъ (грамматикъ) 454.
 Proclia Титинія 227, 229.
 Prognostica Цицерона 350.
 Proflamen 54.
 Prologus 131, 135.
 Promagister 53.
 Pronuntiatio 309.
 Пронерицій 12, 125, 410, 417.
 Proserpinae 48.
 Prostibulum, Помпонія 251.
 Protagoras Цицерона 335.
 Protrepticos или Прæserta Энија 116.
 Proverbia Senecae 445.
 Pro T. Annio Milone Цицерона 297, 303.
 Pro A. Saecina 292.
 Pro A. Cluentio Avito 292.
 Pro M. Coelio 296.
 Pro M. Cornelio Balbo 297.
 Pro domo sua 295.
 Pro L. Flacco 295, 304.
 Pro M. Fontejo 292.
 Pro lege Manilia 292.
 Pro A. Licinio Archia 294, 304.
 Pro Q. Ligario 299.
 Pro M. Marcello 298.
 Pro A. Murena 294.
 Pro Cn. Plancio 297, 304.
 Pro P. Quintio 290, 354.
 Pro C. Rabirio Postume 297.
 Pro S. Roscio Amerino 290.
 Pro Q. Roscio comoedo 291.
 Pro Scauro 303.
 Pro P. Sestio 296.
 Pro Pulla 304.
 Pro Tullio 308.
 Pseudulus Плавта 140.
 Pulio=Pullius 48.
 Pytho Gorgonius маска въ Ателланахъ 252.

Q (Кв).

Quadratus, списокъ Лукреція 432.
 Quinquatrus Помпонія 252.
 Кв. Клавдій Квадригарій 266, 269.
 Квадтижанъ 13, 57, 63, 69, 125, 145, 152, 162, 172, 179, 190, 222, 232, 263, 264, 278, 282, 296, 298, 299, 303, 304, 305—306, 312, 348, 407—408, 417.
 Quinatus Титинія 227, 229.

R (Р).

Разговоръ объ ораторахъ Тацита 222, 264, 214, 420.
 Ракъ, мимъ Лаберія 441.
 Reconditi libri 42.
 Rerum gestarum libri Суллы 268.
 Rerum rusticarum libri Варрона 467.
 Rerum urbanarum libri Варрона 460.
 Restio Лаберія 441.
 Rhetorica Цицерона 264, 305.
 Rex sacrorum, sacrificulus 41.
 Rivinus Мумий 254.
 Риневъ 196, 454.
 Romanus, списокъ сочиненій Кесаря 379.
 Росцій (актеръ) 280.
 Росцій Американскій 281.
 Ростры 94.
 Rudiae, родина Энија 112, 113.
 Rudens Плавта 140, 252.
 Rumina, божество 40.
 Руфинъ, грамматикъ 304.
 Rusticus Помпонія 254.
 Руфъ (Антоній), комикъ 236.
 Рувъ Цицерона въ зашити царя Дейотара 299.
 Рувъ въ зашити сенатора Г. Рабирія 293.
 Рувъ противъ Катиллы 298—294.
 Рувъ Катона въ зашити Родомаха 101.
 Рувъ Тиб. Семпронія Гракха къ Родомаху 203.
 Рувъ С. Сулпиция Галбы противъ Скрибонія Либона 203.
 Рувъ его же противъ Л. Корнелия Цетегя 204.
 Рувъ его же въ зашити Публиануса 204.

S (C).

Sabinae Эннія 115.
 Салии 62—65.
 Salii Palatini 62.
 Salii Quirinales 62.
 Саллустій 11, 209, 366, 388—396.
 Saeturni pocolum 48.
 Salutes pocolum 48.
 Sangermanensis, codex сочинений Катутула 318.
 Сангъ Sangus, deus Fidius 33.
 Sanniones 248.
 Сантра, грамматикъ, 155.
 Sarcularia Помпонія 251.
 Саронна или Сассина, родина Плавта 132.
 Сатира, Satira, Satira, 10, 12, 82—84, 116, 208, 210, 218, 243, 244, 452.
 Satira, комедія Атты, 230.
 Сатурнический стихъ 9, 55, 57, 99, 107.
 Свадебныя стихотворенія, carmina nuptialia 78.
 Сказрь (Л. Эмили) 267.
 Цевола авгурь, учитель Цицерона, 280, 307, 309, 317, 326, 354.
 Цевола понтификъ и ораторъ 264, 280.
 Scholia Bobiensia 261, 304.
 Схолоаогъ Ювенала 85, 243.
 Scipio Эннія 116.
 Сципионъ Африканскій Младшій 10, 103, 153 — 155, 204, 210 — 212, 217, 317.
 Сципионъ Африканскій Старшій 201—202, 203.
 Сципионъ Бородатый 26, 48—49.
 Сципионъ (Луций), сынъ Бородатого, 50, 73—74.
 Scriba коллега Салиевъ 54.
 Scriptores rei rusticae 198, 468.
 Семпроній Авеллионъ 381.
 Сенека философъ 13, 78, 179, 348, 444, 445, 466.
 Сенека риторъ 346, 408, 439, 444, 445.
 Serenus Sammonicus 227.
 Сервій Туллий 22, 60, 82, 33—34.
 Сервій, комментаторъ Виргиля, 30, 61, 77, 78, 89 — 91, 112, 133, 200, 215, 299.
 Sesquialiteris Варрона 453, 455.
 Setina, комед. Титинія, 227, 229.

Сидий Италикъ 125.
 Сизенна 270—271, 389, 390.
 Sisenna, de historia, Варрона 456.
 Смугна или Zmugna, эпическая поэма Цинны 407.
 Soocus, комедія Атты, 230.
 Soliloquia 131.
 Солинъ 194, 464.
 Сонъ Сципиона 317, 318.
 Сочокль 15, 165, 167, 171, 176, 179.
 Сорикъ архимандритъ 435.
 Sota или Asota Эннія 116.
 Spolia opima 46.
 Sponsa Parri, ком. Помпонія, 249.
 Сурий Кассій 33, 45.
 Стаций 13, 429.
 Stichus Плавта 140.
 Страбонъ 239.
 Страбонъ (Ю. Кесарь) 264, 307, 509.
 Suessa Aurunca, родина Луциля, 211.
 Suessa Pometia 215.
 Светоній 79—80, 98, 153, 220, 223, 232, 237, 243, 254, 255, 268, 299, 318, 363, 366, 368, 369, 371, 372, 373, 376—377, 379, 409, 415.
 Свида 112, 116, 318, 395.
 Сулла 254, 263, 264, 268, 269, 270, 281, 290, 359, 367, 370, 389, 390, 392, 435, 436.
 Сульпицій Аполлинарий (Г.) 156.
 Сульпицій Галль 156.
 Сульпицій Руфъ (Кв.) 264.
 Supplicatio Атты 230, 231.
 Симмахъ 384.
Synagoga Диониса 160.
 Synephebi (*Συνεφεβοι*) Менадра 149, 151.
 Synephebi Помпонія 251.
 Syri Помпонія 251.
 Сиръ (Публий) 436 — 437, 449, 440, 443—446.

T (T) Th (Θ).

Tabulae censoriae 46.
 Тацитъ, 7, 13, 22, 172, 222, 267, 369, 386, 395, 429.
 Tarentilla, Невія, 103, 106.
 Тарквиній Гордый 30, 31, 35, 177.
 Тарквиній Древний 35, 70.
 Теренцианъ Мавръ 55.

Теренцій (комикъ) 10, 17, 153—169.
225, 226.

Теренцій Савръ 63, 65, 146.

Тертулліанъ 13, 38, 255, 256, 443.

Тегеус, Ливія Андроника 101.

Теофрастъ 312, 326.

Thesaurus, Луція Ланувина 165.

Θησαυρός Филемона 140.

Thesis 56.

Thuaenaus, codex стихотвореній Катутла 417.

Θυκιδιδъ 209, 311, 386.

Tibicina Титинія 227.

Тибуллъ 12.

Тицида 407, 419.

Тимей Цицерона 335.

Тиронъ (М. Туллій) 191, 192, 304, 338, 339, 353, 362—363.

Tiro proficiscens Атты 230.

Титиній 10, 225—229.

Титій 231, 233.

Ториса Цицерона 313, 315, 372.

Трабеа 165, 225.

Τραβήκωνος, Варрона 461.

Tribacelus, Невія 106.

Trinunnus, Плавта 132, 135, 140.

Triphallus, Невія 106.

Tristia, Овидія 398.

Троянскій конь (Equus Trojanus), трагедія, 254.

Truculentus, Плавта 140.

Tubero, de origine humana, Варрона 459.

Туллъ Гостилій 35, 62.

Турпилій 165—166.

Туски Лаберія 441.

Tusculanae disputationes Цицерона 324—325.

U (У).

Удвоєніє согласныхъ 16.

Ulpiana Титинія 227.

Умбрскій языкъ 15, 16.

Ursianus, codex комедій Плавта, 134.

Uxogius Цицерона 349.

Утѣшеніє или объ уменьшеніи скорби (Consolatio s. de luctu minuendo) Цицерона 354.

V (В).

Vassa Помпонія 251.

Valerius Aedituus 406.

Валерій Антиатскій 199.

Валерій Катонъ; грамматикъ; 220.

Валерій Максимъ 69, 175, 203, 204, 239, 255.

Валерій Попликола 94.

Валерій Пробъ, грамматикъ, 163.

Варронъ Атацинскій 223.

Варронъ Реатинскій 18, 39, 54, 62—64, 65, 68—69, 90, 133, 145, 165, 171, 223, 225—226, 248, 322, 358, 449—469.

Варронова эра 200, 459.

Vattonianae (comodiae) Плавта 134.

Vates Титинія 227.

Vates, заповало у Салиевъ, 62.

Vaticanus, списокъ сочиненій Кесаря, 379.

Вегетій 464.

Вектій, грамматикъ, 220.

Veliterna, Титинія 227.

Веллей Патеркулъ 177, 194, 211, 223, 254, 270, 331, 369.

Venos 48.

Венноній 200.

Веронскій codex стихотвореній Катутла 417.

Verges aegrotus Помпонія 251.

Verges salvos 251.

Versus saturnius. См. Сатурническій стихъ.

Vestrus, Ливія Андроника 101.

Веррій Флаккъ 18, 45, 63.

Versus Fescennini 77.

Versus Iudicri 79.

Veturій 187.

Vetus, codex комедій Плавта, 134.

Victorinus, списокъ Лукреція 432.

Викторъ (Юлій), грамматикъ, 304.

Викторинъ (Марій), грамматикъ, 304.

Vidularia Плавта 134, 141.

Vindemiaiores Новія 151.

Виргилій 9, 12, 18, 59, 60, 79, 124, 428, 429.

Virgo Лаберія 442.

Vitae excellentium imperatorum Корнелія Непота 398, 399, 401.

Vitta alba 54.

Волкацій Седигяць 107, 115, 148, 165.

Volcani rosolom 48.

Voriscus Аеранія 235.

Y (греч. 'Г).

'Тпоригмата 32.

X (Кс).

Z (З).

Коснокль Адрамгтскій 281.

Зиновій, ригоръ, 395.

402 20 371 02 2 1898



site 1

О П Е Ч А Т К И.

	НА ПЕЧАТАНО:	Ч И Т А Й:
Стран.	12 Тибуль	Тибуль
—	18 съ саммиъ	съ саммиъ
—	23 1870	1860
—	28 средняго і и м	средняго между і и м
—	30 относится	относится
—	36 каждое свое	каждая свое
—	48 Понтификамъ приходится	Понтификамъ все чаще и чаще при- ходится
—	50 флогомъ	флотомъ
—	55 Фортунату	Фортунаціану
—	56 оканчивается <i>двусложнымъ</i> <i>повышеніемъ</i>	оканчивается какъ - бы <i>двусложнымъ</i> <i>повышеніемъ</i>
—	66 nobili	nobili
—	70 повѣтствованій	повѣтствованій
—	74 а (<i>apud vos</i>)	а (<i>apud vos</i>)
—	80 не даетъ вамъ	не даетъ кому-либо изъ васъ
—	89 происхожденіе относится	происхожденіе ея относится
—	95 (примѣч.) Аграколу	<i>Аграколу</i>
—	169 высшаго процвѣтанія	высшаго процвѣтанія
—	178 эфиръ	эонръ
—	191 двусмысленнаго	двусмысленнаго
—	227 expressit	expressit
—	240 fabula Atellanæ	fabulae Atellanæ
—	242 tanque	tanquam
—	271 къ древнему	къ древнему
—	302 р. 193	р. 197
—	308 въ спорахъ я предметахъ	въ спорахъ о предметахъ
—	328 слово officium	словомъ officium
—	355 Пульхера	Пульхра
—	383 furem	furem
—	435 (Sull 2 и 36)	(Sull. 36)
—	440 немногихъ	многохъ.



ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО
КЪ ИЗУЧЕНІЮ
АНГЛІЙСКАГО ЯЗЫКА.

СОСТАВИЛЪ

В. В. ДАНИЕЛЬ,

Лекторъ англійскаго языка при Императорскомъ Университетѣ Св.
Владимира и Кіевской духовной академіи.

(Продолженіе).

ANECDOTES.

Useless Hurry=Напрасная торопливость.

A soldier, who was being led to death, seeing a crowd of people running towards the place of execution, cried to them, „Do not be in such a hurry, for nothing can be done without me“.

Duke of Orleans.

The Duke of Orleans, on being appointed Regent of France, insisted on possessing the power of pardoning. „I have no objection“, said he, „to have my hands tied from doing harm, but I will have them free to do good“.

True Courage.

A man, relating the different misfortunes he had met with, added, „And what would you have done in such misery?“ „I would have put an end to my life“, said the other, vauntingly. „I did still more“, replied the first, „I dared to live on.“

The Impatient Patient.

An officer, being wounded in the knee by a musket-ball, the surgeons made many incisions. Losing patience at last, he asked them, why they carved and cut him so cruelly? „We are seeking for the ball“, said they. „Why did you not speak before“, said the officer, „I have it in my pocket“.

Two Sides = ДВѢ СТОРОНЫ.

After Cromwell's first coinage, an old adherent of the royal party, seeing one of the new pieces, having on one side the inscription, God with us, and on the other, the arms of the republic of England, said, „it may be seen by this, that God and the republic are not on the same side.

Friend Charles, Put on thy Hat.

M^r Penn, the proprietor of Pennsylvania, and the most considerable man among the Quakers, once went to Court to pay his respects to king Charles II. When that merry Monarch observed the Quaker not to lower his beaver, he took off his own hat, and stood uncovered before Penn.

„Prithee, friend Charles“, said the Quaker, „put on thy hat“. „No, friend Penn“, said the king, „it is usual for only one man to stand covered here“.

The Duke of Marlborough.

The Duke of Marlborough admiring the fine figure and warlike air of a French soldier taken prisoner in the battle of Hochstett, said to him: „If the French had but fifty thousand such men as you, we should not have gained the battle so easily“. „Morbien, Milord“, said the soldier, we have plenty such men as I, we only want one like you“.

The First Smoker.

Tobacco was first brought into repute in England by Sir Walter Raleigh. By the caution he took in smoking it privately, he did not intend it should be copied. But sitting one day, in deep meditation, with a pipe in his mouth, he inadvertently called to his man to bring him a tankard of small-beer. The fellow coming into the room,

threw all the liquor into his master's face, and running down stairs, bawled out: „Fire! Help! Sir Walter has studied till his head is on fire, and the smoke bursts out at his mouth and nose“!

A R e s o l u t e B o y .

A boy, who had sold a cow at the fair of Hereford in the year 1766, was waylaid by a highwayman on horseback, who, at a convenient place, demanded the money.

On this the boy took to his heels, and ran away. But being overtaken by the highwayman, who dismounted, the boy pulled the money out of his pocket, and strowed it about on the ground.

While the robber was picking it up, the boy jumped upon the horse, and rode home. When he was searching the saddle-bags, there were found twelve pounds in cash, and two loaded pistols.

S c a r c e A r t i c l e s .

George I, King of England, being once on a journey to Hanover, stopped at a little village in Holland, and being hungry asked for two or three eggs, which he ate while the postilions were changing horses. When they were going away, the servant told his Majesty that the inn-keeper had charged two hundred florins, on which the King sent for him and said: „How is it, Sir, that you charge me two hundred florins for three eggs? are they so scarce here?“ „No“, replied the host, „eggs are abundant enough, but Kings are excessively rare here, and we must make the most of them, when fortune does us the favour of throwing them into our way“. The King smiled & bade the postilions drive on.

D o c t o r G o l d s m i t h .

A poor woman, understanding that D^r Goldsmith was a physician, and hearing of his great humanity, solicited him, by letter, to send her something for her husband, who had lost his appetite, and

was reduced to a most melancholy state. The good-natured poet waited on her instantly, and, after some discourse with his patient, found him sinking with sickness and poverty. The doctor told the honest pair that they should hear from him in an hour, when he would send him some pills, which he believed would prove efficacious. He immediately went home, and put ten guineas into a chip-box, with the following label: „These must be used as necessities require: be patient and of good heart“. He sent his servant with this prescription to the comfortless mourner, who found it contained a remedy superior to any thing Galen, or his disciples could ever administer.

A Pennyworth of Wit.

A poor fellow, begging from the Duke of Northumberland, said, „he hoped he would give him something, as they were of the same family, being both descended from Adam“. „Certainly“, said the Duke; „there is a penny for you; and if all the rest of your relations will give you as much, you'll be a richer man than I am by far“.

S i m p l i c i t y .

An old officer had lost an eye in the wars, and supplied it with a glass one, which he always took out when he went to bed. Being at an inn, he took out his eye, and gave it to a servant to lay it on the table. The man still waiting and staring, „What are you waiting for?“ said the officer. „Only for the other eye, Sir“.

P o l i t e n e s s .

The governor of Virginia, talking one day with a merchant in the street, saw a negro pass, who bowed to him, and he returned it. „How“, said the merchant, „does your excellency condescend to bow to a slave?“ „Without doubt“, replied the governor, „I should be sorry, if a slave showed himself more polite than me“.

Turkish Gallantry.

Lady C— was one day rallying the Turkish ambassador concerning its being permitted in the Koran to each Mussulman to have several wives. „’Tis true, madam“, replied the Turk, „and it permits it, that the husband may, in several, find the various accomplishments which many English women, like your ladyship, are singly possessed of“.

The Doctor and His Patients.

At the estate of the Earl of Shannon in Ireland, one of the company, who was a physician, strolled out before dinner into the churchyard. Dinner being served up, and the doctor not returned, some of the company were expressing their surprise, where he could be gone to. „Oh“, says a gentleman, „he is but just stepped out, to pay a visit to some of his old patients“.

The Dream Interpreted.

A gentleman, in embarrassed circumstances, having dreamed that he saw a fat cat, a blind cat, and a lean cat in company, was relating this vision of the night before his son, and wondering what it could mean. „Father, if you will not be angry“, replied the son, „I will explain it. The fat cat is your steward, the blind cat is yourself, and the lean cat your dutiful son and heir apparent; for if you suffer the steward to go on as he has done, he must get fat, you must be blind, and I shall be lean from want“.

Sir Thomas More and Henry VIII.

Henry VIII, quarrelling with Francis I, determined to send an ambassador, who should deliver a message to the French King, in terms of haughty menace, and appointed Sir Thomas More, his chancellor, to the place. More told Henry, that his embassy on this

occasion might cost him his head. „Never fear, man“, said Henry; „should Francis cut off your head, I'll make every Frenchman, now in my dominions, a head shorter“. „I am much obliged to your majesty“, replied the facetious chancellor“, but I much doubt if any of their heads would fit my shoulders“.

W i t t y A p o l o g y .

A physician, calling one day on a gentleman who had been much afflicted with the gout, found, to his surprise, the disease gone, and the patient rejoicing in his recovery, over a bottle of wine. „Come along, doctor“, exclaimed the valetudinarian, „you are just in time to taste this bottle of Madeira; it is the first of a pipe that has just been broached“. „Ah“! replied the doctor, „these pipes of Madeira will never do; they are the cause of all your suffering“. „Well then“, rejoined the gay incurable, „fill your glass, for now that we have found out the cause, the sooner we get rid of it the better“.

F i l i a l L o v e .

An aged couple in New York were, in the winter of 1783, reduced to their last stick of wood. Their only daughter, by whose industry alone they had long been supported, had no means of procuring her parents fuel or food. In this distressing emergency, she resolved to go to a dentist, to dispose of her front teeth, knowing that he had advertised to give three guineas for every sound tooth, provided he were allowed to extract it himself. On her arrival, she made known the circumstances which induced her to make the sacrifice, which so affected the dentist, that he could not forbear shedding tears. He made her a present of ten guineas; with which, her heart overflowing with joy, she hastened home to relieve her parents.

Captain Carew.

At the siege of Tortona, the commander of the army which lay before the town ordered Carew, an Irish officer in the service of Naples, to advance with a detachment to a particular post. Having given this order, he whispered Carew, „Sir, I know you to be a gallant man, I have therefore put you upon this duty. I tell you in confidence, it is certain death to you all. I place you there to make the enemy spring a mine below you“. Carew made a bow to the general, and then led on his men in silence to the dreadful post. He there stood with an undaunted countenance: and having called to one of his soldiers for a draught of wine, „Here“, said he, „I drink to all those who bravely fall in battle“. Fortunately at that instant Tortona capitulated, and Carew escaped that destruction which he had so nobly displayed his readiness to encounter at the call of honour.

Frederic the Great.

Frederic the Great being informed of the death of one of his chaplains, a man of considerable learning and piety, determined to select a successor with the same qualifications, and took the following method of ascertaining the merit of one of the numerous candidates for the appointment. He told the applicant that he would furnish him with a text the following Sunday, when he was to preach at the Royal Chapel. The morning came, and the chapel was crowded to excess. The King arrived at the end of the prayers, and on the candidate ascending the pulpit, he was presented with a sealed paper by one of his majesty's aides-de-camp. The preacher opened it, and found nothing written. He did not however lose his presence of mind; but turning the paper on both sides, he said. „My brethren, here is nothing, and there is nothing. Out of nothing God created all things“, and proceeded to deliver a most eloquent discourse on the wonders of the creation.

Royal Reward.

A corporal of the life-guards of Frederic the Great, who had a great deal of vanity, but was a brave fellow, wore a watch-chain, to which he affixed a musket-ball instead of a watch, which he was unable to buy. The king, wishing to rally him, said, „You must have been very frugal, corporal, to have been able to buy a watch, it is six o'clock by mine, tell me what it is by your's“. The soldier, who guessed the King's intention, instantly drew the bullet from his fob, and said, „Sire, my watch marks no hour, but it tells me every moment that it is my duty to die for your majesty!“ „Here, my friend“, said the King, quite affected, „take this watch, that you may be able to tell the hour also“, and he gave him his own watch, which was adorned with brilliants.

Respect to Old Men.

One of the lessons most frequently inculcated upon the Lacedemonian youth, was to show a great respect and reverence to old men, and give them proofs of it upon all occasions, by saluting them, by making way for them in the streets, by rising up to do them honour in all companies and public assemblies, but above all, by receiving their advice, and even their reproofs, with docility and submission. The following trait is an instance of this. An old man of Athens going to the theatre to see a play, none of his country men offered him a seat, but when he came near the place where the Spartan ambassadors and the gentlemen of their retinue were sitting, they all rose up out of reverence to his age, and seated him in the midst of them.

Disobedience of Orders.

A naval commander in the reign of Queen Anne, was ordered to cruise, within certain limits, on the coast of Spain. Having received information that a Spanish fleet was in Vigo, beyond his limits, he

resolved to risk his personal responsibility for the good of his country; he accordingly attacked and defeated the Spanish fleet, with uncommon gallantry. When he joined the admiral under whom he served, he was put under arrest, and was asked, „If he did not know that, by the articles of war, he was liable to be shot, for disobedience of orders“? He replied with great composure, „That he was very sensible that he was“, but added, „the man who is afraid of risking his life in any way, when the good of his country requires it, is unworthy of a command in her majesty's service“.

D^r Johnson and M^{rs} Thrale.

The first time Johnson was in company with M^{rs} Thrale, neither the elegance of his conversation, nor the depth of his knowledge could prevent that lady from being shocked at his manners. Among other pieces of indecorum, his tea not being sweet enough, he dipped his fingers into the sugar-basin, and supplied himself with as little ceremony and concern, as if there had not been a lady at the table. Every well bred cheek was tinged with confusion, but M^{rs} Thrale was so exasperated, that she ordered the sugar-basin immediately from the table, as if its contents had been contaminated by the Doctor's fingers. The Doctor prudently took no notice, but peaceably swallowed, as usual, his dozen cups of tea. When he had done, instead of placing his cup and saucer upon the table, he threw them both calmly under the grate. The whole tea-table was thrown into confusion. M^{rs} Thrale screamed out: „Why, Doctor, what have you done? You have spoiled the handsomest set of china I have in the world!“ „I am very sorry for it, madam“, answered D^r Johnson, „but I assure you I did it out of good breeding; for from your treatment of the sugar-basin, I supposed you would never touch anything again that I had once soiled with my fingers“.

Swift teaching Good Manners.

A friend of Dean Swift one day sent him a turbot as a present by a servant who had frequently been on similar errands, but had

never yet received the most trifling mark of the Dean's generosity. Having gained admission, he opened the door of the study, and abruptly putting down the fish, cried very rudely: „Master has sent you a turbot“. „Heyda! young man“, said the Dean, rising from his easy chair, „is that the way you deliver your message? Let me teach you better manners; sit down in my chair, we will change situations, and I will show you how to behave in future“. The boy sat down, and the Dean, going to the door, came up to the table with a respectful pace, and making a low bow, said: „Sir, my master presents his kind compliments, hopes your Reverence is well, and begs your acceptance of a turbot“. „Does he“, replied the boy. „Here, John, take this honest lad down into the kitchen, and give him as much as he can eat and drink; then send him up to me, and I will give him half a crown“.

M a g n a n i m o u s R e p r o o f .

The Emperor Joseph II walking one day on the Prater at Vienna, met a young woman who seemed in great distress. He inquired the cause, and found that she was the daughter of an officer who had been killed in the imperial service, and that she and her mother had supported themselves by their industry, but were now unemployed. „Have you received no assistance from the government?“ said the emperor. „None“, was the reply. „But why not apply to the emperor? he is easy of access“. „They say he is avaricious, and such a step would then be useless“. The monarch immediately gave the young woman some ducats, and a ring, telling her, that he was in the emperor's service, and would serve her if, with her mother, she would come to the palace on a certain day. The appointment was kept, and the young woman recognised her benefactor in the person of the emperor, who bade her not be alarmed, as he had settled a pension on her and her mother, adding, „At another time, I hope you will not despair of a heart that is just“.

The Poor Governess.

The widow of a clergyman who kept the grammar school at Plympton, on the decease of her husband, opened a boarding-school for young ladies, but having few friends, was unable to make a sufficiently reputable appearance at their accustomed balls. The daughter of a neighbour, an only child, and then a very young girl, felt for the poor governess's pitiable insufficiency in the article of finery, and being unable to help her from her own resources, devised the means by which it might be done. Having heard of the great fame of Sir Joshua Reynolds, his character for generosity and charity, and recollecting that he had formerly belonged to the Plympton school, she, without mentioning it to her companions, addressed a letter to Sir Joshua, whom she had never seen, stating the forlorn condition of the poor governess's wardrobe, and begged the gift of a silk gown for her. Very shortly after, silks of different patterns, sufficient for two dresses, reached the astonished governess, who was wholly unacquainted with the compassionate means that had procured her so welcome a present.

Andrew Crosbie.

The name of Andrew Crosbie, is well known to all those who are in the slightest degree acquainted with the modern forensic eloquence of Scotland. The imprudences that tarnished the splendour of his great talents, the vicissitudes that shed a malignant gloom over the evening of his days, it is painful to recollect and tedious to record. His latter indigence was extreme. While in this situation, M^r Dundas, (afterwards Lord Melville) who had been Crosbie's rival at the bar, and his enemy in politics, gave him to understand, that a vacant seat in the Court of Session was ready for his acceptance.

„No“, said Crosbie, „judges ought to be blameless, superior to corruption, as well in situation as in principle. I never will sacrifice the reputation of my country's tribunals to my necessities“.

S u b l i m e I n c i d e n t .

When the well known D' Barth preached for the first time in his native city of Leipsic, he disdained the usual precaution of having his sermon placed in the Bible before him, to refer to in case of need. A violent thunder storm suddenly arising, just as he was in the middle of his discourse, and a tremendous peal of thunder causing him to lose the thread of his argument, with great composure and dignity he shut the Bible, saying, with great emphasis, „When God speaks, man must hold his peace“. He then descended from the pulpit, while the whole congregation looked on him with wonder and admiration.

W h i m s i c a l I n t e r r u p t i o n .

When D' Beadow was rector of Eltham, in Kent, the text he once undertook to preach from was, „Who art thou“? After reading the text, he made (as was his custom) a pause, for the congregation to reflect upon the words; when a gentleman, in a military dress, who at the instant was marching very sedately up the middle aisle of the church, supposing it a question addressed to him, to the surprise of all present, replied, „I am, sir, an officer of the sixteenth regiment of foot, on a recruiting party here: and having brought my wife and family with me, I wish to be acquainted with the neighbouring clergy and gentry“. This so deranged the divine, and astonished the congregation, that though they attempted to listen with decorum, the discourse was not proceeded in without considerable difficulty.

H o w t o g e t a g o o d S e a t .

An ingenious expedient was adopted by the well known Suett, the comedian, to dislodge a master shoemaker, who always got the best seat at a tavern in the neighbourhood of the theatres, which Suett was regularly in the habit of frequenting. Going in one night,

he found the son of Crispin in his usual station, and quite as reluctant to make room as ever. Suett, however, was determined to rouse him, and began to give an account of a most alarming fire in the neighbourhood, which he had just left. All eagerly inquired, „Where, where“? Why, „says Suett“, I don't know whose house it is, but it is next door to the boot-shop in Bedford Street. „This boot-shop, as Suett well knew, was the residence of the obnoxious shoemaker, who instantly darted out of the room, and left Suett in the full possession of his vacated chair, for he felt too much mortified at the joke put upon him, to return any more that evening.

L o r d S t r a n g e .

Lord Strange, who was excessively fond of French fashions, was one of a committee of the House of Commons, appointed to consider the petition of the Spitalfields weavers. After the examination of the witnesses was over, his lordship turned round to old M^r Crumpler, who had been a manufacturer for forty years, and in a pleasant way made several inquiries, which were answered with much civility. At last, taking up the shirt of his velvet coat, he said, „Pray, M^r Crumpler, tell me why you cannot make such as this in England? you see, you oblige me to smuggle, to fly from home, to be decently dressed“. The old man examined the cloth, praised its beauty, and then bowing, said, „I am glad your lordship's tailor has put that piece into your hands, for it is one of the best I ever made for him, though I have made many thousand yards of French velvet“. „Have you so“? said his lordship, „then I'll be an Englishman in future“.

S i r W a l t e r S c o t t .

Sir Walter Scott, when a boy, gave very slight indications of genius, nor did he shine in his early career as a scholar. In Latin he did not advance far until his tenth year, when D^r Paterson

succeeded to the school at Musselburgh, where young Scott then was. D^r Blair, on a visit to Musselburgh, soon after D^r Paterson took charge of the school, accompanied by some friends, examined several of the pupils, and paid particular attention to young Scott. D^r Paterson thought it was the youth's stupidity that engaged the doctor's notice, and said, „My predecessor tells me that boy has the thickest skull in the school“. „May be so“, replied D^r Blair, „but through that thick skull I can discern many bright rays of future genius“. How fully the prediction has been verified, need not be told.

S e e i n g t h e K i n g .

In one of his excursions, during the hay harvest, in the neighbourhood of Weymouth, George the Third passed a field where only one woman was at work. His majesty asked her where the rest of her companions were? The woman answered, they are gone to see the King. „And why did not you go with them“? rejoined his majesty. „I would not give a pin to see him“! replied the woman; „besides, the fools that are gone to town will lose a day's work by it, and that is more than I can afford to do. I have five children to work for“. „Well then“, said his majesty, putting some money into her hands, „you may tell your companions who are gone to see the King, that the King came to see you“.

T h e P a g e .

Frederick the Great one day ringing his bell, but nobody coming, he opened the door of the ante-chamber, and found his page sleeping on a chair. In going to awaken him he saw a written paper hanging out of his pocket. This excited the King's curiosity and attention: he drew it out, and found it to be a letter from the page's mother, wherein she thanked her son for his kind assistance in sending part of his wages; for which heaven would certainly reward him, if he continued faithful to his majesty. The King immediately fetched a rouleau of ducats, and slipped it, with the letter, into the page's

pocket. Soon after he rang the bell and awoke the page, who made his appearance. „Surely you have been asleep“, said the King. The boy stammered part of an excuse, and part of a confession, and putting his hand in his pocket, found, to his surprise, the roll of ducats. He drew it out, pale and trembling, but unable to speak a syllable. „What is the matter“? said the King. „Alas! your majesty“, said the page, falling on his knees, „my ruin is intended: I know nothing of this money“. „Why“, said the King, „whenever fortune does come she comes sleeping; you may send it to your mother with my compliments, and assure her I will provide for you both“.

S t r a n g e F o r g e t f u l n e s s .

The late Dr Stukely one day, by appointment, paid a visit to sir Isaac Newton. The servant said he was in his study. No one was permitted to disturb him there, but as it was near his dinner time, the visitor sat down to wait for him. In a short time, a boiled chicken under a cover was brought in for dinner. An hour passed, and sir Isaac did not appear. The Doctor then ate the fowl, and covering up the empty dish, desired the servant to get another dressed for his master. Before that was ready, the great man came down. He apologized for his delay, and added: „give me but leave to take my short dinner, and I shall be at your service, I am fatigued and faint“. Saying this, he lifted up the empty cover, and without any emotion, turned about to Stukely with a smile: „See“, says he, „what we studious people are; I had forgotten that I had dined“.

A d m i r a l K e p p e l .

When Admiral Keppel was sent to the Dey of Algiers, to demand restitution of two ships which the pirates had taken, he sailed with his squadron into the bay of Algiers, and cast anchor in front of the Dey's palace. He then landed, and attended only by his captain and barge's crew, demanded an immediate audience of the Dey, this being granted, he claimed full satisfaction for the

njuries done to the subjects of his Britannic majesty. Surprised and enraged at the boldness of the admiral's remonstrance, the Dey exclaimed, „That he wondered at the English King's insolence in sending him a foolish beardless boy“. A well-timed reply from the admiral, made the Dey forget the laws of all nations, in respect to ambassadors, and he ordered his mutes to attend with the bowstring, at the same time telling the admiral he should pay for his audacity with his life. Unmoved with this menace, the admiral took the Dey to a window facing the bay, and showed him the English fleet riding at anchor, and told him, that if he dared to put him to death, there were Englishmen enough in that fleet to make him a glorious funeral pile. The Dey was wise enough to take the hint. The admiral obtained ample restitution, and came off in safety.

R u s s i a n s C r o s s i n g t h e A l p s .

In the campaign of 1799, Suwaroff having passed St-Gothard with the Russian army, found himself environed by difficulties of the most appalling description. His soldiers, worn out with cold and fatigue, found new enemies to contend with in every direction. The Cossacks were compelled to dismount, as their horses became useless, or, falling over precipices, were lost in the snow; and the horrors of their situation were powerfully increased by the absence of all intelligence of what was passing elsewhere. Suwaroff then attempted to push forward into the valley of the Reuss, and arrived at what is called the Urnerloch, a dark cavern, eighty yards long, through which it was necessary for his troops to defile, in order to reach the Devil's Bridge, by a steep declivity. This bridge connects by a single arch the rocks which run along the two sides of the valley, and over it the way leads to the left bank of the Reuss. The arch was sprung, and the French posted on the opposite mountain, by a continued fire, rendered its repair impossible, and commanded not only the outlet, but also the entrance of the Urnerloch. The first Russian battalion gallantly advanced into the cavern, and were completely

swept away. The rest of the column followed, and as the shot of the enemy poured in thick upon them, all were hurried pell-mell into this natural vault. The foremost were thus thrust forward by those in the rear, and became exposed to the murderous fire kept up from the other side, or fell over the rocks into the abyss beneath. At last, Suworoff, resolved to turn the enemy's flank by a circuitous route, an attempt which seldom fails among mountains, as the adversary rarely has sufficient time, or advantage of ground, to guard himself against it. A ford above the bridge was accordingly tried by the Russians; they threw themselves breast high into the impetuous stream, gained the heights on the opposite side, and drove the French from their positions. The Devil's Bridge was repaired by trunks of trees and planks, and Suworoff reached Wasen in the evening of the same day.

J o h n S m e a t o n .

John Smeaton, the celebrated engineer, exhibited at an early age much strength of mind and intelligence. He took great pleasure in watching men at their work, and in asking them questions. When not more than six years old, he made a small wind-mill, and set it up on his father's barn. On another occasion, when some men were fixing a pump in a neighbouring village, he observed them cut off a piece of bored pipe, and procuring it from them, actually made with it a small working pump that raised water. At the age of fifteen, he made a machine for turning rose-work, and produced with it some neat ornamental boxes for his friend. In 1750 he started himself in London as a mathematical instrument maker, and shortly after engaged in a course of experiments on the natural powers of water and wind for turning mills, from which he effected some valuable improvements in mill-work. In 1754 he visited Holland, and greatly extended his knowledge of engineering, by the acquaintance which he thus obtained with the construction of embankments and canals. In 1756 Smeaton commenced the great work of his life, —The building of the Eddystone Lighthouse. Taking

all things into consideration, a more arduous undertaking than this has probably never fallen into the hands of an engineer, and none was ever more successfully executed. This noble structure, which has proved of so much service to mariners, has been now buffeted by the storms of a hundred years, and yet stands as firmly as the rock on which it is founded. Lighthouses on the same plan have since been erected in various parts of the world; and while we justly honour the builders of these works, we should never forget the greater honor which is due to the man who taught the first lesson.

Grace Darling.

In September 1838, the *Forefarshire*, a steam vessel, proceeding from Hull to Dundee, encountered some rough weather off the coast of Northumberland. The vessel not being strong, and the steam machinery defective, she was wrecked on the rocks called the Great Harkers, at the extremity of one of the Ferne Islands. Many of the crew and passengers were washed off the deck and drowned, and in a situation of such great peril no one expected to escape. Early in the morning, the family who dwelt in the North Sunderland lighthouse, on looking abroad, beheld the vessel on the rocks, and threatened with complete destruction. Darling, the keeper of the lighthouse, would fain have gone in his boat to rescue a few of the distressed passengers, but he despaired of carrying his little bark through such a heavy sea. He was at length encouraged to make the attempt by his daughter Grace, a girl of twenty two, who offered to accompany him and work one of the oars. They went, they reached the vessel; nine persons trusted their lives to the boat, and notwithstanding the raging of the sea, the whole party arrived safely at the lighthouse, where every necessary kindness was shown to the rescued people. As no others were saved from the wreck, it may be concluded that these would have perished had it not been for the heroism of Grace Darling, who was willing to risk her own life rather than see so many of her fellow-creatures perish without an effort being made for their deliverance.

АЛФАВИТНЫЙ СЛОВАРЬ

всѣхъ словъ встрѣчаемыхъ въ анекдотахъ.

А.

a, an, неопредѣленный членъ,
одинъ, одна, одно.

able, способный, искусный; **be**—
умѣть, быть въ состояніи.

above, надъ, наверху; **from**—
свыше.

about, объ, вокругъ, при, около.

abroad, на волѣ, вѣ дома.

abruptly, внезапно, круто, вдругъ,
отривисто.

absence, отсутствіе.

abundant, изобильный.

abyss, пропасть

access, доступъ.

accept, принимать;—**able**, прият-
ный;—**ance**, принятіе.

accompany, сопровождать, прово-
жать;—**ied**, провожалъ,—**ing**,
провожая.

accomplish, совершать;—**ed**, обра-
зованный;—**ment**, совершеніе,
исполненіе;—**ing**, совершая.

according, ly,—согласно.

accost, вступать въ разговоръ
съ кѣмъ-нибудь.

account, рассказъ, отчетъ, счетъ,
причина.

accustom, привыкать;—**ed**, при-
вычный.

acquaint, познакомить, увѣдомить;
—**ed**, свѣдущій;—**ance**, зна-
комый, знакомство.

actual, дѣйствительный;—**ly**, дѣй-
ствительно.

add, присовокуплять, добавлять;
—**ed**, добавленный.

address, адресъ; **to**—обращаться.

adherent, приверженецъ; **to**—,
придерживаться.

admiral, адмиралъ.

admit, впускать.

admiration, удивленіе.

admire, удивляться.

advance, идти впередъ.

advantage, польза, выгода, удоб-
ство.

adversary, непріятель, против-
никъ.

advice, совѣтъ.

advertise, объявлять, публиковать.

adopt, принимать, присвоивать.

affect, трогать.

affix, прилагать

afflict, огорчать, печалить.

afford, доставлять.

afraid, to be—бояться.

adorn, украшать.

after, послѣ, за, спустя.

afterwards, потомъ, послѣ.

again, опять, снова.

against, противъ, объ.

age, вѣкъ, возрастъ.

aged, устарѣлый, старый.

ago, тому назадъ, давно.

ah, a! ахъ!

aides-de-camp, адъютантъ.

air, воздухъ.

aisle, проходъ въ церкви.

alarm, испугъ, тревога;—ing,
тревожный.

alas, увы!

all, все, всё, весь.

allow, позволять, допускать;—ed,
позволенный.

alms, подаваніе, милостыня.

alone, одинъ, одиноко.

along, вдоль.

aloud, вслухъ, громко.

Alps, Альпы.

also, также.

always, всегда.

am, есмь.

ambassador, посланникъ.

amends, удовлетвореніе.

among, между.

ample, полный, обширный.

anchor, якорь.

and, и.

anecdote, анекдотъ.

angry, сердитый.

another, другой.

answer, отвѣтъ; to—, отвѣчать.

ante-chamber, передняя.

anxiety, безпокойствіе.

any, какой-нибудь, нѣсколько.

apologize, извиняться.

apology, извиненіе.

appalling, страшный.

appear, являться, выходить на
видъ.

appearance, видъ, наружность.

applicant, проситель.

apply, обращаться.

appoint, назначать;—ment, назна-
ченіе.

arch, сводъ.

ardour, усердіе, пылкость.

arduous, трудный.

are, есьмы, есте, суть.

argument, доводъ, аргументъ.

arms, руки, оружіе.

army, армія, войско.

arrest, арестъ; to—арестовать.

arrive, прибывать, приѣзжать.

arrival, приѣздъ, прибытіе.
 articles, вещи.
 as, какъ, когда.
 ascend, подыматься.
 ascertain, узнавать, удостовѣряться.
 ask, просить, спрашивать;—ed, спрашивалъ, прошенъ.
 asleep, спящій.
 assembly, собраніе.
 assist, помогать; —ance, помощь.
 assure, увѣрять;—ance, увѣрѣніе.
 astonish, удивлять—ing, удивительный,—ment, удивленіе.
 at, у, при, въ, за.
 ate, ѣлъ.
 at last, наконецъ.
 at length, наконецъ.
 attack, нападать, нападеніе.
 attend, сопровождать, служить, слушать, присутствовать;
 : —ance, посѣщеніе; —ant, слуга.
 attention, вниманіе.
 attempt, попытка, покушеніе.
 audacity, дерзость, смѣлость.
 audience, слушатели.
 author, авторъ, писатель;—ise, уполномочивать.
 autobiography, автобіографія.
 avarice, скупость.
 avaricious, скупой.

away, прочь.
 awake, пробуждать.

B.

bade, приказалъ; to bid, приказывать.
 back, спина, назадъ, обратно.
 bag, мѣшокъ, кулежъ.
 bank, берегъ, банкъ, мель.
 bar, брусокъ, судъ, препятствіе.
 bark, древесная кора, лай, трехмачтовое судно.
 barn, сарай, рига, амбаръ.
 basin, миска, бассейнъ.
 battle, сраженіе, битва.
 battalion, баталіонъ.
 bawled, кричалъ, оралъ.
 bay, бухта, заливъ, to—лять.
 be, быть; been, причастіе прош.
 beardless, безбородый.
 beaver, бобровая шляпа, бобръ.
 beauty, красота, красавица.
 bed, постель, гряда, русло.
 before, прежде, до, раньше, передъ.
 beg, просить; begging, прося.
 begin, начинать; began, началъ.
 behave, вести себя.
 behold, смотрѣть, видѣть.
 being, будучи, находясь.
 believe, вѣрить;—ed, вѣрилъ.
 bell, колоколъ.

belong, принадлежать — ed, принадлежалъ.
 below, внизу.
 beneath, подъ.
 benefactor, благодѣтель.
 besides, кромѣ, сверхъ.
 better, лучше.
 between, между.
 beyond, за, сверхъ.
 bible, библія.
 bid, приказывать, велѣть.
 blameless, безъ вины; to blame, порицать.
 blind, слѣпой.
 boat, лодка.
 boarding-school, пансіонъ.
 boiled, варенный; to boil, варить.
 bold, бойкій; boldly, бойко; boldness, бойкость, смѣлость.
 boot-shop, сапожная лавка.
 bore, сверлить, надѣвать; — ed, надѣдалъ.
 both, оба, обѣ.
 bottle, бутылка.
 bow, лукъ, поклонъ; to bow, кланяться.
 box, ящикъ, ларчикъ.
 brave, храбрый; — ly, храбро.
 breast, грудь.
 breed, воспитывать; — ing воспитаніе, воспитывая.
 bridge, мостъ.
 bring, приносить; — ing, принося;
 brought, принесъ.

brilliant, блестящій.
 brilliants, алмазы.
 brethren, братья, братья.
 Britannic, британское.
 brisk, живой, проворный; — ly, проворно, живо.
 broach, брошка.
 buffet, ударъ, буфетъ.
 builder, строитель.
 building, строеніе.
 burst, лопать, трескаться, порывъ.
 but, но, только, кромѣ.
 butcher, мясникъ.
 button, пуговица; to button, застегивать.
 buy, покупать; — er, покупатель.
 by, у, посредствомъ.

С.

call, звать, призывать; — ed, звалъ;
 call, визитъ, призваніе.
 calmly, спокойно; — ness, спокойствіе.
 came, пришелъ; — up, подошелъ.
 campaign, походъ.
 can, могу; could, могъ; cannot, не могу.
 canal, каналъ, канава.
 candidate, кандидатъ.
 capitulate, сдаваться.
 captain, капитанъ.
 carry, нести, вести.

carve, разрёзывать;—ed, разрёз-
залъ, рёзной;—er, рёзчикъ;
—ing, разрёзывающая.

cash, деньги.

case, случай, положеніе, дѣло,
обстоятельство, футляръ.

cast, бросать.

cat, кошка.

caution, осторожность.

cause, причина.

cavern, пещера.

certain, нѣкоторый, извѣстный,
вѣрный;—ly, конечно.

chair, стулъ.

chain, цѣпь, хребетъ.

chance, случайность.

chancellor, канцлеръ.

change, перемѣна; to —, перемѣ-
нять.

chaplain, капелланъ.

chapel, церковь, часовня.

charge, надзоръ, обвиненіе, по-
рученіе.

charity, милость, милостыня.

character, характеръ.

cheek, щека.

check, припятствіе, остановка,
потеря, уронъ, задержка.

chicken, цыпленокъ.

child, дитя.

children, дѣти.

china, фарфоръ.

choose, избирать, хотѣть.

church, церковь.

celebrated, знаменитый.

ceremony, церемонія, обрядъ.

circuitous, околичный.

circumstance, обстоятельство.

city, городъ.

civil, учтивый;—ly, учтиво,—ity,
учтивость.

claim, искъ, требованіе—ed, тре-
боваль.

clergy, духовенство.

clergyman, священникъ.

class, классъ;—ical, классическій.

closely, близко, плотно.

cloth, сукно.

coat, сюртукъ.

coast, берегъ.

coinage, чеканка монетъ.

cold, холодъ, холодный.

coldly, холодно.

column, колонна.

come, приходить.

comedy, комедія.

comedian, комедіантъ, комикъ.

command, приказывать,—ed,
приказалъ;—ing, приказывающая.

commander, командиръ.

commence, начинать;—ment, на-
чало.

committee, комитетъ.

commons, члены нижней палаты.

comfortable, уютный, комфорта-
бельный.

companion, товарищъ.

company, общество, гости.

compassionate, сострадательный.	contents, содержаніе.
compel, принуждать, заставлять.	continue, продолжать.
complete, полный, совершенный, to — кончать, совершать; —ly, совершенно.	contaminate, осквернять, зара- жать.
compliments, поздравленіе, пок- лонъ.	construction, постройка, толко- ваніе.
composure, спокойствіе.	contend, спорить.
concern, дѣло, безпокойствіе, —ed, озабоченъ; —ing, касаю- щіеся, относящійся.	conversation, разговоръ.
conclude, заключать, кончать.	convenient, удобный; —ly, удобно.
conceive, воображать, думать, полагать.	copy, копія; to —, списывать, ко- пировать.
condescend, снисходить.	corporal, капралъ.
condition, положеніе, состояніе, условіе.	corruption, порча, развратъ.
confess, признаваться.	cost, стоимостъ, цѣна.
confession, признаніе.	could, могъ.
confidence, упованіе, довѣрен- ность, самонадѣянность.	count, считать; графъ.
confused, смущенный.	country, страна, деревня; —seat, помѣсть; —man, крестьянинъ.
confusion, смущеніе.	couple, пара, чета.
congregation, собраніе, сходка, прихожане.	courage, храбростъ, мужество; —gious, храбрый.
cossack, козагъ.	course, ходъ, курсъ, бѣгъ, те- ченіе.
conscience, совѣсть.	court, дворъ; —esy, вѣжливостъ; —ier, придворный.
consider, размышлять, подумать; —able, значительны; —ably, значительно; —ation, значеніе, размышленіе.	countenance, лицо, видъ лица.
connect, соединить.	cover, покрывало; to —, покры- вать.
constant, постоянный, непре- рывный.	cow, корова.
	cut, рѣзать.
	cup, чашка.
	curiosity, любопытство.
	custom, обычай, привычка.
	crew, экипажъ корабля.

create, создавать;—tion, творе-
ніе.

creature, созданіе, тварь.

crown, корона; to—, короновать.

crowd, толпа; to—, толпиться;
—ed, тѣсный.

cross, сердитый; to cross, пере-
ходить черезъ, переправляться;
а—, крестъ.

cruel, жестокий; —ly, жестоко,
—ty, жестокость.

cruise, крейсерство; to—, крей-
серовать.

cry, кричать, плакать;—ing,
плача.

D.

dark, темно, темный.

dare, смѣть, вызывать.

dart, кидаться, стрѣла.

daughter, дочь.

day, день.

dean, деканъ.

deal, много, раздавать, торго-
вать.

death, смерть.

decease, смерть.

descent, скромный, приличный.

deck, бортъ корабля, украшать.

declivity, отлогость, покатъ.

decorum, благопристойность.

deep, глубокий;—ly, глубоко.

defeat, поражение.

defective, недостаточный, спор-
ченный.

defile, осквернять.

degree, градусъ, степень.

delay, замедлять, отлагать, от-
строчка, медленность.

deliver, освобождать, вручать.

demand, требовать, требова-
ніе.

dentist, зубной врачъ.

depth, глубина.

derange, растроивать, мѣшать;
—ed, растроенный.

descend, сходить внизъ.

desease, болѣзнь.

desire, желать;—ed, желаніе,
желаніе.

despair, отчаяніе; to despair,
отчаяваться.

desperate, отчаянный.

destruction, истребленіе, разру-
шеніе, гибель.

devise, затѣвать.

devil, чортъ.

detachment, отрядъ.

determine, рѣшать, намѣреваться,
рѣшаться.

dey, владѣтель, паша.

die, умирать, the—, игральная
кость.

did, дѣлалъ—прошедшее несовер-
шенное время глагола to do,
дѣлать.

different, различный.

difficult, трудный, трудно,—ty, трудность.
 dignity, достоинство.
 dinner, обѣдъ.
 dine, обѣдать.
 dip, погружать, окунуть.
 direct, адресовать, направлять, указывать, приказывать; прямой, непосредственный;—ion, направление, адресъ.
 distress, горе, печаль;—ed, горестный, печальный, опечаленъ;—ing, гореотный.
 disdain, презрѣніе; to—, презирать.
 disconcert, смущать, растроивать.
 discourse, разговоръ.
 discription, описаніе.
 dish, блюдо.
 dislodge, выгонять, вытѣснять.
 disobedience, непослушаніе.
 dismount, слезать съ лошади.
 display, показъ; to—, показывать.
 dispose, располагать.
 disturb, беспокоить, мѣшать;—ance, шумъ, суматоха.
 divine, божественный, богословъ.
 divide, раздѣлять;—d, раздѣленный.
 do, дѣлать, годиться, исполнять; done—причастіе этого глагола.
 doctor, докторъ, лекарь; to—, лѣчить.
 docility, скромность.

dominions, владѣнія.
 door, дверь.
 doubt, сомнѣваться, сомнѣніе;—less, безъ сомнѣнія.
 down, внизу, внизъ.
 dozen, дюжина.
 draught, глотокъ, питье, сквозной вѣтеръ, чертежъ, конія.
 dreadful, ужасный, страшный;—ly, ужасно, страшно.
 dream, сонъ, сновидѣніе; to—, сниться, мечтать.
 draw, тащить, тянуть, рисовать.
 drench, промачивать.
 dress, платье, одѣяніе, одежда; to—, одѣвать.
 drink, пить, питье.
 drive, вести, править, гнать; a—, прогулка въ экипажѣ.
 drown, тонуть, утоплять, заргужать.
 ducats, дукаты, червонцы.
 duke, герцогъ.
 due, слѣдующій, должный, точный.
 during, впродолженіи.
 duty, обязанность, пошлина.
 dwell, жить, проживать;—ing, жителство.

E.

 each, каждый.
 eager, усердный, перячій;—ly ревностно, усердно.

earl, графъ.
 early, рано;—lier, раньше.
 earliest, самый ранній.
 ease, покой, спокойствіе; to—
 облегчать.
 easily, легко.
 easy, легкій, спокойный.
 eat, ѣсть, ate, ѣлъ, eaten, прич.
 effect, вліяніе, дѣйствіе; —s,
 вещи, багажъ;—ual, дѣйстви-
 тельный;—ually, дѣйствитель-
 но; to—, производить.
 effort, усиліе.
 egg, яйцо.
 eight, восемь;—у, восемьдесятъ.
 elegance, изящность.
 eloquence, краснорѣчіе.
 eloquent, краснорѣчивый; —ly,
 краснорѣчиво.
 embassy, посольство.
 embankment, насыпь, плотина.
 embarrassed, запутанный.
 emergency, непредвидѣнный слу-
 чай.
 elsewhere, въ другомъ мѣстѣ.
 emotion, волненіе.
 eminent, высокій, превосходный;
 —ly, превосходно.
 empty, порожній, пустой.
 emphasis, эмфазисъ.
 emperor, императоръ.
 end, конецъ.
 encounter, встрѣчать, встрѣча.
 encourage, ободрять, поощрять.

English, англійскій;—man, англи-
 чанинъ.
 England, Англія.
 engage, занимать, вступать.
 engineer, инженеръ.
 engineering, инженерный.
 enemy, непріятель, врагъ.
 enough, довольно, достаточно.
 engage, разгнѣвать.
 entitle, давать права.
 enter, входить.
 entrance, входъ.
 environ, окружать, обводить;
 —s, окрестности.
 equal, равный;—ly, равно.
 erect, прямо; to —, воздвигать,
 сооружать.
 errand, порученіе, посылка.
 escape, спасеніе, побѣгъ.
 estate, имѣніе, помѣстье.
 even, ровный, гладкій, даже;
 —ly, ровно.
 evening, вечеръ.
 ever, всегда, когда-либо..
 every, всякій.
 exactness, точность.
 examine, экзаменовать, испы-
 тать.
 examination, экзаменъ.
 exasperated, раздраженный.
 excessive, чрезмѣрный.
 excessively, чрезмѣрно.
 exclaim, восклицать; —ed, восклик-
 нулъ.

exclamation, восклицание.
 excellency, превосходство.
 excess, невоздержанность, изли-
 шекъ, остатокъ.
 excite, возбуждать;—ment, вол-
 нение, тревога.
 excuse, извинять, извинение.
 excursion, поѣздка, прогулка.
 execution, казнь, исполненіе, со-
 вершеніе.
 execute, исполнять, совершать,
 казнить.
 explain, объяснять;—ed, объяс-
 нено.
 explanation, объясненіе.
 extend, расширять.
 exhibit, выставлять на видъ.
 exhibition, выставка.
 extract, извлеченіе, экстрактъ,
 вытаскивать, извлекать.
 extreme, чрезвычайный.
 extremely, чрезвычайно.
 extremity, крайность.
 expect, ожидать;—ed, ожидалъ,
 ожидаанный;—ation, ожида-
 ніе.
 experiment, опытъ.
 expose, подвергать.
 expedient, способъ, средства,
 удобный, приличный;—ly,
 удобно.
 express, выражать.
 expression, выраженіе.
 eye, глазъ.

F.

face, лицо.
 facetious, шутливый;—ly, шут-
 ливо;—ness, шутливость.
 facing, обращенный лицомъ.
 faint, обморокъ; to—, падать въ
 обморокъ; faintly, слабо.
 fain, охотный, радъ.
 fair, прекрасный, бѣлокурый,
 ясный, чистый; ярмарка.
 fail, не успѣвать, не доставать,
 обанкрутиться;—ing, просту-
 покъ, слабость;—ure, неудача.
 faithful, вѣрный.
 fall, паденіе; to—, падать;—ing,
 падающій;—en, упавшій.
 fame, слава.
 famous, знаменитый, славный.
 family, семейство.
 familiarity, фамильярность, зна-
 комство.
 far, далеко, далекій.
 fashion, мода.
 fat, жиръ, жирный.
 father, отецъ;—ly, отцовскій.
 fatigue, усталость, утомленіе.
 fatigued, утомленный, усталый.
 favour, милость, благосклонность;
 to—, удостоивать.
 fear, страхъ, боязнь; to—бояться,
 страшиться;—less, неустра-
 шимый, небоязливый;—ful,
 страшный.

feel, чувствовать, сожалѣть;
—ing, чувство, чувствитель-
ный;—ingly, чувствительно,
трогательно.

fellow, парень, малый.

fetch, ходить за чѣмъ, доставать.

few, мало, немногіе, нѣсколько.

field, поле.

fifteen, пятнадцать.

fifty, пятьдесятъ.

figure, фигура, видъ, станъ; to—,
представлять.

filial, сыновній.

fill, наполнять;—ed, наполнилъ;
—ing, наполняя.

fine, прекрасный;—ly, прекрасно,
хорошо.

find, находить; found, нашелъ.

finery, убранство, украшение.

finger, палець; to—, трогать.

fire, огонь; to—зажигать, стрѣ-
лять.

firmly, крѣпко, твердо.

first, первый, сперва.

fish, рыба; to—ловить рыбу.

fit, впору, удобный.

fix, прикрѣплять.

fob, карманъ для часовъ.

follow, слѣдовать, преслѣдовать;
—ing, слѣдующій.

fond, нѣжный, любящій.

food, пища.

fool, глупецъ, дуракъ;—ish, глу-
пый;—ishly, глупо.

forbear, терпѣть, воздерживаться;
—ance, терпѣніе.

foot, нога, пѣхота.

forensic, судебный.

for, для, ибо.

foremost, первый, передній.

ford, бродъ, переправа; to—пе-
реходить въ бродъ.

forlorn, покинутый, отчаянный.

formerly, прежде, бывало.

forget, забывать;—fulness, за-
бывчивость.

forgotten, забытый.

forty, сорокъ.

fortune, счастье, судьба, имѣніе,
богатство.

fortunate, счастливый;—ly, счаст-
ливо, удачно.

founded, основанный.

forward, впередъ; to—, препро-
вождать.

fowl, птица, куры.

flank, бокъ, флангъ.

fleet, флотъ, быстрый.

flozin, флоринъ, гульдены.

fly, муха; to—, летать.

France, Франція.

French, французскій;—man, фран-
цузъ.

free, свободный; to—освободить;
freedom, свобода.

friend, другъ;—ly, дружескій.

frequent, частый, многократный;
—ly, часто; to—, посѣщать.

from, отъ, изъ.
 front, лобъ, чело, фасадъ; фронтъ.
 frugal, умѣренный, воздержный,
 бережливый.
 fuel, топливо.
 full, полный.
 funeral, похороны.
 fumble, ощупывать.
 furnish, снабжать, меблировать,
 доставлять.
 future, будущее время, будущий.

G.

gain, выгода, прибыль; to—,
 доставать, наживать, дости-
 гать.
 gallantly, храбро, доблестно.
 gallantry, храбрость.
 gave, далъ.
 gay, веселый.
 generosity, великодушіе, щедрость.
 gentleman, госнодинъ.
 gentry, низшіе дворяне, джентри.
 get, доставать, добывать, стано-
 виться, got, досталъ.
 glad, радъ;—ly, радостно;—ness,
 радость.
 glass, стекло, стаканъ, рюмка.
 globe, глобусъ, земной шаръ.
 gloom, мракъ, унылость.
 glory, слава.
 glorious, славный;—ly, славно.
 gift, даръ, подарокъ.
 give, давать; gave, given.

girl, дѣвушка.
 go, идти; to—in, входить; to—out,
 выходить.
 God, Богъ.
 gone, ушелъ.
 good, добро, хороший
 got, досталъ.
 gout, подагра.
 governor, губернаторъ, гвер-
 неръ.
 governess, гувернантка.
 government, правленіе, прави-
 тельство; to govern, управ-
 лять.
 gown, платье дамское.
 grammar, грамматика.
 grant, жаловать, давать, согла-
 шаться.
 grate, рѣшетка у камня.
 great, великій, большой;—ly,
 весьма, много, очень;—ness,
 величіе, величина.
 ground, земля, почва, грунтъ,
 основаніе.
 guard, сторожъ, караулъ, часо-
 вой, гвардія; to—, сторожить,
 остерегать.
 guess, угадывать; а—, догадка,
 угадка;—ed угадалъ.
 guineas, гиней (золотая монета).

Н.

habit, привычка.
 had, имѣлъ.

half, половина, полу, полъ.
 hand, руна;—le, ручка;—ful, горсть.
 handsome, красивый, прекрасный.
 hang, вѣшать, висѣть.
 happen, случаться;—ed, случилось.
 harvest, жатва, урожай.
 harm, вредъ, зло; to—, вредить.
 has, имѣть.
 hasten, спѣшить;—ed, спѣшилъ, поспѣшилъ.
 haughty, надменный, спѣсивый;—tily, спѣсиво, надменно;—tiness, спѣсивость, гордость, надменность.
 have, имѣть.
 having, имѣя.
 hay, сѣно.
 he, онъ.
 head, голова.
 heart, душа, сердце;—ily, сердечно, душевно, усердно; by—, наизусть.
 heaven, небо.
 heavy, тяжелый;—ily, тяжело.
 heels, пятки.
 heir, наследникъ.
 heights, возвышеніе, высота.
 help, помощь; to—, помогать.
 her, ея, ея.
 here, здѣсь.
 heroism, геройство.
 heyda, гей! ей.

high, высокий, высоко;—ly, весьма, очень.
 highwayman, разбойникъ.
 him, ему, его;—self, онъ самъ, себя; by himself, одинъ, одинехонекъ.
 hint, намекъ, предостереженіе; to—намекать.
 his, его, свой.
 hold, держать.
 home, домъ, домой; at—, дома.
 honest, честный;—y, честность.
 honour, честь, слава; to—чтить.
 hope, надежда; to—, надѣяться;—less, безнадежный.
 horror, ужасъ.
 horse, лошадь;—back, верхомъ;—man, наѣздникъ, ѣздокъ.
 host, трактирщикъ, хозяинъ;—ler, конюхъ.
 house, домъ; to—, собирать подъ кровлю.
 hour, часъ.
 how, какъ;—ever, однакожъ.
 hundred, сто.
 hunger, голодь.
 hungry, голодный.
 hurry, торопливость.
 husband, мужъ, супругъ; to—, сберегать.

I.

I, я.
 idea, идея.

if, если.

I'll (I will) я хочу, желаю; (will, означает будущее время).

immediate, непосредственный;
—ly, непосредственно, тотчасъ.

impatient, нетерпѣливый; —ly, нетерпѣливо.

imperial, императорскій.

impetuous, пылкій, стремительный.

importunity, докучливость.

impossible, невозможный, невозможно.

improvements, улучшения.

imprudencies, неосторожности.

in, въ, черезъ.

inadvertently, нечаянно, по оплошности, случайно.

incisions, обрѣзы.

incident, случай, приключеніе.

increase, увеличеніе, прирастаніе;
to—увеличивать, возрастать.

inculcated, внушенный.

incurable, неизлѣлимый.

indecorum, неприличность, непристойность.

indigence, нищета.

indefatigable, неутомимый.

induced, побужденъ.

industry, трудолюбіе, стараніе.

inform, увѣдомлять.

information, увѣдомленіе.

ingenious, талантливый.

injuries, вредъ, обида, оскорбленіе.

inn, трактиръ, гостиница.

inn-keeper, трактирщикъ.

inquire, спрашивать, справляться, освѣдомляться.

inscription, надпись.

insolence, дерзость, наглость.

insist, настаивать.

instant, мгновеніе, минута, мигъ.

instance, настояніе, примѣръ, случай, обстоятельство.

instantly, немедленно, тотчасъ.

instead, вмѣсто.

instrument, орудіе, инструментъ.

insufficiency, недостаточность.

intend, намѣряться.

intention, намѣреніе.

into, въ, во.

intelligence, извѣстіе, разумъ.

interrogation, вопросъ, допрашиваніе, вопросительный знакъ.

interruption, прерываніе, прерывъ.

interpreted, переведенный.

Irish, ирландскій.

is, есть.

island, островъ.

it, оно.

its, онаго, свой, его.

in order, въ порядкѣ.

in order to, дабы, чтобы.

J.

join, соединять.

joke, шутка.

ХОЛЕРНЫЯ ЭПИДЕМИИ ВЪ ИНДИИ.

ПРОФ. Ф.-ПЕТТЕНКОФЕРА.

ПЕРЕВОДЪ

Профессора В. А. Субботина.

(Продолженіе).

чаѣ онъ имѣеть дѣло съ явленіями, управляемыми извѣстнымъ закономъ.

Въ такихъ мало установившихся еще областяхъ изслѣдованія, какъ этиологія холеры, разъясненіе истины гораздо болѣе страдаетъ въ томъ случаѣ, когда какую-нибудь мысль тотчасъ же оставляють, лишь только не всѣ извѣстныя явленія оказываются согласными съ нею, — чѣмъ тогда, когда ей служатъ съ осторожностью и постоянствомъ. Такъ, относительно Бомбея я нисколько не желаю скрывать отъ самого себя, что 18⁶²/₆₃ холерному году, всего болѣе подходящему, послѣ 18⁵⁸/₅₉ г., по ходу холерной эпидеміи, въ ритму эпидеміи въ Лагорѣ, не предшествовали непосредственно годы, въ теченіе которыхъ количество выпавшаго дожда было—абсолютно менѣе средняго.

	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.
Холера.	272	201	269	189	50	89	161	153	161	412	240	178
Колич. дсжд.	1,4	—	—	—	—	—	0,1	0,03	23,4	30,7	10,5	9,9

Хотя здѣсь въ самомъ началѣ уже число холерныхъ случаевъ было больше, чѣмъ зимою и весною 18⁵⁸/₅₉ г., однако, начало дождей производить въ ходѣ эпидеміи не такой перерывъ и не такое рѣзкое измѣненіе, какъ въ другіе годы, непосредственно слѣдовавшіе за влажными годами, — холера, напротивъ, остается въ теченіе всей дождливой поры, и даже болѣе, число холерныхъ случаевъ этого года достигаетъ своего максимума въ іюлѣ мѣсяцѣ. Собственно говоря, въ дождѣ не было недостатка и въ 1862 г., предшествовавшемъ этому холерному году, такъ какъ количество дожда, выпавшее въ теченіе года (70'), превышало даже нормальное среднее количество. Но, подобно тому какъ годы неурожая и нужды зависятъ въ Индіи не только отъ недостатка дождей, но также и отъ ненормальнаго распредѣленія атмосферныхъ осадковъ въ теченіе года; такъ же точно возможно, что подобнаго рода обстоятельства могутъ имѣть вліяніе и на развитіе холерныхъ эпидемій: не подлежитъ сомнѣнію, что распредѣленіе дожда въ Бомбей въ теченіе 1862 г. было весьма ненормальное. Въмѣсто того, чтобы въ іюлѣ выпаю среднее количество=22,7', а въ августѣ 13,1', на эти мѣсяцы

пришлось только 15, 1' и 12, 6', слѣдовательно на 8 дюймовъ меньше средняго количества, да при томъ еще при такой высокой температурѣ, которая значительно превосходила среднюю температуру этого времени года. Отсутствіе надлежащаго количества атмосферныхъ осадковъ и необыкновенно сильное для этого времени года испареніе легко могли, конечно, привести почву въ состояніе такой сухости, что дожди, шедшіе послѣ того въ сентябрѣ и октябрѣ, не были въ силахъ произвести существенное измѣненіе въ состояніи влажности почвы.

При этомъ удобномъ случаѣ я считаю умѣстнымъ обсудить еще одно обстоятельство, находящееся въ неразрывной связи съ теоріей грунтовой воды и которое понимается многими совершенно иначе, чѣмъ мною. Извѣстно, что холера не пускаетъ своихъ корней ни на водѣ, ни въ пустынѣ. Можно было-бы думать, поэтому, что для развитія холеры необходимо какое-то среднее состояніе влажности почвы и что, при существованіи такого средняго состоянія, она всегда можетъ развиваться. Такое заключеніе не соотвѣтствуетъ, однако, дѣйствительнымъ фактамъ. Периодическія измѣненія, колебанія влажности оказываются, повидимому, абсолютно необходимыми. Продолжительный періодъ времени, предшествующій колебанію, все равно находится-ли въ это время почва въ состояніи чрезмѣрной сухости, или чрезмѣрной влажности, соотвѣтствуетъ, быть можетъ, по своему значенію, отдыху почвы или оставленію ея подъ паромъ въ земледѣліи. Подобно тому какъ дерево или нѣкоторые виды песчаника сохраняются одинаково долго и прочно, если они остаются постоянно въ сухомъ воздухѣ или въ водѣ, и быстро разрушаются подъ вліяніемъ попеременною влажности и сухости,—такимъ точно образомъ подобныя измѣненія сухости и влажности почвы необходимы, быть можетъ, для подготовленія субстрата, потребнаго для развитія холерныхъ эпидемій. Мы видимъ, что въ одномъ мѣстѣ холерныя эпидеміи развиваются на почвѣ, высыхающей послѣ обильныхъ дождей (Калькутта),—въ другихъ, напротивъ, послѣ овлаженія почвы, бывшей до того сухою (Лагоръ). Основываясь на этомъ, можно было-бы, пожалуй, думать, что логичнѣе всего будетъ заключеніе, что Калькутта и Лагоръ должны имѣть ежегодно одинаково большія холерныя эпидеміи, соотвѣтствующія періодамъ колебанія влажности почвы,—въ Калькуттѣ, напримѣръ, одну при высыханіи влажной почвы, а другую при овлаженіи сухой почвы,—въ Лагорѣ же, наоборотъ, первую эпидемію при началѣ овлаженія почвы, а

вторую при высыхании почвы, бывшей слишком влажною. Этот неизвестный процесс в почве, обуславливающий восприимчивость ее к холерной заразе и протекающий при известном колебании ее влажности, находится, конечно, еще под влиянием других условий и в связи с другими подготовительными стадиями. Холерный процесс, протекающий в почве, и в своем течении потребляющий и расходующий подготовленный для него материал, может проявиться снова в известной силе лишь только тогда, когда снова восстановятся в надлежащем количестве все необходимые для этого условия. Обстоятельство это достаточно объясняет нам, почему в одной и той же местности колебания влажности, т. е. повышения и понижения ее, могут сопровождаться различными последствиями.

Пример, приведенный *Макферсоном* относительно Бомбея, ясно показывает, что условия, находящиеся в почве, периодически то накапливаются, то расходуются холерным процессом. В высшей степени поучителен тот факт, что после каждого трех лет, невосприимчивых к холере, непременно следует год, отличающийся весьма сильною смертностью от холеры: это позволяет думать, что даже в то время, когда в Бомбее нет холерной эпидемии, готовится и вырабатывается нечто необходимое для развития холеры, которое расходуется во время ближайшей холерной эпидемии. За невосприимчивым 18⁵²/₅₃ г., с 127 смертными случаями от холеры, следует 18⁵³/₅₄ г. с 4785 смертными случаями; 18⁶⁰/₆₁ г., с 168 умершими от холеры, сменяется 18⁶¹/₆₂ годом с 2952 смертными случаями. Согласно с изложенными выше воззрениями, после невосприимчивого 18⁵⁷/₅₈ года, имевшего всего 147 смертных случаев, холерная эпидемия не должна была начаться ранее наступления дождей в ближайшем 1859 году, и действительно, начиная с этой поры, в период времени с июня месяца этого года по июнь следующего года, от холеры умерло 3154 человека. Во всяком случае не подлежит сомнению, что эпидемия, наступающая после невосприимчивого периода времени, обуславливают смертность, далеко выходящую из пределов средней смертности. Подобный ход заболываний и смертности от холеры производит впечатление, как будто во время эпидемии наверстывается, так сказать, или входит в силу нечто такое, что в течение невосприимчивого периода времени, хотя и было готово, но по каким-нибудь причинам не могло повести к развитию эпидемии.

Безъ всякаго сомнѣнія было-бы весьма поучительно, еслибы можно было получить и сравнить между собою точныя данныя относительно количества дождя, температуры и смертности отъ холеры въ значительномъ числѣ большихъ городовъ, лежащихъ въ различныхъ мѣстностяхъ обширной Индіи, собранныя за многіе годы и подобныя тѣмъ, которыя мы имѣемъ относительно Бомбея.

Изложенныя выше соображенія находятся въ полномъ согласіи съ фактомъ, о которомъ неоднократно упоминаетъ *Брайденъ*, именно, что отсутствіе дождей въ Пенджабѣ, въ обыкновенную дождливую пору года, всегда влечетъ за собою неурожай и голодъ, но за то и свободный отъ холеры періодъ времени, какъ напр. 1860 г.; тогда какъ, напротивъ, отсутствіе или значительное количество дождей въ ближайшей къ морю провинціи Орисса, хотя также влечетъ за собою голодъ и нужду, но вмѣстѣ съ тѣмъ сопровождаются и сильною холерною эпидеміею, какъ это было, на примѣръ, въ 1866 году. *Брайденъ* ¹⁾ обращаетъ вниманіе также и на то, нерѣдко замѣчаемое явленіе, что вообще въ центральныхъ провинціяхъ Индіи сухое время года,—ничѣмъ не отличающееся отъ подобнаго же состоянія атмосферы въ сѣв. частяхъ Индіи, гдѣ оно препятствуетъ развитію холеры,—способствуетъ, напротивъ, распространенію холеры отъ одного берега до другаго.

Нельзя, конечно, ожидать, чтобы въ различныхъ мѣстностяхъ Индіи уже теперь существовали правильныя измѣренія грунтовой воды за нѣсколько лѣтъ, такъ какъ и въ Европѣ въ одномъ только Мюнхенѣ такого рода изслѣдованія продолжаютъ послѣдовательно въ теченіе 16 лѣтъ. При климатическихъ условіяхъ Германіи нѣтъ возможности по одному количеству дождя судить о состояніи уровня грунтовыхъ водъ,—отчасти вслѣдствіе болѣе неравномѣрнаго распредѣленія атмосферныхъ осадковъ въ теченіе года, отчасти же вслѣдствіе неизвѣстности, какое количество дождя тотчасъ же снова испаряется, сколько воды стекаетъ по наклонной поверхности и какое количество ея способно накопиться въ самой почвѣ и притекать къ извѣстному пункту изъ мѣстностей, лежащихъ выше. Въ Остъ-Индіи количество дождя можетъ служить, быть можетъ, болѣе вѣрной точкой опоры для сужденія объ уровнѣ грунтовой воды, такъ какъ тамъ дожди выпадаютъ обыкновенно въ болѣе или менѣе опредѣленное для каждой мѣстности время года, да, кромѣ

¹⁾ Bryden, p. 152.

того, и самое испареніе въ жаркомъ климатѣ является болѣе значительнымъ и выдающимся метеорологическимъ факторомъ. Лучшимъ доказательствомъ, однако, что и въ Индіи нельзя ограничиваться однимъ количествомъ дождя и не принимать во вниманіе мѣстныхъ особенностей почвы, могутъ служить наблюденія д-ра *Д. Конингема* въ Раджмагалѣ. Не можетъ подлежать, конечно, никакому сомнѣнію, что количество дождя въ Найя-Базарѣ и Кассимъ-Базарѣ было совершенно одинаково.

Есть основанія думать, что размѣръ колебаній уровня грунтовыхъ водъ въ эндемической холерной области бываетъ ежегодно весьма значительный. Д-ръ *Рольстонъ* (проф. въ Оксфордѣ) сообщил мнѣ въ свое время результатъ перваго подобнаго рода опредѣленія, произведеннаго д-ромъ *Френномъ* въ Біольягѣ на Тангѣ по порученію полковника *Риго*, командира 60-го полка; въ этой мѣстности колебаніе равнялось 10 ф. ¹⁾.

Первая хотя и несовершенная попытка сравненія колебаній грунтовой воды съ движеніемъ холерныхъ эпидемій принадлежитъ д-ру *Фаскусу*, врачу центральной тюрьмы въ Алипорѣ ²⁾.

»Съ цѣлью провѣрить теорію *Петтенкоффера* относительно происхожденія холеры, надъ тюремнымъ колодцемъ былъ укрѣпленъ аппаратъ для измѣренія подпій и паденій уровня грунтовой воды. Стрѣлка этого прибора показывала, что колебанія уровня воды въ колодцѣ находились въ зависимости не отъ количества выпадающаго дождя, но отъ состоянія уровня воды въ сосѣднемъ каналѣ. Во время прилива вода въ колодцѣ прибывала, во время отлива убывала. Когда достовѣрность этого совпаденія была вполне доказана, дальѣйшее измѣреніе уровня воды въ колодцѣ оказалось совершенно излишнимъ, такъ какъ данныя относительно высотъ прилива и отлива могли дать всѣ необходимыя указанія, и такъ какъ, располагая уже данными такого рода за послѣдніе пять лѣтъ, можно было тотчасъ же приступить къ провѣркѣ вопроса, въ какой мѣрѣ теорія *Петтенкоффера* подтверждается ходомъ холерныхъ эпидемій въ тюрьмѣ Алипора. Факты, представляемые въ этомъ отношеніи алипорскою тюрьмою, имѣютъ особое значеніе, такъ какъ въ данномъ случаѣ дѣло идетъ о лицахъ,

¹⁾ Calcutta Gazette 23 Sept. 1868, Official Papers.

²⁾ *Dr. Mouat, Administration Report of the jails; 1869, vol. II, p. 124.*

которыя въ теченіе всего времени находились подъ вліяніемъ совершенно одинакихъ условій. Наблюденія обнимають 5-ти лѣтній періодъ времени и отличаются большою точностію, такъ какъ каждый холерный случай тщательно изслѣдовался и записывался въ книгу. Тщательное сравненіе колебаній уровня воды въ каналѣ съ таблицою смертности отъ холеры въ теченіе пяти лѣтъ ясно показываетъ, что холерныя эпидеміи появлялись всегда одновременно съ значительнымъ пониженіемъ уровня воды въ каналѣ, если этому пониженію предшествовалъ незадолго высокій уровень.

Графическое изображеніе состояній уровня воды въ каналѣ во время отлива, сдѣланное д-ромъ *Факусомъ*, служитъ нагляднымъ выраженіемъ колебаній уровня грунтовой воды, крайніе предѣлы которыхъ въ наиболѣе сырую и наиболѣе дождливую пору года разнятся другъ отъ друга на 8—10 ф.,—представляютъ, слѣдовательно, такія же пзмѣненія уровня, какъ и грунтоваы воды въ Біаліагѣ.

Я долженъ сознаться, что я мало разсчитывалъ на какое-нибудь совпаденіе въ наблюденіяхъ, сдѣланныхъ надъ колодецъ, уровень воды котораго находится подъ вліяніемъ ближайшей рѣки, и тѣмъ менѣе еще, конечно, надъ такимъ колодецъ, какъ въ данномъ случаѣ, гдѣ уровень воды находился въ зависимости отъ высоты воды въ каналѣ р. Ганга, на которомъ отражаются морскіе приливы и отливы. Чтобы дать себѣ отчетъ въ этомъ совпаденіи, мнѣ слѣдовало-бы самому изучить мѣстныя условія, представляемыя Индіей. Пока, я могу только высказать предположеніе, что въ Алипурѣ масса водъ, которая несется Гангомъ въ море, находится, вѣроятно, въ различные годы и въ различное время одного и тогоже года приблизительно въ правильномъ отношеніи съ колебаніями влажности, или содержанія воды въ почвѣ восприимчивыхъ къ холерѣ мѣстностей. Во всякомъ случаѣ я желалъ-бы предостеречь отъ подобнаго рода наблюденій грунтовой воды, т. е. отъ измѣренія высоты воды въ рѣкѣ въ тѣхъ случаяхъ, когда наблюдается колодець, находящійся подъ вліяніемъ колебаній рѣчнаго уровня. Въ такомъ случаѣ гораздо лучше отходить постепенно все дальше и дальше отъ берега рѣки, пока не будетъ найденъ колодець, находящійся внѣ прямого вліянія воды въ рѣкѣ.

Къ какимъ противорѣчіямъ можно прийти, поставивъ приливъ и отливъ на мѣсто грунтовой воды, понимаемой въ моемъ смыслѣ, это

доказываютъ всего лучше наблюденія *Макнамара* ¹⁾, относительно хода холерныхъ эпидемій въ Калькуттѣ, съ 1865—1870 г., гдѣ опъ, между прочимъ, разбираетъ отношеніе къ смертности отъ холеры приливовъ и отливовъ, отождествленныхъ имъ съ вліяніемъ грунтовой воды. Относительно Калькутты *Макнамара* не нашелъ ничего похожего на совпаденія, замѣченныя *Фавкусомъ* въ Алипурѣ. Колебанія уровня воды въ почвѣ тогда только могутъ имѣть значеніе, когда они обуславливаются и управляются измѣненіями въ степени влажности верхнихъ порозныхъ слоевъ почвы, — когда колебанія эти служатъ, въ одно и тоже время, и циферблатомъ, такъ сказать, и стрѣлкою, показывающими количественное отношеніе къ данной мѣстности атмосферныхъ осадковъ. Вслѣдствіе зависимости явленій прилива и отлива отъ вліяній луны, а не отъ степени насыщенія почвы водою, падающею сверху, трудно ожидать какого-нибудь соотношенія между приливомъ и отливомъ и между періодическими появленіями холеры.

Въ другихъ мѣстностяхъ Индіи, напр. въ Аллагабадѣ, грунтовая вода, по наблюденіямъ *Льюиса* ²⁾, (Lewis) вовсе не зависитъ отъ высоты воды въ Гангѣ или въ Джамнѣ, притомъ даже вблизи самой рѣки. Въ Аллагабадѣ размѣръ ежегодныхъ колебаній уровня воды въ колодцахъ также простирается до 10 ф. Санитарный комиссаръ ³⁾ замѣчаетъ при этомъ, что съ конца 1869 во всемъ Бенгалѣ устроены многочисленныя ставціи для измѣренія грунтовой воды, «которые должны доставить въ будущемъ богатый рядъ наблюденій, имѣющихъ значеніе не только для повѣренія взглядовъ *Петтенкофера*, но и сами по себѣ, какъ средство, могущее доставить намъ факты, имѣющіе весьма важное значеніе относительно большей или меньшей смертности въ различныхъ мѣстностяхъ вообще».

1) From Dr. C. Macnamara etc. to J. Simon etc. Calcutta. Centra Press Company. 15 January 1871.

2) Sixth Report.

3) Sixth Report, p. 73.

ГЛАВА XV.

Общія заключенія.

Обозрѣвая богатый запасъ наблюденій и фактическихъ данныхъ, доходящихъ къ намъ изъ родины холеры, нельзя не радоваться, что въ самой Индіи, не щадя никакихъ усилій, стали быстро стремиться по пути научнаго прогресса. Каждый, кто внимательно изучилъ появившіеся тамъ въ послѣднее время трактаты о холерѣ, невольно долженъ почувствовать желаніе оріентироваться, такъ-сказать, среди обильнаго матеріала фактическихъ данныхъ, чтобы, заручившись нѣкоторыми точками опоры, тѣмъ успѣшнѣе приступить къ дальнѣйшей работѣ на пути изслѣдованія. Въ первый разъ еще я нахожусь въ благопріятномъ положеніи, благодаря работамъ, произведеннымъ въ Индіи, имѣть возможность составить себѣ картину эпидемическаго характера холеры, не нуждаясь для этого въ фактахъ, добытыхъ личнымъ наблюденіемъ. Это дастъ мнѣ возможность избѣгнуть на этотъ разъ упрека въ томъ, что въ выборѣ и въ группировкѣ фактовъ въ извѣстномъ, т. е. лично мнѣ принадлежащемъ, направленіи участвуетъ также и мой индивидуальный взглядъ, т. е. взглядъ, разсматривающій факты невѣрно, освѣщающій ихъ предвзятымъ свѣтомъ.

Я ограничусь постановкой семи положеній, которыя я считаю несомнѣнными на основаніи наблюденій и изслѣдованій, произведенныхъ въ Индіи, и въ связи съ другими зрѣло установленными данными, добытыми въ Европѣ.

1-е Положеніе.

Въ Индіи существуетъ нѣсколько округовъ, въ которыхъ холера, съ незапамятныхъ временъ, господствуетъ эндемически, проявляясь

съ большею или меньшею силою, смотря по времени года. Причиной болѣзни и ея эпидемическаго характера не могутъ быть какія-нибудь особенности туземнаго населенія,—ее слѣдуетъ искать въ неизвѣстномъ еще отношеніи специфическихъ зародышей болѣзни къ мѣстной почвѣ и климату.

2-е Положеніе.

Отъ времени до времени, сѣздавна, холера распространяется въ Индіи изъ эндемической области и на другія части Индіи, въ видѣ эпидемій. Средствомъ распространенія эпидемій въ Индіи одни считаютъ воздушныя теченія, именно муссоны (міазматичны, *Брайденъ*); другіе—передачу людьми (контагіонисты, *Макнамара*); третьи, наконецъ, допускаютъ оба способа одновременно. Фактическія данныя не подтверждаютъ безусловно ни одного изъ этихъ взглядовъ.

На сколько несомнѣнно и положительно доказываютъ наблюденія, сдѣланныя въ Индіи, что перенесеніе людьми заразы, само по себѣ, безъ содѣйствія пзвѣстныхъ мѣстныхъ и случайныхъ условій, не можетъ вызвать холерную эпидемію; на столько же несомнѣнно и положительно доказываютъ факты, касающіеся распространенія холеры внѣ предѣловъ Индіи, преимущественно въ Европѣ, что холера не переходитъ изъ одного мѣста въ другое при посредствѣ воздушныхъ теченій, но что, напротивъ, сообщеніемъ зараженныхъ мѣстностей съ незараженными посредствомъ людей, переносится неизвѣстнымъ намъ образомъ что-то загадочное и неизвѣстное, что, будучи сообщено мѣстности, представляющей временныя или случайныя (zeitliche) и мѣстныя (örtliche) благоприятныя условія, въ состояніи вызвать холерныя эпидеміи.

Какъ ни опредѣленно говорятъ наблюденія, сдѣланныя въ Индіи, противъ воззрѣній контагіонистовъ, которые въ процессѣ образованія холерной заразы приписываютъ организму человѣка одинакую роль съ почвой въ Индіи, гдѣ холера господствуетъ эндемически, тѣмъ не менѣе, съ неменьшею опредѣленностью говорятъ наблюденія, сдѣланныя внѣ предѣловъ Индіи, противъ воззрѣній міазматиковъ, которые считаютъ ненужнымъ участіе людей въ передачѣ заразы и полагаютъ, что холера распространяется вѣтромъ или заражается самобытно.

3-е Положеніе.

То, чѣмъ обуславливается временное или случайное развитіе въ

известной местности зародышей холерной заразы, которые мы можем условиться обозначать через x , заимствуется не из организма человека, а от местности, вследствие неизвестных еще процессов, совершающихся в почве. Это основное положение имеет значение не только относительно эндемической области, но относительно всех местностей, на которые распространяются холерные эпидемии. Субстрат, доставляемый местностью или почвою, от которого зависит местное и случайное расположение в холерной эпидемии, можно назвать пока y . Зародыш холерной заразы— x способен к перемещению из одной местности в другую посредством людей и может быть распространяем произвольно; временный и местный субстрат y прочно приурочен, по своему происхождению, к почве и вполне зависит от господствующих в данной местности условий климата и почвы.

4-е П о л о ж е н и е.

Та часть холерного процесса, которая протекает в почве и от которого существенно зависит ритмический ход числа заболеваний холерою в известный период времени, как в эндемической, так и в эпидемической области, требует для своего развития, в числе других условий, известную среднюю степень влажности почвы. Сильная и продолжительная засуха (напр. в безводной пустыне), равно как и сильная и продолжительная влажность почвы (напр. при устьях Ганга, к концу дождливой поры года) одинаково неблагоприятны для развития холеры. Поэтому в местностях Верхней Индии, отличающихся сухим и знойным климатом, появление холеры совпадает обыкновенно с наступлением дождей (лѣтняя или муссонная холера в Лагорѣ); в Нижнем Бенгалѣ, напротив, влажный и знойный климат и обилие дождей ведут к противоположному явлению, — к господству холеры во время весеннего бездождя и к прекращению ее во время сильных лѣтних или муссонных дождей. Местности, подобные Мадрассу, напр., занимающія по своим климатическим условиям средину между Лагором и Калькуттой, представляют довольно правильно двѣ холерные эпидемии в течение каждаго года, — весеннюю и лѣтнюю эпидемии.

Сообразно с изменениями влажности или уровня грунтовых вод в известной местности, наступающих вследствие изменений в рас-

предѣленіи температуры или количества дождя въ теченіе года, измѣняется также и свойственный извѣстной мѣстности ритмъ относительно времени появленія эпидеміи и числа заболѣваній холерою, такъ что въ мѣстности съ господствующею весеннею холерою, напр. въ Бомбеѣ, появляется эпидемія въ періодъ муссоновъ и на оборотъ.

Одно и тоже количество дождя производитъ неодинаковое дѣйствіе въ мѣстностяхъ, представляющихъ различный физическій характеръ почвы, и при различной степени сухости или влажности одной и той же почвы.

Эти же самыя различныя отношенія, обнаруживаемыя почвою относительно поглощенія воды, оказываютъ существенное вліяніе и на обратное поступленіе воды въ атмосферу, на процентъ испаренія. Свойство почвы и состояніе уровня грунтовыхъ водъ можетъ обусловливать временную или постоянную невосприимчивость къ холерѣ.

5-е Положеніе.

Рядомъ съ *x*, — съ зародышами холерной заразы, распространяемыми посредствомъ личныхъ сношеній, и *y*, — субстратомъ, выражающимъ мѣстное расположеніе въ холерѣ въ данное время (*örtliche und zeitliche Disposition*), на число заболѣваній существенное вліяніе оказываетъ также и индивидуальное расположеніе, которое у природныхъ жителей Индіи выражается несравненно слабѣе, чѣмъ у европейцевъ.

Въ свою очередь между туземцами Индіи обитатели гористыхъ мѣстностей представляютъ большую индивидуальную восприимчивость, тѣмъ жители равнинъ.

6-е Положеніе.

Корабли, находящіеся въ морѣ, никогда не производятъ *y*; другими словами, они никогда не представляютъ, сами по себѣ, ни мѣстнаго, ни временнаго предрасположенія къ холерѣ, и поэтому должны быть всегда разсматриваемы какъ пункты невосприимчивые къ заразѣ. Холера на корабляхъ встрѣчается и распространяется ими далѣе на столько, на сколько они получаютъ ее съ суши. Въ преобладающемъ большинствѣ случаевъ лица, заболѣвающія холерою на борту судна, постунаютъ на корабль уже зараженныя холерою, и сами по себѣ не могутъ передавать заразу другимъ лицамъ, которыя до выхода судна въ море не были на берегѣ или, вообще, не имѣли сношеній съ мѣст-

ностью, зараженною холерою. Лишь въ весьма рѣдкихъ случаяхъ пассажиры, не имѣвшіе сношеній съ берегомъ, заболѣваютъ на самомъ суднѣ; но и то только послѣ того, какъ послѣднее приходило въ какое-бы-то ни было соприкосновеніе съ мѣстностью, зараженною холерою. Не слѣдуетъ думать, однако, что въ этомъ случаѣ зараженіе происходитъ безъ содѣйствія почвы (*y*), и что вообще зараженіе можетъ происходить безъ участія этого момента; напротивъ того, слѣдуетъ думать, что сообщеніе съ зараженною мѣстностью доставляетъ въ такихъ случаяхъ на бортъ судна достаточное количество заразительнаго вещества, которое развилось на сушѣ обыкновеннымъ своимъ путемъ (изъ *x* и *y*), и, быть можетъ, поступивъ на корабль, должно претерпѣть предварительно нѣкоторыя измѣненія, или достигнуть извѣстной степени зрѣлости, прежде чѣмъ обнаружится его заразительное дѣйствіе.

7-е Положеніе.

Употребленіе воды, содержащей различныя нечистоты, хотя бы даже испраженія холерныхъ больныхъ, не въ состояніи объяснить ни періодическаго появленія, ни мѣстнаго преобладанія въ Индіи эпидемической холеры.

Дополнительныя замѣчанія.

Изложенныя выше положенія вполне согласны, въ существенныхъ своихъ чертахъ, съ подобными же положеніями относительно распространенія холерныхъ эпидемій, которыя я вывелъ и изложилъ еще прежде, на основаніи существовавшихъ въ то время наблюденій, сдѣланныхъ главнымъ образомъ въ Европѣ¹⁾. Ссылаясь на изложенныя мною тогда «основныя положенія относительно зарожденія и распространенія холеры», мнѣ остается теперь прибавить весьма немногое по поводу семи положеній, касающихся холерныхъ эпидемій въ Индіи.

Первое положеніе не требуетъ, конечно, никакихъ дальнѣйшихъ разъясненій.

Второе положеніе выражаетъ то, что многостороннія, обширныя и заслуживающія полного довѣрія изслѣдованія, произведенныя въ настоящее время въ Индіи относительно мѣстнаго и временнаго распространенія холеры, — положительно отвергаютъ предположеніе, пользуя-

¹⁾ Zeitschr. f. Biol. Bd. V, p. 294.

щесся такимъ общимъ довѣріемъ, будто холера есть болѣзнь контагіозная, т. е. такая, при которой въ организмъ челоуѣка вырабатывается во время болѣзни заразительное вещество, которое при переходѣ на другихъ людей способно вызывать подобный же болѣзненный процессъ, и, въ свою очередь, снова размножаться.

Мнѣ давно уже казалось погрѣшностью противъ логики—принимать зарожденіе холеры въ почвѣ Индіи, при устьяхъ Ганга, и въ то же самое время считать почву, въѣ предѣловъ эндемической области, ненужною для этого и замѣнять ее организмомъ челоуѣка. Вліяніе почвы на развитіе холеры до такой степени ясно и рѣзко выступаетъ на первый планъ въ образцовыхъ изслѣдованіяхъ *Брайдена*, что онъ думаетъ, что холера, зародившаяся въ собственной ей почвѣ, распространяется отъ времени до времени посредствомъ воздуха (муссоновъ) и на другія страны, въ видѣ эпидемій, даже и въ томъ случаѣ, если эти страны не приходили съ эндемическою областью ни въ какія личныя сношенія. Хотя *Брайденъ* допускаетъ, что испражненія холерныхъ больныхъ могутъ содержать подобную же миазму, какъ и муссоны и вообще воздухъ; однако, онъ думаетъ, что этимъ путемъ могутъ быть вызваны лишь отдѣльныя заболѣванія, но ни въ какомъ случаѣ цѣлыя эпидеміи; онъ даже думаетъ, что и холерныя эпидеміи въ Европѣ и Америкѣ зависятъ отъ тѣхъ же самыхъ холерныхъ волнъ, что и въ Индіи, заходящихъ иногда такъ далеко.

Этотъ взглядъ характеризуетъ *Брайдена*, какъ наблюдателя, изслѣдовавшаго исключительно мѣстности Индіи; только тамъ возможна еще подобнаго рода недостаточная оцѣнка того значенія, которое принадлежитъ личному сношенію однихъ мѣстностей съ другими. Обстоятельства, сопровождающія распространенія холерныхъ эпидемій въ Индіи могутъ быть объяснены только содѣйствіемъ личныхъ сношеній (*Verkehr*). Кромѣ уже извѣстныхъ примѣровъ, бывшихъ предметомъ обсужденія на международномъ конгрессѣ въ Константинополѣ, я желалъ-бы напомнить *Брайдену* еще одинъ случай, на который я указалъ въ одномъ изъ новѣйшихъ моихъ разсужденій о холерѣ: «*Ueber die Choleraepidemien von Malta und Gozo*»¹⁾, какъ на неопровержимое доказательство противъ самостоятельнаго возникновенія холеры, а также и противъ распространенія холеры воздушными теченіями, которыя могли, какъ это

¹⁾ Zeitschr. f. Biol. Bd. VI, стр. 175.

можно было-бы думать, принести холеру въ Мальту изъ Александріи. Я дословно повторю здѣсь сказанное мною въ указанномъ выше мѣстѣ:

•Исторія появленія холеры на Мальтѣ является для меня, между прочимъ, однимъ изъ самыхъ полновѣсныхъ доказательствъ въ пользу того, что личное сношеніе съ зараженною мѣстностью непременно должно предшествовать появленію холерной эпидеміи и столь же необходимо, какъ и условія времени, мѣста и индивидуальнаго расположенія.

•Условія, дающія положительный отвѣтъ на этотъ именно вопросъ, нигдѣ, быть можетъ, въ цѣломъ свѣтѣ не обрисовываются съ такою ясностью, какъ на группѣ мальтійскихъ острововъ. Начиная съ 1837 г. оба острова, Мальта и Гоцо, подвергаются отъ времени до времени холернымъ эпидеміямъ; почва и климатъ обоихъ острововъ совершенно одинаковы, оба они одинаково восприимчивы въ холерѣ, какъ это доказываетъ ходъ всѣхъ бывшихъ тамъ холерныхъ эпидемій (въ 1865 г. смертность отъ холеры=12, а на Гоцо=16 pro mille всего населенія, слѣдовательно этотъ послѣдній островъ ни въ какомъ случаѣ не отличается меньшею восприимчивостью); оба острова окружены однимъ и тѣмъ же моремъ и, хотя раздѣлены проливомъ, лежатъ такъ близко, что всегда имѣютъ одновременно и вѣтеръ, и дождь, и ясную погоду; населеніе одно и то же, нравы и привычки тоже одни и тѣже, такъ что съ полною достовѣрностью можно утверждать, что всѣ условія времени, мѣста и личнаго расположенія, которыя, вромѣ специфической заразы, необходимы для развитія холеры и изъ которыхъ холера могла-бы заражаться самобытно (autochton),—совершенно одинаковы и существуютъ всегда одновременно на обоихъ островахъ. *Они отличаются другъ отъ друга только тѣмъ, что Гоцо никогда не имѣетъ непосредственныхъ сношеній съ остальнымъ міромъ, но всѣ свои дѣла ведетъ чрезъ Мальту, которая обладаетъ превосходными шванями, тогда какъ Гоцо не имѣетъ ни одной.*

•Еслибы для появленія холеры сношеніе съ зараженною мѣстностью не составляло необходимаго условія, еслибы она могла возникать самобытно или распространяться посредствомъ воздуха, въ такомъ случаѣ при равенствѣ всѣхъ условій мѣстности почвы, климата и другихъ (исключая личныя сношенія),—непремѣнно должны было-бы уже случиться или одновременное появленіе холеры на Мальтѣ и Гоцо, или же появленіе холеры на Гоцо даже раньше, чѣмъ на Мальтѣ. Однако еще ни разу не было ничего подобнаго. На Гоцо холера появлялась всегда

значительно позже, чѣмъ на Мальтѣ. Въ 1837 г., когда холера въ первый разъ посѣтила этотъ островъ, первый холерный случай на Мальтѣ обнаружился 26-го мая, а на Гоцо—5-го іюля; въ 1850 первый случай на Мальтѣ былъ 9-го іюня, на Гоцо—28-го августа. Въ 1854 г. холера на Гоцо появилась 13-го августа, также спустя значительный періодъ времени послѣ появленія ея на Мальтѣ. Первый больной былъ прїѣзжій съ Мальты, прибывшій въ Гоцо уже съ симптомами холеры; 19-го августа припадки холеры обнаружались въ первый разъ на субъектѣ, не бывшемъ передъ тѣмъ на Мальтѣ. Подобнымъ же образомъ и въ 1856 г. первой жертвой эпидеміи на Гоцо было одно лицо, прибывшее изъ Мальты съ припадками холеры. Въ 1865 г. первый холерный случай на островѣ Мальтѣ былъ 20-го іюня, а въ Гоцо—21-го іюля. Такимъ образомъ во всѣхъ случаяхъ безъ исключенія холера на Мальтѣ начиналась гораздо раньше; иногда проходило нѣсколько недѣль отъ перваго холернаго случая на Мальтѣ до перваго случая на Гоцо, и даже больше, промежутковъ времени между началомъ заболѣваній на Мальтѣ и на Гоцо бываетъ иногда больше, чѣмъ между взрывомъ эпидеміи въ Александріи и началомъ ея на Мальтѣ. Въ 1865 первый достовѣрный случай холеры въ Александріи былъ замѣченъ 2-го іюня, а первый случай на Мальтѣ—20-го іюня.

Теорія муссоновъ *Брайдена* столь же мало въ состояніи объяснить эти явленія, какъ и тотъ исторически вѣрный фактъ, что холера лишь въ настоящемъ столѣтіи, да и то только къ концу двадцатыхъ годовъ, начала свои странствованія въ Европу и въ Америку, а именно въ направленіи главнѣйшихъ путей сообщенія. Холера, съ которою мы встрѣчаемся теперь и въ Индіи, и внѣ ея предѣловъ, есть та же самая болѣзнь, которая господствовала тамъ за нѣсколько тысячелѣтій до нашего времени; муссоны имѣютъ тоже направленіе, какъ и тысячи лѣтъ тому назадъ,—измѣнились только наши способы и средства сообщенія, какъ въ самой Индіи, такъ и внѣ ея, — сношенія наши возрасли и, главное, значительно ускорились.

Въ настоящее время нельзя болѣе сомнѣваться, что въ самой Индіи распространеніе холеры за предѣлы ея эндемической области также происходитъ лишь посредствомъ сношенія однихъ мѣстностей съ другими; но это еще не все, намъ пора уже знать кое-что опредѣленное относительно другой стороны вопроса,—какъ и какимъ образомъ личныя сношенія способствуютъ распространенію холерной заразы или

зародышей, необходимых для ея развитія. Если быть вполнѣ откровеннымъ, то мы должны сознаться, что относительно этой стороны вопроса мы не можемъ сказать въ настоящее время ничего опредѣленнаго и положительнаго. Высказаны самыя разнообразныя гипотезы, но еще ни одна изъ нихъ не можетъ похвалиться достаточнымъ числомъ серьезныхъ доказательствъ въ свою пользу. Кто вѣритъ распространенію холеры путемъ личныхъ сношеній, для чего существуетъ достаточно оснований,—тотъ прежде всего долженъ, конечно, начать съ того, чтобы неизвѣстную причину болѣзни, *x*, гдѣ-нибудь локализовать, потому что только тогда онъ можетъ изслѣдовать и испытывать, какія изъ его предположеній, которыя мысленно не трудно дѣлать, соответствуютъ, или наоборотъ, дѣйствительнымъ фактамъ. Всего легче разрѣшается этотъ вопросъ въ томъ случаѣ, если предположить, что неизвѣстный *x*, локализуется во всемъ организмѣ чловѣка, или, по крайней мѣрѣ, въ такихъ частяхъ его, которыя свойственны каждому чловѣку. Уже при первомъ появленіи холеры на границахъ Европы русскіе врачи утверждали, что отхожія мѣста положительно служатъ источникомъ зараженія холерой¹⁾. Кто не вѣрилъ въ самобытное происхожденіе миазмы, тотъ думалъ, что въ кишечныхъ изверженіяхъ, которыя играютъ столь важную роль въ холерномъ приступѣ, должна содержаться непременно или самая холерная зараза, или, по крайней мѣрѣ, зародыши, изъ которыхъ можетъ развиваться заражающее начало. Экскременты представляютъ, наконецъ, видимый, часто даже единственный слѣдъ пребыванія чловѣка въ извѣстномъ мѣстѣ. Предположеніе, что въ испражненіяхъ больныхъ находится холерная зараза, стало общепринятымъ, и я самъ, согласившись съ нимъ, и до сихъ поръ еще не вполнѣ разубѣдился въ его справедливости. Явились многіе факты, которые дѣлали вѣроятнымъ распространеніе холеры посредствомъ больныхъ носомъ, прибывавшихъ изъ зараженныхъ мѣстностей въ такія мѣстности, въ которыхъ до ихъ прибытія не было заболѣваній холерою; частое заболѣваніе прачекъ, иногда въ значительномъ числѣ²⁾; то обстоятельство далѣе, что платье и бѣлье холерныхъ больныхъ, будучи упаковано въ зараженной

1) *Dr. v. Tilesius*, Ueber die Cholera und die kräftigsten Mittel dagegen. Bd. II, S. 44, 1830. Bei Schrag in Nürnberg.

2) См. одинъ изъ самыхъ замѣчательныхъ примѣровъ этого рода въ *Zeitschr. f. Biol.*, Bd. IV, S. 409.

холерою мѣстности и переслано въ другія мѣстности, служило, повидимому, поводомъ къ появленію холеры въ мѣстностяхъ, куда означенныя вещи были адресованы; наконецъ, опыты съ холерными испражненіями, произведенные на животныхъ *Линдсвемъ* (Lindsay), *Тиршемъ* и *Сандерсономъ*, вызывавшими у животныхъ совершенно опредѣленныя болѣзненные явленія, и др. Всѣ эти факты разсматривались какъ доказательства въ пользу присутствія въ экскрементахъ заразительнаго начала, въ пользу того, что окружающій больного воздухъ, его бѣлье, платье, испачканныя бумажки, также заключаютъ въ себѣ заразительное вещество, — вслѣдствіе присутствія частицъ экскрементовъ, — и вѣра въ заразительную силу экскрементовъ дошла до того, что одной капли холерныхъ испражненій, попавшей въ рѣку или въ водопроводъ, считалось достаточнымъ для отравленія всего населенія известной мѣстности. Однако, всѣ эти факты не могутъ служить дѣйствительными доказательствами въ пользу того, что въ изверженіяхъ холерныхъ больныхъ дѣйствительно заключается холерная зараза; они только не противорѣчатъ подобному предположенію, къ которому мы пришли лишь благодаря твердому убѣжденію, что холерная зараза распространяется посредствомъ личныхъ сношеній, и что, слѣдовательно, заражающее вещество должно же въ чемъ-нибудь да заключаться. Эти же самыя соображенія исключительно управляютъ и всѣми нашими мѣрами относительно дезинфекціи, какъ предупредительнаго и предохранительнаго средства противъ холеры.

По двумъ причинамъ я начинаю сомнѣваться теперь въ вѣрности нашихъ, только-что изложенныхъ представленій: во-первыхъ, потому, что въ теченіе сорока лѣтъ, мы, руководствуясь этими представленіями, не сдѣлали ни малѣйшаго усилія, ни относительно познанія истинной природы холеры, ни относительно успѣшности практическихъ мѣропріятій противъ появленія и распространенія холеры; во-вторыхъ, потому, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ перенесеніе заразы изъ холерныхъ мѣстностей происходитъ, повидимому, посредствомъ совершенно здоровыхъ людей, помимо всякихъ экскрементовъ¹⁾. Первый изъ этихъ доводовъ

¹⁾ См. замѣчательный случай д-ра *Нирикера* въ Брюнелозѣ (*Zeitschr. f. Biol.*, Bd. IV, s. 446), гдѣ разварные воловьи ноги играли, повидимому, относительно перенесенія холернаго яда подобную же роль, какую играло молоко въ Ислингтонѣ относительно перенесенія тифозной горячки (*Edward Ballard*, Typhoid-Fever in Islington. London. 1871, Churchill).

нельзя считать положительнымъ, но, во всякомъ случаѣ, онъ стѣбитъ того, чтобъ обратить на него вниманіе. Конечно, можно находиться и на вѣрномъ пути къ достиженію извѣстной цѣли и въ тоже время не подвигаться впередъ, вслѣдствіе различныхъ препятствій, устраненіе которыхъ требуетъ выжиданія, — подобныя препятствія, однако, рѣдко могутъ быть причиной столь продолжительной бесплодности всѣхъ усилій; истинная причина подобнаго неуспѣха заключается въ томъ, что самыя усилія дѣлаются въ ложномъ направленіи, или, выражаясь проще и прямѣе, — въ томъ, что стараются лбомъ прошибить стѣну. Изъ этого не слѣдуетъ, однако, что прежнее направленіе нашей пытливости должно быть немедленно оставлено, — желательно только, чтобы, въ виду подобныхъ обстоятельствъ, сдѣланы были попытки и въ другихъ направленіяхъ, — не подвинуть-ли они, быть можетъ, наши знанія хоть на шагъ впередъ.

Въ настоящее время мы знаемъ о холерѣ очень мало; однако и то уже, что мы знаемъ, что-нибудь да значить, и съ этимъ не лишнимъ значенія результатамъ принадлежить, главнымъ образомъ слѣдующее:

1. Во-первыхъ то, что холера дѣйствительно распространяется, какъ на сушѣ, такъ и на морѣ, посредствомъ личныхъ сношеній, или, выражаясь точнѣе, что при извѣстныхъ условіяхъ она можетъ распространяться этимъ путемъ.

2. Во-вторыхъ то, что холера не принадлежитъ къ числу заразительныхъ (контагіозныхъ) болѣзней въ обыкновенномъ смыслѣ этого слова, что заразительное вещество холеры не размножается и не производится въ организмѣ человѣка.

Въ самой Индіи, на родинѣ холеры, обширныя изслѣдованія *Брауна* навсегда устранили ученіе контагіонистовъ; эти изслѣдованія побудили его придавать весьма мало, даже слишкомъ мало значенія вліянію личныхъ сношеній на распространеніе холеры. По этому поводу онъ говоритъ ¹⁾ слѣдующее: «Еще недавно утверждалось, что холерная зараза есть самый коварный изъ всѣхъ извѣстныхъ ядовъ, и что достаточно одного холернаго больнаго, чтобы отравить цѣлую націю. Даже болѣе, что одиночный случай поноса, ничѣмъ не отличающагося отъ обыкновеннаго, не-специфическаго поноса, можетъ сдѣлаться центральнымъ фокусомъ, отъ котораго можетъ распространяться смер-

¹⁾ 1 с., р. 199.

тоносная холера, все болѣе и болѣе усиливающаяся въ своемъ дальнѣйшемъ ходѣ, пока не опустошитъ какое-нибудь цѣлое государство. И все это выдается за непреложную истину! Изложенный мною взглядъ на холеру въ Индіи значительно разнится отъ этихъ представлений. Мои описанія представляютъ ее не какъ коварнѣйшую изъ всѣхъ миазмъ, переходящую отъ человѣка къ человѣку, изъ селенія въ селеніе, изъ одной провинціи въ другую, или, вообще, какъ нѣчто такое, что можетъ быть подстерегаемо и изолируемо и противъ чего могутъ быть принимаемы карантинныя мѣры. Начертанная мною исторія холерной миазмы рисуетъ ее какъ нѣчто самобытное, присущее опредѣленнымъ мѣстностямъ въ опредѣленное время, произрастающее въ почвѣ, на которой оно сѣется; вновь оживающее, какъ нѣчто организованное, и распространяющееся, когда начинаетъ свое странствованіе, прогрессивно захватывая своимъ фронтомъ всѣ мѣстности, входящія въ предѣлы естественной провинціи, которыя должны быть покрыты ею. Существованіе ея, продолжающееся въ теченіе времени, опредѣляемаго двумя опредѣленными сроками, зависитъ, однако, не отъ какой-нибудь метеорологической причины или отъ случайности въ личныхъ сношеніяхъ; подобно тому какъ листья, цвѣты или насѣкомыя имѣютъ опредѣленное во времени существованіе, совершенно самостоятельное, но тѣмъ не менѣе сообразное съ климатомъ,—такъ точно и холера имѣетъ свой жизненный циклъ, продлить который не могутъ никакія условія, какъ бы могущественны они не были.

Этотъ положительный и недвусмысленный голосъ, доходящій къ намъ изъ Индіи, хотя и не въ состояніи поколебать нашихъ убѣжденій относительно того, что къ намъ въ Европу холера доходитъ, все-таки, путемъ личныхъ сношеній; тѣмъ не менѣе, однако, онъ весьма рѣзко доказываетъ всю ошибочность распространеннаго теперь въ Европѣ убѣжденія, что *холера* можетъ существовать *отъ вліянія почвы*, что почва не играетъ существенной роли при распространеніи холеры, и что внѣ предѣловъ Индіи организмъ человѣка принимаетъ на себя ту же роль, которая принадлежитъ почвѣ Нижняго Бенгала.

На будущее время всякій, кто пожелаетъ составить вѣрное понятіе относительно распространенія холеры путемъ личныхъ сношеній, необходимо долженъ будетъ включать въ свои соображенія и свойства холеры, описанныя *Брайденомъ*, и фактическую зависимость ея отъ почвы и вліянія времени года,—въ противномъ случаѣ всякій выводъ,

не принявши во вниманіе свойствъ холеры въ Индіи или не положивши ихъ въ свое основаніе, необходимо долженъ быть *ложнымъ* выводомъ. Предположеніе, что холера переносится изъ одного мѣста въ другое посредствомъ испражнений, основывается на совершенно ложномъ ученіи о контагіозности холеры и, быть можетъ, столь же ложно, какъ и самое ученіе. Что касается меня, то я, убѣдившись въ необходимости вліянія временнаго и мѣстнаго расположенія къ холерѣ, кромѣ вліянія личныхъ сношеній, сдѣлалъ, конечно, попытку согласить выставленную контагіонистами гипотезу и поставить ее въ связь съ вліяніемъ почвы; но при этомъ я уклонился отъ начертанія какой-нибудь опредѣленной картины, оставивъ умышленно нерѣшеннымъ, на примѣръ вопросъ о томъ, гдѣ встрѣчаются другъ съ другомъ холерное начало экскрементовъ—*x* съ продуктомъ временнаго и мѣстнаго расположенія—*y* для того, чтобы вызвать заболѣваніе холерою,—въ отхожихъ-ли ямахъ, въ почвѣ, въ водѣ, въ воздухѣ, въ стѣнахъ жилищъ, или же, наконецъ, въ самомъ организмѣ человѣка.¹⁾

Такъ какъ положительныя факты, наблюдавшіеся въ Индіи, несомнѣнно доказываютъ, что холерная зараза исходитъ не отъ извѣстныхъ лицъ, но отъ опредѣленныхъ мѣстностей, то въ виду этого нельзя не предложить себѣ вопроса,—что собственно человѣкъ выноситъ изъ зараженной мѣстности, кромѣ своей персоны, на чемъ заразительное вещество,—продуктъ мѣстности *a*, положимъ,—можетъ задерживаться, переноситься человѣкомъ въ другую мѣстность—*b*, и наконецъ, размножаться, если оно находитъ тамъ такія же благоприятныя условія для своего развитія, какъ и въ мѣстности *a*? Чтобы составить вѣрное понятіе о холерѣ, намъ слѣдуетъ стараться теперь брать точкой исхода нашихъ представленій не столько личность больныхъ, сколько свойства мѣстности, гдѣ господствуетъ эпидемія,—не столько зараженныхъ людей, сколько мѣстности, отъ которыхъ исходитъ зараженіе. Можно думать, на примѣръ, въ противоположность тому, что принимается до сихъ поръ, что все количество заражающагося вещества, поступающее въ организмъ человѣка въ извѣстномъ мѣстѣ, дѣлается тѣмъ самымъ безвреднымъ для другихъ, потому, именно, что вещество это или безслѣдно разрушается въ крови зараженнаго организма (при недостаткѣ индивидуальнаго расположенія къ заболѣванію), или расходуется актив-

1) Zeitschr. f. Biol. Bd. V, S. 180.

но, вызывая припадки холеры, и, наоборот, можно допустить, что главное условие заразительного действия заразы, переносимой из местности *a* в другую местность *b*, состоит именно в томъ, чтобы заразительное вещество не дѣлалось-бы крѣдварительно составною частью организма человѣка. Распространеніе холеры посредствомъ больныхъ поносомъ, посредствомъ платья и бѣлья холерныхъ больныхъ можетъ зависѣть также и оттого, что предметы эти, испачканные испражнениями, представляютъ только благоприятную среду, воспріимлющую заразу въ сгущенномъ видѣ и сохраняющую ея жизнѣдѣтельность при перенесеніи изъ одной местности въ другую. Изъ этого слѣдуетъ также, что на заразительное вещество, вызывающее заболѣванія въ мѣстности, куда оно вновь занесено, можно смотрѣть не какъ на продуктъ выдѣляемый больными поносомъ или холерою, но какъ на вещество только переносимое ими, какъ на продуктъ, выдѣляемый лишь болѣзнетворною мѣстностью. Возможно и то, что каждая слабо-щелочная жидкость, содержащая бѣлокъ, въ не меньшей мѣрѣ, чѣмъ холерныя испраженія, способны дѣлать бѣлье благоприятной средой для перенесенія холерной заразы изъ одной мѣстности въ другую, если только платье или бѣлье, пропитанное такою жидкостью, долго находилось въ зараженной мѣстности.

Причина, почему солдаты и пилигримы, возвращающіеся изъ холерной мѣстности, такъ часто служатъ посредниками зараженія, заключается, быть можетъ, не въ томъ, что они сами бываютъ больны и что въ ихъ организмѣ развивается холерная зараза, но въ томъ, что ихъ платье и бѣлье представляетъ такую среду, въ которой заразительное вещество известной мѣстности сохраняется и переносится лучше, чѣмъ въ чистомъ платьѣ и въ чистомъ бѣльѣ. Мнѣ не однократно уже попадались такіе случаи, гдѣ лица, прибывшія изъ холерныхъ мѣстностей и страдающія хроническими язвами, весьма быстро передавали холерную заразу, между тѣмъ какъ другія лица, пріѣзжавшія изъ тѣхъ же самыхъ мѣстностей, не вызвали своимъ прибытіемъ никакихъ опасныхъ послѣдствій ¹⁾.

Было-бы весьма желательно, чтобы вопросъ о распространеніи холеры посредствомъ испраженій былъ подвергнутъ болѣе тщательному и основательному разслѣдованію, чѣмъ это было до сихъ поръ;

¹⁾ Zeitschr. f. Biol., Bd. V, S. 244 – 250.

чтобы пути и средства сообщенія однихъ мѣстностей съ другими снова были подвергнуты самому точному и безпристрастному обособленію или расчлененію, и чтобы составляющіе его элементы, каждый въ отдѣльности, подверглись самому тщательному изслѣдованію относительно способности ихъ переносить холерную заразу изъ одной мѣстности въ другую. Въ Индіи легко могутъ представиться безчисленныя случаи для такого рода изслѣдованій, какъ относительно сухопутнаго сообщенія, такъ и относительно сообщенія моремъ посредствомъ транспортных судовъ. При внимательномъ наблюденіи тамъ не трудно будетъ собрать богатый матеріалъ случаевъ, въ которыхъ, при извѣстной совокупности временнаго, мѣстнаго и индивидуальнаго расположенія, зараженіе холерою иногда будетъ происходить, а иногда нѣтъ. При тщательномъ и неоднократномъ сличеніи подобныхъ случаевъ легко можетъ, наконецъ, обнаружиться, что собственно необходимо для того, чтобы холера могла распространяться путемъ личныхъ сношеній, и что должно отсутствовать въ тѣхъ случаяхъ, когда она не можетъ распространяться этимъ путемъ.

Наибольшаго успѣха можно ожидать прежде всего отъ точнаго наблюденія транспортных судовъ, преимущественно тѣхъ, которые перевозятъ войска и переселенцевъ. Уже и прежде я обращалъ вниманіе на то ¹⁾, какъ рѣдко случается, что корабли, подвергающіеся карантину въ Мальтѣ и въ Гибралтарѣ, имѣютъ съ собою холерныхъ больныхъ или способствуютъ распространенію холеры, но что тѣмъ не менѣе существуютъ между ними и такіе, какъ напр. «Grecian» и «Wyvern» въ Мальтѣ и «Penon» въ Гибралтарѣ, относительно которыхъ не можетъ подлежать сомнѣнію, что при отплытіи они захватили съ собою холерную заразу.

Изъ 35 кораблей, которые въ 1865 г., въ періодъ времени съ 14-го іюня по 31-е іюля, прибыли въ Мальту изъ Александріи и подверглись карантину вмѣстѣ съ 2000 пассажировъ, только два, — «Wyvern» и «Grecian», имѣли холерныхъ больныхъ и дѣйствовали заражающимъ образомъ на другихъ. Тщательное наблюденіе должно будетъ уяснить намъ, въ чемъ заключалось отличіе этихъ 2 кораблей отъ остальныхъ 33, что взяли они съ собою въ Александріи, кромѣ пассажировъ? Какъ только выяснятся эти вопросы, намъ тотчасъ же станетъ понятнымъ, какимъ образомъ холера переносится людьми посредствомъ личныхъ

1) Zeitschr. f. Biol., Bd. IV, S. 425—441.

сношеній. Предположеніе, что передача эта происходит посредством холерных испражнений, казалось мнѣ весьма сомнительнымъ уже на основанія результатовъ карантинныхъ мѣропріятій въ Мальтѣ и Гибралтарѣ.

Д. *Коннотемъ* м. л. и *Льюисъ*, вслѣдовавшіе въ настоящее время подъ микроскопомъ испраженія нѣсколькихъ сотъ больныхъ холерою въ Индіи, не нашли до сихъ поръ ничего такого, что могло-бы быть признано, хотя-бы съ нѣкоторою долею вѣроятія, за холерную заразу. Изслѣдованія названныхъ врачей, снабженныя многочисленными рисунками ¹⁾, помѣщены въ послѣднемъ отчетѣ санитарнаго комиссара въ Индіи. Главные результаты этихъ изслѣдованій заключаются въ слѣдующемъ ²⁾.

1. Испраженія холерныхъ больныхъ не содержатъ никакихъ та-кихъ «кистъ», которыя не встрѣчались-бы въ испраженіяхъ и при другихъ условіяхъ.

2. Кисты и «спорангіи» грибовъ встрѣчаются вообще рѣдко въ кишечныхъ изверженіяхъ.

3. Въ холерныхъ испраженіяхъ нѣтъ никакого специфическаго гриба, а грибвидныя образованія, описанныя *Галье*, не составляютъ исключительной принадлежности испраженій у больныхъ холерою ³⁾.

4. Состояніе покоя и движенія названныхъ организмовъ не представляетъ ничего, свойственнаго исключительно этой болѣзни, но можетъ быть наблюдаемо и внѣ организма, въ средахъ, содержащихъ азотистыя вещества.

5. Бѣлыя хлопья и особеннаго рода тѣльца, встрѣчающіяся въ испраженіяхъ, представляющихъ характеристическое сходство съ ри-

¹⁾ Sixth Report, p. 125.

²⁾ Sixth Report, p. 164.

³⁾ Тотъ же самый результатъ полученъ былъ и при опытахъ культуры, произведенныхъ съ холерными испраженіями. Развивавшіяся при этомъ формы грибовъ ничѣмъ не отличались отъ формъ, развивающихся, при подобныхъ же обстоятельствахъ, на другихъ гниющихъ органическихъ веществахъ; преобладали главнымъ образомъ различныя виды *Aspergillus*, между тѣмъ какъ *Penicillium* и въ особенности *Mucor* встрѣчались лишь весьма рѣдко. Д. *Коннотемъ* произвелъ, кромѣ того, изслѣдованіе воды изъ многихъ мѣстностей Индіи, а также и грибовъ, встрѣчающихся на рисѣ и въ воздухѣ. По отношенію къ вопросу о связи холеры съ особенною формою грибовъ, всѣ эти изслѣдованія привели автора къ отрицательному результату (*Zeitschr. f. Biol.*, Bd. VIII, 250—293). Прим. перев.

совымъ отваромъ, состоятъ не изъ эпителія или продуктовъ его распаденія; образованіе ихъ обусловливается, новидимому, изліяпіемъ кровяной плазмы, и найденныя *Парксомъ* особеннаго рода тѣльца представляютъ, какъ по своимъ химическимъ и микроскопическимъ свойствамъ, такъ и по замѣчаемымъ въ нихъ жизненнымъ проявленіямъ, весьма полную аналогію съ тѣльцами, которыя, какъ извѣстно, образуются въ подобныхъ жидкостяхъ. Тѣльца эти находятся всегда, въ большей или въ меньшей степени, въ соединеніи съ кровяными шариками, даже въ тѣхъ случаяхъ, когда и не предполагается ихъ присутствіе; въ тѣхъ случаяхъ, когда болѣзнь обнаруживаетъ наклонность къ смертельному исходу, весьма часто можетъ быть наблюдаемо, что названныя выше тѣльца почти исключительно замѣняются кровяными шариками.

б. Существующіе въ настоящее время факты недостаточны еще, чтобы оправдывать предположеніе, что вибрионы и подобныя имъ образованія встрѣчаются въ холерныхъ изверженіяхъ въ гораздо большемъ количествѣ, чѣмъ въ испражненіяхъ здоровыхъ и больныхъ другими болѣзнями; по самой своей природѣ, вслѣдствіе своей измѣняемости, вибрионы, бактерии и монады (*Micrococcus*) не могутъ представлять ничего характеристическаго, — не могутъ считаться продуктомъ особеннаго, специфическаго спѣленія различныхъ обстоятельствъ, и, наконецъ, не доказано, что присутствіе ихъ можетъ вызывать опредѣленныя, характеристическія явленія.

Результаты эти не поощряютъ, очевидно, того убѣжденія, что главная задача изслѣдованія должна заключаться, по прежнему, въ отысканіи холерной заразы въ испражненіяхъ холерныхъ больныхъ. По этой же причинѣ было-бы, быть можетъ, своевременнымъ, или пренебречь на время, въ видѣ опыта, отысканіемъ холерной заразы въ испражненіяхъ и сосредоточить изслѣдованіе въ другомъ направленіи, или же представить, наконецъ, новыя доказательства въ пользу этой старой гипотезы.

Относительно моего третьяго и четвертаго положенія (стр. 114) я считаю умѣстнымъ добавить вкратцѣ лишь слѣдующее. Мы уже достаточно долго называли холеру продуктомъ почвы Индіи, чтобы наконецъ согласиться, что и въ Индіи она не можетъ обойтись безъ почвы. Наша ближайшая задача должна состоять теперь въ томъ, чтобы какъ можно тщательнѣе и усерднѣе изучить вліяніе тѣхъ условій, которыя зависятъ отъ почвы. Изслѣдованія *Брейдена* служатъ ручательствомъ,

что почва и находящаяся въ ней вода играютъ существенную роль въ развитіи холеры; у представляетъ еще, конечно, величину неопредѣленную, но онъ, все-таки, несомнѣнно существуетъ, такъ что мы, безъ малѣйшаго опасенія удалиться отъ главнаго предмета и цѣли изслѣдованія и безъ боязни дѣлать ненужное, смѣло можемъ приступить къ работѣ, которая должна состоять въ томъ, чтобы это неизвѣстное у расчленилъ на отдѣльныя составныя части, на извѣстныя величины.

Нѣтъ спору, что дѣлать заранѣе какія-нибудь опредѣленныя представленія о чемъ-нибудь неизвѣстномъ совершенно бесполезно; даже болѣе, подобное забѣганіе впередъ можетъ повлечь даже вредно на своевременное достиженіе дѣйствительнаго знанія; но при всемъ этомъ все-таки трудно воздержаться, стремясь въ извѣстной цѣли, отъ всякихъ представленій. Это лежитъ уже въ природѣ человѣка, и въ подобныхъ случаяхъ онъ не останавливается даже предъ опасностью, что каждый разъ, достигая цѣли, ему придется, быть можетъ, горько разочароваться. Люди, обладающіе силой воображенія, невольно примѣняютъ ее къ дѣлу, а кому не достасть ей, тотъ и не отеряваетъ никогда ничего новаго. Подобнымъ же образомъ мы относимся и въ каждомъ новому лицу, которое мы ждемъ и съ которымъ мы желали-бы познакомиться, — каждый разъ, совершенно невольно, въ нашемъ воображеніи слагаются извѣстныя представленія объ ожидаемомъ лицѣ. И въ этомъ случаѣ, однако, также не слѣдуетъ заходить слишкомъ далеко. Лицу, желающему подалее сохранять свое инкогнито, едвали можетъ быть оказано другое большее содѣйствіе въ достиженіи его цѣли, чѣмъ то, когда молва заранѣе распространитъ о немъ совершенно опредѣленныя, но въ то же время ложныя свѣдѣнія, когда въ точности будутъ назначены ворота, въ которыя оно вѣдетъ, домъ, гдѣ оно остановится, и когда, между тѣмъ, на дѣлѣ все выйдетъ не такъ. Я самъ желалъ-бы предостеречь отъ слишкомъ опредѣленныхъ для настоящаго времени представленій объ отношеніи холерной заразы къ почвѣ, отъ слишкомъ опредѣленнаго изреченія той мысли, наприкладъ, что холерная зараза непременно должна быть гребкомъ, который проникаетъ съ поверхности почвы на нѣсколько футовъ вглубь, быть можетъ даже и до самаго уровня грунтовыхъ водъ, размножается здѣсь и за тѣмъ, размножившись, снова выходитъ на поверхность, чтобы поражать и истреблять тѣхъ лицъ, которые подвергнутся его вліянію.

Что касается, прежде всего, продукта временнаго и мѣстнаго

расположения — у колодынаго изъ почвы, то, в дѣлѣ о томъ, иныя выходы предопредѣленныя представляя и рассматривая, ея чѣмъ-то въ водѣ корма или иныя для холернаго начала x , безъ котораго это послѣднее не можетъ долее существовать, безъ котораго оно не можетъ размножаться и поразить всюду, гдѣ только не находится этого корма, ввиду того, ея выносить безъ этого корма и, наконецъ, повсюду, гдѣ почва не вырабатываетъ этого корма. Однако какъ ни несомнѣнно, съ одной стороны, что: почва, вода и воздухъ, а также и органическія вещества принимаютъ участіе въ образованіи этого у во время холернаго процесса, да следств. оны зависѣть отъ мѣстности, — относительно образа и рода этого участія является открытое поле для всевозможныхъ предположеній. Какъ бы мы ни были убѣждены въ настоящее время, что у есть продуктъ почвы, или, по крайней мѣрѣ, что она возникаетъ при посредствѣмъ, оубѣйствіи почвы, мы все-таки не имѣемъ ни малѣйшаго основанія ограничивать взаимнодѣйствіе x и y мѣстамъ прохожденія послѣднато, переносить весь процессъ въ почву, или же самую почву и, следовательно, уравнивая грунтовыхъ водъ, принимать за самое y . Возможно, что этотъ y есть такое же органическое вещество, какъ x ; которому янъ, служа къ кормомъ, и что, проходя рядныя ступени развитія въ болѣе развитыхъ слояхъ почвы, оны можетъ достигать въ зрѣломъ видѣ къ изрѣломъ состоянію нѣвѣхноричи почвы и всего того, что на ней находится. Человѣчскія жилища представляютъ, быть можетъ, сборные пункты, на которыхъ мѣстами, накопляется y , и янъ зародыши (Stoletgaleen) холерной заразы, въ случаѣ если оны будутъ занесены, микробными бактеріями, болѣе или менѣе коиняство питательнаго материала для своего развитія, и т. п.

Врачѣмъ того, я, желалъ-бы, обратить вниманіе еще и на то, что отношеніе между x и y могутъ быть весьма различнаго свойства, и при, что y можетъ представлять въ отношеніи x не только питательной матеріаль, но и иныя болѣе. Возможно, что изъ взаимодѣйствія x и y можетъ произойти не, только умноженіе x , но можетъ возникнуть новая форма x , которая, быть можетъ, я представляеть внешне ту форму холерной заразы, которая способна вызывать привадику холеры, и другія явленія, что, этотъ x и представляеть собою настоящую холерную заразу (Stoletgagii). Присутств. холеры я умедбаль коинясти состоянію опьяненія, произведенному спиртомъ; зародыши холерной заразы, x (Stoletgaleen), я, срѣдичь, съ дрожжевыми грибами; вре-

мезанъ и мѣстнымъ продуктамъ—субстратъ *y*, съ растворомъ сахара, съ винограднымъ или пивнымъ сусломъ. Чтобы произвести опьяняющіе необходимы, какъ дрожжи, такъ и виноградное сусло, хотя каждое изъ этихъ веществъ само по себѣ не производитъ подобнаго дѣйствія. Опьяняющее производитъ только алкоголь, возникающій изъ взаимодѣйствія бродила и сусла. Эпидемическія опьяняющія могли бы возникать совершенно также какъ возникаютъ эпидеміи холеры, въ томъ случаѣ, еслибы дрожжи не находились, какъ всегда, въ поребахъ, гдѣ происходитъ броженіе, но, подобно холерной заразѣ, заносились бы, начиная съ шестнадцатаго столѣтія, лишь отъ времени до времени, изъ одного какого-нибудь центрального пункта, напр., хоть изъ Индіи, посредствомъ торговыхъ сношеній. Сусло никогда не вызываетъ опьяненія, — опьяняетъ только выбродившее или продолжающее бродить сусло, — т. е. вино. Исследования *Пастера* доказываютъ, что безъ дрожжей сусло никогда не приходитъ въ броженіе, не даетъ вина. Основываясь на этомъ, можно предположить, на примѣръ, что въ мѣстностяхъ, гдѣ производятъ виноградъ, люди съ незапамятныхъ временъ могли употреблять, безъ всякаго вреда для себя, виноградный сокъ, — до тѣхъ поръ, пока камиль-нибудь случайнымъ образомъ не попалъ въ эту мѣстность зародыши дрожжей, занесенные изъ какихъ-нибудь отдаленныхъ странъ. Съ этого поръ зародыши дрожжей, попадая въ сусло, могутъ превращать безвредный напитокъ въ одуряющій ядъ, и въ мѣстностяхъ, производящихъ виноградный сокъ, эпидемическое опьяненіе можетъ появляться отъ времени до времени, совершенно такъ, какъ въ мѣстностяхъ, производящихъ иногда—*y*, появляются отъ времени до времени эпидеміи холеры.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда въ мѣстностяхъ, производящихъ виноградъ, нѣтъ запасовъ винограднаго сока, или, если вообще зародыши дрожжей попадаютъ въ мѣстность, не производящую винограда, — занесеніе дрожжей, путемъ личныхъ сношеній можетъ происходить въ такомъ угодно количествѣ, такъ какъ люди, все равно, не получаютъ отъ этого ни малѣйшихъ припадковъ опьяненія.

Отсутствіе всякихъ положительныхъ указаній позволяетъ намъ, когда принимаемъ съ совершенно одинаковымъ правомъ или, что *y* служитъ только питательнымъ матеріаломъ для *x*, или же, что онъ составляетъ для специфическаго зародыща *x* специфическій субстратъ, при содѣйствіи котораго развивается специфическій продуктъ *z*, — собственно хо-

ланный ядъ, совершенно такимъ же образомъ какъ матеріальнымъ источникомъ алкоголя является единственно и исключительно — виноградное сусло.

По первому изъ только-что сдѣланныхъ предположеній приступъ холеры можетъ быть вызванъ поступленіемъ въ организмъ восприимчивыхъ къ холерѣ субъектовъ продукта x въ опредѣленномъ количествѣ n . Такъ какъ развитіе и размноженіе x до требуемаго количества n можетъ происходить только въ присутствіи y , то поэтому y и составляетъ моментъ, опредѣляющій количественную сторону эпидеміи, между тѣмъ какъ качественная сторона всецѣло заключается въ специфической природѣ x .

По второму предположенію мѣстный продуктъ y также долженъ представлять, по отношенію къ x , количественный моментъ, но не только въ смыслѣ условія, необходимаго для питанія и размноженія x , но также и въ смыслѣ условія, необходимаго для прохожденія третьяго специфическаго фактора z , который, т. е. z (а не x , какъ въ первомъ случаѣ) и долженъ представлять собою собственно холерную заразу. Въ первомъ случаѣ холернымъ ядомъ признавался x , а y признавался только необходимымъ условіемъ для развитія заразы до количества n ; необходимаго для зараженія, подобно тому какъ и алкоголь опьяняетъ только въ известномъ количествѣ. Во второмъ случаѣ y , хотя также выражаетъ количественную сторону въ развитіи мѣстнаго холернаго процесса, участвуетъ, однако, и въ качественномъ развитіи яда, который не заключается уже въ одномъ x , какъ въ первомъ случаѣ, но развивается только подъ вліяніемъ x изъ субстрата y .

Въ настоящее время для насъ еще совершенно безразлично, которое изъ этихъ двухъ воззрѣній ближе къ истинѣ; я высказалъ ихъ только съ тою цѣлью, чтобы показать, что при современномъ состояніи нашихъ знаній мы должны весьма тщательно оберегать себя отъ всякихъ одностороннихъ и слишкомъ опредѣленныхъ взглядовъ.

Мнѣ кажется, что въ Индіи ближайшая задача всѣхъ изслѣдованій должна состоять въ томъ, чтобы опредѣлить истинную природу холернаго субстрата y . Съ этою цѣлью необходимо отыскать на всемъ пространствѣ обширной территоріи, какъ въ сухой сѣверной ея части, такъ и во влажной южной части, побольше такихъ пунктовъ какъ Раджмагалъ, Кассимъ и Найя-Базаръ, и вообще побольше мѣстностей, лежащихъ рядомъ, то восприимчивыхъ, то невосприимчивыхъ къ холерѣ, —

и подвергнуть их за тѣмъ самому тщательному сравненію и сопоставленію путь этотъ легко можетъ привести, наконецъ, въ рѣшенію вопроса, — какія условія являются постоянными и общими для всѣхъ этихъ мѣстностей, и какія изъ нихъ непостоянны и, вообще, способны гнѣваться.

Что вѣрить, на основаніи общихъ соображеній, въ значеніе и вліяніе почвы и грунтовой воды, тотъ не долженъ приходить въ тупицу и сбиваться съ этого пути, если ему придется встрѣтиться съ такими явленіями, которыя не могутъ быть тотчасъ же объяснены съ установленной имъ точки зрѣнія. Вспомнимъ только, какъ долго считалось весьма серьезнымъ доказательствомъ противъ вліянія почвы на развитіе холеры подыменіе этой болѣзни на корабляхъ, на скалахъ Мальты и Гибралтара, и т. п., а между тѣмъ дальнѣйшія наблюденія и изслѣдованія болѣе чѣмъ очевидно доказали всю неосновательность и поверхность подобныхъ возраженій. Тотъ вопросъ, — откуда можетъ вѣстись на корабль почва и грунтовая вода? который такъ часто предлагался прежде при появленіи холеры на бортѣ находящагося въ морѣ судна, въ настоящее время представляется совершенно абсурднымъ. Для случаевъ холеры, бывшихъ на кораблѣ «*Reponn*», который шель изъ Гибралтара на Мысь Доброй Надежды, вываившая ихъ причина заключалась въ почвѣ и грунтовой водѣ Гибралтара, — это можно считать въ настоящее время вполне доказаннымъ. Такимъ же точно образомъ, въ случаѣ появленія отдѣльныхъ случаевъ холеры въ казармахъ или въ тюрьмахъ, совершенно неумѣстно въ настоящее время спрашивать, — находились-ли эти отдѣльныя лица на иной почвѣ, чѣмъ другія, или-ли они подъ собою иное состояніе грунтовой воды, чѣмъ всѣ остальные лица? Почти съ такимъ же правомъ, при видѣ нѣсколькихъ сноповъ, стоящихъ гдѣ-нибудь въ домѣ, можно усомниться, напримѣръ, и въ томъ, что рожь растетъ на поляхъ, если не знать, конечно, какимъ образомъ снопы эти попали въ домъ; здѣсь также можно было-бы спросить, съ серьезной миной указывая на деревянный полъ, — гдѣжъ въдѣсь поле?

Скудность и непредвѣнность нашихъ знаній относительно многихъ изъ сторонъ рассматриваемаго нами вопроса составляютъ, конечно, естественную причину, почему всѣ тѣ, чьи мысли привыкли вращаться лишь по путямъ уже вполне готовымъ и законченнымъ, не въ состояніи провѣдать вліяніе грунтовой воды и почвы почти на вѣд-

нелегко въ подлodingннхъ сюда спеціальныхъ случаяхъ. Вслѣдствіе недостаточнаго знакомства со всѣми фактическими данными, наблюдаемыми при эпидемическомъ распространеніи холеры, они не чувствуютъ ни малѣйшей потребности въ признаніи какова бы то ни было вліянія почвы и ея влажности, и потому, относясь поверхностно къ вопросу, они предпринимаютъ часто такіа послѣдованія, которыя по самой постановкѣ ихъ должны дать отрицательный результатъ, а хотя нѣчто имъ удаиваются, но эти же нѣчто все-таки успокаиваютъ и уверяютъ ихъ не върѣ. Большинство проовниковъ вліянія почвы и грунтовой воды составляетъ, прежде всего, свое собственное понятіе объ этомъ вліяніи и думаетъ обыкновенно такъ если паразитность почвы, если известны колебанія въ содержаніи воды въ почвѣ и нѣчто вліяніе на прохожденіе холеры и тифа, въ такомъ случаѣ какъ поваленію, такъ и эпидемическимъ случаямъ болѣзней въ точности должны соответствовать степени проводности почвы и колебаніямъ грунтовой воды, в эти наглядные моменты съ такою же точностью должны увеличиваться ходъ этихъ болѣзней, съ какою паденіе или повышеніе ртутнаго столба въ термометрѣ указываетъ намъ на прибыль или убыль тепла. Тифъ и холера возникаютъ, безошибочно, самыми разнообразными условіями; — почва и грунтовая вода представляютъ только часть этихъ условій, да и то, едвали можно допустить, чтобы ихъ существенныя функціи проявлялись бы всегда и вездѣ въ постоянно одинаковой внѣшней формѣ. Кто усматриваетъ, совершенно неосновательно и ошибочно, столь простое соотношеніе между почвой и грунтовой водой съ одной стороны и между тифомъ и холерой, съ другой, — въ родѣ того, какъ существуетъ между температурой воздуха и расширеніемъ ртути, — тотъ можетъ впасть при послѣдованіи любого случая лишь въ заблужденіе, потому что всѣ его попытки и разсѣды покажутъ ему только ложность его предположеній. Ничего нѣтъ легче, какъ не найти того-нибудь, не смотря на полицію, и велья же думать, каждый разъ, когда удастся слышать диссонансъ въ музыкальномъ инструментѣ, или вызвать невѣрную ноту, что въ инструментѣ этомъ нѣтъ гармоніи, или что онъ плохо настроенъ. Кто такъ думаетъ, тотъ легко можетъ заблудиться, конечно, опасности выступить съ своимъ ученіемъ; но за то такой мыслитель не въ силахъ проложить новаго пути ни для обогащенія фактической стороны нашихъ знаній, ни для прогресса въ области правды. Впрочемъ подобнаго рода отрицанія приносятъ часто

больше, нежели, чѣмъ зрѣла. Если кто не въ силахъ познать, то болѣе еще разоблаченную истину, то и въ этомъ не слѣдуетъ еще, или еще не можетъ опровергнуть ее или, по крайней мѣрѣ, замедлить прогрессивнѣйшій ходъ ея развитія; напротивъ, возраженія противника обращаютъ чаще вниманіе на такое обстоятельство, заслуга разъясненія котораго выпадаетъ на долю другаго.

Въ известности, въ которыхъ желаютъ изучать появленіе и распространеніе холерныхъ эпидемій, необходима дѣломъ съ определеніемъ физическаго свойства почвы, — порозности и проходимости ея для воды, — быстра тѣлительна и непрерывна наблюденія, относительно колебаній грунтовой воды, относительно температуры, почвы, количества дождя и температуры воздуха. Особенною вниманіемъ заслуживаютъ наблюденія надъ колебаніями температуры въ почвѣ, на которыхъ обратилъ вниманіе *Дальбюкк* и за тѣмъ исследовалъ подробно *Нобельберг* въ *Веймарѣ*.

Кромѣ того, органическими процессамъ, совершающимся въ почвѣ, слѣдуетъ удѣлять нѣсколько большаго вниманія, чѣмъ это дѣлается до сихъ поръ. Съ тѣхъ поръ какъ исследованіе *Линн* и *Джонсон* обратили вниманіе на особенную жизнь, проявляющую свою дѣятельность на днѣ морей, и открыли новый классъ органическихъ образованій, не принадлежующихъ ни къ животнымъ, ни къ растеніямъ, тогда названнымъ протистовъ и монеръ, — съ этихъ поръ исследованія подобнаго рода, не должны ограничиваться лишь дномъ морей, но должны входить въ свою область: изученія два другихъ водоемовъ и изученія въ своемъ изправленіи почвы вообще. *Босничица* и *Линн* привели уже подобнаго рода изслѣдованія надъ почвой, мнѣніемъ холерныхъ эпидемій въ *Индіи*, и всегда наблюдатели образованія монеръ подлѣ живнѣе, а не каждаго нѣсколькихъ дней. Если эти изслѣдованія и мнѣнія еще въ началѣ нашего характеристическаго для холеры, то тѣмъ не менѣе едва ли можно сомнѣваться, что связь между холерою и почвою, оцѣна силуета и ранней или позней будучи доказана. Такая связь существованія подобнаго соотношенія между состояніемъ почвы и распространеніемъ холеры въ *Индіи* столь же мало, водосвѣтъ сомнѣнію, какъ и распространеніе холеры въ *Европѣ* посредствомъ спешней, то какъ аргументъ ищущаго силуета, что оба эти факторы, в. е. условия, наводническія по почвѣ и условия, заключенія въ почвѣ спешней, должны были подвергнуты самому тщательному и серьезному анализу. *Дальбюкк* до

кажется, что даже въ самой неплодородной, по видимому, почвѣ все-таки происходятъ органическіе процессы, — могутъ служить результатамъ изслѣдованій, произведенныхъ недавно мною надъ содержаніемъ угольной кислоты въ мюнхенской почвѣ. Воздухъ на глубинѣ 14 ф. въ почвѣ, не обнаруживающей ни малѣйшихъ слѣдовъ растительности, содержитъ среднимъ числомъ по крайней мѣрѣ $4\frac{1}{2}$ pro mille угольной кислоты. Въ большемъ чѣмъ это количество, угольная кислота рѣдко содержится даже въ воздухѣ нашихъ переполненныхъ школъ и базаровъ.

Послѣ того, что было уже сказано мною относительно различія въ индивидуальномъ расположеніи европейцевъ и природныхъ жителей Индіи; да еще, относительно появленія холеры на корабляхъ и относительно вліянія воды, — остальныя мои положенія (пятое, шестое и седьмое) не требуютъ дальнѣйшихъ поясненій. Мнѣ остается упомянуть только о двухъ недоразумѣніяхъ въ сочиненіи *Макнамара*, касающихся лично меня. На стр. 298 своего сочиненія о холерѣ *Макнамара* приводитъ отрывокъ изъ моего письма къ проф. *Парксу*, страдающій дѣлѣрной передачей оригинала, писаннаго по-нѣмецки. *Макнамара* приписываетъ мнѣ слѣдующее выраженіе: «Nothing is more antagonistic (destructive) to the cholera in Calcutta than the cessation of the rainy season in August and the fresh free air,» т. е., что въ Калькутѣ ничто не противодействуетъ холерѣ въ такой степени какъ прекращеніе дождей въ августѣ мѣсяцъ и свободный притокъ свѣжаго воздуха, и выводитъ изъ этого заключеніе, что я считаю воздухъ въ Бенгалѣ, въ августѣ мѣсяцъ, свѣжимъ и чистымъ. Въ моемъ письмѣ я говорилъ, что по моему мнѣнію развитіе холерной заразы изъ сѣмянъ холерной заразы едва ли можетъ происходить въ водѣ или воздухѣ, и въ подтвержденіе своего мнѣнія указывалъ на тотъ общезвѣстный фактъ, что въ концѣ дождливой поры года, когда почва содержитъ наибольшее количество воды и представляетъ, слѣдовательно, наибольшую степень влажности, — холера въ Калькутѣ проявляется всего слабѣе, и что, да еще, свѣжій воздухъ, т. е. свободный доступъ чистаго воздуха или хорошая вентиляція, также относится враждебно къ холерѣ; другими словами, что обильный притокъ воздуха можетъ оказывать столько же неблагоприятное вліяніе на холеру, какъ и обиліе воды. Этихъ я нисколько не жалею сказать, какъ это думаетъ *Макнамара*, что воздухъ въ Калькутѣ въ теченіе августа и сентября я считаю чистымъ и свѣжимъ.

Въ другомъ мѣстѣ¹⁾ своего сочиненія *Макнара* считаетъ мои взгляды тождественными, въ ихъ существенныхъ чертахъ, съ взглядами *Bayer'a*, изложенными въ *Hanke's Zeitschrift für Staatsarzneikunde* (1832, 17-te Ergänzungsheft, S. 121). Чтобы уяснить недоразумѣнне, приведу прежде всего полное заглавіе сочиненія, на которое ссылается *Макнара*; вотъ оно: »Verlauf der Cholera morbus im Jahre 1831. Untersuchungen über Entstehung und Verbreitung dieser Epidemie. Vom K. Bayer. Rittmeister *Bickes* in Büdingen«. Такимъ образомъ оказывается, что авторъ этого сочиненія не *Bayer*, а *Bickes*,— слова *K. Bayer* есть только сокращеніе словъ—*Königlich Bayerischen*. Хотя я никогда не обнаруживалъ никакихъ притязаній на первенство моихъ воззрѣній, но всегда стремился лишь къ тому, чтобы лучше уразумѣть значеніе тѣхъ данныхъ относительно распространенія холеры, которыя приведены въ отчетѣ *Джемсона* (1817), и гдѣ указывается, между прочимъ, и на предпочтеніе, замѣтно оказываемое холерой нѣкоторымъ рѣчнымъ и естественнымъ дренажнымъ системамъ; тѣмъ не менѣе, однако, я никакъ не могу признать существованія какой-то *Байеро*—или *Биксо-Шеттенкоферовской* теоріи, такъ какъ мои взгляды диаметрально противоположны воззрѣніямъ *Бикса*. Взгляды *Бикса* гораздо болѣе схожи съ ученіемъ д-ра *Сноу* (*Snow*), творца теоріи распространенія холеры посредствомъ воды, употребляемой въ пищу, потому что *Биксъ* думаетъ, что только вода способна передавать холерную заразу, что эта зараза растетъ въ водѣ, распространяется въ ней и посредствомъ ея поступаетъ въ организмъ человѣка вмѣстѣ съ парами воды. Въ одномъ изъ отдѣловъ своего трактата, озаглавленномъ: »Beobachtungen über die nachtheiligen Wirkungen des Wassers«,—авторъ отвѣчаетъ на вопросъ—*почему холера поражаетъ главнымъ образомъ нисшіе классы населенія?*—совершенно въ духѣ воззрѣній *Сноу*: »Потому, говоритъ онъ, что нисшіе классы населенія ничего не пьютъ кромѣ воды; люди же болѣе достаточные, напротивъ, пьютъ очень мало воды или даже и вовсе не пьютъ, замѣняя ее виномъ, чаемъ, кофе и др. напитками«. Подобно *Сноу*, необходимымъ моментомъ для происхожденія холерной эпидеміи *Биксъ* считаетъ воду, поступающую въ организмъ человѣка или въ жидкомъ состояніи, или въ видѣ испареній. Д-ръ *Сноу* прибавилъ къ теоріи *Бикса* только то, что по его мнѣнію зараженіе воды сѣменами холер-

¹⁾ 1. с. p. 379.

ной заразы принимаются исключительно путем поступления въ нос испражнений холерныхъ больныхъ.

По мнѣнію *Бикса* главнымъ способомъ распространения и запесенія заразы въ другія мѣстности служатъ суда, плавающія по рѣкамъ и каналамъ, представляющія собою «искусственные берега»; въ стоячихъ водахъ міазма находитъ наиболѣе благопріятныя условія для своего развитія и размноженія; въ гористыхъ мѣстностяхъ холера встрѣчается рѣже потому, будто-бы, что тамъ гораздо рѣже встрѣчаются болота и судоходныя рѣки¹⁾, и т. п. Кто знакомъ съ оригиналомъ моихъ изслѣдованій относительно распространенія холеры въ Баваріи, въ 1854 году, тотъ не могъ не обратить вниманія на доказательства, приведенныя тамъ противъ ученія о распространенія холеры по теченію рѣкъ (*Hauptbericht*, S. 310) и противъ принимаемаго *Биксомъ* вліанія болотъ (S. 257).

На стр. 72—77 своего сочиненія *Макнамара* приводитъ сдѣланное *К. Байеромъ* (?) описаніе распространенія холеры въ Европѣ, а также и выводы *Байера* относительно этиологіи этой болѣзни. Еслибы *Макнамара* полюбопытствовалъ сравнить эти выводы съ дальнѣйшимъ ходомъ холерныхъ эпидемій, то въ этомъ сравненіи онъ нашель-бы и объясненіе того, почему теорія *Байера* или, правильнѣе, *Бикса* была забыта такъ скоро. Основываясь на ходѣ эпидеміи въ теченіе перваго года появленія холеры въ Европѣ, *Биксъ* пришелъ въ слишкомъ поспѣшному заключенію, что холера и на будущее время ограничится тѣми же самыми мѣстностями, въ которыхъ она дебютировала въ первый разъ, и что и на будущее время она будетъ шадить тѣ мѣстности, которыя пощадилъ въ теченіе перваго года. На дѣлѣ вышло, какъ извѣстно, далеко не такъ.

Между моими воззрѣніями и воззрѣніями *Бикса* и *Сноу* существуетъ общаго одно только убѣжденіе, раздѣляемое большинствомъ и въ настоящее время, что холера не принадлежитъ къ числу болѣзней вызывающихъ непосредственное зараженіе, но что необходима предварительно мѣстная среда, воспріимчивая къ заразѣ, для того чтобы

¹⁾ Рядъ анонимныхъ статей, подписанныхъ одною буквою S. и хорошо написанныхъ въ смыслѣ теоріи *Бикса*, помѣщенъ въ *Allgemeiner Anzeiger und Nationalzeitung der Deutschen*. Jahrgang 1831, Gotha; №№ 143, 176, 189, 216, 236, 245, 257, 291 и 304.

одинъ случай холеры, занесенный въ извѣстную мѣстность, могъ повести къ развитію цѣлой эпидеміи.

Въ заключеніе мнѣ остается только пожелать, чтобы научная дѣятельность въ Индіи, пробудившаяся тамъ съ новою силою, съ цѣлю изслѣдовать строго научнымъ путемъ причины появленія холеры, продолжалась-бы еще долго съ тѣмъ же утѣшительнымъ рвеніемъ, которымъ она отличалась въ началѣ. Научнымъ усиліямъ удастся, наконецъ, освободить человѣчество отъ этого страшнаго бича или, по крайней мѣрѣ, положить весьма тѣсныя границы его опустошительной силѣ. Средства къ достиженію этой практической цѣли могутъ заключаться только въ расширеніи области дѣйствительнаго знанія, а не въ такъ-называемыхъ практическихъ мѣропріятіяхъ, которыя стоятъ дорого, остаются по большей части безъ всякаго успѣха и примѣненіе которыхъ зависѣло до сихъ поръ совершенно отъ случая. Если-бы хоть нѣсколько процентовъ той суммы, которая израсходована уже и которая будетъ еще израсходована на содержаніе кордоновъ и карантинныхъ (не приносящихъ по большей части никакой пользы), было пожертвовано на расширеніе круга нашихъ фактическихъ свѣдѣній относительно этиологіи холеры, то мы бы скоро могли выйти изъ того безпомощнаго состоянія, въ которомъ мы находимся теперь.

Здѣсь, болѣе чѣмъ гдѣ нибудь, умѣстно повторить слѣдующія каждому хорошо извѣстныя слова: «Сила заключается въ знаніи!»

3.

СОЧИНЕНІЯ

ДАВИДА РИКАРДО.

Переводъ подъ редакцію и съ примѣчаніями

ЗИБЕРА.

(Продолженіе).

1911

1911

1911

1911

1911

безъ всякаго увеличенія и даже при абсолютномъ уменьшеніи въ относительномъ количествѣ труда, необходимаго на ихъ производство. Масса капитала можетъ возрастать, между тѣмъ какъ цѣнность и цѣлаго, и частей можетъ быть не выше, или даже ниже прежняго.

Въ первомъ случаѣ, естественная цѣна задѣльной платы повысится, такъ какъ она всегда опредѣляется цѣною пищи, одежды и другихъ необходимыхъ вещей. Во второмъ, она останется безъ измѣненія или понизится: но какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, рыночная цѣна задѣльной платы должна подняться, потому что, въ соответствіи съ увеличеніемъ капитала, увеличится и спросъ на трудъ. Чѣмъ больше будетъ работы, тѣмъ больше будетъ спросъ на тѣхъ, кто исполняетъ ее.

Въ обоихъ случаяхъ рыночная цѣна труда повысится надъ естественной цѣной его, и въ обоихъ случаяхъ она будетъ стремиться соответствовать ей; но въ особенности въ первомъ случаѣ быстро наступитъ это совпаденіе цѣнъ. Положеніе рабочаго улучшится, но лишь отчасти, потому что увеличеніе цѣны пищи и другихъ необходимыхъ предметовъ поглотитъ значительную часть его задѣльной платы, хотя бы она и была выше прежняго. Слѣдовательно небольшое предложеніе труда или едва замѣтное увеличеніе народонаселенія скоро приведутъ рыночную цѣну труда въ естественной цѣнѣ его, уровень которой при этомъ поднимется.

Во второмъ случаѣ, положеніе рабочаго улучшится значительно; онъ будетъ получать большую денежную задѣльную плату и, вмѣстѣ съ тѣмъ, будетъ имѣть возможность покупать предметы потребленія для себя и своей семьи по прежней и даже, быть можетъ, по болѣе низкой цѣнѣ; только значительное увеличеніе народонаселенія въ состояніи будетъ снова понизитъ рыночную цѣну труда до естественной цѣны его, которая при этомъ упадетъ.

Такимъ-то образомъ, всякое улучшеніе въ обществѣ и всякое увеличеніе капитала возвышаютъ рыночную цѣну задѣльной платы; но стойкость этого повышенія зависитъ отъ того, возрастаетъ-ли одновременно и естественная цѣна труда, а это возрастаніе, въ свою очередь, зависитъ отъ увеличенія естественной цѣны тѣхъ предметовъ необходимости, на покупку которыхъ расходуется задѣльная плата.

Не слѣдуетъ думать, что естественная цѣна труда, даже по отношенію къ стѣстнымъ припасамъ и другимъ предметамъ необходимости, вполнѣ неподвижна и постоянна. Она измѣняется въ различныя эпохи

въ одной и той же странѣ, и весьма значительно различается въ разныхъ странахъ. Различіе это зависитъ, главнымъ образомъ, отъ нравовъ и обычаевъ народа¹⁾. Англійскій рабочій считаеъ-бы свою задѣльную плату ниже естественнаго уровня и недостаточною для содержанія своей семьи, еслибы она не давала ему возможности повупать другую пищу, кромѣ картофеля, и жить въ лучшемъ помѣщеніи, чѣмъ землянка; но столь скромное удовлетвореніе потребностей природы показалося-бы достаточнымъ въ тѣхъ странахъ, гдѣ «жизнь дешева» и гдѣ потребности человѣка удовлетворяются легко. Многія изъ тѣхъ удобствъ, которыми въ настоящее время располагаетъ жилище англійскаго рабочаго, считались-бы предметами роскоши въ отдаленныя времена нашей исторіи.

Такъ какъ, по мѣрѣ общественнаго развитія, цѣна фабричныхъ произведеній непрерывно падаетъ, а сырыхъ—непрерывно возвышается, то въ ихъ относительной цѣнности возникаетъ, наконецъ, такая несоизмѣрность, что въ богатыхъ странахъ, жертвуя лишь весьма незначительною частію своей пищи, рабочій можетъ удовлетворить сполна всѣмъ остальнымъ своимъ потребностямъ.

Независимо отъ измѣненій въ цѣнности денегъ, которыя оказываютъ неизбѣжное вліяніе на задѣльную плату, но дѣйствіе которыхъ мы оставляли до сихъ поръ въ сторонѣ, предполагая, что цѣнность денегъ неизмѣнна,—изъ предъидущаго слѣдуетъ, что задѣльная плата можетъ подвергаться повышенію или пониженію подѣ вліяніемъ двухъ причинъ:

- 1) Предложенія и спроса на трудъ,
- 2) Цѣны припасовъ, на поупку которыхъ рабочій расходуетъ свою заработную плату.

1) «Жилище и одежда, необходимыя въ одной странѣ, могутъ вовсе не составлять необходимости въ другой; рабочій въ Индіи можетъ продолжать работать, сохраняя полный размѣръ своихъ силъ, при такой ничтожной естественной задѣльной платѣ, какой было-бы недостаточно для предохраненія русскаго рабочаго отъ погубели. Даже въ странахъ, расположенныхъ въ однихъ и тѣхъ же широтахъ, различіе въ обычаяхъ можетъ часто оказывать столь же значительное вліяніе на размѣръ естественной цѣны труда, какъ и то, которое зависитъ отъ естественныхъ причинъ». (*Стр. 68. An Essay on the External Corn Trade, by R. Torrens, Esq.*). Полковникъ *Torrens* разъясняетъ весь этотъ предметъ съ большимъ талантомъ. *Авт.*

На различныхъ ступеняхъ общественнаго развитія накопленіе капитала или средствъ для содержанія труда происходитъ болѣе или менѣе быстро и должно всегда зависѣть отъ производительной силы труда. Производительность труда бываетъ, вообще, всего болѣе значительна при изобиліи плодородныхъ земель: въ такія эпохи накопленіе бываетъ часто до того быстро, что возрастаніе предложенія рабочихъ не имѣетъ возможности догнать капиталъ.

Было вычислено, что, при благоприятныхъ обстоятельствахъ, народонаселеніе можетъ удваиваться въ 25 лѣтъ. Но, при столь же благоприятныхъ обстоятельствахъ, народный капиталъ могъ-бы удвоиться въ болѣе короткое время. Въ такомъ случаѣ задѣльная плата, въ продолженіи всей этой эпохи, стремилась-бы къ повышенію, потому что число рукъ было-бы постоянно недостаточно, въ сравненіи съ существующей потребностью.

Въ новыхъ поселеніяхъ, гдѣ вводятся искусства и знанія странъ болѣе передовыхъ, капиталы, по всей вѣроятности, стремятся возрастать быстрѣе, чѣмъ народонаселеніе; и еслибы болѣе населенныя страны не пополняли недостатка въ рабочихъ, то это стремленіе значительно возвысило-бы цѣну труда. Но по мѣрѣ увеличенія народонаселенія въ этихъ странахъ и по мѣрѣ того, какъ поступаетъ въ обработку земля худшаго качества, наклонность капитала къ возрастанію уменьшается, потому что излишекъ произведеній, остающійся за удовлетвореніемъ потребностей населенія, долженъ находиться въ соотвѣтствіи съ легкостью производства, т. е. съ меньшимъ числомъ лицъ, которое въ немъ участвуетъ. И такъ, хотя весьма вѣроятно, что, при самыхъ благоприятныхъ обстоятельствахъ, производительная сила постоянно превышаетъ способность къ размноженію народонаселенія, но долго продолжаться это не можетъ; такъ какъ пространство земли ограничено, а качество неодинаково, то, при всякой новой затратѣ капитала, уровень производства будетъ понижаться, между тѣмъ какъ способность къ увеличенію народонаселенія будетъ оставаться прежняя.

Въ тѣхъ странахъ, гдѣ плодородныхъ земель очень много, но гдѣ обитатели, по своему невѣжеству, лѣни и варварству, подвергаются всѣмъ дѣйствіямъ нужды и голода, и гдѣ, можно сказать, народонаселеніе ведетъ борьбу за средства существованія, — слѣдуетъ употреблять другія средства исцѣленія, нежели въ странахъ, которыя заселены давно, и гдѣ всѣ несчастія чрезмѣрнаго населенія составляютъ слѣд-

ствіе уменьшенія въ снабженіи сырыми продуктами. Въ первомъ случаѣ, причины зла заключаются въ дурномъ управленіи, въ отсутствіи гарантій для собственности, въ недостаткѣ образованія во всѣхъ слояхъ народонаселенія. Чтобы сдѣлать такой народъ болѣе счастливымъ, достаточно было-бы улучшить правительство, распространить просвѣщеніе, и увеличеніе капитала неизбѣжно превзошло-бы возрастаніе народонаселенія. Никакое увеличеніе народонаселенія не можетъ быть слишкомъ велико, когда производительная сила еще болѣе значительна. Во второмъ случаѣ, народонаселеніе возрастаетъ быстрѣе, чѣмъ средства къ его содержацію. Всякое усиліе промышленности, если оно не сопровождается уменьшеніемъ роста населенія, только увеличиваетъ зло, такъ какъ производство не можетъ идти столь же быстро, какъ и рождаемость.

Для страны, гдѣ ведется борьба за средства существованія, единственные способы испѣленія суть,—или уменьшеніе народонаселенія, или болѣе быстрое накопленіе капитала. Въ странахъ богатыхъ, гдѣ всѣ плодородныя земли уже обработаны, послѣднее средство не очень годно и не весьма желательно, потому что, при слишкомъ усердномъ его примѣненіи, слѣдствіемъ было-бы одинаковое обнищаніе всѣхъ классовъ общества. Но въ бѣдныхъ странахъ, гдѣ существуютъ громадныя средства производства, скрытыя въ плодородной и необработанной еще землѣ,—это единственный успѣшный и вѣрный способъ для уничтоженія зла, потому, особенно, что онъ произвелъ-бы значительное улучшеніе въ положеніи всѣхъ классовъ общества.

Всѣ друзья человѣчества должны желать, чтобы рабочіе классы имѣли потребность въ удобствахъ и наслажденіяхъ, и чтобы они были поощряемы къ доставленію ихъ себѣ всѣми законными средствами. Невозможно придумать лучшаго средства противъ излишняго населенія. Въ тѣхъ краяхъ, гдѣ бѣдные классы имѣютъ менѣе потребностей и довольствуются самой дешевой пищей, народъ подвергается величайшимъ превратностямъ и нищетѣ. Онъ не имѣетъ никакой защиты отъ бѣдствій: онъ не можетъ искать себѣ убѣжища даже въ болѣе скромномъ положеніи: онъ и безъ того уже достигъ таковой низкой ступени, что не можетъ опуститься еще ниже. Для замѣны главнаго продукта, служащаго для поддержанія жизни, существуетъ лишь весьма незначительное количество другихъ вещей, и дороговизна ихъ сопровождается почти всѣми бѣдствіями голода.

При естественномъ движеніи общества задѣльная плата стремится

къ пониженію, на сколько она опредѣляется предложеніемъ и спросомъ, ибо предложеніе рабочихъ продолжаетъ возрастать въ одной и той же прогрессіи, между тѣмъ какъ спросъ возрастаетъ въ прогрессіи менѣе быстрой. Еслибы, напр., задѣльная плата сообразовалась съ возрастаніемъ капитала по 2⁰/₀ въ годъ, то она бы понизилась, когда капиталъ накоплялся-бы не болѣе, какъ на 1¹/₂ ⁰/₀. Она понизилась-бы еще болѣе, когда это возрастаніе не превышало-бы 1 или 1¹/₂ ⁰/₀, и пониженіе это продолжалось-бы до тѣхъ поръ, пока не остановилось-бы возрастаніе капитала; задѣльная плата тоже пришла-бы въ такомъ случаѣ въ неподвижное состояніе и ея было-бы достаточно только на содержаніе существующаго населенія. Я утверждаю, что, при подобныхъ обстоятельствахъ, задѣльная плата должна понизиться, если она опредѣлялась единственно предложеніемъ и спросомъ на рабочихъ; но не должно забывать, что задѣльная плата зависитъ также отъ цѣны товаровъ, на которые она расходуется.

По мѣрѣ того, какъ возрастаетъ народонаселеніе, эти предметы необходимости все будутъ возвышаться въ цѣнѣ, такъ какъ будетъ требоваться все болѣе и болѣе труда на ихъ производство. Еслибы въ подобномъ случаѣ упала и денежная задѣльная плата, между тѣмъ какъ всѣ товары, на покупку которыхъ она расходуется, возвысились-бы, то положеніе рабочаго ухудшилось-бы вдвойнѣ, и въ непродолжительномъ времени онъ совершенно лишился-бы средствъ существованія. Вслѣдствіе этого, вмѣсто пониженія, денежная задѣльная плата, напротивъ, возрасла-бы, но не на столько, чтобы дать рабочему возможность купить такое же количество необходимыхъ и полезныхъ вещей, какое онъ приобрѣталъ до вздорожанія этихъ товаровъ. Если его годичная задѣльная плата состояла вначалѣ изъ 24 ф., или изъ 6 кварт. хлѣба, когда цѣна хлѣба была 4 ф. за кварталъ, то онъ, вѣроятно, получилъ-бы не болѣе, какъ эквивалентъ 5 кварт., когда хлѣбъ поднялся-бы до 5 ф. за кварталъ. Но эти 5 кв. стоили-бы 25 ф.; онъ получилъ-бы, слѣд., прибавку къ своей денежной платѣ, но этой прибавки не достало бы ему на то, чтобы купить такое же количество хлѣба и другихъ товаровъ, какое потреблялъ онъ съ семьей прежде.

Но несмотря, однакоже, на то, что трудъ рабочаго дѣйствительно оплачивался-бы хуже, всё-таки это увеличеніе задѣльной платы необходимо уменьшило-бы прибыль фабриканта, потому что онъ не могъ-бы продавать свои товары дороже, не смотря на увеличеніе расходовъ по

производству. Мы возвратимся къ этому предмету при изслѣдованіи законовъ, опредѣляющихъ прибыль.

Повидимому, та же причина, которая возвышаетъ ренту, возвышаетъ и задѣльную плату, именно, возрастающая трудность добыванія прибавочнаго количества пищи посредствомъ прежняго количества труда, и, слѣд., еслибы деньги имѣли неизмѣнную цѣнность, то какъ рента, такъ и задѣльная плата постоянно стремились-бы къ повышенію, вмѣстѣ съ увеличеніемъ богатства и народонаселенія.

Но между увеличеніемъ ренты и увеличеніемъ задѣльной платы есть существенная разница. Повышеніе денежной цѣнности ренты сопровождается возрастаніемъ доли продукта; не только денежная рента землевладѣльца, но также и хлѣбная его рента, становятся больше; онъ получить болѣе хлѣба, и каждую мѣру этого хлѣба онъ обмѣняетъ на большее количество всѣхъ другихъ товаровъ, цѣнность которыхъ не возвысилась. Судьба рабочаго будетъ менѣе счастлива; правда, онъ получить болѣе значительную денежную плату, но его хлѣбная задѣльная плата уменьшится; и не только количество хлѣба, поступающее въ его распоряженіе уменьшится, но его положеніе ухудшится во всѣхъ отношеніяхъ, вслѣдствіе большей для него трудности поддерживать рыночный уровень задѣльной платы выше естественнаго ея уровня. Когда цѣна хлѣба поднимется на 10⁰/₀, задѣльная плата возвысится во всякомъ случаѣ въ меньшемъ размѣрѣ, а рента, напротивъ, въ болѣе значительномъ; положеніе рабочаго вообще ухудшится, положеніе землевладѣльца, наоборотъ, будетъ постоянно улучшаться.

Предположимъ, что когда цѣна хлѣба простирается до 4 хъ ф. ст. за кварталъ, задѣльную плату рабочаго составляють 24 ф. въ годъ, или цѣнность, равная 6 кварт. хлѣба, и предположимъ еще, что половина задѣльной платы издерживается на покупку хлѣба, а другая половина или 12 ф. на другіе предметы. Въ такомъ случаѣ рабочій получилъ-бы:

24 ф. 14 ш.	} при цѣнѣ хлѣба въ	4 ф. 4 ш. 8 п.	} что пред- ставляло- бы цѣн- ность.	5.83	} кварта- ровъ.
25 " 10 "		4 " 10 " — "		5.66	
26 " 8 "		4 " 16 " — "		5.50	
27 " 8 " 6 п.		5 " 2 " 10 "		5.33	

При такой задѣльной платѣ онъ могъ-бы жить такъ же хорошо,

но не лучше, чѣмъ прежде; потому что, при цѣнѣ хлѣба въ 4 ф. за кварталъ, онъ издержалъ-бы на три квартера по 4 ф. — 12 ф.
и на покупку другихъ предметовъ 12 ф.
24 ф.

При цѣнѣ хлѣба въ 4 ф. 4 ш. 8 п., три квартера, которые потребляетъ онъ съ семьей, обошлись-бы ему въ . . . 12 ф. 14 ш.
а другіе предметы, цѣна которыхъ не измѣнилась . . . 12 ф.
24 ф. 14 ш.

Три квартера по 4 ф. 10 ш. обошлись-бы ему въ . . . 13 ф. 10 ш.
другія вещи въ 12 ф.
25 ф. 10 ш.

По 4 ф. 16 ш. 3 квартера стоили-бы ему 14 ф. 8 ш.
другіе предметы 12 ф.
26 ф. 8 ш.

По 5 ф. 2 ш. 10 п. онъ заплатилъ-бы за три квартера 15 ф. 8 ш. 6 п.
за другія вещи. 12 ф.
27 ф. 8 ш. 6 п.

По мѣрѣ того, какъ хлѣбъ становится дороже, хлѣбная задѣльная плата уменьшается, но денежная постоянно возрастаетъ; благосостояніе же рабочаго, по прежнему предположенію, остается безъ измѣненія. Но если цѣна другихъ предметовъ возвысится въ пропорціи вошедшихъ въ ихъ составъ сырыхъ произведеній, то рабочему придется платить за нихъ дороже. Если чай, сахаръ, мыло, свѣчи и наемъ жилища и не будутъ, вѣроятно, стоить ему больше, за то сало, сыръ, масло, бѣлье, обувь и одежда обойдутся ему дороже, и, слѣд., не смотря на увеличеніе задѣльной платы, его положеніе сравнительно ухудшится. Мы могли-бы однако возразить, что я рассматриваю дѣйствіе задѣльной платы на цѣны, исходя изъ того предположенія, что золото или металлъ, изъ котораго чеканится монета, составляетъ произведеніе той страны, гдѣ происходятъ измѣненія задѣльной платы, и что выведенныя мною заключенія плохо согласуются съ дѣйствительнымъ положеніемъ вещей, потому что золото есть металлъ, принадлежащій къ намъ изъ за-границы. Но изъ того, что золото есть продуктъ иностранный, еще не слѣдуетъ, что аргументъ теряетъ часть своего

вѣса, такъ какъ не трудно доказать, что слѣдствія были-бы, въ концѣ концовъ и даже непосредственно, совершенно одинаковы какъ въ томъ случаѣ, когда золото добывается внутри страны, такъ и въ томъ, когда оно ввозится изъ-за границы.

Когда возвышается задѣльная плата, то это, вообще, доказываетъ, что увеличеніе богатства и капитала увеличиваетъ спросъ на трудъ, за чѣмъ непремѣнно должно послѣдовать болѣе значительное производство товаровъ. Чтобы пустить въ обращеніе это прибавочное количество товаровъ потребуется болѣе денегъ, болѣе того иностраннаго товара, изъ котораго чеканится монета, и котораго нельзя добыть иначе, какъ посредствомъ ввоза. Всякій разъ, что спросъ на какой-нибудь предметъ становится значительнѣе, его относительная цѣнность возвышается въ сравненіи съ другими предметами, за которые онъ продается. Еслибы стало требоваться больше шляпъ, ихъ цѣна возвысилась-бы, и въ обмѣнъ за нихъ давали-бы болѣе золота. Еслибы спросъ былъ значительнѣе на золото, то золото возвысилось бы, а шляпы понизились-бы въ цѣнѣ потому, что понадобилось-бы больше шляпъ и другихъ вещей, чтобы купить прежнее количество золота. Но сказать въ предположенномъ случаѣ, что товары возвышаются, вслѣдствіе возвышенія задѣльной платы, было-бы явнымъ противорѣчіемъ: ибо разъ мы говоримъ, что золото возвышается въ относительной цѣнности подѣ влияніемъ спроса, а другой разъ, что его относительная цѣнность должна понизиться, вслѣдствіе возвышенія цѣнъ,—два явленія вполне несовмѣстимыя. Сказать, что цѣна товаровъ возвышается, значитъ сказать, что относительная цѣнность денегъ понижается; потому что именно товары опредѣляютъ относительную цѣнность золота. Еслибы, слѣд., цѣны всѣхъ товаровъ возрасли, то иностранное золото не явилось-бы на внутреннѣй рынокъ для покупки такихъ дорогихъ вещей; оно, наоборотъ, ушло-бы изъ страны для пріобрѣтенія сравнительно болѣе дешевыхъ заграничныхъ товаровъ. Такимъ образомъ ясно, что повышеніе задѣльной платы не увеличило-бы цѣны товаровъ, какъ въ томъ случаѣ, когда денежный металлъ производится дома, такъ и въ томъ, когда онъ производится за границей. Цѣны всѣхъ товаровъ не могутъ возрастать одновременно безъ увеличенія количества монеты; этого прибавочнаго количества нельзя было-бы произвести внутри страны, какъ мы уже это показали, и также точно нельзя было-бы привезти изъ-за границы. Дѣйствительно, чтобы имѣть возможность купить за границей

большее количество золота, необходимо, чтобы наши товары были дешевы, а не дороги. Ввозъ золота и повышеніе цѣнъ всѣхъ другихъ мѣстныхъ произведеній, за которыя куплено золото или которыми за него уплачено, суть явленія абсолютно несомѣстимыя. Сильно распространенное употребленіе бумажныхъ денегъ ничуть не измѣняетъ вопроса, такъ какъ бумажныя деньги соотвѣтствуютъ или должны соотвѣтствовать цѣнности золота, и, слѣд., цѣнность ихъ находится подъ вліяніемъ только такихъ же причинъ, которыя дѣйствуютъ и на цѣнность этого металла.

И такъ, вотъ законы, опредѣляющіе задѣльную плату и управляющіе судьбою наиболѣе значительной части каждаго общества. Подобно всѣмъ прочимъ договорамъ, задѣльная плата должна зависѣть отъ свободнаго и равномѣрнаго рыночнаго соперничества и никогда не должна подвергаться вмѣшательству законодателя.

Явное и непосредственное стремленіе законодательства о бѣдныхъ находится въ прямомъ противорѣчій съ этими очевидными началами. Законы о бѣдныхъ не только не отвѣчаютъ благодѣтельному желанію законодателя улучшить положеніе бѣдныхъ, но, напротивъ того, одинаково ухудшаютъ жизненныя условія какъ богатыхъ, такъ и бѣдныхъ; вмѣсто обогащенія бѣдняка, они рассчитаны на развореніе богача, и пока наши настоящіе законы будутъ въ силѣ, весьма естественно, что суммы, предназначенныя на содержаніе бѣдныхъ, будутъ постепенно возрастать, пока не поглотятъ весь чистый доходъ страны, или, по крайней мѣрѣ, всё то, что правительство можетъ намъ изъ него оставить, за удовлетвореніемъ своихъ собственныхъ неотложныхъ потребностей въ расходахъ на общественныя дѣла ¹⁾.

Пагубное стремленіе этихъ законовъ уже не составляетъ тайны съ тѣхъ поръ, какъ её разоблачило искусное перо г. *Мальтуса*, и

1) Если г. *Букананъ* въ слѣдующихъ словахъ имѣлъ въ виду не что иное, какъ временное состояніе бѣдности, то я вполне раздѣляю его мнѣніе, что «великое зло въ положеніи рабочаго есть нищета, возрастающая отъ недостатка пищи или работы; безчисленное множество законовъ повсюду стремилось къ устраненію этого недостатка. Но есть въ общественномъ устройствѣ такія бѣдствія, которыхъ не можетъ облегчить законодательство, и, слѣд., полезно знать границы, въ которыхъ оно должно заключаться, для того, чтобы, пренебрегая неисполнимымъ, не упустить изъ виду полезной цѣли, которой достигнуть было-бы въ нашей силѣ». *Vischayan*, стр. 61.

всѣ друзья бѣдныхъ должны горячо желать ихъ уничтоженія. Къ несчастію, они установлены такъ давно, и бѣдные до такой степени привыкли къ ихъ дѣйствию, что потребовалось-бы много предусмотрительности и ловкости, чтобы безвредно устранить ихъ изъ нашей политической системы. Всѣ, кто относится наиболѣе дружелюбно къ уничтоженію этихъ законовъ, соглашаются въ томъ, что нужно дѣйствовать чрезвычайно постепенно, если хотять предупредить наиболѣе тягостныя бѣдствія тѣхъ, въ чью пользу они были первоначально изданы.

Довольство и благосостояніе бѣдныхъ могутъ получить прочное обезпеченіе лишь тогда, когда, подъ вліяніемъ собственныхъ стараній или нѣкоторыхъ усилій со стороны законодательства, возрастаніе числа бѣдныхъ подвергнется ограниченіямъ и ранніе и непредусмотрительные браки дѣлаются менѣе многочисленными — это составляетъ истину, не допускающую сомнѣнія. Система законодательства о бѣдныхъ дѣйствовала въ совершенно противоположномъ смыслѣ. Она сдѣлала всякое воздержаніе излишнимъ и обазывала поощреніе непредусмотрительности, предлагая ей часть вознагражденія, принадлежащаго благоразумію и трудолюбію ¹⁾.

Природа бѣдствія указываетъ на средство исцѣленія. Ограничивая постепенно кругъ дѣствія законовъ о бѣдныхъ, внушая бѣднымъ понятіе о значеніи независимости, показывая имъ, что они не должны болѣе рассчитывать на помощь систематической или случайной благотворительности, и что благоразуміе и предусмотрительность не только полезны, но и выгодны, можно будетъ постепенно достигнуть болѣе прочнаго и полезнаго порядка вещей.

Всякое измѣненіе закона о бѣдныхъ, не имѣющее послѣдней

¹⁾ Успѣхи, которые палата общинъ сдѣлала въ этомъ важномъ вопросѣ съ 1796 года, къ счастью, весьма немаловажны и могутъ быть легко замѣчены изъ сравненія послѣдняго отчета Комитета законовъ о бѣдныхъ съ слѣдующими словами, сказанными г. *Питтомъ* тридцать лѣтъ тому назадъ: «Изъ вспомоствованія многочисленнымъ дѣтямъ постараясь сдѣлать вопросъ права и чести, а не причину позора и презрѣнія. Это сдѣлаетъ большую семью благословеніемъ, а не бѣдствіемъ, и тогда проведется надлежащая разграничительная черта между тѣми, кто способенъ содержать себя своимъ трудомъ, и тѣми, кто, обогативъ свою страну большимъ числомъ дѣтей, приобрѣлъ право требовать помощи для содержанія ихъ». *Hansard's Parliamentary History, Vol. XXXII, p. 710. Act.*

цѣлью его уничтоженія, не заслуживаетъ ни малѣйшаго вниманія, и тотъ, кто уважаетъ для этого самыя вѣрныя и наименѣе насильственныя средства, будетъ лучшимъ другомъ бѣдныхъ и человѣчества. Нельзя уменьшить зла, возвышая какимъ-нибудь отличнымъ отъ настоящаго способомъ размѣръ суммы для содержанія бѣдныхъ. Еслибы величина фонда возрасла, или, еслибы онъ былъ взятъ въ видѣ общаго налога со всей страны, какъ это недавно предлагали, то это не только не было-бы улучшеніемъ, но еще болѣе увеличило-бы бѣдствія, отъ которыхъ мы хотимъ избавиться. Нынѣшній способъ взиманія и употребленія этого фонда способствовалъ смягченію его пагубныхъ послѣдствій. Каждый приходъ взимаетъ отдѣльную сумму для содержанія своихъ бѣдныхъ. При такомъ порядкѣ вещей является болѣе интереса въ уменьшеніи уровня налога, и цѣль эта оказывается болѣе достижимою, чѣмъ при взиманіи общаго фонда со всего королевства для вспомоществованія бѣднымъ. Приходъ гораздо болѣе заинтересованъ въ бережливомъ взиманіи и бережливой раздачѣ сбереженій, такъ какъ всякое сбереженіе есть прямая выгода его, чѣмъ еслибы сотни другихъ приходовъ раздѣляли её съ нимъ.

Именно этой причинѣ слѣдуетъ приписать то обстоятельство, что законы о бѣдныхъ не поглотили еще всего чистаго дохода страны; только строгости, съ какою исполняются эти законы, мы обязаны тѣмъ, что они не сдѣлались притѣснительны свѣше мѣры. Еслибы законъ обезпечивалъ каждому бѣдному средства содержанія, и еслибы вспомоществованій было достаточно для доставленія сносной жизни, то можно было-бы ожидать, что всѣ налоги, взятые вмѣстѣ, стали-бы легки въ сравненіи съ однимъ налогомъ для бѣдныхъ. Законъ тяготѣнія не имѣетъ большей достовѣрности, чѣмъ положеніе, что законы о бѣдныхъ стремятся превратить богатство и силу въ бѣдность и слабость, заставить человѣка отказаться отъ всякаго труда, который не имѣлъ-бы единственною цѣлью доставить пропитаніе, уничтожить всякія умственныя различія и занять умъ единственно заботою объ удовлетвореніи потребностямъ тѣла, пока, наконецъ, всѣ классы не сдѣлались-бы добычею всеобщей бѣдности. Къ счастью, эти законы были въ силѣ въ эпоху возрастающаго благоденствія, впродолженіи которой капиталъ для содержанія труда увеличивался правильно, и когда народонаселеніе возрастало естественно. Но еслибы наши успѣхи сдѣлались медленнѣе, еслибы мы достигли неподвижнаго состоянія, отъ котораго, я надѣюсь,

мы еще очень далеки, тогда гибельная природа этих законов стала бы болѣе явственна и опасна; и въ этомъ случаѣ уничтоженіе ихъ встрѣтило-бы еще болѣе препятствій и затрудненій.

ГЛАВА VI.

О п р и б ы л и.

Показавъ, что прибыль съ капитала сохраняетъ извѣстное соотношеніе въ различныхъ отрасляхъ и имѣетъ стремленіе измѣняться въ одинаковой степени и въ одномъ и томъ же направленіи, — мы должны еще разсмотрѣть, въ чемъ состоятъ причины постоянныхъ измѣненій въ уровнѣ прибыли и соответствующихъ имъ постоянныхъ измѣненій въ уровнѣ процентовъ.

Мы видѣли, что цѣна хлѣба ¹⁾ опредѣляется количествомъ труда, потребнымъ на его производство, вмѣстѣ съ тѣмъ количествомъ капитала, которое не приноситъ ренты. Мы видѣли также, что цѣны всѣхъ мануфактурныхъ товаровъ возвышаются или падаютъ, смотря по большому или меньшему количеству труда, необходимому на ихъ производство. Какъ фермеръ, обрабатывающій тотъ разрядъ почвы, который устанавливаетъ цѣну, такъ и фабрикантъ, производящій товары, не жертвуютъ ни малѣйшею частью своего продукта въ пользу ренты. Вся мѣновая цѣнность ихъ произведеній распадается только на двѣ части: одна образуетъ прибыль на капиталъ, другая — вознагражденіе за трудъ.

Если предположить, что хлѣбъ и мануфактурные товары продаются всегда по одной и той же цѣнѣ, то прибыль будетъ высока или низка, смотря потому будетъ-ли высока или низка задѣльная плата. Но еслибы хлѣбъ возвысился въ цѣнѣ, вслѣдствіе увеличенія количества труда на его производство, то эта причина не увеличила-бы цѣны мануфактурныхъ товаровъ, на производство которыхъ не требуется прибавочнаго труда. Если, поэтому, задѣльная плата продолжаетъ оставаться безъ

¹⁾ Прошу читателя помнить, что, съ цѣлью сдѣлать предметъ болѣе яснымъ, я предполагаю, что мѣновая цѣнность денегъ остается неизмѣнной, и что, слѣд., всякое измѣненіе цѣны сводится къ измѣненію цѣнности товаровъ. *Аст.*

измѣненія, то и прибыль фабрикантовъ не измѣнится; но если задѣльная плата возвышается совмѣстно съ возрастаніемъ цѣны хлѣба, что составляетъ неизбежное явленіе, то прибыль ихъ необходимо падеть.

Если фабрикантъ продаетъ свои товары всегда по одной и той же цѣнѣ, напр. по 1000 ф., то прибыль его зависитъ отъ цѣны труда, необходимаго на ихъ производство. Прибыль его будетъ менѣ значительна, когда задѣльная плата поднимется до 800 ф., нежели въ томъ случаѣ, когда она составитъ только 600 ф. И такъ, въ томъ отношеніи, въ какомъ возвышается задѣльная плата, падаетъ прибыль. Но когда возвышается цѣна сырыхъ произведеній, то можно спросить, не получаетъ-ли фермеръ, въ концѣ концовъ, прежней прибыли, хотя-бы расходъ его на задѣльную плату и возрасталъ? Разумѣется, вѣтъ, такъ какъ не только, наравнѣ съ фабрикантомъ, онъ выдаетъ болѣе значительную задѣльную плату каждому изъ рабочихъ, которыхъ употребляетъ въ дѣло, но онъ принужденъ, сверхъ того, или платить ренту, или давать занятія прибавочному числу рабочихъ, чтобы получить прежнее количество продукта; и возвышеніе цѣны сырыхъ произведеній будетъ соотвѣтствовать лишь этой рентѣ, или этому прибавочному числу рабочихъ и не вознаградитъ фермера за возвышеніе задѣльной платы.

Если какъ фабрикантъ, такъ и фермеръ расплачивали трудомъ 10 рабочихъ за годичную плату, которая возрасла отъ 24 до 25 ф., то вся сумма, которую израсходуетъ каждый изъ нихъ, составитъ 250 ф., вмѣсто 240. Таковы дѣйствительно всѣ излишнія издержки, которыя долженъ нести фабрикантъ для полученія прежняго количества продуктовъ; но фермеръ новой земли будетъ, вѣроятно, поставленъ въ необходимость нанять однимъ рабочимъ болѣе и, слѣд., заплатить лишніе 25 ф. задѣльной платы, а фермеръ старой земли, быть можетъ, заплатитъ точно такой же излишекъ въ 25 ф. въ видѣ ренты; безъ такой прибавки труда не возвысится хлѣбъ и не возрастетъ рента. И такъ, одинъ изъ нихъ заплатитъ 275 ф. одной задѣльной платы, другой столько же ренты и задѣльной платы вмѣстѣ; каждый израсходуетъ 25 фунтами больше, нежели фабрикантъ: за эти добавочные 25 ф. фермеръ вознаграждается возвышеніемъ цѣны своихъ произведеній, и поэтому прибыль его остается въ соотвѣтствіи съ прибылью фабриканта.

Мы показали, что на первыхъ ступеняхъ общественнаго развитія, какъ доля землевладѣльца, такъ и доля рабочаго въ *мновой цѣнности*

произведеній земли весьма незначительна, и что она увеличивается по мѣрѣ возрастанія богатства и увеличенія затрудненій при снабженіи пищею. Мы показали также, что хотя цѣнность доли рабочаго увеличивается, вслѣдствіе возвышенія цѣнности средствъ существованія, но въ дѣйствительности доля его уменьшается, между тѣмъ какъ доля землевладѣльца не только возвышается въ цѣнности, но увеличивается и въ количествѣ.

Количество произведеній почвы, остающееся за удовлетвореніемъ землевладѣльца и рабочаго, необходимо принадлежитъ фермеру и составляетъ его прибыль на капиталъ. Но можно утверждать, что хотя, по мѣрѣ усиѣховъ общества, относительная доля фермера въ произведеніяхъ и уменьшается; однакоже, въ соотвѣтствіи съ возвышеніемъ цѣнности произведенія, онъ, тѣмъ не менѣе, долженъ получать, подобно землевладѣльцу и рабочему, болѣе значительную цѣнность.

Можно, напр., сказать, что когда хлѣбъ поднимается отъ 4 до 10 ф., то 180 кварталеровъ, полученные съ почвы лучшаго качества, должны быть проданы за 1800 ф., вмѣсто 720, и, что, поэтому, хотя и не трудно доказать, что землевладѣлецъ и рабочій приобрѣтутъ больше цѣнности въ видѣ ренты и задѣльной платы, но что, тѣмъ не менѣе, и цѣнность прибыли фермера должна также возрасти. Но это невозможно, какъ я сейчасъ постараюсь доказать.

Прежде всего, цѣна хлѣба возвышается только въ соотвѣтствіи съ увеличеніемъ затрудненій при добываніи его на почвѣ худшаго качества.

Было уже замѣчено, что если трудъ 10 человѣкъ на почвѣ извѣстнаго качества доставляетъ 180 кварталеровъ пшеницы, и мѣсовая цѣнность ея простирается до 4 фунтовъ, т. е. всего до 720 ф., и если трудъ другихъ прибавочныхъ 10 рабочихъ на той же самой или на другой почвѣ дастъ лишь 170 лишнихъ кварталеровъ, то пшеница поднимется отъ 4 ф. до 4 ф. 4 шилл. 8 п., такъ какъ $170:180=4\text{ ф.} : 4\text{ ф.} 4\text{ шилл.} 8\text{ п.}$ Иными словами, такъ какъ въ одномъ случаѣ для полученія 100 кварт. необходимъ трудъ 10 человѣкъ, а въ другомъ только трудъ 9,44, то возвышеніе должно быть въ пропорціи 9,44:10, или 4 ф.: 4 ф. 4 ш. 8 п. Тѣмъ же путемъ можетъ быть показано, что еслибы трудъ прибавочныхъ рабочихъ произвелъ только 160 кварт. хлѣба, то цѣна поднялась-бы до 4 ф. 10 ш.; еслибы только 150, то она достигла-бы 4 ф. 16 шилл. и т. д.

Но когда съ почвы, не платящей ренты, получается 180 квартеровъ, и когда цѣна квартера 4 ф., то хлѣбъ продается за . 720 ф.

А когда изъ почвы, не приносящей ренты, извлекается 170 кварт., и когда цѣна квартера достигаетъ 4 ф. 4 ш. 8 п.,

то хлѣбъ, всё-таки, продается за 720 .

Точно также, 160 квартеровъ по 4 ф. 10 ш. дадутъ . 720 .

150 квартеровъ по 4 ф. 16 шил. принесутъ тѣ же . . 720 .

Теперь очевидно, что если изъ этой одинаковой суммы фермеръ въ одну эпоху обязанъ уплачивать такую задѣльную плату, которая опредѣляется цѣною хлѣба въ 4 ф., а въ другую эпоху—болѣе высокими цѣнами, то уровень его прибыли уменьшается, въ соответствии съ увеличеніемъ хлѣбныхъ цѣнъ.

И такъ, я полагаю, въ этомъ случаѣ показано ясно, что увеличеніе цѣны хлѣба, возвышающее денежную задѣльную плату рабочаго, понижаетъ денежную цѣнность прибыли фермера.

Но и положеніе фермера старой и лучшей почвы нисколько не различается отъ упомянутаго; онъ точно также станетъ расходовать больше на задѣльную плату, и какъ бы ни была высока цѣна его произведеній, онъ ни въ какомъ случаѣ не получитъ болѣе 720 ф. для раздѣла съ прежнимъ числомъ своихъ рабочихъ; и такъ, въ той же пропорціи, въ какой послѣдніе получаютъ больше, онъ удержитъ въ свою пользу меньше.

Когда цѣна хлѣба была 4 ф., то 180 кварт. сполна принадлежали земледѣльцу, и онъ продавалъ ихъ за 720 ф. Когда хлѣбъ возвысился до 4 ф. 4 ш. 8 п., то изъ 180 кварт. онъ долженъ былъ платить эквивалентъ 10 кв. въ видѣ ренты, слѣд., остальные 170 кварт. приносили ему не болѣе 720 ф. Когда хлѣбъ поднялся за тѣмъ до 4 ф. 10 ш., онъ уплачивалъ, въ качествѣ ренты, 20 кварт. или ихъ цѣнность, и, слѣдовательно, оставляя за собою только 160 кварт., которые приносили ему ту же сумму—720 ф.

Отсюда можно видѣть, что каково-бы ни было возвышеніе цѣны хлѣба, вслѣдствіе необходимости употреблять больше труда и капитала для полученія прибавки къ существующему количеству произведеній, цѣнность такого увеличенія всегда будетъ покрываться увеличеніемъ ренты или употребленнаго въ дѣло труда; такъ что, продается-ли хлѣбъ по 4 ф., по 4 ф. 10 ш. или по 5 ф. 2 ш. 10 п., во всякомъ случаѣ фермеръ, за уплатой ренты, получитъ одну и ту же цѣнность. Мы

видимъ также, что составляетъ ли продуктъ, принадлежащій фермеру, 180, 170, 160 или 150 кварталовъ, онъ всегда получаетъ за него одну и ту же сумму—720 ф., такъ какъ цѣна возрастаетъ въ обратномъ отношеніи къ количеству.

Такимъ образомъ ясно, что ренту всегда уплачиваетъ потребитель, а не фермеръ: еслибы послѣдній получалъ постоянно 180 кв. съ нанимаемой имъ земли, то при возвышеніи цѣны онъ удерживалъ-бы въ свою пользу цѣнность меньшаго количества и отдавалъ-бы землевладѣльцу цѣнность большаго количества; во вычетъ долженъ быть таковъ, чтобы фермеру всегда оставалась одна и та же сумма—720 ф.

Мы увидимъ далѣе, что между прибылью и задѣльной платой— постоянно должна быть распредѣляема одинаковая сумма—720 ф. Если цѣнность сырыхъ произведеній почвы превосходитъ эту сумму, то излишекъ, какъ-бы онъ ни былъ великъ, принадлежатъ рентѣ. Если нѣтъ вовсе такого излишка, то нѣтъ и ренты. Возвышаются или падаютъ задѣльная плата или прибыль, во всякомъ случаѣ и та, и другая выплачиваются изъ суммы 720 ф. Съ одной стороны, прибыль никогда не можетъ подняться такъ высоко, чтобы поглотить такую часть этихъ 720 ф., что не останется ничего для снабженія рабочихъ необходимыми предметами потребленія; съ другой стороны, никогда не можетъ подняться такъ высоко задѣльная плата, что не останется никакой части изъ той суммы на долю прибыли.

И такъ, и сельскохозяйственная и мануфактурная прибыль одинаково уменьшаются, вслѣдствіе увеличенія цѣнъ сырыхъ произведеній, если оно сопровождается возвышеніемъ задѣльной платы ¹⁾. Если фермеръ не получаетъ прибавочной цѣнности за хлѣбъ, остающійся у него за вычетомъ ренты, если не получаетъ большей цѣнности фабрикантъ за свои произведенія, и если какъ тотъ, такъ и другой должны выплачивать болѣе значительную цѣнность въ качествѣ задѣльной платы, то можетъ-ли быть яснѣе доказано какое-нибудь положеніе, чѣмъ то, что прибыль должна падать при возвышеніи задѣльной платы?

Тѣмъ не менѣе, для фермера существуетъ рѣшительная выгода удерживать на низкомъ уровнѣ ренту, или скорѣе, естественную цѣну

¹⁾ Читателю извѣстно, что мы оставляемъ совершенно безъ вниманія тѣ случайныя измѣненія, которыя зависятъ отъ дурныхъ или хорошихъ годовъ, или отъ возрастанія или упадка спроса, вслѣдствіе какихъ-либо внезапныхъ событій въ общественной жизни. Мы говоримъ объ естественныхъ и постоянныхъ, а не о случайныхъ и колеблющихся хлѣбныхъ цѣнахъ. *Авт.*

произведений, хотя самъ онъ не платитъ ренты землевладельцу, такъ какъ она всегда устанавливается цѣною произведений и неизмѣнно падаетъ на потребителей. Въ качествѣ потребителя сырыхъ произведений въ такихъ предметахъ, въ составъ которыхъ входятъ сырыя произведения, подобно всѣмъ прочимъ потребителямъ, онъ имѣетъ выгоду въ поддержаніи низкой цѣны. Но высокая цѣна хлѣба, оказывающая вліяніе на задѣльную плату, касается его всего болѣе. Съ каждымъ возвышеніемъ цѣны хлѣба онъ долженъ выплачивать изъ одной и той же неизмѣнной суммы—720 ф. прибавочную часть, въ качествѣ задѣльной платы тѣмъ 10 рабочимъ, которыхъ, согласно нашему предположенію, онъ постоянно употребляетъ въ дѣло. Мы видѣли въ главѣ о задѣльной платѣ, что послѣдняя неизмѣнно возвышается при возрастаніи цѣны естественныхъ произведений. Принявъ въ основаніе приведенный тамъ расчётъ, мы видимъ, что при цѣнѣ хлѣба въ 4 ф. за кварталъ, задѣльная плата составляетъ 24 ф. въ годъ.

	ф.	ш.	п.		ф.	ш.	п.
Когда цѣна хлѣба	4	4	8	} тогда задѣльная плата составляетъ	24	14	0
равна	4	10	0		25	10	0
	4	16	0		26	8	0
	5	2	10		27	8	6

Изъ неизмѣнной суммы въ 720 фунтовъ, подраздѣляемой между рабочими и фермерами,

	ф.	ш.	п.		ф.	ш.	п.
когда цѣна хлѣба составляетъ.	4	0	0	} рабочимъ достается	240	0	0
	4	4	8		247	0	0
	4	10	0		255	0	0
	4	16	0		264	0	0
	5	2	10		274	5	0
				} фермерамъ достается	480	0	0
					473	0	0
					465	0	0
					456	0	0
					445	15	0

1) 180 кварт. хлѣба, подъ вліяніемъ упомянутыхъ измѣненій въ мѣнливой цѣнности хлѣба, распределяется между землевладельцами, фермерами и рабочими въ слѣдующихъ отношеніяхъ.

	Цѣна	квартера	хлѣбная	рента	прибыль	зад. плата	хлѣбомъ.															
	ф.	ш.	п.	кв.	кв.	кв.	кв.	} 180	Итого.	При тѣхъ же условіяхъ денежные—рента, зад. плата и прибыль будутъ таковы:	цѣна	рента	прибыль	зад. пл.	Итого.							
	ф.	ш.	п.	ф.	ш.	п.	ф.		ш.	п.	ф.	ш.	п.	ф.	ш.	п.						
4	0	0	0	120	кв.	60	кв.		4	0	0	0	0	480	0	0	240	0	0	720	0	0
4	4	8	10	111,7		58,3			4	4	8	42	76	473	0	0	247	0	0	762	76	
4	10	0	20	113,4		56,6			4	10	0	90	0	465	0	0	255	0	0	810	0	0
4	16	0	30	95	—	55,—			4	16	0	144	0	456	0	0	264	0	0	864	0	0
4	2	10	40	86,7		53,3		5	2	10	205	13	445	15	0	274	5	0	925	13	4	

А если предположить, что первоначальный капитал фермера былъ 3000 ф., то при 480 ф., въ первомъ случаѣ, прибыль его составитъ 16%. При пониженіи прибыли до 473 ф., она достигнетъ 15.70%.

до 465 »	»	15.5 —
» 456 »	»	15.2 —
» 445 »	»	14.8 —

Но *уровень* прибыли долженъ понизиться еще болѣе потому, что, какъ слѣдуетъ помнить, капиталъ фермера состоитъ, болшею частью, изъ сырыхъ произведеній, каковы, запасы хлѣба и сѣна, несмолая пшеница и ячмень, лошади и коровы, что все возвысится въ цѣнѣ, при увеличеніи цѣны продуктовъ. Прибыль его, сама по себѣ, понизится отъ 480 до 445 ф. 15 ш.; но если, по причинамъ, которыя я только-что изложилъ, капиталъ его увеличился отъ 3000 до 3200 ф., то уровень прибыли его, при цѣнѣ хлѣба въ 5 ф. 2 ш. 10 п. былъ-бы ниже 14%.

Если мануфактуристъ употребилъ также 1000 ф. на фабрику, то вслѣдствіе возвышенія задѣльной платы капиталъ его долженъ увеличиться, чтобы дѣло могло продолжаться. Если прежде товаръ его продавался по 720 ф., то и впредь онъ будетъ сбываемъ по той же цѣнѣ; но задѣльная плата, достигавшая прежде 240 ф., возвысится до 274 ф. 5 ш., когда хлѣбъ будетъ продаваться по 5 ф. 2 ш. 10 п. Въ первомъ случаѣ, фабрикантъ будетъ имѣть 480 ф. прибыли съ 3000 ф., во второмъ, — 445 ф. 15 ш. прибыли съ болѣе значительнаго капитала, и, слѣд., прибыль его будетъ соответствовать изменившемуся уровню прибыли фермера.

Существуетъ лишь незначительное количество продуктовъ, на которое вовсе не распространялось-бы возвышеніе цѣнъ сырыхъ произведеній, потому что въ составъ болшей части ихъ входитъ сырой матеріалъ почвы. Хлопчато-бумажные продукты, холстъ и сукно поднимаются въ цѣнѣ вмѣстѣ съ хлѣбомъ; но они поднимаются въ цѣнѣ вслѣдствіе увеличенія количества труда, обращеннаго на сырой матеріалъ, изъ котораго они изготовлены, а отнюдь не вслѣдствіе того, что фабрикантъ долженъ былъ болше заплатить рабочимъ, которыхъ употребилъ въ дѣло, при ихъ производствѣ.

Продукты всегда возвышаются потому, что на нихъ тратится болше труда, а не потому, что возвышается цѣнность затраченнаго

на нихъ труда. Бриллианты и продукты изъ желѣза, платины или мѣди не возвысились-бы именно потому, что въ производство ихъ вовсе не входитъ сырыхъ произведеній почвы.

Могутъ сказать, что я принимаю за доказанное, будто вмѣстѣ съ цѣнами сырыхъ произведеній возвышается денежная задѣльная плата, но что это отнюдь не представляетъ необходимаго послѣдствія, ибо рабочіе могутъ довольствоваться и меньшимъ достаткомъ. Справедливо, что задѣльная плата могла находиться сначала на высокомъ уровнѣ и подвергнуться затѣмъ нѣкоторому пониженію. Если это такъ, то упадокъ прибыли долженъ быть затрудненъ; но невозможно понять, какъ можетъ денежная цѣна труда падать или оставаться безъ измѣненія при постепенно возрастающей цѣнѣ предметовъ необходимости; поэтому можно принять за правило, что, при обыкновенныхъ обстоятельствахъ, въ цѣнѣ необходимыхъ предметовъ не можетъ произойти никакого прочнаго возвышенія безъ того, чтобы за нимъ не послѣдовало, или ему не предшествовало, возвышеніе задѣльной платы.

Дѣйствіе на прибыль оставалось-бы то же самое, или почти то же самое, еслибы произошло какое-нибудь возвышеніе цѣны тѣхъ другихъ предметовъ необходимости, за исключеніемъ пищи, на которые расходуется задѣльная плата. Необходимость, въ которую поставленъ рабочій, уплачивать болѣе высокую цѣну за такіе предметы, принудила-бы его требовать большаго вознагражденія; а то, что возвышаетъ задѣльную плату, неизбѣжно уменьшаетъ прибыль. Но если возвышается цѣна шелковыхъ товаровъ, бархата, мебели и другихъ продуктовъ, въ которыхъ рабочій не нуждается, и возвышается вслѣдствіе увеличенія количества труда, затраченнаго на нихъ, то развѣ это не коснется прибыли? Разумѣется нѣтъ, потому что на прибыль, кромѣ возвышенія задѣльной платы, ничто не можетъ оказывать вліянія; шелковые товары и бархатъ не потребляются рабочимъ и поэтому не могутъ возвышать задѣльной платы.

Слѣдуетъ помнить, что я говорю о прибыли вообще. Я замѣтилъ уже, что рыночная цѣна товара можетъ превзойти естественную или необходимую цѣну его на столько, на сколько продуетъ произведенъ въ меньшемъ количествѣ, чѣмъ это требуется новымъ спросомъ. Но это однакоже не болѣе какъ временное явленіе. Высокая прибыль съ капитала, обращеннаго на производство этого продукта, естественно привлечетъ въ эту отрасль другой капиталъ, и какъ скоро онъ будетъ

доставленъ въ требуемомъ количествѣ, и количество продукта достаточно возрастетъ, — то цѣна его понизится, и прибыль этой отрасли станетъ соответствовать общему уровню прибыли. Пониженіе всеобщаго уровня прибыли отнюдь не бываетъ несовмѣстимо съ частичнымъ возвышеніемъ прибыли въ отдѣльной отрасли. Именно неравенство — то прибыли и перегоняетъ капиталъ изъ одного предпріятія въ другое. Въ то время, какъ общая прибыль находится въ періодъ упадка, вслѣдствіе возвышенія задѣльной платы и увеличенія трудности снабдить предметами потребленія возрастающее населеніе, прибыль фермера можетъ стоять въ теченіи непродолжительнаго промежутка времени выше прежняго уровня. Точно также можетъ быть на извѣстное время данъ какой-нибудь необыкновенный толчокъ какой-нибудь отдѣльной отрасли иностранной или колоніальной торговли. Но допущеніе этого явленія ни въ какомъ случаѣ не уменьшаетъ значенія теоріи, что прибыль зависитъ отъ высокой или низкой задѣльной платы, задѣльная плата — отъ цѣны необходимыхъ предметовъ потребленія, а цѣна предметовъ потребленія, главнымъ образомъ, — отъ цѣны пищи, потому что всѣ остальные вещи могутъ, большей частью, возрастать безгранично.

Слѣдуетъ также замѣтить, что рыночная цѣна непрерывно измѣняется и, главнымъ образомъ, въ соответствіи съ сравнительнымъ состояніемъ спроса и предложенія. Хотя сукно предлагается по 40 шилл. за ярдъ и можетъ, при этомъ, давать обыкновенную прибыль, но оно можетъ подняться до 60—80 шилл., благодаря общей пережвѣ моды, или какой-нибудь другой причинѣ, внезапно и неожиданно возвышающей спросъ или уменьшающей предложеніе его. Производители сукна будутъ получать въ теченіи извѣстнаго времени необыкновенную прибыль, но капиталъ естественно станетъ притекать въ эту отрасль до тѣхъ поръ, пока спросъ и предложеніе опять не придутъ въ свое обычное равновѣсіе, когда цѣна сукна снова упадетъ до 40 шилл. — естественной и необходимой цѣны его. Такимъ же образомъ хлѣбъ можетъ до того возвышаться, при каждомъ увеличеніи спроса, что станетъ приносить фермеру прибыль больше обыкновенной. Если есть при этомъ въ запасѣ много плодородной земли, то цѣна хлѣба снова упадетъ до первоначальнаго своего размѣра, послѣ того, какъ будетъ упогребленъ въ дѣло потребный на его производство капиталъ, и прибыль снова будетъ не больше прежней; но если вѣтъ излишка плодородной земли, если на производство лишней потребности въ хлѣбѣ

необходимо болѣе чѣмъ обыкновенно капитала и труда, то цѣна хлѣба не понизится до своего предыдущаго уровня. Естественная цѣна его возвысится, и, вмѣсто того, чтобы продолжать получать болѣе значительную прибыль, фермеръ увидитъ себя въ необходимости довольствоваться низшимъ уровнемъ ея, что составляетъ неизбежное послѣдствіе возвышенія задѣльной платы, причиненнаго возрастаніемъ цѣнъ предметовъ необходимости.

И такъ, прибыль имѣетъ естественное стремленіе понижаться, потому что, при прогрессивномъ движеніи богатства и общества, требуемая прибавка пищи получается посредствомъ пожертвованія все большаго и большаго количества труда. Этому стремленію, этому тяготѣнію прибыли препятствуютъ, въ счастью, отъ времени до времени, улучшенія въ устройствѣ машинъ, употребляемыхъ въ производствѣ предметовъ необходимости, точно также какъ и открытія въ сельскохозяйственной наукѣ, которыя даютъ намъ возможность уменьшать на извѣстную часть необходимый прежде трудъ и, слѣд., понижать цѣну предметовъ первой необходимости для рабочаго. Возвышеніе цѣны предметовъ необходимости и задѣльной платы имѣетъ также свои границы: ибо, коль скоро задѣльная плата становится равна (см. предыдущій примѣръ) всей выручкѣ фермера—720 ф., то прекращается и накопленіе капитала, такъ какъ, при подобныхъ условіяхъ, никакой капиталъ не можетъ давать прибыли, и не будетъ требоваться увеличенія труда, а слѣд., и населеніе достигнетъ своего высшаго пункта. Въ дѣйствительности уже задолго до этой эпохи низкій уровень прибыли остановить всякое накопленіе капитала, и почти весь продуктъ страны, за вычетомъ платы рабочимъ, станетъ собственностью землевладѣльцевъ, сборщиковъ десятины и налога.

Если я приму прежній, разумѣется, неточный расчетъ за основаніе новыхъ вычисленій, то мы увидимъ, что, какъ скоро хлѣбъ продается по 20 ф. за кварталъ, весь чистый доходъ страны поступаетъ въ распоряженіе землевладѣльца, такъ какъ при подобныхъ условіяхъ на производство 36 кварталовъ необходимо столько же труда, сколько первоначально было нужно на производство 180 кварталовъ, ибо 20 ф.: 4 ф. = 180: 36. Вотъ почему фермеръ, производившій первоначально 180 кварталовъ (разумѣется, при условіи, что была возможность это узнать, такъ какъ старый и новый капиталъ, употребленные въ почву, смѣшиваются между собою до такой степени, что невозможно ихъ различить), продаетъ теперь

	180 кв. по 20 ф. или на сумму	3600 ф.
за вычетомъ цѣнности . 144 кв.	въ пользу землевладѣльца, въ качествѣ ренты, именно, разности между 36 и 180 кв.	2880 „
	36 кв.	720 ф.
за вычетомъ 36 кв.) для десяти рабочихъ, въ () качествѣ задѣльной платы (720 ф.

причемъ не остается больше ничего на долю прибыли. Я принимаю, что по цѣнѣ въ 20 ф., каждый изъ рабочихъ продолжалъ-бы ежегодно потреблять 3 квартера, т. е. всего на сумму 60 ф. и что на другіе предметы онъ расходовалъ-бы . 12 ф. слѣд. на каждаго рабочаго приходилось-бы . . 72 ф. а десять рабочихъ обошлись-бы въ годъ . . . 720 ф.

Всѣми этими разсчетами я желалъ лишь уяснить основной законъ, и едвали необходимо замѣтить, что всѣ цифры взяты мною совершенно случайно и единственно въ качествѣ примѣрныхъ. Результаты получились-бы въ сущности тѣ же самыя, хотя и отличныя по размѣрамъ, еслибы я самымъ точнымъ образомъ опредѣлилъ различіе въ числѣ рабочихъ, которое необходимо для полученія послѣдовательныхъ количествъ хлѣба, требуемыхъ возрастающимъ населеніемъ, количество, потребляемое семействомъ рабочаго и т. д. и т. д. Моя цѣль состояла въ упрощеніи предмета, и потому я оставилъ также безъ вниманія возвышеніе цѣнъ другихъ потребностей, кромѣ пищи рабочихъ, возвышеніе, которое должно быть слѣдствіемъ увеличенія цѣнности сыраго матеріала, входящаго въ нихъ составною частью, и которое съ теченіемъ времени еще болѣе возвышало-бы задѣльную плату и понижало-бы прибыль.

Я сказалъ уже, что задолго до того, какъ это состояніе цѣнъ сдѣлается постояннымъ, не останется никакого побужденія къ накопленію капитала, ибо никто не накапливаетъ иначе, какъ въ видахъ производительнаго употребленія своихъ накопленій, и только въ этомъ примѣненіи оказываетъ капиталъ вліяніе на прибыль. Безъ такого побужденія не можетъ происходить никакого накопленія капитала, и слѣд. никогда не будетъ имѣть мѣста такое состояніе цѣнъ. Фермеръ и фабрикантъ столь же мало могутъ прожить безъ прибыли, какъ рабочій безъ задѣльной платы. Ихъ побужденія къ накопленію капитала станутъ уменьшаться со всякимъ уменьшеніемъ прибыли и совершенно

исчезнуть, когда прибыль сдѣляется столь мала, что не принесетъ имъ достаточнаго вознагражденія за трудъ и рискъ, которые необходимо падаютъ на нихъ, при производительномъ употребленіи ихъ капитала.

Но я долженъ также замѣтить, что уровень прибыли понижается гораздо быстрѣе, чѣмъ принялъ я въ своемъ разсчѣтѣ: ибо при такой цѣнности произведеній, какую я допустилъ при упомянутыхъ обстоятельствахъ, цѣнность всего капитала фермера должна сильно возвыситься, потому что онъ непремѣнно состоитъ изъ многихъ произведеній, цѣнность которыхъ возрасла. Прежде чѣмъ хлѣбъ поднялся отъ 10 до 12 ф., цѣнность всего капитала фермера, вѣроятно, удвоилась и онъ сталъ обладать, вмѣсто 3000 ф., цѣнностью въ 6000 ф. Еслибы прибыль его составляла 180 ф. или 6% съ первоначальнаго капитала, то, въ дѣйствительности, уровень ея былъ-бы въ это время не выше 3-хъ процентовъ, такъ какъ 6000 ф. по 3% дадутъ 180 ф.; и только при такихъ условіяхъ могъ-бы новый фермеръ съ 6000 ф. денегъ въ карманѣ приняться за фермерство.

Различныя отрасли промышленности извлекаютъ изъ одного и того же источника то болѣе, то менѣе выгодъ. Пивоваръ, винокуръ, фабрикантъ суконъ и фабрикантъ шерстяныхъ матерій вознаграждаются отчасти за уменьшеніе прибыли возвышеніемъ цѣнности своихъ капиталовъ, состоящихъ изъ сыраго и обработаннаго матеріала; но производитель желѣзныхъ и стальныхъ, ювелирныхъ и разныхъ другихъ издѣлій, равно какъ и тѣ, капиталы которыхъ вообще состоятъ въ деньгахъ, подчиняются вполне пониженію уровня прибыли безъ всякаго вознагражденія.

Мы должны были также ожидать, что если вслѣдствіе накопленія капитала въ почвѣ и увеличенія задѣльной платы, уменьшаются *уровень* прибыли съ капитала, то, тѣмъ не менѣе, возрастаетъ общая *сумма* прибыли. Предположимъ, что при каждомъ послѣдующемъ накопленіи капитала въ 100.000 ф., уровень прибыли падаетъ отъ 20 до 19, до 18, до 17% и т. д.; въ такомъ случаѣ мы должны разсчитывать, что *общая сумма* прибыли, получаемая этими слѣдующими другъ за другомъ владѣльцами капитала, будетъ становиться все болѣе и болѣе; что она должна быть больше, когда капиталъ простирается на 200.000, нежели когда онъ достигаетъ 100.000; еще больше, когда онъ составляетъ 300.000 и т. д.; что она должна возрастать при каждомъ увеличеніи капитала, не смотря на пониженіе *уровня* прибыли. Но эта

прогрессія зѣрна только для извѣстнаго періода времени; такъ 19% съ 200.000 больше, нежели 20% съ 100.000, и 18% съ 300.000 больше, нежели 19% съ 200.000; но, послѣ того, какъ капиталъ накопился на большую сумму, и прибыль упала, дальѣйшее увеличеніе общей суммы прибыли уменьшается. Такъ, предположимъ, что накопленіе достигнетъ 1.000.000 ф., и что уровень прибыли равенъ 7% слѣд., общая сумма—70.000; если теперь къ этому милліону присоединится еще прибавка въ 100.000 ф., и уровень прибыли понизится до 6%, то владѣльцы капитала получаютъ 66.000 или на 4000 ф. меньше, чѣмъ прежде, хотя общая сумма капитала возрасла отъ 100.000 до 1.000.000 ф.

Но пока капиталъ приноситъ еще хоть какую-нибудь прибыль, не можетъ происходить такого накопленія капитала, которое не сопровождалось-бы немедленнымъ увеличеніемъ какъ количества, такъ и цѣнности произведеній. Вслѣдствіе употребленія въ дѣло 100.000 ф. прибавочнаго капитала, ни одна изъ частей первоначальнаго капитала не сдѣлается менѣе производительной. Продуктъ почвы и трудъ страны увеличатся, и цѣнность ихъ возрастетъ не только въ соотвѣтствіи съ увеличеніемъ цѣнности прибавки, присоединенной къ прежнему количеству продукта, но также и въ соотвѣтствіи съ новой цѣнностью, которая придается всему продукту страны вслѣдствіе увеличеніи труда, при обработкѣ участковъ худшаго качества. Тѣмъ не менѣе, когда накопленіе капитала становится весьма значительнымъ, то, и смотря на это увеличеніе цѣнности, продуктъ распредѣляется такъ образомъ, что на долю прибыли придется меньшая, на долю ренты и задѣльной платы, напротивъ того, большая часть его. Такъ, подъ влияніемъ послѣдовательнаго присоединенія къ капиталу 100.000 ф. при пониженіи уровня прибыли отъ 20 до 19, 18 и 17%, количество годичнаго продукта увеличится и превзойдетъ совокупность добавочной цѣнности, которую способенъ произвести новый капиталъ. Отъ 20.000 ф. продуктъ возвысится до 39.000 ф. съ лишнимъ, затѣмъ до 57.000 съ лишнимъ, и когда затраченный капиталъ составитъ, по нашему предположенію, 1.000.000, то, по присоединеніи къ нему еще 100.000 доходъ страны увеличится болѣе нежели на 6.000, хотя общая сумма прибыли и будетъ меньше, нежели прежде; но увеличеніе воснется той части дохода, которая принадлежитъ землевладѣльцамъ и рабочимъ; они получаютъ болѣе, нежели сколько составляетъ прибавочной продуктъ

и, по своему положенію, они будутъ даже въ состояніи присвоить себѣ прежнюю прибыль капиталиста.

Такъ, предположимъ, что кварталъ хлѣба стоитъ 4 ф., и что, слѣд., какъ мы уже разсчитывали, изъ 720 ф., остающихся фермеру за уплатой ренты, онъ сохранитъ въ свою пользу 480 ф., отдавая 240 ф. своимъ рабочимъ. Если хлѣбъ поднимется до 6 ф. за вв., то фермеръ заплатитъ 300 ф. рабочимъ и удержитъ за собою, въ качествѣ прибыли, только 420 ф.—онъ долженъ будетъ заплатить рабочимъ столько, чтобы дать имъ возможность потребить прежнее количество необходимыхъ предметовъ, но не болѣе. Предположимъ теперь, что затраченный капиталъ достаточно великъ, чтобы принести сто тысячъ разъ 720 ф. или 72.000.000 ф.; общая сумма прибыли будетъ въ такомъ случаѣ 48.000.000, при цѣнѣ хлѣба въ 4 ф., и, если, вслѣдствіе употребленія болѣе значительнаго капитала, получится 105.000 разъ 720 ф., т. е., при цѣнѣ хлѣба въ 6 ф.,—75.600.000 ф., то прибыль понизится тогда отъ 48.000.000 до 44.100.000 ф. или до 420 ф., взятыхъ 105.000 разъ, между тѣмъ какъ задѣльная плата возвысится отъ 24.000.000 до 31.500.000. Задѣльная плата должна подняться, потому что требуется больше рабочихъ сравнительно съ капиталомъ. Каждый рабочий получать болѣе денегъ, но положеніе его, какъ мы уже показали, будетъ менѣе благопріятно въ томъ отношеніи, что онъ будетъ въ состояніи доставить себѣ лишь меньшее количество продуктовъ страны. Одни только землевладѣльцы дѣйствительно выиграютъ отъ такого положенія вещей; они получаютъ болѣе значительную ренту, во-первыхъ, потому, что цѣнность продуктовъ будетъ болѣе высока, и во-вторыхъ потому, что имъ достанется этихъ продуктовъ больше.

Хотя цѣнности будетъ производиться больше прежняго, но за то большая часть того, что остается изъ этой цѣнности за уплатой ренты будетъ потребляться производителями, а между тѣмъ только эта часть опредѣляетъ прибыль. Пока земля производитъ припасы въ изобиліи, задѣльная плата можетъ на время возвышаться, и производители могутъ имѣть средства потреблять болѣе, нежели обыкновенно; но то поощреніе, которое будетъ дано этимъ обстоятельствомъ приращенію народонаселенія, въ скоромъ времени принудитъ рабочихъ возвратиться къ своему обычному потребленію. Но когда принимаются за обработку малоплодородныхъ земель, или когда болѣе капитала и труда посвящается старымъ участкамъ съ меньшею выручкою продукта, — тогда

дѣйствіе становится постояннымъ. Больше значительная часть той доли продукта, которая остается, за уплатой ренты, для раздѣла между владѣльцами капитала и рабочими; поступить въ распоряженіе послѣднихъ. Каждый изъ нихъ получитъ, вѣроятно, меньше, чѣмъ прежде, продукта; но такъ какъ будетъ больше употреблено въ дѣло рабочихъ сравнительно съ итогомъ продукта, удерживаемымъ фермеромъ, то задѣльной плата поглотитъ цѣнность большей части всего продукта, а, слѣд., его останется меньше на долю прибыли. Поставляя границы производительной силѣ почвы, законы природы превратятъ эти явленія въ постоянныя.

И такъ, мы пришли, слѣд., въ тому же самому заключенію, которое желали установить прежде, именно, что во всѣхъ странахъ и въ всё времяа прибыль зависитъ отъ количества труда на доставленіе рабочимъ предметовъ первой необходимости на земляхъ и съ помощью капиталовъ не дающихъ ренты. Но дѣйствія накопленія должны быть различны, смотря по странамъ и въ особенности по плодородію почвы. Какъ бы ни была обширна страна, но если почва ея недостаточно плодородна, а ввозъ предметовъ существованія запрещенъ; то малѣйшее накопленіе капитала причинитъ въ ней громадное уменьшеніе въ уровнѣ прибыли и быстрое возрастаніе ренты, и наоборотъ, въ странѣ небольшой, но плодородной, можетъ имѣть мѣсто значительное накопленіе капитала, не сопровождаемое значительнымъ пониженіемъ уровня прибыли, или значительнымъ возвышеніемъ ренты, и особенно въ томъ случаѣ, когда допускается свободный ввозъ предметовъ существованія.

Въ главѣ о задѣльной платѣ я старался доказать, что денежная цѣна товаровъ не можетъ возрастать вслѣдствіе дороговизны ручнаго труда, все равно, будетъ-ли золото, — постоянное денежное мѣрило — продуктомъ страны или же предметомъ правоза изъ-за границы. Но еслибы было иначе, еслибы товары постоянно возвышались вслѣдствіе возвышенія задѣльной платы, то всё-таки было-бы справедливо, что дороговизна задѣльной платы постоянно настигаетъ и лишаетъ части дѣйствительной прибыли тѣхъ, кто даетъ занятія рабочимъ. Если фабрикантъ шляпъ, торговецъ чулками и башмачникъ будутъ принуждены, каждый, уплачивать своимъ рабочимъ 10 ф. больше за производство известнаго количества предметовъ, и если цѣна шляпъ, чулокъ и башмаковъ также увеличится для возмѣщенія хозяевамъ этихъ 10 ф., то положеніе ихъ не станетъ лучше, чѣмъ было до этого возвышенія. Если чулочный

торговец продает свои чулки за 110 ф. вмѣсто 100, то денежная прибыль его будетъ совершенно одинакова съ прежней; но такъ какъ въ обмѣнъ за эту сумму онъ получилъ-бы, на одну десятую меньше шляпъ, башмаковъ и др. вещей, и такъ какъ онъ былъ-бы въ составѣнн на прежнюю сумму своихъ сбереженій содержать меньшее число болѣе дорогихъ теперь рабочихъ и покупать менѣе сырого материала цѣ болѣе высокой цѣнѣ, то положеніе его было-бы не лучше, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда его денежная прибыль уменьшается, но цѣны всѣхъ вещей остаются безъ измѣненія. И такъ, я старался доказать, 1) что возвышеніе задѣльной платы не можетъ возвысить цѣны товаровъ, но что оно должно постоянно уменьшать прибыль; 2) что еслибы даже цѣна товаровъ и возрастала, то дѣйствіе на прибыль было-бы точно такое же, и что въ дѣйствительности понизилась-бы цѣнность одного только орудія, служащаго для измѣренія цѣнъ и прибыли.

ГЛАВА VII.

О внѣшней торговлѣ.

Какъ-бы не расширялась внѣшняя торговля, она не могла-бы внезапно увеличить сумму цѣнностей въ странѣ, хотя она сильно способствуетъ возрастанію массы полезныхъ вещей и, слѣд., увеличенію размѣра удовлетворенія потребностей: такъ какъ цѣнность всякаго иностраннаго товара опредѣляется количествомъ продукта нашей почвы и нашего труда, которое дается за него въ обмѣнъ, то мы не приобрѣли-бы больше цѣнностей, еслибы, въ обмѣнъ за данное количество своихъ товаровъ, получили-бы на вновь открытыхъ рынкахъ двойное количество иностранныхъ товаровъ.

Если негоціантъ, купивъ англійскихъ товаровъ на 1000 ф. ст., можетъ получить за нихъ такое количество иностранныхъ продуктовъ, какое онъ продаетъ на англійскомъ рынкѣ за 1200 ф., то онъ выиграетъ, посредствомъ такого употребленія своего капитала, 20% прибыли, но ни выигрышъ его, ни цѣнность ввезенныхъ товаровъ не возрастутъ и не уменьшатся вслѣдствіе того, что будетъ получено больше или меньше иностранныхъ продуктовъ. Если напр. онъ ввезетъ 25 или 50 бочекъ вина, то прибыль его нисколько не пострадаетъ, если въ двѣ различныя эпохи 25, какъ и 50 бочекъ, принесутъ ему одинаково 1200 ф. Какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ прибыль будетъ

составлять 200 ф. или 20% на его капиталъ, и въ обоихъ же случаяхъ одинаковая цѣнность будетъ ввезена въ Англію. Если эти 50 бочекъ будутъ проданы дороже, чѣмъ за 1200 ф., то прибыль этого купца превзойдетъ общій уровень прибыли, и капиталъ естественно начнетъ притекать въ такой выгодный промыселъ до тѣхъ поръ, пока пониженіе цѣны на вино не приведетъ вещи къ прежнему уровню.

Тѣмъ не менѣе, было высказано предположеніе, что большая прибыль, которая получается иногда нѣкоторыми отдѣльными купцами, ведущими иностранную торговлю, увеличиваетъ общій уровень прибыли въ странѣ, и что извлеченіе капитала изъ другихъ помѣщеній, въ видахъ участія въ новой и болѣе выгодной торговлѣ, должно вообще возвышать цѣны, а слѣд. и увеличивать прибыль. Высокій авторитетъ былъ того мнѣнія, что вслѣдствіе необходимаго уменьшенія капитала, затраченнаго на производство хлѣба, сукна, шляпъ, башмаковъ, при одномъ и томъ же спросѣ на эти товары, цѣна ихъ возрастетъ до такой степени, что увеличится какъ прибыль фермера, фабрикантовъ сукна, шляпъ и башмаковъ, такъ и торговцовъ иностранными товарами (*Ад. Смитъ, Book. I, chap. 9.*)

Тѣ, кто придерживается этого предположенія, согласятся со мною, что прибыли отъ различныхъ употребленій капитала стремятся въ сближенію между собою, въ общему возвышенію и пониженію. Мы не согласны лишь въ одномъ: они полагаютъ, что равенство прибыли представляетъ результатъ общаго возвышенія ея, а же держусь мнѣнія, что прибыль благоприятной отрасли торговли должна быстро понизиться до общаго уровня.

Прежде всего я не признаю, чтобы было употреблено непремѣнно меньше капитала на производство хлѣба, на выдѣлку сукна, шляпъ, башмаковъ и т. д., если только не уменьшится спросъ на эти вещи, да еслибы это и было такъ, то цѣна ихъ не возрасла-бы. На покупку иностранныхъ товаровъ нужно употребить или столько же, какъ прежде, или больше, или меньше продуктовъ почвы и труда Англіи. Если употребляется прежнее количество, то спросъ на сукно, башмаки, хлѣбъ и шляпы останется тотъ же, и то же количество капитала будетъ затрачено на ихъ производство. Если, вслѣдствіе болѣе дешевой цѣны иностранныхъ товаровъ, на покупку ихъ тратятъ меньшую часть ежегоднаго продукта почвы и промышленности Англіи, то останется больше на покупку другихъ предметовъ. Если возрастаетъ спросъ на шляпы, башмаки, хлѣбъ и т. д., что и можетъ случиться, то потребители иностранныхъ товаровъ

будутъ свободно располагать прибавочною частью своего дохода, слѣд., освободится капиталъ, который расходовался прежде на иностранные товары болѣе цѣнности; такъ что съ увеличеніемъ спроса на хлѣбъ, башмаки и т. д. явятся и средства къ доставленію болѣе значительнаго снабженія, и, слѣд., ни цѣны, ни прибыль не станутъ продолжать возвышаться. Если будетъ употреблено больше продукта почвы и труда Англии на покупку иностранныхъ товаровъ, то меньшее будетъ употреблено на покупку другихъ вещей, и, слѣд., уменьшится спросъ на шляпы, башмаки и т. д. Въ то же самое время какъ освобождается капиталъ изъ производства башмаковъ шляпъ и т. д. должно быть употреблено его больше на изготовленіе тѣхъ товаровъ, за которые покупаются иностранные продукты, и, слѣд., во всякомъ случаѣ, спросъ на иностранные и домашніе товары вмѣстѣ, что касается мѣнновой цѣнности, ограничится доходомъ и капиталомъ страны. Если возрастаетъ спросъ на одни изъ этихъ товаровъ, то долженъ уменьшиться спросъ на другіе. Если удвоится количество вина, ввозимаго въ обмѣнъ за прежнее количество англійскихъ товаровъ, то англійскій народъ будетъ въ состояніи потреблять или болѣе, чѣмъ прежде вина, или прежнее количество вина, но за то больше англійскихъ товаровъ. Если изъ дохода въ 1000 ф. я трачу ежегодно 100 ф. на покупку бочки вина и 900 ф. на извѣстное количество англійскихъ товаровъ, то, при пониженіи цѣны вина до 50 ф. за бочку, я могу сберечь 50 ф. или на покупку лишней бочки вина, или на пріобрѣтеніе большаго количества англійскихъ товаровъ. Еслибы я и все другіе любители потребляли больше вина, то въ концѣ концовъ, иностранная торговля не потерпѣла-бы никакихъ нарушеній; прежнее количество англійскихъ товаровъ вывозилось-бы въ обмѣнъ за вино, и мы получили-бы вдвое больше вина, хотя и не вдвое больше по цѣнности. Но еслибы мы ограничились потребленіемъ прежняго количества вина, то стало-бы вывозиться меньше англійскихъ товаровъ, и потребители вина могли-бы потреблять или тѣ товары, которые прежде вывозились или какіе-либо другіе, смотря по своимъ наклонностямъ. Капиталъ, потребный для ихъ производства, былъ-бы пополненъ тѣмъ, который освободился-бы изъ внѣшней торговли.

Капиталъ увеличивается двоякимъ способомъ: сбереженіе его можетъ составлять результатъ или увеличенія дохода, или уменьшенія потребленія. Если прибыль моя возрасла отъ 1000 до 1200 ф., между тѣмъ какъ мой расходъ остался безъ измѣненія, то я накоплю 200 ф.

въ годъ болѣе, чѣмъ прежде. Если я сберегаю на своихъ издержкахъ 200 ф., тогда какъ прибыль моя остается прежняя, то я достигну того же результата и прибавляю ежегодно къ своему капиталу 200 ф. Негоціантъ, который ввезъ вино послѣ того, какъ прибыль возрасла отъ 20 до 40%, заплатитъ за англійскіе товары всего 857 ф. 2 шил., вмѣсто 1000 ф., а вино, полученное имъ изъ-за границы въ обмѣнъ за эти товары, онъ будетъ продавать по прежнему за 1200 ф., или, еслибы онъ продолжалъ покупать свои англійскіе товары за 1000 ф., то цѣна его вина слѣдовало подняться до 1400 ф., и онъ получилъ-бы такимъ образомъ, вмѣсто 20, 40% прибыли на свой капиталъ; но, еслибы вслѣдствіе дешевизны всѣхъ товаровъ, на которые онъ расходуетъ свой доходъ, какъ онъ самъ, такъ и всѣ другіе потребители могли-бы сберечь по 200 ф. на каждыя 1000 ф. прежнихъ расходовъ, то они еще болѣе существенно увеличили-бы дѣйствительное богатство страны; въ одномъ изъ этихъ случаевъ сбереженіе произошло-бы вслѣдствіе увеличенія дохода, въ другомъ — вслѣдствіе уменьшенія расхода.

Если вслѣдствіе введенія машинъ цѣнность всѣхъ тѣхъ товаровъ, на которые затратенъ мой капиталъ, понижалась на 20%, то я сберегу столько же, сколько сберегъ-бы и въ томъ случаѣ, когда мой доходъ увеличивается на 20%; но въ первомъ случаѣ уровень прибыли остается безъ измѣненія, а во второмъ — повышается на 20%. Еслибы, вслѣдствіе ввоза дешевыхъ иностранныхъ товаровъ, а могъ сберечь на своихъ издержкахъ 20%, то результатъ былъ-бы въ точности такой же, какъ еслибы издержки производства уменьшились-бы при помощи машинъ, но прибыль не возрасла-бы.

И такъ, уровень прибыли возрастаетъ не вслѣдствіе расширенія рынка, хотя такое расширеніе можетъ чрезвычайно способствовать возрастанію массы полезностей и, слѣд., даетъ намъ возможность увеличивать размѣры фонда, предназначеннаго на содержаніе труда и матеріаловъ, при помощи которыхъ употребляется трудъ. Для благосостоянія рода человѣческаго совершенно одинаково важно, возрастаетъ-ли размѣръ нашихъ потребностей при посредствѣ лучшаго распредѣленія труда, что достигается при производствѣ каждою странюю такихъ полезностей, которыя наиболѣе соответствуютъ ея положенію, климату и другимъ естественнымъ и искусственнымъ выгодамъ ея, и при обмѣнѣ этихъ полезностей на полезности другияхъ странъ, — или же при помощи возвышенія уровня прибыли.

Я старался показать въ теченіи этого труда, что уровень прибыли возрастаетъ единственно вслѣдствіе пониженія задѣльной платы, за исключеніемъ случая, когда понижаются цѣны предметовъ необходимости, на которые она расходуется. И такъ, если вслѣдствіе расширенія внѣшней торговли или вслѣдствіе механическихъ улучшеній, пища и другіе предметы потребленія рабочаго могутъ быть доставлены на рынокъ по болѣе низкой цѣнѣ, то прибыль возрастетъ. Если вмѣсто увеличенія размѣра домашняго производства хлѣба или домашней фабрикаціи одежды и другихъ необходимыхъ рабочему предметовъ, мы открываемъ новый рынокъ, который можетъ снабжать насъ этими товарами по болѣе дешевой цѣнѣ, то задѣльная плата понизится, а прибыль возрастетъ; но если приобретенные нами товары,—болѣе дешевые вслѣдствіе расширенія внѣшней торговли или вслѣдствіе механическихъ улучшеній,—составляютъ исключительно предметъ потребленія людей богатыхъ, то въ уровнѣ прибыли не произойдетъ никакого измѣненія. Уровень задѣльной платы не будетъ измѣненъ, хотя вино, бархаты, шелкъ и другіе предметы роскоши упадутъ на 50%, а слѣд. прибыль будетъ оставаться безъ измѣненія.

И такъ,—хотя внѣшняя торговля въ высшей степени выгодна для страны, потому что увеличиваетъ количество и разнообразіе предметовъ, на которые можно расходовать доходъ, и дешевизной и изобиліемъ товаровъ даетъ точку зберіженія и накопленія капитала, но торговля эта не имѣетъ стремленія возвышать прибыль на капиталъ, если только предметы ввоза не принадлежатъ къ той категоріи вещей, на которыхъ расходуется задѣльная плата.

Замѣчанія, сдѣланныя относительно внѣшней торговли, одинаково примѣняются и къ внутренней. Уровень прибыли никогда не возрастаетъ вслѣдствіе лучшаго распредѣленія труда, механическихъ изобрѣтеній, устройства дорогъ и каналовъ, или вслѣдствіе какихъ-бы то ни было способовъ сокращенія труда какъ въ производствѣ, такъ и въ перевозкѣ товаровъ. Причины эти дѣйствуютъ на цѣны и всегда приносятъ громадныя выгоды потребителямъ, потому что даютъ имъ возможность при помощи прежняго труда, или въ обмѣнъ за цѣнность продуктовъ прежняго труда получать гораздо больше товара, въ производствѣ втораго сдѣлано улучшеніе; но на прибыль онѣ вліянія не имѣютъ. Съ другой стороны всякое уменьшеніе въ задѣльной платѣ увеличиваетъ прибыль, но не оказываетъ никакого дѣйствія на цѣны товаровъ. Одно выгодно для всѣхъ классовъ, потому что всѣ классы —

потребителя; другое благоприятно единственно для производителей, которые выигрывают больше, хотя цены всех вещей остаются прежние. В первом случае, они выигрывают столько же, как прежде, но уменьшается мгновенная ценность каждой вещи, на которую расходуется их выручка.

Но правило, определяющее относительную ценность товаров в одной стране, не служит для определения ценности тех товаров, которыми обмениваются между собою две страны или больше.

При системѣ безграничной свободы торговли, каждая страна естественно посвящает свой капитал и свой трудъ такому употребленію, которое наиболее для нея выгодно. Это преслѣдованіе индивидуальной пользы удивительно какъ совпадаетъ съ общимъ благомъ всехъ. Поощряя промышленность, вознаграждая изобрѣтательность, успешно пользуясь отдѣльными силами природы,—оно способствуетъ наиболее выгодному и экономическому распределенію труда: увеличивая въ то же время общую массу произведеній, оно распространяетъ всеобщее благосостояніе и посредствомъ общихъ узъ интереса и сообщеній связуетъ между собою въ одно универсальное цѣлое—народы всего цивилизованнаго міра. Именно въ силу этого принципа вино производится въ Испаніи и въ Португаліи, хлѣбъ въ Америкѣ и въ Польшѣ, а желѣзные и другіе мануфактурные товары въ Англіи.

Въ одной и той же странѣ, говоря вообще, прибыль всегда находится на одномъ и томъ же уровнѣ, или она различается лишь на столько, на сколько извѣстное употребленіе капитала можетъ быть больше безопасно или приятно. Но не такъ бываетъ въ отношеніи въ различнымъ странамъ. Если прибыль съ капитала, употребляемаго въ Йоркширѣ, превосходитъ прибыль съ капитала, помещеннаго въ Лондонѣ, то капиталъ быстро передвинется изъ Лондона въ Йоркширъ, и равенство прибыли возстановится. Но если вслѣдствіе уменьшенія производствъ на почвѣ Англіи, отъ возрастанія капитала и населенія задѣльная плата возрастетъ, а прибыль уменьшится, то отсюда не слѣдуетъ, что капиталъ необходимо уйдетъ изъ Англіи въ Голландію, Испанію или Россію, гдѣ прибыль можетъ быть выше.

Еслибы Португалія не находилась ни въ какихъ коммерческихъ сношеніяхъ съ другими странами и не употребляла своего капитала и своей промышленности на производство вина, за которая она покупаетъ у другихъ странъ желѣзные товары и сукна для своего соб-

ственного употребленія, то она была-бы принуждена посвящать часть своего капитала на производство этихъ товаровъ и, вѣроятно, получала-бы ихъ вслѣдствіе этого и меньше и худшаго качества.

Количество вина, которое она даетъ въ обмѣнъ за англійское сукно, не опредѣляется относительными количествами труда, затрачиваемыми на производство того и другаго, какъ бы что-бы въ томъ случаѣ, еслибы оба товара производились или только въ Англійи, или только въ Португаліи.

Англійскія условія могутъ быть таковы, что на производство сукна станеть требоваться годичный трудъ 100 человѣкъ, а еслибы Англія попыталась производить вино, то потребовался-бы годичный трудъ 120 человѣкъ. При такихъ обстоятельствахъ Англія нашла-бы для себя выгоднымъ ввозить вино и уплачивать за него вывозомъ суконъ.

Производство вина въ Португаліи можетъ потребовать годичнаго труда только 80 человѣкъ, а для производства сукна въ ней, быть можетъ, нуженъ годичный трудъ 90 человѣкъ. Вслѣдствіе этого Португалія можетъ быть выгодно вывозить вино въ обмѣнъ за сукна. Такой обмѣнъ можетъ имѣть мѣсто; несмотря даже на то, что товаръ, ввозимый въ Португалію, производится въ ней при помощи меньшаго труда, нежели въ Англійи. Хотя она и могла-бы производить сукно трудомъ 90 человѣкъ; но она ввозила-бы его изъ страны, гдѣ требуется на его производство трудъ 100 человѣкъ, потому что для нея можетъ быть болѣе выгоднымъ употребить свой капиталъ предпочтительно на производство вина, за которое она получила-бы изъ Англійи больше сукна, чѣмъ произвела-бы сама, переведя часть своего капитала изъ винодѣлія въ суконную мануфактуру.

И такъ Англійи давала-бы продуктъ труда 100 человѣкъ въ обмѣнъ за продуктъ труда 80 человѣкъ. Подобнаго рода мѣна не могла-бы имѣть мѣста между отдѣльными лицами одной страны. Невозможно трудъ 100 англичанъ обмѣнять на трудъ 80 другихъ англичанъ, но продуктъ труда 100 англичанъ можетъ быть обмѣненъ на продуктъ труда 80 португальцевъ, 60 русскихъ или 120 остъ-индцевъ. Легко объяснить причину разницы, которая существуетъ въ этомъ отношеніи между одной страной и многими: она зависитъ отъ живости, съ которою капиталъ постоянно переходитъ изъ одной провинціи въ другую въ одной и той же странѣ, для отысканія болѣе выгоднаго употребле-

нія, и отъ затрудненій, встрѣчающихся при перемѣщеніи капитала изъ одной страны въ другую ¹⁾).

Капиталистамъ Англіи и потребителямъ обѣихъ странъ, безъ сомнѣнія, было-бы выгодно, еслибы какъ вино, такъ и сукно, производились-бы при такихъ обстоятельствахъ въ Португалію, и еслибы, слѣд., англійскіе капиталы и искусство перешли-бы для этой цѣли изъ Англіи въ Португалію. Въ предположенномъ случаѣ относительная цѣнность этихъ двухъ товаровъ опредѣлялась-бы тѣмъ же правиломъ, какъ еслибы одинъ изъ нихъ былъ произведеніемъ Юркспира, а другой — Лондона; и во всѣхъ другихъ случаяхъ, если капиталъ свободно притекаетъ въ ту страну, гдѣ находитъ болѣе выгодное употребленіе, не можетъ быть никакой разницы въ уровнѣ прибыли и никакой другой разницы въ дѣйствительной или выраженной въ трудѣ цѣны товаровъ, кромѣ той, которая происходитъ отъ прибавочнаго количества труда, необходимаго для доставки ихъ на различные рынки, гдѣ имъ предстоитъ поступить въ продажу.

Опытъ однако учить, что выходу капитала препятствуютъ слѣдующія причины: воображаемая или дѣйствительная опасность, предстоящая капиталу, который перестаетъ находиться подъ непосредственнымъ контролемъ своего владѣльца, и естественное отвращеніе, которое чувствуютъ всѣ люди къ оставленію своей родины и связей и къ подчиненію себя со всѣми своими застарѣлыми привычками иноземному правительству и новымъ законамъ. Эти ощущенія, ослабленія которыхъ я не желалъ-бы быть свидѣтелемъ, побуждаютъ большую часть людей,

1) Очевидно, что страна, производящая, вслѣдствіе превосходства въ машинахъ и искусства рабочихъ, съ гораздо болѣею экономіей въ ручномъ трудѣ, нежели ея сосѣди, можетъ, въ обмѣнъ за продукты своей промышленности, получать изъ-за границы часть хлѣба, необходимаго для ея потребленія даже и въ томъ случаѣ, когда почва ея плодородна и когда она производитъ хлѣбъ меньшимъ трудомъ, нежели та страна, откуда она получаетъ его. Предположимъ, что 2 рабочихъ умѣютъ готовить какъ башмаки, такъ и шляпы, и что одинъ изъ нихъ превосходитъ другаго въ обоихъ занятіяхъ, но, что, производя шляпы, онъ можетъ превзойти своего соперника только на $\frac{1}{5}$ или на 20%, между тѣмъ какъ, изготовляя башмаки, онъ превосходитъ его на $\frac{1}{3}$ или на 33%; не выгоднѣе-ли будетъ обомъ рабочимъ, если болѣе искусный изъ нихъ займется исключительно мастерствомъ башмачника, а менѣе искусный — ремесломъ шляпочника? *Ает.*

обладающих собственностью, охотнѣе довольствоваться низкимъ уровнемъ прибыли въ ихъ собственной странѣ, нежели искать болѣе выгоднаго употребленія своего богатства въ другихъ странахъ.

Постѣ того, какъ золото и серебро были избраны всеобщимъ орудіемъ обращенія, благодаря торговому соперничеству, они распредѣлились между различными странами міра въ такихъ пропорціяхъ, которыя соотвѣтствовали-бы естественной мѣнѣ, какая имѣла-бы мѣсто, еслибы никакихъ подобныхъ металловъ не существовало и если-бы международная торговля была простою мѣнвою торговлею.

Такъ, сукно не могло-бы ввозиться въ Португалію, еслибы не продавалось тамъ за большее количество золота, нежели сколько стоило оно въ странѣ, вывозящей его; точно также вино не можетъ ввозиться въ Англію, если оно не продается здѣсь дороже того, что стоитъ въ Португаліи. Еслибы эта торговля была простою мѣнвою торговлею, то она продолжалась-бы лишь до тѣхъ поръ, пока Англія могла-бы производить сукна столь дешево, что, занимаясь этимъ дѣломъ, получала-бы за данное количество труда болѣе вина, чѣмъ занимаясь винодѣліемъ, а также и до тѣхъ поръ, пока португальская промышленность давала-бы противоположные результаты. Предположимъ теперь, что въ Англіи открыли такой способъ винодѣлія, что ей стало болѣе выгоднымъ разводить виноградъ самой, чѣмъ ввозить вино; въ этомъ случаѣ Англія естественно перевела-бы часть капитала изъ иностранной торговли во внутреннюю; она перестала-бы производить сукно для вывоза, а готовила-бы вино для своего потребленія. Денежная цѣна этихъ товаровъ опредѣлялась-бы соотвѣтственно этому. Вино въ Англіи понизилось-бы, а сукно оставалось-бы въ прежней цѣнѣ, между тѣмъ какъ въ Португаліи не наступило-бы никакого измѣненія въ цѣнѣ какъ того, такъ и другаго товаровъ. Сукно продолжали-бы въ теченіи нѣкотораго времени вывозить изъ Англіи въ Португалію, потому что цѣна его продолжала-бы оставаться болѣе высокою нежели въ Англіи; но португальцы платили-бы за него не виномъ, а деньгами до тѣхъ поръ, пока накопленіе денегъ въ Англіи и уменьшеніе ихъ количества за границей не подѣйствовали-бы такъ на относительную цѣнность сукна въ обѣихъ странахъ, что вывозъ его изъ Англіи пересталъ-бы быть выгоднымъ. Еслибы улучшение въ винодѣліи было весьма значительно, то для обѣихъ странъ стало-бы болѣе выгоднымъ помѣняться занятіями: Англія—производить все количество вина, а Португалія—

сукна для потребленія обѣихъ странъ; но это не могло-бы произойти только вслѣдствіе новаго распредѣленія драгоцѣнныхъ металловъ, которое возвысило-бы цѣну сукна въ Англіи и понизило-бы ее въ Португаліи. Относительная цѣна вина понизилась-бы въ Англіи, вслѣдствіе дѣйствительныхъ выгодъ отъ улучшенія въ производствѣ, иными словами—понижилась-бы естественная цѣна его; но относительная цѣна сукна повысилась-бы въ этой странѣ вслѣдствіе накопленія денегъ.

Предположимъ еще, что до открытія улучшеннаго способа винодѣлія въ Англіи вино продавалось по 50 ф. за бочку и что цѣна извѣстнаго количества сукна была 45 ф., тогда какъ въ Португаліи тоже количество вина продавалось по 45 ф., а то же количество сукна по 50 ф.; вино вывозилось-бы изъ Португаліи съ прибылью въ 5 ф., а сукно изъ Англіи съ такою-же прибылью.

Предположимъ также, что послѣ введенія улучшенія вино падаетъ въ Англіи до 45 ф., сукно же остается въ прежней цѣнѣ. Всякая торговая сдѣлка есть сдѣлка свободная. Пока негоціантъ имѣетъ возможность купить сукно въ Англіи за 45 ф. и продать его съ обыкновенною прибылью въ Португаліи, онъ будетъ продолжать вывозить его изъ Англіи. Всё дѣло его состоитъ лишь въ покупкѣ англійскаго сукна и въ уплатѣ за него векселемъ, который купленъ на португальскія деньги. Что станетъ съ этими деньгами, до этого ему нѣтъ дѣла, ибо, сдѣлавъ переводъ, онъ разсчитался съ своимъ долгомъ. Сдѣлка его, безъ сомнѣнія, регулируется тѣми условіями, при которыхъ онъ можетъ получить этотъ вексель; но онъ знаетъ ихъ своевременно и не обращаетъ никакого вниманія на причины, которыя могутъ обазать вліяніе на рыночную цѣну векселей или на вексельный курсъ.

Если рыночныя условія благоприятствуютъ вывозу вина изъ Португаліи въ Англію, то негоціантъ, вывозящій вино, будетъ продавцомъ векселя, который будетъ купленъ или негоціантомъ, ввозящимъ сукно изъ Англіи, или тѣмъ лицомъ, которое продало ему вексель; такимъ образомъ негоціанты двухъ странъ, вывозящіе товары, получаютъ за нихъ плату, не имѣя надобности переводить монету изъ одной страны въ другую. Деньги, израсходованныя въ Португаліи лицомъ, ввозящимъ сюда сукно, будутъ уплачены лицу, вывозящему изъ Португаліи вино, помимо всякихъ прамыхъ сношеній между ними, и при помощи того же векселя лицо, вывозящее сукно изъ Англіи, будетъ уполномочено получить здѣсь его цѣнность отъ негоціанта, ввозящаго вино.

Но еслибы цѣны вина были таковы, что вино не могло-бы вывозиться изъ Англіи, то купецъ, ввозящій сукно, точно также купилъ-бы вексель; но цѣна этого векселя была-бы выше, вслѣдствіе того, что продавецъ его зналъ-бы, что на рынкѣ нѣтъ другаго векселя, посредствомъ котораго можно было-бы уравнивать платежи между двумя странами; продавецъ векселя могъ-бы знать, что серебряная или золотая монета, которую онъ получить въ обмѣнъ за свой вексель, должна быть дѣйствительно препровождена въ его корреспонденту въ Англію, чтобы дать ему возможность уплатить по тому требованію, которое онъ, продавецъ, уполномочить предъявить ему, и слѣд., онъ могъ-бы внести въ цѣну своего векселя всѣ издержки, которыя ему предстоитъ понести вмѣстѣ съ справедливою или обыкновенною своею прибылью.

Если премія на англійскій вексель равняется прибыли отъ ввоза сукна, то ввозъ съ теченіемъ времени прекратится; но если эта премія будетъ не выше 20%, чтобы дать возможность уплатить 100 ф. долгу въ Англіи посредствомъ 102 ф. въ Португаліи, между тѣмъ какъ сукно, стоющее 45 ф., продавалось-бы за 50, то сукно будетъ ввозиться, векселя будутъ продаваться, и монета будетъ вывозиться до тѣхъ поръ, пока уменьшеніе денегъ въ Португаліи и накопленіе ихъ въ Англіи не произведутъ такого состоянія цѣнъ, что станутъ невыгоднымъ продолжать далѣе эту торговлю.

Но уменьшеніе количества монеты въ одной странѣ и увеличеніе его въ другой дѣйствуютъ на цѣну не только одного товара, но всѣхъ, слѣд., какъ вино, такъ и сукно поднимутся въ цѣнѣ въ Англіи; тогда какъ въ Португаліи понизится и то, и другое. Сукно, которое стоило въ Англіи 45, а въ Португаліи 50 ф., понизилось-бы въ послѣдней странѣ до 49 или 48 ф., а въ Англіи поднялось-бы до 46 или до 47 ф., и, по уплатѣ премія за вексель, цѣна его не представляла-бы достаточной выгоды, которая могла-бы побудить какого-нибудь купца ввезти этотъ товаръ.

И такъ, количество денегъ въ каждой странѣ устанавливается въ такой пропорціи, какая необходима для регулированія выгодной мѣнновой торговли. Англія вывозила сукно въ обмѣнъ за вино, потому что вслѣдствіе этого промышленность ея становилась болѣе производительною; она имѣла болѣе сукна и болѣе вина, нежели сколько могла сама произвести того и другаго для собственнаго потребленія; что да-

сается Португаліи, то она ввозила сукно и вывозила вина, потому что португальская промышленность нашла въ производствѣ вина занятіе болѣе выгодное для той и для другой страны. Но еслибы производство сукна въ Англіи или производство вина въ Португаліи встрѣтили болѣе затрудненій, или еслибы для Англіи увеличилась легкость производить вино, а для Португаліи—производить сукно, то эта торговля немедленно прекратилась-бы.

Положимъ даже, что въ Португаліи вещи остаются безъ всякаго измѣненія, но что Англія находитъ, что въ винодѣліи она можетъ употреблять свой трудъ болѣе выгодно: и въ этомъ случаѣ мѣншая торговля между этими двумя странами тотчасъ же прекратится. И не только пріостановится вывозъ вина изъ Португаліи, но произойдетъ новое распредѣленіе драгоцѣнныхъ металловъ, которое предупредитъ ввозъ сукна въ Португалію.

И та, и другая страны нашли-бы, можетъ быть, выгоднымъ производить для собственнаго употребленія и вино, и сукно; но это повлекло-бы за собою слѣдующіе результаты: въ Англіи подешевѣло-бы вино, но вздорожало-бы сукно, и потребители платили-бы за него дороже, тогда какъ въ Португаліи потребители какъ вина, такъ и сукна могли-бы покупать эти товары по болѣе дешевой цѣнѣ. Цѣна возрасла-бы въ той странѣ, гдѣ было сдѣлано улучшеніе. Тамъ же, гдѣ не произошло никакаго измѣненія, но гдѣ пришлось лишиться выгодной острасли иностранной торговли, цѣны упали-бы.

Однако эта выгода для Португаліи только кажущаяся, ибо все количество вина и сукна, производимое въ этой странѣ, уменьшилось-бы, тогда какъ тѣ же продукты увеличились-бы въ Англіи. Цѣнность денегъ въ извѣстной степени измѣнилась-бы въ обѣихъ странахъ: въ Англіи она понизилась-бы, а въ Португаліи повысилась-бы. Выраженный въ деньгахъ весь доходъ Португаліи уменьшился-бы, между тѣмъ какъ опредѣленный такимъ же способомъ весь доходъ Англіи увеличился-бы.

И такъ, ясно, что улучшеніе въ мануфактурѣ какой-либо одной страны ведетъ къ перемѣнѣ въ распредѣленіи драгоцѣнныхъ металловъ между различными странами міра; оно стремится увеличить количество товаровъ и въ то же время вообще увеличиваетъ цѣны въ странѣ, гдѣ сдѣлано было улучшеніе.

Для упрощенія вопроса я предполагалъ доселѣ, что торговля двухъ странъ ограничивается двумя предметами—виномъ и сукномъ, хотя каждый знаетъ, что предметами ввоза и вывоза служитъ множество разнообразныхъ товаровъ. Вслѣдствіе отвлеченія денегъ отъ одной страны и накопленія ихъ въ другой, цѣна всѣхъ товаровъ измѣняется: это благоприятствуетъ вывозу множества другихъ предметовъ, кромѣ денегъ, и тѣмъ дѣлаетъ менѣе чувствительнымъ то дѣйствіе на цѣнность денегъ въ обѣихъ странахъ, какового можно было-бы ожидать въ другомъ случаѣ.

Кромѣ усовершенствованія въ искусствахъ и машинахъ, множество разныхъ другихъ причинъ постоянно оказываютъ вліяніе на естественный ходъ торговли и нарушаютъ равновѣсіе и относительную цѣнность денегъ. Преміи на ввозъ и вывозъ, новые налоги на товары, оказываютъ иногда непосредственное, иногда косвенное дѣйствіе на мѣнговую торговлю и дѣлаютъ необходимымъ ввозъ или вывозъ денегъ для приспособленія цѣны къ естественному ходу торговли, и такой результатъ наступаетъ не только въ странѣ, въ которой возникла противодѣйствующая причина, но, съ большею или меньшею силою, во всѣхъ странахъ торговаго міра.

Это до нѣкоторой степени объясняетъ разницу въ цѣнности денегъ въ различныхъ странахъ и показываетъ намъ, почему въ тѣхъ странахъ, гдѣ мануфактуры процвѣтаютъ, домашніе товары и товары большого объема, хотя сравнительно и малоцѣнные, независимо отъ другихъ причинъ, бывають дороги. Изъ двухъ странъ съ совершенно одинаковымъ населеніемъ съ одинаковымъ количествомъ земель одинаковаго плодородія и одинаковыми земледѣльческими свѣдѣніями, цѣны сырыхъ произведеній будутъ выше въ той, которая будетъ употреблять лучшія машины и выкажетъ больше искусства въ фабрикаціи товаровъ, назначенныхъ для вывоза. Уровень прибыли, вѣроятно, будетъ различаться лишь незначительно, потому что задѣльная плата, или дѣйствительное вознагражденіе рабочаго, можетъ быть одинакова; но задѣльная плата, какъ и земледѣльческіе продукты получаютъ болѣе дорогую денежную оцѣнку въ той изъ двухъ странъ, которая, соотвѣтственно превосходству своихъ машинъ и большому искусству своихъ рабочихъ, пріобрѣтеть много денегъ въ обмѣнъ за свои товары.

Еслибы каждая изъ этихъ странъ обладала преимуществомъ въ особенной отрасли мануфактуръ, то драгоцѣнные металлы не могли-бы

стекаться въ одну страну болѣе, нежели въ другую; но если одна изъ двухъ странъ значительно превосходитъ другую, то этотъ результатъ бываетъ неизбѣженъ.

Въ предидущей части этого сочиненія мы считали за доказанное, что деньги постоянно сохраняютъ одну и ту же цѣнность; въ настоящее время мы стараемся показать, что, вромѣ обмененныхъ колебаній въ цѣнности денегъ и тѣхъ, которыя свойственны всему торговому міру, существуютъ еще и такія частныя колебанія, которымъ деньги подвергаются въ отдѣльныхъ странахъ. И, дѣйствительно, цѣнность денегъ никогда не бываетъ одинакова въ двухъ какихъ-либо странахъ, что зависитъ отъ различія въ податной системѣ, отъ промышленнаго искусства, отъ преимуществъ климата, богатства силъ природы и многихъ другихъ причинъ.

Но хотя деньги и подвергаются такимъ непрерывнымъ колебаніямъ, и слѣд., цѣны тѣхъ товаровъ, которые производятся во многихъ странахъ, весьма различны между собою, однако ни приливъ, ни отливъ денегъ не производятъ ни малѣйшаго дѣйствія на уровень прибыли. Капиталъ не возрастаетъ вслѣдствіе того, что увеличивается количество орудія обращенія. Если рента, которую платитъ фермеръ своему землевладѣльцу, и задѣльная плата его рабочихъ будутъ на 20% выше въ одной странѣ, чѣмъ въ другой, и если въ то же время номинальная цѣнность капитала фермера будетъ также выше на 20%, то уровень его прибыли останется совершенно одинаковымъ, хотя онъ и будетъ поставленъ въ необходимость продавать свой сырой продуктъ 20% дороже.

Прибыль,—и это слѣдуетъ повторять безсчетное число разъ,—зависитъ отъ задѣльной платы,—не отъ номинальной, но отъ реальной задѣльной платы,—не отъ числа фунтовъ, которое можетъ быть ежегодно уплачиваемо рабочему, но отъ числа дней труда, необходимаго для полученія этихъ фунтовъ. Такимъ образомъ, задѣльная плата можетъ быть совершенно одинакова въ двухъ странахъ; она можетъ, сверхъ того, сохранять совершенно одинаковую пропорцію къ рентѣ и ко всему продукту, извлекаемому изъ почвы, хотя въ одной изъ этихъ странъ рабочій получалъ-бы 10 шилл., а въ другой 12.

На первыхъ ступеняхъ общественнаго развитія, когда мануфактурная промышленность сдѣлала еще мало успѣха, и когда продукты всѣхъ странъ приблизительно одинаковы и состоятъ изъ товаровъ боль-

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ
ПРИМѢНЕНІЯ АТОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ КЪ ХИМІИ
И СИСТЕМЪ ФОРМУЛЬ,
ВЫРАЖАЮЩИХЪ СТРОЕНИЕ СОЕДИНЕНІЙ.

Сочиненіе

С. К А Н Н И Ц Ц А Р О .

Переводъ съ итальянскаго

Профессора Алекѣева.

(Продолженіе).

ношеніе твердаго тѣла съ его газообразнымъ состояніемъ, то впрямую оба способа разсмотрѣнія окончателно сольются въ одинъ, или, что все-равно, окончатъ тѣмъ, что сдѣлаются доказанной корпускулярной теоріей». (См. Annales de Chimie 1814 т. 92 стр. 141).

Поэтому, въ виду того факта, что объемъ сложнаго тѣла вдвое болѣе объема одной или каждой составной части, не могли быть принимаемы въ одно и то же время слѣдующія два положенія: 1) что физическіе атомы (молекулы) постоянно соединяются нераздѣльно для образованія сложнаго атома; 2) что атомы какъ простыхъ такъ и сложныхъ тѣлъ занимаютъ въ газообразномъ состояніи одинаковые объемы при одинаковыхъ условіяхъ. Слѣдовательно необходимо было согласоваться съ одной изъ слѣдующихъ трехъ альтернативъ:

1) или вовсе отказаться отъ идеи одинаковаго числа молекулъ въ одинаковыхъ объемахъ;

2) или отказаться отъ идеи молекулъ составныхъ частей, сополагающихся цѣлыми для образованія сложныхъ молекулъ, т. е. отъ тождественности физическихъ и химическихъ атомовъ, и напротивъ принять, что нѣкоторые физическіе атомы дѣлятся при соединеніи съ другими;

3) или принять, что гипотеза одинаковаго числа *атомовъ-молекулъ* въ одинаковыхъ газообразныхъ объемахъ примѣнима только къ простымъ, а не къ сложнымъ тѣламъ.

Дальтонъ не могъ согласиться со второй альтернативой, потому, что какъ сказано выше, идея атомовъ, одаренныхъ различными и неизмѣнными вѣсами, которая привела его къ столь хорошимъ открытіямъ, зародилась въ его умѣ въ тѣсной связи съ идеею тождественности химическихъ атомовъ съ физическими частицами; онъ не могъ принять и третьей альтернативы, такъ какъ имѣя столь ясныя и точныя познанія объ отношеніи газообразныхъ жидкостей, онъ не могъ даже понять, чтобы то, что примѣнимо къ простымъ тѣламъ, относительно ихъ физическаго строенія, могло-бы быть непримѣнимо къ сложнымъ тѣламъ. Слѣдовательно онъ и былъ принужденъ принять первую альтернативу.

Авогадро и Амперъ, напротивъ, приняли вторую альтернативу. Позже я полагаю, что химики, которые желали идти по этому направленію, приходя съ первыхъ шаговъ въ столкновеніе съ нѣкоторыми заключеніями, которыя казались мало согласными съ атомической теоріей или противурѣчащими электрохимическому дуализму, должны были останавливаться и даже оставлять этотъ путь, и что лишь послѣ

того какъ пошатнулась вѣра въ дуализмъ и послѣ того какъ атомно-химическая теорія могла быть согласована съ теоріей дѣлимости частицъ простыхъ тѣлъ—могла быть введена и могла приносить хорошіе плоды идея Авогадро и Ампера.

Берцеліусъ, съ одной стороны быть можетъ еще болѣе Дальтона упорствуя въ идеѣ атомовъ-частицъ тѣсно связанной съ его дуалистической электрохимической теоріею, съ другой же всячески желая привести въ исполненіе свое намѣреніе: связать въ одной теоріи объясненіе вѣсовыхъ пропорцій и пропорцій по объему газовъ, т. е. слить выѣстъ *корпускулярную теорію и теорію объемовъ*—принялъ третью альтернативу. *Газъ каждаяго простаго тѣла въ одномъ и томъ же объемѣ, измѣренномъ при той же температурѣ и при томъ же давленіи, содержитъ одно и то же число атомовъ (тѣхъ, которые соединяются цѣлыми для образованія атомовъ сложныхъ тѣлъ), Это доказывается химическими пропорціями; потому что, продолжаетъ онъ, въ противномъ случаѣ корпускулярная теорія и теорія объемовъ не могли-бы согласоваться, а напротивъ приводили-бы къ различнымъ результатамъ ¹⁾.*

1) Я могу привести тутъ еще другой отрывокъ изъ того же самаго сочиненія: *»Многіе ученые возбудили сомнѣніе о тождественности атомовъ и объемовъ; но такъ какъ объ теоріи суть только способы выраженія соединяющихся элементовъ для лучшаго пониманія явленій, и не имѣютъ претензіи выразить дѣйствительную суть вещей въ природѣ, то они и хороши если даютъ простѣйшія объясненія. Конечно этой заслуги не будетъ имѣть та теорія, которая рассматриваетъ атомъ и объемъ какъ части (frazioni) оцнвъ другую. Если напр. принять, что вода состоитъ изъ одного атома кислорода и одного водорода, то такъ какъ она содержитъ 2 объема послѣднню на одику перваго, то изъ этого будетъ слѣдовать, что для водорода и вообще для веществъ горючихъ, объемъ равенъ половинѣ вѣса атома, тогда какъ для кислорода объемъ и атомъ имѣютъ одинъ и тотъ же вѣсъ. Такъ какъ это есть не что иное какъ только предположеніе, справедливость котораго не можетъ быть подвергнута изслѣдованію, то мнѣ кажется болѣе простымъ и болѣе вѣроятнымъ принять то же вѣсовое отношеніе между объемами и атомами какъ для тѣлъ горючихъ такъ и для кислорода, потому, что ни что не приводитъ къ предположенію, что существуетъ такое различіе между тѣми и другими. При разсмотрѣннн воды, какъ соединенія 2 атомовъ радикала и 1 кислорода, корпускулярная теорія и теорія объемовъ становятся однимъ и тѣмъ же, и различаются единственно по анизотропному составлю, въ которыхъ они представляютъ тѣла«.*

Въ газахъ сложныя тѣла число элементарныхъ атомовъ равно, или болѣе числа элементарныхъ атомовъ въ простыхъ газахъ; но число сложныхъ атомовъ всегда менѣе нежели въ послѣднихъ..... очевидно что въ сложномъ газѣ изъ двухъ элементовъ, соединяющихся безъ конденсаціи, число сложныхъ атомовъ равно половинѣ числа простыхъ атомовъ въ томъ же самомъ объемѣ до соединенія. Тоже слѣдуетъ и для газа, состоящаго изъ 2 объемовъ одного газа и 1 другою, когда при этомъ произошла конденсація одного объема; потому что въ этомъ газѣ, твердые атомы, состоящіе изъ трехъ элементарныхъ атомовъ, занимаютъ пространство, которое прежде занято было двойнымъ числомъ элементарныхъ атомовъ. Это присходитъ потому, что въ сложныхъ газахъ равстояніе между атомами сдѣлалось болѣшимъ нежели въ простыхъ газахъ. (Essai sur la théorie des proportions, Paris, 1809, стр. 52, 53, 54). Онъ старается найти для этого механическую причину; но къ сколькимъ предположеніямъ онъ ни прибѣгаетъ, ему не удастся найти какого-бы то ни было объясненія простымъ отношеніямъ, открытымъ Гэ-Люссакомъ, между объемами сложныхъ тѣлъ и ихъ составныхъ частей, и поэтому онъ самъ въ продолженіи вышеприведеннаго отрывка заключаетъ: *»трудно понять почему сущеніе газообразныхъ веществъ при ихъ соединеніи постоянно есть простая дробь изъ первоначальнаго объема, какъ доказываетъ это опытъ«*.

Онъ не объясняетъ даже и простыхъ отношеній между объемами двухъ сложныхъ газообразныхъ веществъ, соединяющихся между собою; даже на самомъ дѣлѣ и не особенно принимаетъ ихъ во вниманіе при своихъ теоретическихъ соображеніяхъ и при опредѣленіи вѣсовъ сложныхъ атомовъ.

Ни разу не случается, чтобы удѣльный вѣсъ или относительный объемъ сложнаго тѣла въ газообразномъ состояніи заставилъ-бы его переимѣнить атомный вѣсъ, выведенный уже на основаніи химическихъ соображеній. Сколько онъ ни старался формулировать общія правила относительно сокращенія объемовъ, происходящаго при соединеніи газовъ, правила эти были постоянно эмпирическими и нисколько не связанными съ совокупностью его системы примѣненія атомной теоріи.

Въ сущности для него имѣло малое значеніе, занимаютъ-ли атомы сложныхъ тѣлъ даже и одного и того же порядка, одинаковые или различные объемы и находятся-ли эти объемы скорѣе въ томъ же или въ другомъ отношеніи. Сущность этихъ отношеній, выраженныхъ дѣ-

лыми и простыми числами, было скорѣе предметомъ, который необходимо было принять, какъ полученный изъ опыта, но который не согласовался съ теоріей, объяснявшей только отношенія между объемами газовъ простыхъ тѣлъ до соединенія. И кромѣ того факты, содержащіеся въ упомянутомъ мемуарѣ Гэ-Люссака, изъ которыхъ онъ вывелъ законъ объемовъ, болѣе относились къ соединенію сложныхъ тѣлъ между собою, нежели къ соединенію простыхъ тѣлъ, и самъ Гэ-Люссакъ, въ заключеніи своего мемуара, поспѣшилъ высказать слѣдующую идею: *»врояtko, что если-бы кислоты и щелочи были-бы въ состояніи эластическомъ (газообразномъ), то всѣ соединились-бы въ одинаковыхъ объемахъ для образованія среднихъ солей«.*

Слова эти поэтому не оставили никакихъ слѣдовъ въ умѣ Берцеліуса, и онъ повидимому нисколько и не подозрѣвалъ, что его намѣреніе основать теорію, которая въ то же время объясняла-бы и вѣсовыя отношенія и объемныя отношенія, т. е. такъ-называемый законъ Гэ-Люссака, оказывалось несостоятельнымъ, если теоріи эта объясняла только малую часть этого послѣдняго закона. Въмѣсто того онъ вдругъ оставляетъ ту нѣкоторую нерѣшимость, съ которой онъ началъ примѣненіе гипотезы одинаковаго числа частицъ-атомовъ, въ одинаковыхъ объемахъ газовъ простыхъ тѣлъ, и идетъ впередъ съ возрастающей увѣренностью.

До 1826 года, когда изслѣдованія Дюма и Митчерлиха поколебали его вѣру, онъ оставался въ полной увѣренности, что удѣльные вѣса или плотности элементовъ, въ газообразномъ состояніи, пропорціональны вѣсу ихъ атомовъ, и употреблялъ въ этомъ первомъ періодѣ безразлично слова *объемъ*, *атомъ*, а иногда *частица*. На самомъ дѣлѣ въ своей новой системѣ минералогіи (Французское изданіе, Парижъ, 1819, стр. 99—100) онъ выражается такъ:

»Для опредѣленія вѣса каждой частицы простаго тѣла, или что все равно удѣльнаго вѣса его въ газообразномъ состояніи, мы сравниваемъ его съ вѣсомъ кислорода, который есть всеобщее мѣрило въ ученіи химическіихъ пропорцій.

Въ слѣдующей таблицѣ въ первомъ столбцѣ находятся латинскія названія простыхъ тѣлъ, во второмъ— французскія названія, въ третьемъ химическія знаки (символы) и въ четвертомъ, вѣса каждой частицы (атома), или удѣльные вѣса тѣлъ въ газообразномъ состояніи, отнесенные къ вѣсу кислорода, принятому за единицу«.

Также въ своемъ трактатѣ изданія 1835 года, онъ говоритъ еще:

«Есть много методовъ опредѣленія относительнаго числа атомовъ; мы изложимъ ихъ и обсудимъ, какой степени довѣрія они заслуживаютъ.»

Единственный методъ, приводящій къ несомнѣннымъ результатамъ, есть тотъ, который состоитъ въ опредѣленіи относительныхъ объемовъ элементовъ, входящихъ въ газообразномъ состояніи въ составъ тѣла.»

Этотъ методъ, онъ послѣдовательно примѣняетъ для вычисленія, какому числу атомовъ соответствуетъ вѣсъ горючаго тѣла находящагося въ сложномъ атомѣ кислоты, вѣсъ котораго и число, содержащихся въ немъ атомовъ кислорода уже опредѣленъ на основаніи вышеизложенныхъ соображеній. Поэтому, онъ и принимаетъ за сумму вѣсовъ двухъ атомовъ, количество водорода (12,48), соединенное съ однимъ атомомъ кислорода въ водѣ, количество азота (177,04), соединенное съ 3 атомами кислорода въ азотистой и 5—въ азотной кислотѣ, количества хлора (442,65), брома, іода, находящіяся въ сложныхъ атомахъ безводныхъ кислотъ, въ соединеніи съ 5, 3, 1 или 7 атомами кислорода. Половина этихъ количествъ и будетъ слѣдовательно выражать вѣсъ атома этихъ элементовъ или вѣсъ равныхъ объемовъ въ газообразномъ состояніи, отнесенный къ вѣсу атома или объема кислорода=100.

Выразивъ символами Н, N, Cl, Br, I вѣса атомовъ водорода, азота, хлора, брома и іода, конституція и вѣсъ атомовъ ихъ кислотъ, включая и воду, выразятся слѣдующими формулами:



Эти формулы вызвали въ умѣ представленіе, что каждый сложный атомъ содержитъ соединенными въ одномъ строеніи (edificio) атомы кислорода съ тѣми самыми 2 атомами, которые предполагаются существующими отдѣльно и независимо въ видѣ физической частицы въ свободномъ радикалѣ; за тѣмъ съ экспериментальной стороны они напоминали относительные объемы, которые занимаютъ количества обоихъ газообразныхъ элементовъ, существующихъ въ сложномъ тѣлѣ до соединенія; но они не давали никакого точнаго указанія на объемъ сложнаго тѣла относительно объема составныхъ частей и относительно объемовъ, занимаемыхъ одинаковымъ числомъ атомовъ другихъ элементовъ.

Что касается до количества сѣры, находящейся въ атомахъ кислотъ сѣрнистой и сѣрной, онъ не сомнѣвался ни одной минуты, что

оно выражаетъ одинъ атомъ, и что если можно было-бы измѣрить его свободнымъ въ газообразномъ состояніи, то оказалось-бы, что оно занимаетъ одинъ объемъ. Слѣдовательно объ формулы SO_2 и SO_3 , которыми изображался составъ сѣрнистой и сѣрной кислотъ, указывали, что отношеніе между объемами въ газообразномъ состояніи сѣры и кислорода должно быть 1:2 въ первой и 1:3 во второй.

Принятый такимъ образомъ для сѣры атомный вѣсъ (почти двойной противъ кислорода) позже былъ подтвержденъ сравненіемъ окисловъ и сѣрнистыхъ соединеній и признаніемъ должнаго значенія большой аналогіи ихъ химическаго отношенія (comportamento) и сложныхъ тѣлъ втораго порядка, происходящихъ чрезъ ихъ соединеніе. Правда, что до нѣкоторой степени подобный же аргументъ могъ быть приведенъ и въ защиту того, что количество радикала, существующаго въ окси-кислотахъ хлора, должно быть разсматриваемо за одинъ атомъ, потому что это количество и есть именно то, которое соединяется съ тѣмъ же самымъ количествомъ какого-либо другаго тѣла, съ каковымъ соединяется одинъ атомъ кислорода или сѣры; но хлористыя соединенія не представляютъ такого сходства съ окислами какъ сѣрнистыя соединенія и не образуютъ сложныхъ тѣлъ втораго порядка въ дѣйствительности сходныхъ съ окиси-или сульфо-солями; поэтому Берцеліусъ и не нашелъ никакого положительнаго доказательства противъ того мнѣнія, что 2 атома хлора Cl_2 замѣняютъ одинъ кислорода O , мнѣнія, выражавшаго фактъ, что одинъ объемъ послѣдняго замѣняется 2 объемами перваго.

Къ тому же фактъ, что одинъ объемъ сѣрнистаго водорода содержитъ таковой же объемъ водорода какъ и одинъ объемъ паровъ воды, дѣлалъ для него вѣроятнымъ предположеніе, что какъ въ первомъ такъ и во второй, отношеніе между объемами составныхъ частей должно быть какъ 2:1; отсюда получалась плотность, которую долженъ былъ-бы имѣть паръ свободной сѣры, которая совпадала съ атомнымъ вѣсомъ, соответствующимъ формуламъ, SO_2 , SO_3 , H_2S . Это не имѣло мѣста для соединеній хлора, въ которыхъ объемныя отношенія между составными частями и между сложнымъ тѣломъ и каждой изъ нихъ были совершенно другія.

Формулы SO_2 , SO_3 , принятія Берцеліусомъ для обѣихъ кислотъ сѣры, съ первыхъ шаговъ его въ области примѣненія атомной теоріи, были въ дѣйствительности главнѣйшими ядрами (cardini) и болѣе вѣрными исходными точками его системы, служа моделями сначала для кислотъ

селена, теллура, также тунгстена, молибдена, а съ развитіемъ науки и для огромнаго числа металлическихъ кислотъ: таковымъ образомъ они были связью между соединеніями металловъ и металлоидовъ и, какъ увидимъ ниже, способствовали связи различныхъ частей зданія атомныхъ вѣсовъ.

Количество углерода (76,44), находящееся въ атомѣ угольной кислоты соединеннымъ съ O_2 (200), разсматривалось Берцеліусомъ также за одинъ атомъ, и поэтому для окиси углерода и для угольной кислоты были приняты формулы CO , CO_2 ; при чемъ предполагалось вмѣстѣ съ Гэ-Люссакомъ, что таковы были-бы отношенія между объемами углерода и кислорода, еслибы первый могъ-бы быть газообразнымъ въ свободномъ состояніи.

Вотъ какъ онъ выражается по поводу этого:

»Когда кислородъ беретъ такое количество углерода, какое ему нужно для превращенія въ газъ окиси углерода, то объемъ его точно удваивается; и такъ какъ до сихъ поръ опытъ показывалъ, что газообразныя тѣла при соединеніи сохраняютъ свой объемъ или сжимаются, но никогда не расширяются, то увеличеніе объема, происходящее въ разсматриваемомъ случаѣ, не можетъ быть приписано расширенію кислорода; следовательно оно должно происходить вслѣдствіе прибавленія одного объема углерода, и поэтому окись углерода содержитъ по одному объему или атому каждого элемента.

Можно было-бы также предположить, что она содержитъ 2 атома углерода на 1 атомъ кислорода, и что оба газа при соединеніи сжались на объемъ, равный половинѣ объема углерода; какъ напр. 1 объемъ кислорода, соединясь съ 2 водорода, образуетъ 2 объема паровъ воды, и соединеніе сжмается на одинъ объемъ водорода. Такъ какъ окись углерода при превращеніи въ угольную кислоту беретъ половину своего объема кислорода, то послѣдняя и должна быть соединеніемъ 1 атома углерода и 2 кислорода. Вслѣдствіе элементарныя соли, находимъ, что угольная кислота содержитъ въ 2 раза больше кислорода нежели основанія, а въ кислоты соляхъ въ 4 раза больше. Многіе химики иначе вычисляють атомный вѣсъ углерода, но приведенныя мною разсужденія мнѣ кажутся болѣе вѣроятными«.

Сказанное мною сейчасъ и по поводу сѣры можетъ казаться противурѣчающимъ тому, что выше мною много разъ было утверждаемо, а именно, что Берцеліусъ не обращалъ большаго вниманія на объемы соединеній

въ газообразномъ состояніи. Но надо не упускать изъ виду, что въ этомъ, а равно и въ другихъ случаяхъ когда онъ пользуется отноше- ніемъ между объемами двойнаго соединенія и одного изъ его элемен- товъ, онъ дѣлаетъ это съ единственной цѣлью вывести съ нѣкоторой вѣроятностью относительный объемъ и плотность другаго элемента, ко- торый не могъ быть приведенъ въ газообразное состояніе. Онъ осно- вывался на извѣстныхъ правилахъ конденсаціи объемовъ, выведенныхъ на основаніи аналогіи, слѣдуя по стопамъ Гэ-Люссака, изъ небольшого числа имѣвшихся тогда наблюденій.

Изъ наблюденія, что одинъ объемъ азота и одинъ кислорода да- ютъ 2 окиси азота, вытекло правило, что когда газы соединяются въ равныхъ объемахъ, то вовсе не происходитъ никакого сгущенія; это подтверждалось хлористо-водороднымъ газомъ; на основаніи наблюденія что одинъ объемъ кислорода съ 2 объемами водорода и 2 азота даетъ 2 объема соединенія, принималось, что во всѣхъ случаяхъ, когда газы соединяются въ отношеніи 1:2, сгущеніе происходитъ на $\frac{1}{3}$, т. е. на объемъ одной или на половину объема другой составной части; изъ состава амміака выводилось другое правило, что когда газы соединя- ются въ отношеніи 1:3, то образуютъ 2 объема соединенія, т. е. что сгущеніе равно $\frac{1}{2}$ или двойному объему одной изъ составныхъ частей.

Правила эти, какъ легко замѣтитъ, примѣнялись для вывода объ- ема одной изъ составныхъ частей при извѣстныхъ объемахъ другой составной части и сложнаго тѣла; такъ въ сѣрнистому водороду, газу сѣрнистой и угольной кислотъ; зная что объемъ соединенія равенъ из- вѣстному объему одной изъ составныхъ частей, принимали что неиз- вѣстный объемъ другой составной части въ половину менѣе, т. е. что онъ въ первому находится въ отношеніи 1:2, или какъ въ водѣ и въ закиси азота. Часто, поѣтому, надо было выбирать между двумя пред- положеніями, которыя могли быть одинаково согласованы съ таковыми правилами сгущенія; такъ было въ случаѣ окиси углерода: такъ какъ объемъ сложнаго тѣла вдвое болѣе одной изъ двухъ составныхъ частей, то между послѣдними и можетъ быть отношеніе 1:1 или 1:2 или также 1:3.

Впрочемъ правила эти, выведенныя изъ немногихъ фактовъ и не связанныя ни съ какой частью теоріи пропорцій, часто были измѣняе- мы Берцелиусомъ и легко подводимы подъ его взгляды, основанные на другихъ соображеніяхъ. Гэ-Люссакъ ввелъ въ обычай, разность между суммою объемовъ составныхъ частей и объемомъ соединенія, разность

которую онъ называлъ сжатіемъ (*contrazione*), относить къ объему одной изъ составныхъ частей; такъ онъ говоритъ, что сжатіе водорода и кислорода, при соединеніи, *равно всему объему кислорода*. Берцеліусъ, злоупотребляя этимъ способомъ выраженія, говорилъ, что *объемъ кислорода исчезаетъ*, а за тѣмъ, подвигаясь далѣе на этомъ пути, приписывалъ *исчезнувшій объемъ*—сгущеніе—или одной или другой составной части и часто раздѣлялъ его, приписывая частію одной, частію другой составной части.

При этомъ распредѣленіи исчезнувшаго объема, онъ отыскиваетъ или изобрѣтаетъ правила, говоря напр., что преимущественно сгущается или вовсе исчезаетъ объемъ элемента электроположительнаго, и въ таковой, ничемъ не ограниченной области предположеній, онъ находитъ способы согласованія объемовъ сложныхъ тѣлъ, со всѣми возможными предположеніями относительно объемовъ составныхъ частей, неизвѣстныхъ изъ опыта. Такъ, когда Дюма изъ состава и изъ плотности газа хлористаго кремнія, хлористаго олова и хлористаго титана вывелъ, что объемъ этихъ соединений вдвое менѣе объема содержащагося въ нихъ хлора и полагалъ, что это приводитъ къ принятію отношенія между составными частями = 1:2, изъ 3 сгустившихся въ 1, и поэтому къ принятію формулъ SiCl_2 , SnCl_2 , TiCl_2 ; Берцеліусъ же напротивъ говорилъ, что такое отношеніе между объемомъ соединенія и объемомъ одной изъ составныхъ частей можетъ подлежать и различнымъ другимъ объясненіямъ; т. е. что объемы составныхъ частей могутъ такъ же быть въ отношеніи 1:4 съ 5, сгустившихся въ 2; или 1:6 съ 7, сгустившихся въ 3, и такимъ образомъ не находилъ основанія для измѣненія формулы SiCl_6 , выводимой имъ изъ формулы SiO_3 для кислоты; это происходило отъ того, что для него было безразлично—будетъ-ли объемъ сложнаго атома выражаться 1, 2, или 3, или какимъ-либо другимъ числомъ, если принять за единицу объемъ атома кислорода.

Вотъ его собственныя слова по поводу этого:

«Если сравнимъ относительные веса сложныхъ газовъ (опредѣленные Дюма), то найдемъ, что они сводятся къ двумъ главнымъ формуламъ. Обозначая черезъ R радикалъ и черезъ F элементъ, котораго въ сложное тѣло входитъ нѣсколько атомовъ, одна изъ формулъ будетъ RF_3 , сгущенная съ 4 об. въ 2; прототипомъ ея является амміакъ; сюда же относятся водородистыя соединенія мышьяка и фосфора, треххлористый фосфоръ и хлористый и фтористый боръ.

Вторая формула—это RF_2 , съ 3 об. сгущенная въ 1, къ которой относятся фтористый и хлористый кремній, хлористое олово и хлористый титанъ. Въ послѣдней формулѣ соединеніе сведено на половину объема элемента, входящаго большимъ числомъ атомовъ, тогда какъ объемъ радикала совершенно исчезъ. Если мы немного поразмыслимъ объ этомъ, то мы не найдемъ болѣе вѣроятнымъ то, чтобы радикалъ былъ-бы равенъ $\frac{1}{4}$ или $\frac{1}{6}$ или $\frac{1}{7}$ или $\frac{1}{9}$ всего объема; болѣе естественнымъ кажется, что насколько болѣе малъ объемъ радикала, на столько легче онъ исчезаетъ, и поэтому обѣими формулами RF_4 и RF_2 , въ которыхъ 5 или 7 объемовъ сведены къ 2 или 3, совершенно удовлетворяется условіе, что объемъ соединенія равенъ половинѣ объема элемента, входящаго большимъ числомъ атомовъ, и что объемъ радикала совершенно исчезъ. На вопросъ, какая изъ обѣихъ формулъ истинна, изслѣдованія Дюма не даютъ возможности отвѣтить, и для рѣшенія такого вопроса мы должны исходить изъ чего-либо другаго.

Относительно количества фосфора и мышьяка, находящихся въ атомѣ ихъ кислотъ, онъ долгое время оставался въ сомнѣніи, слѣдуетъ ли его разсматривать за 1 или 2 атома; сначала онъ предпочелъ болѣе простую гипотезу и разсматривалъ за одинъ атомъ, выражая кислоты формулами PO_3 , PO_5 , AsO_3 , AsO_5 ; но за тѣмъ, когда онъ успокоился относительно элементарной природы азота и придавъ обѣимъ кислотамъ его формулы N_2O_3 , N_2O_5 , онъ болѣе не сомнѣвался, что и кислоты мышьяка и фосфора должны выражаться формулами



Изъ кислотъ азота, а послѣ такъ-же и изъ кислотъ хлора, онъ вывелъ общее правило, что металлоиды, образующіе кислоты съ 3 и 5 атомами кислорода, соединяются съ послѣднимъ 2 атомами.

Кромѣ того дитіоновая кислота, такъ какъ она существуетъ въ соляхъ, должна была быть выражена формулой S_2O_5 ; а это подтверждало правило, что всѣ кислоты съ 5 атомами кислорода содержатъ 2 атома радикала.

Для глинозема онъ избралъ сначала формулу болѣе простую AlO_3 , подобную формулѣ сѣрной кислоты, его любимой модели; за тѣмъ перемѣнилъ ее на другую Al_2O_3 , по причинамъ, которыя мною будутъ изложены тогда, когда я буду говорить объ атомныхъ вѣсахъ металловъ и о формулахъ ихъ окисловъ.

Берцеліусъ не имѣлъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ томъ, что если только будутъ опредѣлены удѣльные вѣса въ газообразномъ состояніи,

сѣры, углерода, іода, фосфора и мышьяка, то они будутъ найдены пропорціональными атомнымъ вѣсамъ, имъ уже принятымъ для этихъ элементовъ, какъ пропорціональны известныя удѣльные вѣса газообразныхъ элементовъ.

Дюма въ 1827 и затѣмъ въ 1832, а Митчерлихъ въ 1834, опредѣлили плотности пара іода, брома, сѣры, фосфора, мышьяка и нѣкоторыхъ соединений. Плотности брома и іода были таковы, каковы предвидѣлись; но плотность сѣры, вмѣсто того, чтобы находиться къ плотности кислорода въ отношеніи 1:2, т. е. въ отношеніи соответствующихъ атомныхъ вѣсовъ, относилась какъ 1:6, т. е. оказывалась въ 3 раза болѣе той, которая предвидѣлась; плотности фосфора и мышьяка были вдвое болѣе тѣхъ, которыя соответствовали ихъ атомнымъ вѣсамъ. Но тогда, какъ мы увидимъ это на своемъ мѣстѣ, система атомныхъ вѣсовъ и формуль Берцелиуса не основывалась болѣе только на отношеніи объемовъ составныхъ частей, но также и на законѣ теплостойкости и въ особенности на изоморфизмѣ, который связывалъ главнѣйшія части ея. Поэтому Берцелиусъ былъ только слегка поколебленъ отступленіями, представляемыми аномальными плотностями паровъ нѣкоторыхъ элементовъ, и нашелъ выходъ для того, чтобы новые факты не нарушили гармоніи воздвигнутаго имъ зданія; онъ говоритъ: законъ пропорціональности атомныхъ вѣсовъ и удѣльныхъ вѣсовъ оправдывается для тѣхъ газообразныхъ при обыкновенной температурѣ и не всегда для тѣхъ мало летучихъ, въ которыхъ иногда, быть можетъ, два или три настоящихъ атома остаются соединенными и образуютъ одну группу, составляющую физическій атомъ; и въ этомъ онъ, какъ кажется, не расходился съ Дюма.

Плотностями газовъ сложныхъ тѣлъ, опредѣленными Дюма и Митчерлихомъ, онъ пользовался, когда онѣ были полезны для подтвержденія его системы, такъ напр. плотностями фосфористаго водорода и мышьяковистаго водорода: аналогія этихъ тѣлъ съ амміакомъ давала возможность вывести нормальныя плотности газа, фосфора и мышьяка, соответствующія атомнымъ вѣсамъ, т. е. такія плотности, которыя имѣли-бы фосфоръ и мышьякъ, еслибы въ газахъ ихъ атомы были-бы отдѣльными, т. е. таковыми, каковыми они предполагаются во всѣхъ газообразныхъ элементахъ.

Позже, когда я буду разсматривать значеніе, придаваемое другими химиками плотностямъ сложныхъ тѣлъ въ газообразномъ состо-

яній, какъ критерія для вывода или провѣрки ихъ формулъ, я лучше выясню то, что мнѣ приходилось уже много разъ повторять, именно, что плотности эти въ сущности никогда не имѣли никакого вліянія на мнѣнія и сужденія Берцеліуса.

Предметомъ, имѣющимъ капитальное значеніе для надлежащей характеристики его системы и представляющимъ новос подтвержденіе сейчасъ только мною напомяннаго, являются, принимаемая имъ формулы для амміака и для хлористоводородной кислоты.

Амміакъ, разлагаясь, даетъ 1 объемъ азота и 3 водорода, и слѣдовательно онъ долженъ, по теоріи Берцеліуса, на каждый атомъ перваго элемента содержать 3 атома втораго; болѣе простая формула, выражающая это отношеніе, есть NH^3 . Но формула должна выражать не только отношеніе между числомъ атомовъ составныхъ частей, но дѣйствительное число этихъ атомовъ и вѣсъ образующагося сложнаго атома. Если сложный атомъ амміака былъ-бы NH^3 , то онъ долженъ былъ-бы, по системѣ атомныхъ вѣсовъ Берцеліуса, вѣсить

$$107,24 = 88,52 (\text{N}) + 3 \times 6,24 (\text{H});$$

этотъ вѣсъ долженъ-бы былъ выражать количество, которое постоянно, нераздѣльно (intera) входитъ въ послѣдовательныя соединенія; но опытъ показываетъ, что количество амміака, соединяющееся съ водой, съ серной или какой-либо другою кислотой, никогда не бываетъ 107,24, но вдвое болѣе—214,48; слѣдовательно послѣднее-то число и должно быть разсматриваемо какъ истинный вѣсъ сложнаго атома амміака, выражаемаго формулою N_2H_6 , т. е. что количество находящагося въ немъ азота предполагается равнымъ принимаемому въ атомахъ азотной и азотистой кислотъ N_2O_3 , N_2O_5 , а количество водорода—въ три раза болѣе принятаго въ атомѣ воды H^2O .

Это было послѣднимъ выводомъ, къ которому онъ пришелъ, хотя сперва онъ и выражался такъ: *»формула амміака NH^3 , но обыкновенно въ соединенія съ другими тѣлами онъ входитъ 2 атомами; двойной атомъ его, выражаемый N_2H_6 , вѣситъ 214,48«.*

Въ послѣдствіи этотъ двойной атомъ онъ постоянно разсматривалъ какъ истинный сложный атомъ амміака.

Подобнымъ же образомъ, выражая сначала хлористоводородную кислоту болѣе простой формулою HCl , выражающей отношеніе между объемами элементовъ, онъ прибавляетъ: *»но она соединяется съ основаниями въ такомъ отношеніи, что на каждый атомъ кислорода осно-*

ванія приходится 2 атома хлористоводородной кислоты, такъ какъ каждый атомъ кислорода требуетъ двухъ водорода для образованія воды. То-же представляютъ водородныя кислоты и всѣхъ другихъ галлоидовъ. Следовательно, двойной атомъ хлористоводородной кислоты, вѣсящій 455,132 и имѣющій формулу $\text{Cl}_2\text{H}_2=2\text{HCl}$, встрѣчается чаще всего ¹⁾. Этотъ двойной атомъ, ставшій потомъ истиннымъ сложнымъ атомомъ водородистыхъ кислотъ, содержитъ столько-же водорода какъ и атомъ воды H_2O .

Таковой взглядъ на сложные атомы амміака, тѣхъ аналогичныхъ и водородныхъ кислотъ, и твердое убѣжденіе (fede) въ томъ, что когда безводныя оксикислоты, амміакъ и вода соединяются для образованія какого-либо другаго тѣла, то атомы ихъ сопологаются цѣлыми для образованія сложнаго атома высшаго порядка (все это подразумѣвается электрохимической дуалистической системой) мало-по-малу привели его къ заключенію, что два атома водорода, хлора, брома, іода, азота, фосфора и мышьяка, содержащіеся въ сложныхъ атомахъ воды и оксикислотъ, находятся также вмѣстѣ и въ другихъ сложныхъ атомахъ, т. е. образуютъ пару (una coppia), двойной атомъ, входящій постоянно въ сложные атомы одишъ или цѣлое число разъ.

Въ дѣйствительности сначала онъ и не предвидѣлъ, что къ подобному заключенію онъ будетъ приведенъ совокупностью своей системы. На самомъ дѣлѣ онъ далъ виннокаменной кислотѣ формулу $\text{C}_4\text{H}_5\text{O}_6$, и если около 1831 онъ согласился на ея измѣненіе, то это вслѣдствіе болѣе точныхъ анализовъ, а не вслѣдствіе мнѣнія о невозможности существованія нечетнаго числа ея атомовъ водорода (Annales de Chimie et de Physique, томъ 46, стр. 113).

Въ 1835, опытъ уже убѣдилъ его, если не въ необходимости, то по крайней мѣрѣ въ томъ фактѣ, что его атомы водорода, азота, хлора и т. д. никогда не являются въ нечетномъ числѣ. На самомъ дѣлѣ въ 4-мъ изданіи своего трактата химіи онъ говоритъ такъ:

Атомный вѣсъ водорода—6,2398. Онъ выражается знакомъ Н. Но водородъ имѣетъ преобладающее стремленіе соединяться съ другими тѣлами двойными атомами, и рѣдко случается, чтобы число всѣхъ его атомовъ въ соединеніи было-бы нечетное. И такъ какъ водородъ равдѣляетъ это свойство съ другими тѣлами, въ особенности со ми-

¹⁾ Traité de Chimie, Bruxelles, 1838, томъ I, стр. 250.

ими металлоидами, то нередко и желательно иметь возможность выразить помощью особаго знака подобный двойной атомъ. Съ этой целью перечеркиваютъ букву на одной трети ея высоты ¹⁾).

Почти тоже повторяеть онъ для азота, хлора, брома, іода, фосфора и мышьяка.

Употребленіе перечеркнутыхъ знаковъ элемента вмѣсто коэффициента 2 было введено имъ въ 1827, когда ему приходилось много разъ повторять знакъ съ коэффициентомъ 2. Такъ онъ писалъ \underline{H} вмѣсто H_2 , \underline{Cl} вмѣсто Cl_2 , \underline{N} вмѣсто N_2 , \underline{P} вмѣсто P_2 и т. д.

За тѣмъ эти перечеркнутые знаки приобрѣли большее значеніе, выражая пары атомовъ, постоянно входящихъ нераздѣльными въ соединенія.

Въ томъ-же самомъ трактатѣ, продолжая говорить объ атомномъ вѣсѣ водорода и объ обычаѣ принимать его за единицу другихъ атомныхъ вѣсовъ, онъ не находитъ серьезныхъ возраженій (non trovò serie difficoltà) противъ тѣхъ, которые берутъ за единицу вѣсъ не одного атома водорода, но двухъ атомовъ, двойнаго атома, такъ что атомный вѣсъ кислорода становится равнымъ 8; на столько онъ былъ убѣжденъ, что эти два атома водорода, выражаемые перечеркнутымъ знакомъ \underline{H} , никогда не разстаются при химическихъ реакціяхъ.

Слѣдовательно тѣмъ химикамъ, которые вернулись къ системѣ Дальтона и Воластона, т. е. разсматривали за одинъ атомъ (эквивалентъ) радикаль воды и радикалы окислотовъ, оставалось не обращать вниманія на черту на знакахъ нѣкоторыхъ металлоидовъ, и относительно количествъ ихъ, впрочемъ и входящихъ постоянно нераздѣльными въ сложные атомы, не принимать указаній, которыя вовсе не помогали объясненію химическихъ реакцій помощью дуалистической системы и скорѣе основывались на соображеніяхъ несогласныхъ (giltanti) съ совокупностію этой системы, какъ это мы яснѣе изложимъ ниже.

Другой результатъ системы вывода съ дуалистическими понятіями вѣсовъ сложныхъ атомовъ былъ тотъ, что они занимали различные объемы въ газообразномъ состояніи. Слѣдуя пути, указанному Дальтономъ и проложенному Прутомъ (Ann. of Philosophy, VI, 1815), и за тѣмъ Гме-

¹⁾ Traité de Chimie, Bruxelles, 1838, томъ I, стр. 80.

линымъ, я называю тутъ *объемомъ атома*, объемъ, занимаемый одинаковымъ числомъ атомовъ въ газообразномъ состояніи при одинаковыхъ условіяхъ температуры и давленія, принимая за единицу, какъ было въ обычаѣ, объемъ, занимаемый одинаковымъ числомъ атомовъ кислорода; легко понять, что ничто другое какъ это же называли также эквивалентнымъ объемомъ или объемомъ эквивалента, тѣ, которые употребляли выраженіе эквивалентъ вѣсто—атомъ.

Атомъ воды $H_2O=HO$ занималъ объемъ, равный объему водорода и вдвое большій объема находящагося въ немъ кислорода; поэтому такой объемъ выражался числомъ 2. Такъ-же равны 2 были атомные объемы H_2S , H_2Se , H_2Te , CO_2 , SO_2 , будучи всѣ равны объему той составной части, которая входитъ въ соединеніе 2 атомами.

За тѣмъ выражались числомъ 4 сложные атомы амміака, фосфористаго водорода, мышьяковистаго водорода, изображаемые формулами $N_2H_6=NH_3$, $P_2H_6=PH_3$, $As_2H_6=AsH_3$, будучи равны $\frac{2}{3}=\frac{4}{6}$ объема, находящагося въ нихъ водорода=6. Равны 4 были также и объемы атомовъ кислотъ хлористоводородной, бромистоводородной, іодистоводородной, изображаемые формулами $H_2Cl_2=HCl$, $H_2Br_2=HBr$, $H_2I_2=HI$, потому что таковые объемы были въ два раза болѣе объема, содержащагося въ нихъ водорода.

Берцеліусъ, для окиси азота формулу $N_2O_2 (NO_2)$ предпочелъ болѣе простой NO , для того, чтобы всѣ соединенія азота и кислорода содержали-бы одно и тоже количество радикала, и чтобы не было исключеній изъ правила двойнаго атома N_2 ; чрезъ это, тогда какъ атомъ закиси азота $N_2O (=NO)$ занималъ 2 объема (т. е. объемъ азота), окись азота N_2O_2 занимала 4 объема (т. е. равный суммѣ объемовъ составныхъ частей). Сопоставивъ это съ тѣми средствами, которыя Дальтонъ старался найти въ удѣльныхъ вѣсахъ газообразныхъ кислородныхъ соединеній азота, для вывода соответствующихъ атомныхъ вѣсовъ и ихъ относительнаго строенія (см. стр. 61), читатель съ удивленіемъ замѣтитъ, что Дальтонъ иногда болѣе приближается къ современнымъ воззрѣніямъ чѣмъ Берцеліусъ.

Тотъ фактъ, что газообразные объемы большаго числа сложныхъ атомовъ равны 2 или 4, повидимому не произвело никакого впечатлѣнія на умъ Берцеліуса, и поэтому онъ не могъ даже и понять, почему онъ долженъ былъ-бы не согласиться на принятіе для хлористаго кремнія формулы $SiCl_6=SiCl_3$, соответствующей формулѣ кремнезема SiO_3 ,

изъ-за того только, что она выражаетъ атомъ, занимающій 3 объема (половину объема, содержащагося въ немъ хлора).

При размышленіи о томъ, что сложные атомы даже одного и того же порядка, какъ H_2S и H_2Cl_2 , занимаютъ различные объемы, что въ большинствѣ случаевъ они относятся между собою какъ 1:2 или 1:4, весьма естественнымъ являлся вопросъ: отчего нельзя допустить, что то-же самое имѣетъ мѣсто и для простыхъ тѣлъ, т. е. что атомы водорода, азота, хлора, занимаютъ объемъ вдвое большій нежели атомъ кислорода?

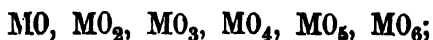
Если принять это, то двойной атомъ становится настоящимъ однимъ химическимъ атомомъ. Это и было сдѣлано Гмелинымъ и тѣми, которые употребляли эквиваленты: въ сущности это было возвращеніемъ къ идеямъ Дальтона, измѣненнымъ только принятіемъ закона Гэ-Люссака, который выражали, говоря, что атомы простыхъ и сложныхъ тѣлъ занимаютъ объемъ равный объему атома кислорода или объемъ кратный цѣлое число разъ. Но двойные атомы нѣкоторыхъ безводныхъ окислитель, появившіеся вслѣдствіе размогрѣнія относительныхъ объемовъ элементовъ, за тѣмъ болѣе солидно опирались на теплоемкости и на изоморфизмъ, какъ мной это уже замѣчено и какъ я подробнѣе укажу это при изложеніи той части системы Берцеліуса, которая касается атомныхъ вѣсовъ металловъ и формулъ ихъ окисловъ.

Я уже сазалъ на стр. 21, что Берцеліусъ, съ первыхъ шаговъ, сдѣланныхъ имъ въ изученіи пропорцій, при сравненіи состава двухъ окисловъ мѣди и двухъ окисловъ желѣза (каковыми онъ предполагалъ: какъ существующими, въ желѣзистыхъ и желѣзныхъ соляхъ) пришелъ къ заключенію, что два окисла мѣди, содержа кислородъ въ отношеніи 1:2, суть первая и вторая степень окисленія, а два окисла желѣза, содержа кислородъ въ отношеніи 2:3; суть вторая и третья степень окисленія, подобныя кислотамъ сѣрнистой и сѣрной; т. е. что приходится въ окислахъ мѣди 1 и 2, а въ окислахъ желѣза 2 и 3 атома кислорода на одинъ атомъ металла, такъ какъ не было никакихъ основаній иначе разсматривать количество этого элемента.

Поэтому, когда онъ началъ строеніе (constituzione) сложныхъ тѣлъ выражать атомическими формулами, онъ нисколько не колебался принять для вышеназванныхъ окисловъ формулы CuO , CuO_2 , FeO_2 , FeO_3 . Съ другой стороны (см. стр. 40 и 74), выведя на основаніи иныхъ соображеній, что мышьякъ содержитъ O_3 не смотря на то, что онъ есть

единственный окисель алюминія, онъ принялъ для него формулу AlO_3 . Аналогія глинозема и окиси желѣза, бросавшаяся въ глаза всякому внимательному минералогу, уже и до открытія изоморфизма, связывала объ формулы FeO_3 , AlO_3 , которыя взаимно провѣрялись какъ одно и то-же заключеніе, въ которому приходятъ, исходя изъ различныхъ точекъ зрѣнія. Изъ этого небольшого числа фактовъ Берцеліусъ считалъ возможнымъ вывести:

1) Что существуетъ непрерывный рядъ вратныхъ окисловъ металловъ:



для мѣди существуютъ только два первые члена и нѣтъ послѣдующихъ; для желѣза извѣстны второй и третій, а неизвѣстенъ первый (который онъ бесплодно старается найти), и 4 члену соотвѣтствуетъ сѣрнистое соединеніе FeS_4 (пиритъ); для алюминія существуетъ только третій членъ.

2) Что первый окисель (напр. CuO) есть слабое основаніе; третій (FeO_3 , AlO_3)—въ то же самое время и слабая кислота (*электроотрицательный окисель*) и слабое основаніе; и что основанія наиболѣе энергичныя суть тѣ, которыя содержатъ 2 атома кислорода (MO_2); это видно на окислахъ CuO_2 и FeO_2 , которые суть наиболѣе энергичные окислы обоихъ металловъ, хотя одинъ есть *maximit* окисленія мѣди, а другой *minimit* окисленія желѣза.

Этими соображеніями онъ руководился при избраніи формулъ для окисловъ и для разнообразныхъ соединеній различныхъ металловъ, а поэтому и при вычисленіи атомныхъ вѣсовъ таковыхъ элементовъ. Во всѣхъ болѣе энергичныхъ основаніяхъ, хотя-бы они были и единственными извѣстными окислами соотвѣтствующихъ металловъ, онъ принималъ 2 атома кислорода. Именно поэтому-то онъ и окисламъ калия, натрія, литія, барія, стронція, кальція, магнія, цинка, кадмія и серебра придавалъ формулы:



разсматривалъ окисель никкеля, какъ NiO_2 , не смотря на то, что составъ другихъ окисловъ казался сначала не подтверждалъ таковаго предположенія; далъ для двухъ окисловъ ртути формулы HgO , HgO_2 , соотвѣтствующія формуламъ окисловъ мѣди; не колебался въ томъ, что первый окисель свинца PbO_2 (глетъ) а послѣдній PbO_4 , первый окисель ко-

бальта CoO_2 а второй CoO_3 , первый окисель марганца MnO_2 , а другіе окислы MnO_3 , MnO_4 (кроме соляныхъ). Существованіе между окислами марганца четвертаго члена MnO_4 , соответствующаго сѣрнистому желѣзу FeS_4 , нѣкоторымъ образомъ подтверждаю избранный рядъ для окисловъ этого послѣдняго металла.

Составъ двухъ соединеній кислорода съ хромомъ, зеленаго окисла и хромистой кислоты, онъ не считалъ возможнымъ объяснить иначе какъ такъ, что *хромистая кислота содержитъ вдвое болѣе кислорода, нежели окисель, и въ три раза болѣе, нежели основаніе, ее насыщающее* ¹⁾, и принявъ въ окислѣ 3 атома кислорода и въ кислотѣ 6 атомовъ на одинъ атомъ металла, т. е. придавъ первому формулу CrO_3 , а второй CrO_6 . Этими формулами указывалась уже аналогія между зеленымъ окисломъ хрома и высшимъ окисломъ желѣза, и то, что первый есть слабое основаніе такъ же какъ и послѣдній, подѣрживало это сближеніе, подтвержденное за тѣмъ послѣдующими наблюденіями и изоморфизмомъ.

Для окисловъ олова, сурьмы, висмута, платины, золота, не имѣющихъ энергическихъ основныхъ свойствъ, не было такой твердой исходной точки, кавая существовала для другихъ рядовъ окисловъ; поэтому онъ пользовался всѣми критеріями, какими онъ только могъ располагать, для вывода вѣроятнаго заключенія. Такъ по поводу олова онъ разсуждаетъ слѣдующимъ образомъ:

»Въ окислахъ его кислородъ находится въ отношеніи 1 къ 2, по въ его сѣрнистыхъ соединеніяхъ, изъ которыхъ наивысшее и низшее пропорціональны окисламъ, количество сѣры находится между собою въ отношеніи 2, 3 и 4. Слѣдовательно, вѣроятно и число атомовъ кислорода въ окислахъ олова есть 2 и 4 ²⁾«.

Быть можетъ еще, таковое заключеніе подѣрживалось въ его умѣ отдаленной аналогіей, существовавшей между двумя высшими окислами олова и свинца, изъ коихъ послѣдней была придана формула PbO_4 . Относительно сурьмы онъ замѣчаетъ, что она *»даетъ одну окись и две кислоты, въ которыхъ количества кислорода относятся какъ 3, 4 и 5, и кромѣ того, что изслѣдованія надъ емкостью насыщенія кислотъ сурьмы показавали, что сурьмянистая кислота содержитъ въ четыре раза, а сурьмяная въ пять разъ болѣе кислорода, нежели основаніе, изъ*

1) Essai sur la théorie des proportions chimiques. Paris, 1819, стр. 132.
2) Essai sur la théorie des proportions. Paris. 1819, стр. 143.

насыщающее. Факты эти, продолжаетъ онъ, заставляютъ насъ съ большою вѣроятностью заключать, что въ окиси находится 3 атома кислорода, въ первой кислотѣ 4 и во второй 5 ¹⁾).

Для окиси висмута сначала онъ далъ формулу BiO_2 , и поэтому для единственнаго соответствующаго сѣрнистаго соединенія формулу BiS_2 , предполагая, что *пурпурная вакись (sottossido), составъ которой еще не исследованъ, содержитъ кислорода вдвое меньшее количество, нежели окись* ²⁾). Впрочемъ онъ не замѣтилъ никакой аналогіи между соединеніями другихъ элементовъ съ соединеніями висмута, и поэтому формулы, избранныя для послѣднихъ, были отдѣльны и независимы отъ всѣхъ другихъ.

Для окисловъ платины онъ выбралъ формулы PtO , PtO_2 , а для окисловъ золота— AuO , AuO_3 , какъ выражающія болѣе простымъ образомъ ихъ относительный составъ. Я умалчиваю о болѣе или менѣе вѣроятныхъ предположеніяхъ, дѣланныхъ относительно окисловъ другихъ металловъ, тогда еще мало изученныхъ, такъ какъ они не имѣли никакого вліянія на совокупность его системы и могли-бы быть много разъ мѣняемы безъ измѣненія ея основныхъ чертъ.

Системѣ этой удалось свести аналогичныя металлическія соединенія въ группы, имѣющія подобныя формулы, примѣняя правило, напомнимъ мною на стр. 48, а именно, что окислы, имѣющіе нѣкоторыя одинаковыя общія свойства, содержатъ одно и тоже число атомовъ кислорода.

Черезъ такую группировку, представляемыхъ наукой фактовъ, облегчалось разсужденіе объ атомическомъ строеніи соединеній и о вѣсахъ элементарныхъ атомовъ, такъ какъ для этого можно было пользоваться аргументами, представляемыми всѣми членами данной группы; конечно этимъ и характеризовался методъ Берцеліуса и этимъ онъ оказалъ наиболѣе благодѣтельное вліяніе на развитіе химіи.

Поэтому Берцеліусъ и не преминулъ скоро замѣтить, что зданіе формулъ, принятыхъ для металлическихъ соединеній и атомныхъ вѣсовъ, вычисленныхъ для таковыхъ, части котораго хорошо связаны между собою, покоится однако на основаніи гораздо менѣе твердомъ, нежели то, на которомъ основывается система формулъ кислотъ и атомныхъ

¹⁾ Loc. cit. стр. 133.

²⁾ Loc. cit. стр. 143.

вѣсовъ металлоидовъ. На самомъ дѣлѣ, ошибки двумъ окисламъ мѣди даны были формулы Cu_2O , CuO , вмѣсто CuO , CuO_2 , а двумъ окисламъ желѣза FeO , Fe_2O_3 , вмѣсто FeO_2 , FeO_3 , то вытекало-бы правило, что наиболѣе энергичныя основанія содержатъ одинъ атомъ металла и одинъ кислорода. Единственная причина, по которой онъ предпочелъ формулы CuO , CuO_2 и FeO , FeO_3 , было предположеніе, сдѣланное имъ сначала, что въ ряду кратныхъ соединеній электроположительный элементъ всегда входитъ однимъ атомомъ и что измѣняется только число атомовъ элемента электроотрицательнаго. Вѣра въ это предположеніе ослабилась послѣ того, какъ онъ принялъ для кислотъ азота, фосфора и мышьяка 2 атома радикала на 3 и 5 атомовъ кислорода; поэтому съ 1815, онъ началъ допускать возможность существованія металлическихъ окисловъ M_2O_3 ; но онъ не оставлялъ своихъ прежнихъ формулъ до тѣхъ поръ пока не имѣлъ убѣдительныхъ доказательствъ. Причины, по которымъ послѣдователи Дальтона предпочитали для болѣе энергичныхъ основаній формулу MO , а именно то, что нерѣдко они суть единственные окислы металловъ, и то, что составъ ихъ среднихъ солей выражается проще однимъ атомомъ кислоты и однимъ основанія, не были убѣдительны для его ума; такъ какъ онъ принужденъ былъ принять въ единственныхъ окислахъ алюминія и глюцинія 3 атома кислорода, а въ соляхъ ихъ, подобно солямъ желѣзнаго окисла (окиси желѣза), 3 атома кислоты, то чтоже, слѣдовательно, удивительнаго, въ томъ, что существуютъ основанія съ 2 атомами кислорода и среднія соли съ 2 кислоты?

Аргументы, выведенные изъ теплоемкостей, подготовили переворотъ въ мнѣніи Берцеліуса относительно числа элементарныхъ атомовъ, содержащихся въ различныхъ классахъ металлическихъ окисловъ; факты, открытые изоморфизмомъ, довершили это дѣло и послѣдовательнымъ рядомъ разсужденій привели его къ той системѣ формулъ, которую онъ окончательно принялъ.

Съ 1808, Дальтонъ, отказавшись отъ того мнѣнія, что въ газообразныхъ тѣлахъ, при одинаковыхъ условіяхъ, атомы имѣютъ одинаковый объемъ, предположилъ, что они имѣютъ одинаковую теплоемкость, т. е. что *удельная теплота равныхъ вѣсовъ двухъ эластическихъ жидкостей обратно пропорціональна вѣсу ихъ атомовъ или частицъ* (New System. of Chemical Philosophy by J. Dalton. Part. 1, Manchester, 1808, стр. 72), и что это имѣетъ мѣсто какъ для простыхъ такъ и для сложныхъ тѣлъ, согласно съ представленіемъ его о тождествен-

ности частицъ и атомовъ и о физической эквивалентности атомовъ простыхъ и сложныхъ тѣлъ.

Имѣя въ виду эту гипотезу, онъ вычислилъ и соединилъ въ одну таблицу теплоемкости нѣкоторыхъ эластическихъ жидкостей, какъ простыхъ такъ и сложныхъ тѣлъ, атомный вѣсъ которыхъ былъ установленъ; сравнивая свою таблицу съ имѣвшимися тогда очень не совершенными экспериментальными данными, онъ заключаетъ такъ: *«посль всего этого, на сколько я знаю, нѣтъ ни одного факта, относительно теплоемкостей жидкихъ или газообразныхъ тѣлъ, который противорѣчилъ-бы выше приведенной таблицѣ; можно надѣяться, что подобный уже принятому принципъ скоро можетъ быть распространенъ и вообще на твердыя и жидкія тѣла»*. (Loc. cit. стр. 75).

Подъ вліяніемъ подобныхъ же предположеній Дюлонгъ и Пти предприняли свои изслѣдованія надъ теплоемкостями, важнѣйшіе результаты которыхъ они публиковали въ мемуарѣ, представленномъ во Французскую Академію наукъ 12 апрѣля 1819, и напечатанномъ въ Annales de Chimie et de Physique, томъ 10-й, стр. 395, подъ заглавіемъ *«Изслѣдованія относительно нѣкоторыхъ важныхъ пунктовъ теоріи теплоты»*. Въ этомъ мемуарѣ, слѣдующей таблицей напечатанной на стр. 403, они показали, только для *простыхъ тѣлъ въ твердомъ состояніи*, существованіе закона предвидѣннаго Дальтономъ.

	Теплоемкости, принятая за 1 теплоемкость воды.	Относительные вѣса атомовъ, принятая за 1 вѣсъ атома кис- лорода.	Произведение вѣса каждаго элемента на соответствующую теплоемкость.
Висмутъ	0,0288 . . .	13,30 . . .	0,3830
Свинецъ	0,0293 . . .	12,95 . . .	0,3794
Золото	0,0298 . . .	12,43 . . .	0,3704
Платина	0,0314 . . .	11,16 . . .	0,3740
Олово	0,0514 . . .	7,35 . . .	0,3779
Серебро	0,0557 . . .	6,75 . . .	0,3759
Цинкъ	0,0927 . . .	4,03 . . .	0,3736
Теллуръ	0,0912 . . .	4,03 . . .	0,3675
Мѣдь	0,0949 . . .	3,957 . . .	0,3755
Никкель	0,1035 . . .	3,69 . . .	0,3819
Желѣзо	0,1100 . . .	3,392 . . .	0,3731
Кобальтъ	0,1498 . . .	2,46 . . .	0,3685
Сѣра	0,1880 . . .	2,011 . . .	0,3780

За тѣмъ ниже, на стр. 404, они выражаются такъ:

»Теперь при помощи данныхъ, находящихся въ предыдущей таблицѣ, можно легко вычислить отношенія, существующія между теплоемкостью атомовъ различной природы. Замѣтимъ при этомъ, что для того, чтобы отъ теплоемкостей, полученныхъ изъ опыта, перейти къ теплоемкостямъ самихъ частичекъ (атомовъ), нужно только первыя разделить на число частичекъ, содержащихся въ одинаковыхъ вѣсахъ сравниваемыхъ веществъ. Но ясно, что это число частичекъ, для одинаковой вѣса вещества, находится въ обратномъ отношеніи съ вѣсомъ ихъ, или плотностью атомовъ. Следовательно, желаемый результатъ достигается чрезъ умноженіе ёмкости, выведенной изъ наблюденія на соответствующій атомный вѣсъ. Эти-то различные произведенія и приведены въ послѣднемъ столбцѣ таблицы.

Простой взглядъ на эти числа показываетъ столь замѣчательное по своей простотѣ сближеніе, что въ немъ нельзя не узнать тотчасъ же существованія физическаго закона, способнаго быть обобщеннымъ и распространеннымъ на весь элементарный вещества. На самомъ дѣлѣ произведенія эти, выражающія ёмкость (теплотную) атомовъ различной природы, столь близки къ тому, чтобы быть равными, что небольшую разлнчія ихъ невозможно не приписать неизбежнымъ погрѣшностямъ, какъ при измѣреніи теплоемкостей, такъ и при химическомъ анализѣ (на которомъ основано опредѣленіе атомныхъ вѣсовъ); въ особенности же еще, если принять во вниманіе то, что въ известныхъ случаяхъ погрѣшности, происходящія изъ двухъ таковыхъ источниковъ, могутъ быть съ однимъ и тѣмъ-же знакомъ и следовательно будутъ суммироваться въ результатъ. Такъ какъ число и разнообразіе веществъ, съ которыми мы имѣли дѣло, не позволяетъ разсматривать чисто случайнымъ вышеуказанное соотношеніе, то мы и считаемъ себя вправе вывести слѣдующій законъ:

»Атомы всѣхъ простыхъ тѣлъ имѣютъ совершенно одну и ту же теплоемкость».

Дюлонгъ и Пти считали также вѣроятнымъ, что и въ газообразномъ состояніи простые тѣла слѣдуютъ тому же закону; на самомъ дѣлѣ они говорятъ такъ:

»Выраженный нами законъ, какъ кажется, находится въ независимости отъ формы, въ какой являютя тѣла, лишь-бы только они сравни-

вались при одинахъ и тѣхъ же обстоятельствахъ. По крайней мѣрѣ мы имѣемъ некоторыя основанія заключить это изъ изслѣдованій гг. Лароша и Берара надъ теплоемкостью газовъ. Приводимыя ими для кислорода и азота числа, отъ тѣхъ каковыми они должны были бы быть, чтобы вполне согласоваться съ нашимъ закономъ, различаются на величины, которыя меньше, впрямыхъ для такого рода изслѣдованія, погрѣшностей».

»Правда, число относящееся къ водороду оказывается черезъ-чуръ малымъ, но при внимательномъ разсмотрѣнн всѣхъ тѣхъ поправокъ, которыя авторы должны были вводить въ данныя наблюденія, тотчасъ же оказывается, что быстрота, съ которой водородъ уравновѣшиваетъ свою температуру съ окружающими тѣлами, сравнительно съ другими эластическими жидкостями, необходимо должна была вестн въ опредѣленіе, относящееся до этого газа, неточность, которой не стремились избѣгнуть; принимая во вниманіе то, насколько впрямъ такая причина погрѣшности, вышеупомянутое различіе объясняется и безъ того, чтобы нужно было прибѣгать къ какой-либо натяжкѣ». (Loc. cit. стр. 406).

Это казалось оправдывало предположеніе Дальтона относительно теплоемкости атомовъ въ различныхъ физическихъ состояніяхъ, но противорѣчило другой его идеѣ, о различномъ числѣ атомовъ, содержащихся въ равныхъ объемахъ газовъ, кислорода, азота и водорода, и наоборотъ подтверждало Берцелюса, такъ какъ Дюлонгъ и Пти изъ цифръ Лароша и Берара выводили равенство теплоемкостей одинаковыхъ объемовъ этихъ газовъ. Фактъ этотъ въ послѣдствіи былъ еще лучше подтвержденъ Гайкрафтомъ (Hauckraft), Де-ла-Ривомъ и Марсе и въ особенности Дюлонгомъ, его изслѣдованіями надъ теплоемкостями эластическихъ жидкостей, читанными во Французской Академіи наукъ 18 мая 1828.

Что касается сложныхъ тѣлъ, то конечно Дюлонгъ и Пти не подтвердили черезъ-чуръ простаго предположенія Дальтона, что всѣ сложныхъ атомовъ, выведенные на основаніи химическихъ соображеній, будучи помножены на соответствующія теплоемкости, всѣ даютъ одно и то-же произведеніе, равное тому, какое даютъ простыя тѣла; какъ кажется они замѣтили тутъ нѣкоторыя соотношенія, подобныя быть можетъ тѣмъ, которыя позднѣе были указаны Авогадро, Ренью, Вѣстивымъ (Woestyn), Гарнье и въ особенности Конпомъ. По

крайней мѣрѣ это можно заключить изъ слѣдующихъ словъ ихъ мемуара (Loc. cit. стр. 407).

»Когда отъ опредѣленія теплоемкостей сложныхъ тѣлъ, хотѣтъ перейти къ теплоемкостямъ каждою сложнаго атома, по способу, принятому для простыхъ тѣлъ, то оказывается затрудненіе въ томъ, что приходится выбирать между большимъ числомъ предположеній одинаково правдоподобныхъ. На самомъ дѣлѣ, если до сихъ поръ нѣтъ никакого опредѣленнаго правила для установленія удѣльныхъ вѣсовъ простыхъ атомовъ, то съ большимъ основаніемъ можно считать произвольными тѣ предположенія, изъ которыхъ выводятся вѣса сложныхъ атомовъ. Но, вмѣсто того, чтобы къ сдѣланнымъ уже догадкамъ прибавлять нѣшу собственную, мы предпочитаемъ лучше выждать, пока установленный нами новый родъ соображеній не будетъ примѣненъ къ очень большому числу тѣлъ и при условіяхъ достаточно разнообразныхъ, для того, чтобы мнѣніе, которое нами будетъ принято, могло-бы быть основано на твердой почвѣ. Мы ограничимся только замѣчаніемъ, что устраняя всякое частное предположеніе, произведенныя нами до сихъ поръ, наблюденія приводятъ къ установленію весьма важнаго закона, т. е. показываютъ, что постоянно существуетъ весьма простое отношеніе между емкостью сложныхъ атомовъ и емкостью элементарныхъ атомовъ«.

Но, эти замѣчанія французскихъ физиковъ относительно теплоемкостей газовъ и сложныхъ тѣлъ, не смотря на то, что были въ высшей степени важны для опроверженія идеи Дальтона о физической эквивалентности атомовъ и частицъ въ простыхъ и сложныхъ тѣлахъ, были однако недостаточны для основанія на нихъ ряда теоретическихъ разсужденій; поэтому одно, что изъ ихъ мемуара въ дѣйствительности привлекло на себя вниманіе, то это—былъ законъ теплоемкостей простыхъ тѣлъ въ твердомъ состояніи, названный поэтому закономъ Дюлонга и Пти. Берцелиусъ тотчасъ же оцѣнилъ высокое значеніе его, и въ первомъ годичномъ отчетѣ читанномъ въ Академіи въ Стокгольмѣ въ 1821, онъ говоритъ: *«если онъ подтвердится, то это будетъ одною изъ прекраснѣйшихъ частей теоретической химіи»*.

Атомные вѣса, взятые французскими физиками для показанія ихъ закона, были тѣмъ не менѣе не тѣ, которые были приняты Берцелиусомъ; напр. атомные вѣса мѣди, желѣза, никкеля, цинка, свинца

длова были вдвое меньше, т. е. были не что иное как эквиваленты Вольстаона, такъ что окислы, выражаемые тогда Берцелюсомъ формулой MO_2 , должны были имѣть формулу MO ; атомный вѣсъ серебра былъ въ четыре раза меньше, т. е. окиселъ серебра долженъ былъ имѣть формулу Ag_2O , подобно мѣднистому окислу Cu^2O ; атомные вѣса золота и висмута соотвѣтствовали слѣдующимъ формуламъ ихъ окисловъ: Au_2O , Au_2O_3 , Bi_2O_3 . (Я не упоминаю тутъ объ атомныхъ вѣсахъ теллура, кобальта, принятыхъ Дюлонгомъ и Пти, такъ какъ позже было показано, что теплоемкости, на которыхъ они основывались, были совершенно неверны; впрочемъ эти атомные вѣса и не имѣли никакого вліянія на измѣненіе системы Берцелюса).

Дюлонгъ и Пти, изъ различныхъ гипотезъ, каковыя могли быть сдѣланы относительно формулъ металлическихъ окисловъ, выбрали ту, на основаніи которой выводились атомные вѣса, лучше подходящіе подъ искомый законъ. Впрочемъ сами же они говорятъ за тѣмъ, что: *«Если относительно атомныхъ вѣсовъ будутъ сдѣланы предложенія иныя, нежели тѣ, которыя нами приняты, то установленный нами законъ измѣнитъ свою форму; но во всякомъ случаѣ законъ этотъ будетъ заключать въ себя выраженіе простаго отношенія между вѣсомъ и теплоемкостью элементарныхъ атомовъ; и понятно, что будучи принуждены выбирать между одинаково правдоподобными гипотезами, мы должны были предпочесть ту, которая устанавливала больше простыхъ отношенія между сравниваемыми нами элементами.»* (Loc. cit. стр. 405).

Отдавая отчетъ о мемуарѣ Дюлонга и Пти, Берцелюсъ тамъ и сямъ дѣлаетъ нѣкоторыя замѣчанія относительно атомныхъ вѣсовъ, принимаемыхъ ими для того или другаго металла, но вообще не выказываетъ большаго сопротивленія касательно измѣненія основаній этой части его системы, которую онъ болѣе всякаго другаго считалъ мало солидной, и принятія для металловъ атомныхъ вѣсовъ, которые соотвѣтствовали-бы закону теплоемкостей лишь-бы только они подтверждались другими химическими данными.

Таковыя данныя, какъ мы это увидимъ ниже, вскорѣ за тѣмъ оставлены были изоморфизмомъ.

Подтверженію атомической теоріи и завершенію системы Берцелюса ничто такъ не содѣйствовало, какъ труды Митчерлиха надъ соотношеніемъ между кристаллической формой и химическимъ пропорціями, основные результаты которыхъ, были уже опубликованы въ

трехъ первыхъ его мемуарахъ; изъ нихъ первый былъ читанъ въ Берлинской академіи наукъ 9 декабря 1819 ¹⁾, второй напечатанъ въ 1 томѣ мемуаровъ Стокгольмской академіи, за 1821 ²⁾, и третій былъ читанъ въ Берлинской академіи наукъ ³⁾.

Гаю (Haüy) уже съ давняго времени ввелъ въ науку и утвердилъ въ ней то мнѣніе, что каждое вещество имѣетъ свойственную ей первоначальную форму отличную отъ тѣхъ, которыя имѣютъ другія, за исключеніемъ тѣхъ случаевъ, когда оно кристаллизуется въ тѣхъ называемыхъ предѣльныхъ формахъ, т. е. въ производныхъ куба, который есть первоначальная форма, общая для различныхъ веществъ.

Фактъ равенства кристаллическихъ формъ углекислой извести и углекислой закиси желѣза, и большаго сходства ромбоэдровъ въ другихъ, смѣшанныхъ углекислыхъ соляхъ, Гаю объяснялъ присутствіемъ въ этихъ различныхъ минералахъ также небольшого количества углекислой извести и допущеніемъ, что *вещество можетъ имѣть такую кристаллизационную энергію, что будучи примѣшано къ другому, даже въ весьма маломъ количествѣ, сообщаетъ ему свою кристаллическую форму.* Это объясненіе, казалось, подтверждалось наблюденіями Леблана, Бернарди (Bernhardi) и Бѣдана, т. е. кристаллизацией въ формѣ сѣрновислой желѣзистой соли, смѣси этой соли съ сѣрнокислымъ цинкомъ и кристаллизацией сѣрновислаго цинка и сѣрновислой мѣди въ формѣ послѣдней.

Митчерлихъ, который, будучи проникнутъ идеями Берцеліуса, былъ убѣжденъ, что во всякомъ случаѣ должна существовать связь между кристаллической формой и числомъ атомовъ, составляющихъ частицу, быть-можетъ послѣ размысленія надъ тѣми словами Берцеліуса, приведенными мною на стр. 47, которыми возбуждался вопросъ имѣютъ ли одинаковую кристаллическую форму, или нѣтъ, соли, состоящія изъ одного и того же числа атомовъ, подобнымъ образомъ соединенныхъ, какъ напр. сѣрнокислыя соли барита, стронціана и извести, какъ кажется, скоро заподозрилъ, что объясненіе Гаю вышеупомянутыхъ фактовъ невѣрно, и что наоборотъ надо принять, что различныя вещества

¹⁾ Также напечатанъ въ Annales de Chimie et de Physique, т. 14, (1820), стр. 172.

²⁾ Публикованъ въ Annales de Chimie et de Physique т. 19, (1821) стр. 350.

³⁾ Annales de Chimie et de Physique, т. 24, (1823), стр. 264.

могутъ принимать одну и ту же кристаллическую форму, быть, какъ говорится, *изоморфными*, т. е. имѣть одну и ту же первоначальную форму, даже тогда, когда она и не будетъ кубомъ, и что это будетъ случаться, когда вещества образованы однимъ и тѣмъ же числомъ атомовъ, подобнымъ образомъ расположенныхъ, и наконецъ, что фактъ однообразныхъ кристалловъ, образованныхъ двумя различными веществами, долженъ быть объясняемъ не преобладаніемъ кристаллизаціонной силы одного изъ нихъ, (объясненіе, по правдѣ сказать, мало согласное съ идеями Гаю объ образованіи кристалловъ), но ихъ изоморфизмомъ, и тѣмъ, что такъ какъ они состоятъ изъ одного и того же числа атомовъ и имѣютъ одну и ту же первоначальную форму, то ихъ кристаллики и могутъ налагаться, образуя единственный кристаллъ.

Онъ приступаетъ къ подтвержденію этого, съ одной стороны, собирая и провѣряя извѣстные факты, съ другой же, производя новыя изслѣдованія, направленныя къ провѣркѣ этой идеи.

И въ первыхъ трехъ вышеупомянутыхъ мемуарахъ ему удается положить твердое основаніе этому новому весьма важному ученію, которое за тѣмъ все болѣе подтверждается и расширяется.

Въ первомъ мемуарѣ между извѣстными фактами онъ указываетъ сначала изоморфизмъ сѣрновислаго свинца, сѣрновислаго барита, а также и сѣрнокислаго стронціана¹⁾; указываетъ, что углекислыя соли кальція, желѣза, цинка, марганца и магнія, которыя всѣ, согласно изслѣдованіямъ Гаю, Вейсса и Воластона, первоначальной формой имѣютъ ромбоэдръ, тождественный или очень близкій, и могутъ вмѣстѣ кристаллизоваться въ какомъ-бы то ни было отношеніи — содержать согласно Берцеліусу именно одно и то же число атомовъ, подобнымъ образомъ расположенныхъ²⁾.

Передѣлывая вышеупомянутыя наблюденія Леблана, Бернарди и Бѣдана, а также наблюденія Воластона, падъ сѣрповислыми солями желѣза, мѣди, цинка, которыя, будучи смѣшаны, могутъ образовать одинаковые кристаллы, имѣющіе форму одной изъ этихъ солей, не смотря на то, что отдѣльно онѣ кристаллизуются въ различныхъ формахъ, онъ тотъ-часъ же нашелъ этому объясненіе (*trouv il bandolo di tale matassa*), показавъ, что сѣрновислыя соли марганца, мѣди, желѣза, кобальта, цинка, никкеля и магнія, не имѣютъ всѣ семь одну и ту

¹⁾ Ann. de Chim. et de Phys. т. 14 (1820), стр. 174.

²⁾ Loc. cit. стр. 174, 175.

же кристаллическую форму, потому что кристаллизуются не съ одинаковымъ числомъ атомовъ воды; когда же удовлетворяется это послѣднее условіе, то онѣ дѣйствительно изоморфны. На самомъ дѣлѣ *не только весьма рѣдкая первоначальная форма, но также и всѣ видоизмѣненія ея, и всѣ геометрическіе признаки сѣрнокислаго марганца, вполне совпадаютъ съ тѣми, которые описаны Гаю для сѣрнокислой мѣди, и въ той и другой соли кислородъ кристаллизаціонной воды съ кислородомъ основанія находится въ отношеніи 5 : 1*¹⁾.

Сѣрнокислыя соли желѣза и кобальта, въ которыхъ отношеніе между кислородомъ кристаллизаціонной воды и основанія равно 6 : 1, обѣ имѣютъ форму, описанную Гаю для сѣрнокислаго желѣза; первоначальная форма, ея водоизмѣненія и углы ихъ плоскостей совершенно одни и тѣ же²⁾.

Сѣрнокислыя соли цинка, никкеля и магнія, въ которыхъ отношеніе между кислородомъ кристаллизаціонной воды и основанія равно 6 : 1, имѣютъ первоначальную форму, описанную Гаю и Берцеліусомъ для сѣрнокислой магnezіи.

Когда, какъ замѣтилъ Бѣданъ и провѣрила комиссія французской Академіи, сѣрнокислая мѣдь или сѣрнокислый цинкъ, будучи смѣшаны съ сѣрнокислой желѣзистой солью, кристаллизуются въ формѣ послѣдней, тогда во всѣхъ двухъ или трехъ соляхъ кислородъ воды относится къ кислороду основанія какъ 6 : 1³⁾.

Онѣ, кромѣ того, не только повторилъ опытъ Волластона съ кристаллизаціей, смѣси двухъ сѣрнокислыхъ солей мѣди и цинка въ формѣ сѣрнокислой желѣзистой соли, но нашелъ возможность выкристаллизовать въ той же формѣ смѣсь двухъ сѣрнокислыхъ солей или мѣди и магнія, или мѣди и никкеля, или марганца и цинка, или марганца и магнія, которыя обыкновенно кристаллизуются въ различной формѣ и съ различнымъ количествомъ воды, и показалъ, что всѣ эти смѣси, имѣющія форму сѣрнокислой желѣзистой соли, *не содержа слѣдовъ ея*, содержатъ однако такое количество воды, что кислородъ въ ней въ 6 разъ болѣе нежели въ основаніи, подобно тому какъ въ сѣрнокислой желѣзистой соли.

1) *Loc. cit.* стр. 177.

2) *Loc. cit.* стр. 177.

3) *Loc. cit.* стр. 180.

Слѣдовательно чрезъ смѣшеніе достигаются только условія, при которыхъ двѣ или болѣе солей берутъ одно и тоже число атомовъ кристаллизационной воды и поэтому становятся изоморфными. тогда какъ отдѣльно онѣ имѣють различную кристаллическую форму, берутъ различное количество воды.

Для подтвержденія тѣждественности кристаллической формы этихъ семи солей въ безводномъ состояніи или въ соединеніи съ той же пропорціей воды, онъ старался образовать съ каждою изъ нихъ тройныя соли (т. е. двойныя соли), чтобы увидѣть, останется ли форма тѣждественной, и ему удалось, соединить, всѣ семь сѣрнокислыхъ солей съ сѣрновислой амміачной солью и шесть (т. е. всѣ за исключеніемъ соли марганца) съ сѣрновислой калийной солью; онъ нашелъ, что всѣ эти 13 солей имѣють аналогичный составъ и тѣждественную кристаллическую форму, именно ту, которая описана Гаю для сѣрнокислота никкеля ¹⁾.

И это было однимъ изъ первыхъ примѣровъ, показавшихъ изоморфізмъ калийной сѣрновислой соли съ таковою же амміачной.

Слѣдовательно семь оснований, низшій окисель желѣза; окисель кобальта, низшій окисель марганца, высшій окисель мѣди, окисель цинка, никкеля и магnezія, въ которыхъ Берцеліусъ уже принималъ одно и тоже число элементарныхъ атомовъ (MO_2), даютъ изоморфныя сѣрнокислыя соли и двойныя сѣрнокислыя соли (само собою разумѣется, когда онѣ содержатъ одно и тоже число атомовъ воды).

Изъ нихъ окисель желѣза, марганца, цинка и магnezія образуютъ также и изоморфныя углекислыя соли. Слѣдовательно вѣроятно, что и свободныя основанія, еслибы могли быть выкристаллизованы, тоже оказались-бы изоморфными ²⁾.

Не будучи въ состояніи получить ни одного изъ этихъ окисловъ въ ясной кристаллической формѣ, онъ показываетъ справедливость своего предположенія косвенно, при посредствѣ высшего окисла желѣза, глинозема и марганцоваго окисла, въ которыхъ, во всѣхъ, Берцеліусъ принималъ 3 атома кислорода на 1 металла,

Сначала онъ указываетъ изоморфізмъ соединеній этихъ окисловъ съ магnezіей, желѣзистымъ окисломъ и другими вышеупомянутыми осно-

1) Loc. cit. стр. 181, 182.

2) Loc. cit. стр. 183, 184.

ваніями, а именно магнітної окиси желіза, шпинели и ганіта, квасцовъ обыкновенныхъ съ желізными квасцами, и наконецъ изоморфізмъ свободныхъ глинозема и окиси желіза, являющихся кристаллическими въ природѣ.

Вскорѣ за тѣмъ онъ еще лучше завершилъ этотъ аргументъ, показавъ собственными изслѣдованіями и изслѣдованіями другихъ, сходство и изоморфізмъ также квасцовъ, марганца и хрома, какъ калийныхъ такъ и амміачныхъ ¹⁾.

Для установленія на солидномъ основаніи изоморфізма веществъ, содержащихъ одинаковое число аналогичныхъ атомовъ, подобнымъ образомъ расположенныхъ, онъ принялся за изученіе кристаллической формы и состава фосфорновислыхъ и мышьякововислыхъ солей. *»Изслѣдованія Берцелиуса, говоритъ онъ, показали, что кислоты фосфора и мышьяка аналогичны по составу, и что въ соединеніяхъ съ основаніями онѣ слѣдуютъ одному и тому же закону, который однако отступаетъ отъ того, согласно которому, по видимому, соединяются всѣ извѣстные окислы. Мнѣ казалось, что въ виду чрезвычайной тождественности (въ смыслѣ числа атомовъ) химическаго состава этихъ солей, я долженъ предпочесть ихъ для изслѣдованія высказанной мною идеи.*

Въ первомъ мемуарѣ онъ уже не колеблется высказать общій результатъ этого изслѣдованія; именно, что фосфорновислыя и мышьякововислыя соли одного и того же основанія и одинаковой степени насыщенія обыкновенно содержатъ одно и тоже число атомовъ воды и суть изоморфны; *»не только первоначальная форма, говоритъ онъ, но также и всѣ видоизмѣненія ея, столь сходны по величинѣ и числу плоскостей и по величинѣ (valore) ихъ угловъ, что совершенно невозможно найти въ нихъ различіе даже и въ признакахъ, которые по видимому суть случайные. Одна соль копируетъ форму другой, какъ кобальтовый блескъ копируетъ форму сѣрнистаго желіза, и углекислое желізо—форму углекислой извести ²⁾.*

Митчерлихъ, прежде нежели публиковать въ подробностяхъ эти свои изслѣдованія надъ фосфорновислыми и мышьякововислыми солями, счелъ необходимымъ провѣрить ихъ выѣстѣ съ вышеупомянутыми изслѣдованіями надъ сѣрновислыми солями, въ лабораторіи самого Бер-

¹⁾ Annales de Chimie et de Physique, т. 19 (1821), стр. 382.

²⁾ Ann. de Chim. et de Phys. (1820), т. 14 стр. 173.

целіуса, помістю столь точныхъ аналитическихъ методовъ шведскаго химика. «Я увидѣлъ, говорить онъ, что высказанные мною факты подтвердились такъ, что мнѣ нечего измѣнять въ книгѣ ¹⁾».

Во второмъ мемуарѣ, опубликованномъ въ Стокгольмѣ въ 1821, онъ показываетъ полный изоморфизмъ двумышьяковокислаго кали съ двуфосфорнокислой солью того же основанія; какъ въ той такъ и въ другой, кислородъ кислоты, основанія и воды находится въ отношеніи 5 : 1 : 2 ²⁾; двумышьяковокислой амміачной соли съ двуфосфорнокислой ³⁾; средняго мышьяковокислаго натра съ среднимъ фосфорнокислымъ натромъ, въ которыхъ въ той и другой онъ нашелъ кислородъ кислоты, основанія и воды въ отношеніи 5 : 2 : 12 ⁴⁾; двойной мышьяковокислой соли натра и амміака, съ соотвѣтствующей фосфорнокислой солью ⁵⁾; двойной мышьяковокислой соли натра и амміака съ двойной фосфорнокислой солью тѣхъ же основаній ⁶⁾; средняго мышьяковокислаго свинца съ фосфорнокислымъ свинцомъ.

Сравнивая однако средній мышьяковокислый аммоній, съ соотвѣтствующей фосфорнокислой солью, онъ замѣтилъ, что существуетъ весьма небольшая равнина въ углахъ первоначальной формы, той и другой соли.

Вскорѣ онъ сблизилъ этотъ фактъ съ нѣкоторымъ неравенствомъ, которое было уже наблюдаемо Біотомъ и указано Бѣданомъ въ углахъ ромбоэдровъ углекислой извести и ромбоэдровъ углекислой магнезій, съ разницею, которая была имъ самимъ указана между сѣрнокислымъ баритомъ и сѣрнокислымъ стронціаномъ и съ небольшими различіями, найденными между углекислымъ свинцомъ, углекислымъ стронціаномъ и арагонитомъ.

Онъ говорилъ тогда, что кристаллическая форма главнымъ образомъ зависитъ отъ числа и расположенія атомовъ, но что химическая природа ихъ все-таки оказываетъ нѣкоторое вліяніе, выражающееся въ этихъ небольшихъ различіяхъ угловъ, весьма близкихъ первоначальнымъ

¹⁾ Loc. cit. стр. 185.

²⁾ Ann. de Chim. et de Phys. (1821), т. 19, стр. 364, 373.

³⁾ Loc. cit. стр. 373, 376.

⁴⁾ Loc. cit. стр. 387, 396.

⁵⁾ Loc. cit. стр. 396.—Позже оказалось, что эти двойныя соли были смѣси.

⁶⁾ Loc. cit. стр. 399.

формъ; но не смотря на эти небольшія различія, вещества все-таки должны считаться изоморфными.

Слѣдовательно, при открытіи изоморфизма случилось тоже, что случилось при открытіи всѣхъ большихъ законовъ; именно, сначала обращается вниманіе только на эффектъ преобладающей причины, и законъ заявляется какъ весьма простой, за тѣмъ при болѣе подробномъ наблюденіи замѣчаются уклоненія, т. е. вліяніе подчиненныхъ и второстепенныхъ причинъ.

Нѣсколько лѣтъ спустя, онъ завершилъ это положеніе, показавъ, что кристаллы одного и того же вещества, не принадлежащаго въ правильной системѣ, расширяются при нагрѣваніи не одинаково по различнымъ направленіямъ, и поэтому углы ихъ немного измѣняются, и что эти различія въ углахъ одного и того же вещества, при различныхъ температурахъ, находятся почти въ тѣхъ же самыхъ предѣлахъ, какъ и тѣ, которыя являются при одной и той же температурѣ между углами изоморфныхъ веществъ.

При изученіи фосфорноиислыхъ и мышьяковокислыхъ солей онъ случайно попалъ на открытіе диморфизма, какъ причины, могущей скрывать изоморфизмъ.

Онъ приготовилъ двумышьяковокислый натръ и соответствующую дифосфорнокислую соль, въ которыхъ, въ обѣихъ, кислородъ кислоты, основанія и воды находится въ отношеніи 5 : 1 : 4.

Сверхъ всякаго его ожиданія, кристаллическая форма этихъ двухъ солей одинаковой степени насыщенія, и соединенныхъ съ одной и той же хлоридной воды, совершенно различна и не совместима ни въ числѣ, ни въ относительномъ положеніи плоскостей, ни въ величинѣ угловъ.

«Между тѣмъ какъ я старался, продолжаетъ онъ, отыскать различіе въ химическомъ составѣ этихъ двухъ солей, мнѣ удалось нѣсколько разъ, при кристаллизованіи дифосфорнокислаго натра, получить его въ кристаллической формѣ двумышьяковокислой соли».

Дифосфорнокислая соль можетъ, слѣдовательно, кристаллизоваться въ двухъ различныхъ формахъ, имѣя тождественный составъ, т. е. она диморфна; въ одной изъ этихъ формъ, болѣе рѣдкой, проявляется ея изоморфизмъ съ двумышьяковокислой солью.

У него тотчасъ же явилась мысль, что фактъ этотъ служитъ объясненіемъ существованія двухъ несовмѣстимыхъ формъ углекислой извести, составлявшаго предметъ многихъ споровъ; но такъ какъ мнѣ-

ПРОГРАММА КОНКУРСА

ДЛЯ ЛИЦЪ, ЖЕЛАЮЩИХЪ ЗАНЯТЬ ВЪ ИМПЕРАТОРСКОМЪ ХАРЬКОВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ ДОЛЖНОСТЬ ЛЕКТОРА ИТАЛЬЯНСКАГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ.

Желающій занять эту должность обязанъ представить къ 1-му числу сентября 1873 года:

- 1) Свидѣтельство на званіе учителя гимназій.
- 2) Сочиненіе (какое есть) печатное или письменное.
- 3) Подробную программу итальянскаго языка и литературы для университетскаго преподаванія.

Совскатель, на основаніи существующихъ правилъ, долженъ написать одно краткое разсужденіе на русскомъ языкѣ, въ присутствіи историко-филологическаго факультета, на заданную тему, другое, ббльшаго объема, на итальянскомъ языкѣ, на-дому, также на предложенную факультетомъ тему,—и прочитатъ въ присутствіи членовъ историко-филологическаго факультета и Совѣта Университета двѣ пробныя лекціи: одну на русскомъ языкѣ, на тему изъ грамматики, другую на тему изъ литературы, на итальянскомъ языкѣ. При этомъ членамъ факультета и совѣта предоставляется право дѣлать читающему словесные вопросы.

Въ Харьковскомъ университетѣ лектору—жалованья 800 руб., квартирныхъ 100 руб. и столовыхъ 100 руб.

Должность лектора при Университетѣ, по уставу университетовъ, состоятъ въ VIII классѣ; пенсія—по учебной службѣ.

ЗЛИЦА

СКИХЪ НАБЛЮДЕНІЙ.

ROLOGISCHE

UNGS-TABELLE.



УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ виходять въ 1873 году ежемѣсячно, въ концѣ каждаго мѣсяца, книжками, содержащими отъ пяти до двадцати печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **ИЗВѢСТІЙ** *безъ приложеній* четыре рубля серебромъ съ пересыкою и три рубля пятьдесятъ коп. безъ пересылки. Цѣна *приложеній*, въ случаѣ выхода ихъ, будетъ назначаться особо.

Подписка принимается въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владимира платять за годовое изданіе **УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ** 1 руб. 50 коп. сер.; за отдѣльные выпуски, остающіеся за удовлетвореніемъ годовыхъ подписчиковъ, по 30 коп. сер. за книжку.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета А. Ѳ. Баунову въ С.-петербургъ, на Невскомъ проспектѣ, у Казанскаго моста, въ домѣ Ольхиной, или же непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владимира въ Кіевъ.

Редаціи журналовъ, желающія получать **УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ** въ замѣнъ своихъ изданій, обращаются также въ Правленіе Университета.

This book should be returned to the Library on or before the last date stamped below.

A fine of five cents a day is incurred by retaining it beyond the specified time.

Please return promptly.

