



Это цифровая копия книги, хранящейся для потомков на библиотечных полках, прежде чем ее отсканировали сотрудники компании Google в рамках проекта, цель которого - сделать книги со всего мира доступными через Интернет.

Прошло достаточно много времени для того, чтобы срок действия авторских прав на эту книгу истек, и она перешла в свободный доступ. Книга переходит в свободный доступ, если на нее не были поданы авторские права или срок действия авторских прав истек. Переход книги в свободный доступ в разных странах осуществляется по-разному. Книги, перешедшие в свободный доступ, это наш ключ к прошлому, к богатствам истории и культуры, а также к знаниям, которые часто трудно найти.

В этом файле сохраняются все пометки, примечания и другие записи, существующие в оригинальном издании, как наименование о том долгом пути, который книга прошла от издателя до библиотеки и в конечном итоге до Вас.

Правила использования

Компания Google гордится тем, что сотрудничает с библиотеками, чтобы перевести книги, перешедшие в свободный доступ, в цифровой формат и сделать их широкодоступными. Книги, перешедшие в свободный доступ, принадлежат обществу, а мы лишь хранители этого достояния. Тем не менее, эти книги достаточно дорого стоят, поэтому, чтобы и в дальнейшем предоставлять этот ресурс, мы предприняли некоторые действия, предотвращающие коммерческое использование книг, в том числе установив технические ограничения на автоматические запросы.

Мы также просим Вас о следующем.

- Не используйте файлы в коммерческих целях.
Мы разработали программу Поиск книг Google для всех пользователей, поэтому используйте эти файлы только в личных, некоммерческих целях.
- Не отключайте автоматические запросы.
Не отключайте в систему Google автоматические запросы любого вида. Если Вы занимаетесь изучением систем машинного перевода, оптического распознавания символов или других областей, где доступ к большому количеству текста может оказаться полезным, свяжитесь с нами. Для этих целей мы рекомендуем использовать материалы, перешедшие в свободный доступ.
- Не удаляйте атрибуты Google.
В каждом файле есть "водяной знак" Google. Он позволяет пользователям узнать об этом проекте и помогает им найти дополнительные материалы при помощи программы Поиск книг Google. Не удаляйте его.
- Делайте это законно.
Независимо от того, что Вы используете, не забудьте проверить законность своих действий, за которые Вы несете полную ответственность. Не думайте, что если книга перешла в свободный доступ в США, то ее на этом основании могут использовать читатели из других стран. Условия для перехода книги в свободный доступ в разных странах различны, поэтому нет единых правил, позволяющих определить, можно ли в определенном случае использовать определенную книгу. Не думайте, что если книга появилась в Поиске книг Google, то ее можно использовать как угодно и где угодно. Наказание за нарушение авторских прав может быть очень серьезным.

О программе Поиск книг Google

Миссия Google состоит в том, чтобы организовать мировую информацию и сделать ее всесторонне доступной и полезной. Программа Поиск книг Google помогает пользователям найти книги со всего мира, а авторам и издателям - новых читателей. Полнотекстовый поиск по этой книге можно выполнить на странице <http://books.google.com/>



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

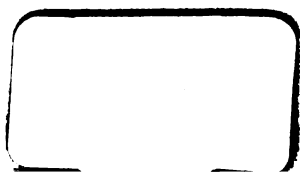


3 2044 022 395 669

PS12v 39d.10. ($\frac{1113}{5-6}$)



HARVARD
COLLEGE
LIBRARY



1

Δ
P Slav 392.10

1873
5-6

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

М А И.

№ 5.

Б І Е В Ъ.
1873.

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

М а й.

№ 5.

КІЕВЪ.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

1873.

PRINTED IN RUSSIA

5 May 1938

A. C. Coolidge Fund

Печатано по опредѣленію Совѣта Университета Св. Владимира.
Ректоръ *Н. Буне.*

СОДЕРЖАНІЕ КНИЖКИ.

ОТДѢЛЪ I-й.

- I. Протоколы засѣданій Совѣта Университета Св. Владиміра 2-го и 16-го марта 1873 года.
- II. Дополненіе къ правиламъ Университета Св. Владиміра.

ОТДѢЛЪ II-й.

- III. О значеніи химическихъ формуль.—Статья *доцента Базарова*.
- IV. Основанія теоретической динамики.—Сочиненіе *профес. Рахманинова* (продолженіе).
- V. Практическое руководство къ изученію англійскаго языка, составленное *лекторомъ Даніелемъ* (окончаніе).
- VI. Начала политической экономіи.—Сочиненіе *Рикардо*, переводъ подъ редакцію *магист. Зибера* (продолженіе).
- VII. Историческій обзоръ примѣненія атомической теоріи къ химіи и проч.—Сочиненіе *Канниччаро*, переводъ *профес. Алексѣева* (продолженіе).

ПРИБАВЛЕНІЯ.

- VIII. Отъ комитета четвертаго сѣзда русскихъ естествоиспытателей.
 - IX. Таблица метеорологическихъ наблюденій за апрѣль мѣсяць 1873 г.
-

ОБЪ ИЗДАНИИ
УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ

въ 1873 году.

Университетскія Извѣстія въ 1873 году издаются 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 востороннихъ слушателей.
 4. Обзорѣнія 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 коллегій, кабинетовъ, музеевъ и другихъ учебно-вспомогательныхъ заведеній Университета.
 9. Годичные отчеты по Университету.
 10. Отчеты о путешествіяхъ преподавателей съ учеными цѣлями.
 11. Разборы диссертаций, представляемыхъ для полученія ученыхъ степеней, для соисканія наградъ, pro venia legendi и т. п. а также, по мѣрѣ средствъ, и самыя диссертации.
 12. Рѣчи, произносимыя на годичномъ актѣ и въ другихъ торжественныхъ собраніяхъ.
 13. Вступительныя и пробныя лекціи; если же представляется средства, то и отдѣльные курсы преподавателей.
 14. Ученые труды преподавателей и учащихся.
- Сочиненія значительнаго объема могутъ быть печатаемы въ видѣ особыхъ приложений къ Университетскимъ Извѣстіямъ.

Редакція.

Протоколы засѣданій Совѣта.

2-го марта 1873 года.

Въ засѣданіи Совѣта Университета Св. Владимира, 2 марта 1873 года, подъ председательствомъ г. Ректора Университета Н. Х. Бунге, присутствовали: проректоръ А. П. Матвѣевъ; деканы: А. И. Селивъ, И. И. Рахманиновъ, В. А. Незабитовскій и П. И. Перемежко; ординарные профессора: В. А. Караваевъ, С. С. Гогоцкій, А. П. Вальтеръ, К. А. Митюковъ, Ѳ. Ѳ. Эргардтъ, Н. А. Ѳаворовъ, Г. Д. Сидоренко, Н. К. Ренненкампфъ, П. Э. Ромеръ, А. А. Шефферъ, М. П. Авенариусъ, В. Б. Томса, В. Т. Покровскій, М. Е. Ващенко-Захарченко, В. А. Бецъ, В. И. Модестовъ, И. Г. Борщовъ, М. Ѳ. Хандриковъ и Ѳ. М. Гарничъ-Гарницкій; экстраординарные профессора: А. В. Ивановъ, П. П. Сущинскій, Н. А. Бунге, В. А. Субботинъ, В. Я. Яроцкій и В. Г. Демченко. Не присутствовали: С. М. Ходецкій, Ю. И. Мацонъ, П. П. Алексѣевъ, А. В. Романовичъ-Славатинскій, Н. А. Хржонцевскій и А. С. Шляревскій—по болѣзни; Г. М. Цѣхановецкій, А. Ѳ. Кистяковскій и В. С. Иконниковъ—по нахожденію въ командировкѣ; К. М. Теофилактовъ, Ф. Ф. Мерингъ и А. О. Ковалевскій—по невѣстнымъ причинамъ.

1. Слушали: чтеніе протокола предшествовавшаго засѣданія Совѣта Университета, 9 февраля 1873 года.—Подписавъ этотъ протоколъ,—Опредѣлили: представить его г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа, для утвержденія къ напечатанію.

2. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 10 февраля 1873 года за № 1745, слѣдующаго содержанія: „Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 27 января за № 1148, увѣдомилъ меня, что онъ не усматриваетъ особенной надобности въ со-

ставленіи отдѣльныхъ правилъ для выдачи стипендій студентамъ физико-математическаго факультета Университета Св. Владиміра, съ цѣлю приготовленія учителей математики и физики для духовныхъ семинарій; при этомъ однакоже его сіятельство выразилъ желаніе, чтобы стипендіи духовнаго вѣдомства предоставлялись отличнѣйшимъ по успѣхамъ и поведенію студентамъ. Въ случаѣ же, еслибы стипендіатъ духовно-учебнаго вѣдомства, давшій подписку о согласіи на шестилѣтнюю обязательную по окончаніи курса службу въ семь вѣдомствѣ, получилъ-бы на полукурсовомъ испытаніи неудовлетворительныя отмѣтки, то такой стипендіатъ, 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. Что же касается до освобожденія этихъ стипендіатовъ отъ обязательной службы посредствомъ возврата въ казну денегъ, полученныхъ ими въ стипендію, то по сему предмету слѣдуетъ, въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, входить въ сношеніе съ канцелярією оберъ-прокурора Святѣйшаго Синода.

О вышензложенномъ предложеніи г. Министра Народнаго Просвѣщенія имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета Св. Владиміра, на представленіе его отъ 23 ноября прошлаго 1872 года за № 1641⁴.

Опредѣлили: настоящее предложеніе принять къ исполненію и руководству; для чего такое записать въ книгу общихъ постановленій по Университету и сообщить физико-математическому факультету.

3. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 17 февраля 1873 года за № 2115, слѣдующаго содержания: „Его сіятельство господинъ Министръ Народнаго Просвѣщенія, въ предложеніи отъ 3 февраля за № 1452, увѣдомилъ Попечителя Кіевского Учебнаго Округа, что по поводу доставленныхъ Министерству Народнаго Просвѣщенія мѣтній Совѣтовъ нашихъ университетовъ относительно порядка допущенія въ университетахъ, имѣющихъ медицинскіе факультеты, къ экзаменамъ на званіе повивальной бабки лицъ, окончившихъ курсъ во всѣхъ родовспомогательныхъ заведеніяхъ земства, признано было необходимымъ свестись съ Министерствомъ Внутреннихъ

Дѣль о составленіи въ Медицинскомъ Совѣтѣ того Министерства общей программы преподаванія предметовъ въ означенныхъ заведеніяхъ применительно къ существующимъ на сей предметъ правиламъ и требованіямъ современной науки.

Вслѣдствіе сего Министръ Внутреннихъ Дѣлъ нынѣ увѣдомилъ его сіятельство, что Медицинскій Совѣтъ, съ цѣлію введенія однообразія, какъ въ преподаваніи и дальнѣйшемъ практическомъ образованіи, такъ и въ управленіи въ открываемыхъ земскими учрежденіями повивальныхъ школахъ, составилъ для этихъ заведеній, съ родильными при нихъ отдѣленіями, общій нормальный уставъ и программу преподаванія, которые сообщены нынѣ гг. начальникамъ губерній для соображенія при учрежденіи земскихъ повивальныхъ школъ. Къ сему генералъ-адъютантъ Тимашевъ присовокупилъ, что хотя преподаваніе, по изложенной, въ нормальномъ уставѣ, программѣ, нѣсколько уступаетъ объему преподаванія въ родовспомогательныхъ институтахъ, такъ какъ оно предназначается для образованія сельскихъ повитухъ; но при всемъ томъ Медицинскій Совѣтъ не встрѣчаетъ препятствія къ допущенію лицъ, окончившихъ курсъ въ земскихъ повивальныхъ школахъ, къ экзамену въ университетахъ для полученія званія повивальныхъ бабокъ, если познанія ихъ будутъ соответствовать требованіямъ правилъ испытанія на эту степень.

О вышеизложенномъ, согласно предложенію г. Министра Народнаго Просвѣщенія, имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, съ приложеніемъ упоминаемаго нормальнаго устава земской повивальной школы, къ надлежащему исполненію и руководству“.

О п р е д ѣ л я л и: настоящее предложеніе принять къ исполненію и руководству; для чего такое записать въ книгу общихъ постановленій по Университету и сообщить медицинскому факультету.

4. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 31 января 1873 года за № 1260, слѣдующаго содержания: „Министерство Народнаго Просвѣщенія, въ предшествовавшихъ сему годахъ, входило въ Государственный Совѣтъ съ ходатайствомъ объ употребленіи нѣкоторой части изъ остатковъ отъ суммы, ассигнованной по ст. 1 § 5 смѣты сего Министерства на содержаніе личнаго состава

профессоровъ въ нѣкоторыхъ университетахъ, на вознагражденіе привать-доцентовъ въ тѣхъ университетахъ.

По поводу поступающаго нынѣ къ г. Министру Народнаго Просвѣщенія, отъ одного изъ попечителей учебныхъ округовъ, ходатайства объ отдѣленіи части суммы изъ остатковъ изъ личнаго состава университета на вознагражденіе привать-доцентовъ въ нынѣшнемъ году, его сіятельство, предварительно какаго-либо по сему предмету распоряженія, отъ 20 января за № 882, проситъ г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа, предложить Совѣту Университета Св. Владиміра войти въ обсужденіе о томъ: нужна-ли Университету въ нынѣшнемъ году сумма на вознагражденіе привать-доцентовъ, и если нужна, то какая часть можетъ быть отдѣлена изъ свободныхъ остатковъ отъ личнаго состава на вознагражденіе привать-доцентовъ, и за тѣмъ какое участіе Университетъ можетъ принять въ вознагражденіи привать-доцентовъ изъ принадлежащихъ ему специальныхъ средствъ, а также кому изъ привать-доцентовъ и въ какомъ размѣрѣ предполагается выдавать вознагражденіе изъ остатковъ отъ личнаго состава сего Университета въ текущемъ году.

Вслѣдствіе этого покорнѣйше прошу Совѣтъ Университета доставить мнѣ, въ возможно непродолжительномъ времени, требующія г. Министромъ свидѣнія“.

О п р е д ѣ л я л и: ходатайствовать объ употребленіи изъ остатка на содержаніе личнаго состава 1500 р. для выдачи вознагражденія привать-доцентамъ, въ дополненіе къ 3000 изъ специальныхъ средствъ, для выдачи гг. *Драгоманову* 1600, *Мицкецу* 1200, *Базнеру*, *Зигелю* и *Мандельштаму*, сообразно съ представленіями факультетовъ, примѣрно до 1700 руб.

5. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 27 февраля 1873 года за № 2342, слѣдующаго содержания: „Медицинскій Департаментъ, отъ 8 февраля за № 1213, уведомлять Попечителя Кіевского Учебнаго Округа, что переданный въ распоряженіе Министерства Внутреннихъ Дѣлъ стипендіатъ Университета Св. Владиміра, леваръ Лейба *Гернфельда*, по уваженію болѣзненнаго состоянія, опредѣлешъ, 8 февраля, ординаторомъ Могилевскихъ богоугод-

иныхъ заведеній. При этомъ Медицинскій Департаментъ присовокупилъ, что о выдачѣ г. Горнфельду прогонныхъ денегъ на двѣ лошади, для проѣзда отъ С.-петербурга до Могалева, сообщено г. испраляющему должность С.-петербургскаго губернатора.

О вышесказанномъ имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, въ отвѣтъ на представленіе отъ 15 марта 1872 года за № 342“.

О п р е д ѣ л я л и: копію настоящаго предложенія передать въ Правленіе Университета, для зависящаго распоряженія.

6. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, адресованное къ Ректору Университета Св. Владимира, отъ 27 февраля 1873 года за № 2343, слѣдующаго содержанія: „Препровождаю при семъ присланное изъ Департамента Народнаго Просвѣщенія, отъ 12 февраля за № 1746, прошеніе, поданное г. Министру вольнослушателемъ Университета Св. Владимира, сербскимъ подданнымъ Степаномъ *Богодуловичемъ*, о зачисленія его студентомъ Университета Св. Владимира безъ представленія свидѣтельства о выдержаніи курса гимназическихъ наукъ, имѣю честь покорнѣе просить ваше превосходительство, съ возвращеніемъ означеннаго прошенія, сообщить мнѣ ваше по содержанию оного заключеніе“.

По докладѣ сего предложенія въ Совѣтъ, — О п р е д ѣ л я л и: довести г. Управляющему Округомъ, что на основаніи правилъ, просьба Богодуловича удовлетворена быть не можетъ, и присовокупить, что славяне, пріѣзжающіе изъ Сербіи и подвластныхъ Турціи земель, для пріобрѣтенія въ Россіи высшаго образованія, далеко не имѣютъ подготовки, требуемой отъ воспитанниковъ окончившихъ курсъ нашихъ гимназій а потому еслибы Министерство признало полезнымъ, чтобы славяне, подданные другихъ державъ, получали образованіе не за границею, а въ Россіи, то для пріятія ихъ въ Русскіе университеты необходимо составить особня правила съ нѣкоторыми облегченіями.

7. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 16 февраля 1873 года за № 2026, слѣдующаго содержанія: „Вслѣдствіе представленія отъ 13 сего февраля за № 166, разрѣшенію Совѣту Университета Св. Владимира выдать вновь опредѣленнымъ

доцентами сего Университета: по кафедрѣ всеобщей исторіи г. *Фортинскому* и по кафедрѣ хирургической госпитальной клиники г. *Коломнину*, подъемныя деньги, по *триста* руб. каждому, изъ специальныхъ средствъ Университета, именно изъ процентовъ отъ университетскихъ капиталовъ“.

О п р е д ѣ л и л и: копию настоящаго предложенія передать для за-висящаго распоряженія въ Правленіе Университета и о содержаніи сего предложенія отмѣтить въ послужномъ спискѣ гг. доцентовъ Фортинскаго и Коломнина.

8. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Киевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 21 февраля сего года за №№ 2138, 2139 и 2140, о томъ, что удостоенные степени: лекаря *Фишель Социнь* и аптекарскаго помощника *Францъ-Ксаверій Остжевичъ-Рудницкій* и *Антонъ Вольскій*, исключены Подольскою казенною палатою, въ одной мужскаго пола душѣ, съ начала 1873 года, первый изъ купеческихъ членовъ мѣстечка *Фельштына* *Проскуровскаго* уѣзда, второй изъ мѣщанъ города *Винницы* и третій изъ мѣщанъ города *Брацлава*.

О п р е д ѣ л и л и: выдать г. *Социнну* *Фишелю* дипломъ на степень аптекарскаго помощника съ отличіемъ.

9. С л у ш а л и: представленіе физико-математическаго факультета, отъ 28 февраля 1873 года за № 10, слѣдующаго содержанія: „Физико-математическій факультетъ, въ засѣданіи своемъ 6 февраля, подвергнувъ обсужденію прилагаемое при семъ предложеніе ординарнаго профессора *И. Г. Борцова*, относительно опредѣленія доктора ботаники *Петербургскаго* университета *Осипа Васильевича Баранецкаго*, вторымъ преподавателемъ по кафедрѣ ботаники, съ званіемъ экстраординарнаго профессора, и постановилъ подвергнуть г. *Баранецкаго* баллотированію въ слѣдующемъ засѣданіи факультета.

Въ засѣданіи факультета 28 февраля г. *Баранецкій* былъ подвергнутъ баллотированію, и по вскрытіи ящиковъ оказалось, что г. *Баранецкій* получилъ десять избирательныхъ шаровъ и одинъ неизбирательный.

На основаніи этой баллотировки, согласно представленію профессора *Борцова*, физико-математическій факультетъ имѣетъ честь ходатайствовать передъ Совѣтомъ Университета объ опредѣленіи г. доктора ботаники

Баранецкаго вторымъ преподавателемъ по кафедрѣ ботаники съ званіемъ экстраординарнаго профессора“.

При этомъ было доложено упомянутое представленіе г. Борщова, заключающееся въ слѣдующемъ: „Въ настоящее время въ Университетѣ Св. Владиміра преподаваніе ботаники по всѣмъ ея отдѣламъ, наблюденіе надъ практическими занятіями студентовъ, а также завѣдываніе ботаническимъ садомъ и кабинетомъ Университета, возложено на одного преподавателя. Если вообще подобныя условія возможны, по необходимости, временно, то продолжительность ихъ не только крайне затруднительна для одного лица, но несомнѣнно можетъ повести къ ущербу въ самомъ преподаваніи. Оба эти обстоятельства, особенно же послѣднее, обратили на себя вниманіе физико-математическаго факультета еще четыре года тому назадъ, и благодаря его инициативѣ, Совѣтъ Университета опредѣлилъ ходатайствовать о назначеніи двухъ преподавателей по ботаникѣ, на что и послѣдовало разрѣшеніе Министерства. Другимъ преподавателемъ по ботаникѣ назначенъ былъ въ то время г. профессоръ Вальцъ. Но съ переходомъ г. Вальца въ Новороссійскій университетъ, кафедра ботаники снова осталась при одномъ преподавателѣ, и такимъ образомъ совершенно понятное стремленіе факультета къ устраненію сопряженныхъ съ этимъ неудобствъ, осуществилось лишь на короткое время.

Въ виду всего этого, а также въ виду прямого интереса науки, позволяю себѣ предложить факультету въ качествѣ другаго преподавателя по ботаникѣ, и съ званіемъ экстраординарнаго профессора, доктора ботаники С.-петербургскаго университета Осипа Васильевича *Баранецкаго*.

О. В. Баранецкій, 29 лѣтъ, православнаго исповѣданія, по окончаніи гимназическаго курса съ медалью, поступилъ въ 1860 году студентомъ первоначально на историко-филологическій факультетъ Московскаго университета, а за тѣмъ, въ 1861 году, перешелъ въ С.-петербургскій университетъ на физико-математическій факультетъ, по разряду естественныхъ наукъ. По окончаніи курса съ званіемъ кандидата и представленіи разсужденія: „О строеніи сосудистыхъ пучковъ *Rumex crispus*“, удостоеннаго Ивансвской преміи, г. Баранецкій спеціально занялся ботаникой и въ теченіе 1867 года работалъ въ лабораторіи профессора

Фаминдына. Въ 1868 году, г. Баранецкій былъ избранъ стипендіатою для приготовленія къ профессорскому званію и, по выдержаніи въ 1869 году магистерскаго испытанія и удовлетворительномъ защищеніи диссертациі, былъ отправленъ, съ 1-го января 1870 года, для дальнѣйшихъ занятій за границу, на два года, на счетъ Министерства Народнаго Просвѣщенія. По истеченіи же двухъ лѣтъ командировки, срокъ ея былъ продолженъ г. Баранецкому еще на полгода. Во время своего пребыванія за границей, г. Баранецкій преимущественно занимался въ лабораторіяхъ: Лейпцигской—у профессора Шенка и Вюрцбургской—у извѣстнаго физиолога Сакса, а по возвращеніи въ С.-петербургъ, представлялъ въ физико-математическій факультетъ С.-петербургскаго университета обширное изслѣдованіе, подъ заглавіемъ: «О періодичности „Плеча“ травянистыхъ растений и причинахъ этой періодичности». Послѣ блестящаго публичнаго защищенія этого изслѣдованія, г. Баранецкій былъ удостоенъ степени доктора ботаники.

Кромѣ только-что названной работы, г. Баранецкій публиковалъ еще слѣдующія изслѣдованія:

1) Ueber das freie Leben der Gonidien und die Zoosporenbildung der Flechten. Работа произведена вмѣстѣ съ профессоромъ Фаминдынымъ и напечатана въ мемуарахъ С.-петербургской академіи наукъ, за 1867 годъ.

2) Beitrag zur Kenntniss des selbstständigen Lebens der Flechtengonidien; напечатано въ Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftl. Botanik, Band V.

3) Изслѣдованія надъ діосмозомъ по отношенію его къ растеніямъ; магистерская диссертациія, напечатанная за тѣмъ, въ 1869 году, въ Pogendorff's Annalen der Physik und Chemie, Bd. 147.

4) Bemerkungen über die Wirkung des Lichtes auf Vegetationsprocesse etc. Напечатано въ Botan. Zeitung, за 1871 годъ.

5) Entwicklungsgeschichte des Gymnoascus Reessii, въ Botan. Zeitung, за 1872 годъ.

6) Ueber den Einfluss einiger Bedingungen auf die Transpiration der Pflanzen, въ Botan. Zeitung, за 1872 годъ.

Всѣ названныя изслѣдованія г. Баранецкаго, которыя имѣю честь представить при семъ факультету, указываютъ несомнѣнно, какъ на замѣчательныя дарованія Осипа Васильевича, такъ и на обширныя, вполне современныя его свѣдѣнія, а вмѣстѣ съ тѣмъ и на необыкновенную преданность своему дѣлу. Самый способъ веденія всѣхъ работъ изобличаетъ въ немъ весьма талантливаго изслѣдователя, а изложение ихъ отличается ясностью и полнотою.

Предлагая факультету О. В. Баранецкаго въ экстраординарные профессора по ботаникѣ, я вполне надѣюсь, что въ лицѣ его факультетъ приобрѣтетъ новаго достойнаго члена и въ тоже время весьма даровитаго преподавателя.

Въ дополненіе къ моему представленію, честь имѣю присовокупить, что сообщенныя мнѣ профессорами С.-петербургскаго университета А. Н. Бекетовымъ и А. С. Фаминцынымъ отзывы объ О. В. Баранецкомъ, вполне подтверждаютъ мои собственныя воззрѣнія на его ученую дѣятельность и безусловно говорятъ въ пользу предлагаемаго мною кандидата“.

Опредѣлили: въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта баллотировать г. Баранецкаго для опредѣленія вторымъ преподавателемъ по кафедрѣ ботаники съ званіемъ экстраординарнаго профессора.

10. С л у ш а л и: представленіе декана медицинскаго факультета, адресованное къ Ректору Университета Св. Владиміра отъ 26 февраля 1873 года за № 60, слѣдующаго содержанія: „Во исполненіе предложенія вашего превосходительства отъ 14 февраля за № 172, имѣю честь представить при семъ въ подлинникѣ мнѣніе гг. директоровъ факультетскихъ клиникъ, по вопросу объ избраніи въ сверхштатныя ординагоры клиникъ врачей, выслужившихъ трехлѣтній срокъ въ должности штатнаго ординатора при факультетскихъ клиникахъ“.

Упомянутое мнѣніе гг. директоровъ факультетскихъ клиникъ заключается въ слѣдующемъ: „Въ отвѣтъ на предложеніе вашего превосходія, отъ 14 текущаго февраля за № 54, честь имѣемъ сообщить слѣдующее:

Года два тому назадъ, въ медицинскомъ факультетѣ былъ возбуж-

день вопросъ о сокращеніи срока службы ординаторовъ клиникъ нашего Университета; при чемъ тѣ изъ членовъ факультета, которые защищали это предложеніе, мотивировали его главнымъ образомъ тѣмъ, что при болѣе частой перемѣнѣ ординаторовъ, большее число окончившихъ курсъ молодыхъ людей будетъ имѣть возможность образоваться изъ себя спеціалистовъ по избраннымъ ими предметамъ. Предложеніе это тогда же встрѣтило возраженіе со стороны нѣкоторыхъ членовъ факультета и преимущественно со стороны директоровъ клиникъ, которые, соглашаясь вполне съ опредѣленіемъ трехлѣтняго срока службы ординаторовъ клиникъ, въ то же время ходатайствовали о предоставленіи права директорамъ клиникъ оставлять на дальнѣйшіе сроки тѣхъ изъ ординаторовъ, которые, особеннымъ знаніемъ дѣла и добросовѣстностью въ исполненіи своихъ обязанностей, приносятъ несомнѣнную пользу.

Въ особыхъ мнѣніяхъ, поданныхъ гг. профессорами Мерингомъ и Матвѣевымъ, указывалось главнымъ образомъ на то, что ординаторы, прослужившіе одинъ или два срока при клиникѣ и заявившіе себя съ хорошей стороны, особенно полезны для клиникъ, такъ какъ они могутъ руководить студентовъ въ практическихъ занятіяхъ, что въ особенности важно для акушерской клиникѣ, гдѣ надобность въ опытномъ ординаторѣ можетъ случиться во всякое время дня и ночи. Въ настоящее время Факультету предоставлено право имѣть при клиникахъ сверхштатныхъ ординаторовъ, и вамъ кажется, что мѣра эта могла-бы примирить оба противоположныя мнѣнія, если было-бы разрѣшено на эти должности опредѣлять лицъ, уже прослужившихъ извѣстное число лѣтъ при тѣхъ же клиникахъ; она дала-бы возможность имѣть всегда, сверхъ только-что опредѣленныхъ молодыхъ людей со студенческой скамейки, еще одного, который, какъ уже пріобрѣтшіи опытность, могъ-бы приносить значительную пользу клиникѣ.

Въ виду вышесказаннаго, честь имѣемъ ходатайствовать о разрѣшеніи назначать на должности сверхштатныхъ ординаторовъ лицъ, уже служившихъ при клиникахъ въ качествѣ штатныхъ ординаторовъ“.

Опредѣлили: настоящее заявленіе гг. директоровъ клиникъ представить г. Попечителю, вмѣстѣ съ мнѣніемъ Совѣта по настоящему дѣлу.

11. Слушали докладъ: жела бывшаго помощника проректора Университета Св. Владиміра, коллежскаго совѣтника Ѳедора Аршаницына (нынѣ умалишеннаго), Лидія Аршаницына, обратилась съ всеподданнѣйшимъ прошеніемъ на Высочайшее Имя о назначеніи ей, съ тремя дѣтьми, пенсіи за службу мужа.

Прошеніе это въ установленномъ порядкѣ передано чрезъ г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ на заключеніе Ректора Университета, съ приглашеніемъ доставить нужныя свѣдѣнія по настоящему дѣлу.

Изъ формулярнаго списка коллежскаго совѣтника Ѳедора Аршаницына видно, что онъ, прослужа по учебному вѣдомству Министерства Народнаго Просвѣщенія 15 лѣтъ 11 мѣсяцевъ и 2 дня, уволенъ затѣмъ 22 февраля 1872 года, согласно прошенію, вовсе отъ службы при Университетѣ Св. Владиміра, безъ пенсіи.

Въ настоящее время г. Аршаницынь одержимъ умопомѣшательствомъ, какъ это видно изъ свидѣтельства, выданнаго 22 октября 1872 года за № 2809 конторою С.-петербургской больницы Св. Николая Чудотворца. Въ этомъ свидѣтельствѣ сказано, что коллежскій совѣтникъ Ѳедоръ Аршаницынь находится съ 22 іюля 1872 года на излеченіи въ этой больницѣ, и при освидѣтельствovanіи его 21 іюля въ С.-петербургскомъ губернскомъ управленіи онъ признанъ умалишеннымъ.

Упомянутая болѣзнь г. Аршаницына, удостовѣренная медицинскимъ актомъ чрезъ пять мѣсяцевъ послѣ выхода его въ отставку, не составляетъ явленія внезапнаго; признаки ея обнаруживались еще во время нахожденія г. Аршаницына при Университетѣ Св. Владиміра въ должности помощника проректора: и члены университетскаго сословія, и студенты Университета, входившіе въ соприкосновеніе съ г. Аршаницынымъ, не разъ останавливались на мысли, что умственное состояніе его несовсѣмъ нормально и по всей вѣроятности обусловлено психическимъ страданіемъ; но такъ какъ проявленія этого не нормальнаго состоянія, хотя и частыя, не выражались слишкомъ рѣзкими крайностями, и такъ какъ чисто внѣшняя формальная обязанность помощника проректора, которую исполнялъ г. Аршаницынь, не представляла опредѣленныхъ

данныхъ для признанія его несомнѣнно умалишеннымъ, то поэтому университетское начальство не считало себя въ правѣ, послучая замѣченныхъ въ г. Аршаницынѣ странностей и вслѣдствіе столкновеній его со студентами и служащими, подвергнуть его формальному освидѣтельствуванію. При этомъ нельзя не обратить вниманія и на то обстоятельство, что по отзывамъ г-жи Аршаницыной, мужъ ея, въ послѣдніе годы предъ выходомъ въ отставку, часто былъ молчаливъ, задумчивъ, искалъ удивленія, нерѣдко оставлялъ семью на цѣлыя недѣли и мѣсяцы, не давая никакихъ средствъ къ существованію; между тѣмъ какъ въ прежнее время, при нормальномъ состояніи, г. Аршаницынъ отличался всѣми качествами хорошаго семьянина.

Принимая во вниманіе приведенныя данныя, можно предположить, что еслибы упомянутое освидѣтельствованіе произведено было во время состоянія г. Аршаницына на службѣ, то быть можетъ врачи-специалисты при внимательномъ наблюденіи и пришли-бы къ убѣжденію, что и тогда г. Аршаницынъ былъ не въ нормальномъ разсудкѣ; а въ семъ послѣднемъ случаѣ, какъ прослужившій болѣе 15 лѣтъ, онъ имѣлъ-бы право на полную пенсію, на основаніи 553 ст. III т. Св. Зак. по 3 прод. части 1-й. Пенсія эта, послѣ поступленія г. Аршаницына въ больницу или въ богоугодное заведеніе (что нынѣ и случилось), по смыслу 556 ст. того же тома Св. Зак., принадлежала-бы его семейству.

Совѣтъ Университета Св. Владиміра, по выслушаніи изложеннаго, принимая во вниманіе отличную службу коллежскаго совѣтника Федора Аршаницына—въ званіи даровитаго учителя въ теченіи почти 11 лѣтъ и при Университетѣ Св. Владиміра около 5 лѣтъ, а равно крайне бѣдное состояніе его семейства,—Опредѣлилъ: просить ходатайства г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ объ испрошеніи Всемилостивѣйшаго Госудря Императора соизволенія, въ видѣ особой монаршей милости, на назначеніе г-жѣ Аршаницыной съ тремя дѣтьми, той пенсіи, которая ей причиталась-бы на основаніи приведенныхъ статей закона въ томъ случаѣ, еслибы мужъ ея былъ признанъ по освидѣтельствуваніи стѣмасшедшимъ, во время состоянія еще его на службѣ, именно въ размѣрѣ полного оклада жалованья 600 руб. сер. въ годъ.

12. С л у ш а л и: докладъ г. Ректора о нижеслѣдующемъ: „Комитетъ, назначенный Совѣтомъ Университета, по обсужденіи предложенія г. Попечителя отъ 7 февраля за № 1639, призналъ необходимымъ установить правила не только относительно приѣма лицъ, которыя выдержали испытаніе зрѣлости въ гимназіяхъ, но и такихъ, которыя окончили среднія учебныя заведенія съ правомъ на поступленіе въ Университетъ въ прежніе годы, или-же поступивъ въ другія учебныя заведенія, безъ аттестатовъ и свидѣтельствъ о выдержаніи испытанія зрѣлости, пожелали-бы перейти въ Университетъ для окончанія курса.

Комитетъ полагаетъ: 1) что лица, выдержавшія испытаніе зрѣлости въ гимназіяхъ, могутъ быть освобождены отъ приѣмнаго контрольнаго испытанія въ Университетѣ. 2) Что лица, которыя окончили въ прежніе годы, т. е. до 1873 года, курсъ среднихъ учебныхъ заведеній, какъ-то: духовныхъ семинарій или академій, гимназій, раввинскихъ училищъ и пр. съ правомъ на поступленіе въ Университетъ, и по какимъ бы то ни было причинамъ не поступили въ оныя, въ томъ году, когда имъ были выданы аттестаты, должны подвергаться контрольному испытанію въ Университетѣ. Требованіе отъ этихъ лицъ вторичнаго окончательнаго испытанія зрѣлости въ гимназіи было-бы кажется мѣрою слишкомъ суровою; послабленія же, допущенныя въ гимназическомъ испытаніи для немногихъ, понизили-бы уровень испытанія зрѣлости вообще, тогда какъ повѣрочное испытаніе въ Университетѣ изъ основныхъ предметовъ—древнихъ языковъ, математики и русскаго языка — испытаніе достаточно строгое, открыло-бы наиболѣе подготовленнымъ и способнѣйшимъ молодымъ людямъ доступъ къ высшему образованію. 3) Что касается воспитанниковъ духовныхъ учебныхъ заведеній: академій и семинарій, то комитетъ полагалъ-бы подвергать ихъ испытанію зрѣлости въ гимназіяхъ, а если это не возможно, то приѣмному повѣрочному испытанію въ Университетѣ, такъ какъ курсъ семинарій не приноровленъ къ гимназическому и свидѣнія воспитанниковъ духовныхъ учебныхъ заведеній по математикѣ заставляютъ желать очевъ многого. 4) Относительно поступленія или перевода въ Университетъ изъ Училища правовѣдствія, лицъ: Александровскаго, Демидовскаго, князя Безбородко, изъ Медико-хирургической

академія и другихъ высшихъ учебныхъ заведеній, слѣдовало-бы постановить, что воспитанники, которые имѣютъ аттестаты или свидѣтельства о выдержаніи испытанія зрѣлости въ гимназіяхъ, принимаются въ Университетъ безъ пріемнаго повѣрочнаго испытанія и съ зачетомъ пройденныхъ курсовъ, на основаніи одобренныхъ Совѣтомъ заключеній факультетовъ. Воспитанники же, которые аттестатовъ и свидѣтельствъ объ испытаніи зрѣлости не имѣютъ; обязаны передъ поступленіемъ въ Университетъ выдержать пріемное повѣрочное испытаніе. Постановленіе это не должно однакоже имѣть обратнаго дѣйствія, т. е. оно не должно распространяться на лицъ, которыя на основаніи существующихъ правилъ, могутъ быть приняты въ Университетъ безъ испытанія“.

Опредѣлили: довести объ этомъ г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа, въ исполненіе предложенія отъ 7 февраля 1873 года за № 1639.

13. Слушали: мнѣніе г. Ректора Университета Св. Владиміра относительно порядка изданія Университетскихъ Извѣстій, слѣдующаго содержания: „Защитая мысль объ ограниченіи даровой раздачи Университетскихъ Извѣстій, я имѣлъ въ виду не только матеріальные интересы Университета, но и самую справедливость. Въ настоящее время первое условіе для полученія дароваго экземпляра Университетскихъ Извѣстій состоитъ въ томъ, чтобы перейти изъ категоріи учащихся въ разрядъ служащихъ при Университетѣ, или даже готовящихся къ университетской службѣ. Мнѣ кажется, что предложенная комитетомъ мѣра была-бы первымъ шагомъ къ измѣненію характера изданій, починъ которыхъ принадлежитъ нашему Университету.“

Не отрицая того, что Извѣстія, издаваемые Университетомъ, пріобрѣли значеніе современной хроники университетской жизни, что благодаря имъ появились в многіе курсы профессоровъ, и ученыя сочиненія, наконецъ цѣна высоко труды уважаемаго главнаго редактора, который съ рѣдкою добросовѣстностію и энергіею занимается этимъ дѣломъ, я полагаю однакоже, что изданіе Университета далеко не достигаетъ своей цѣли.

1) Университетскія Извѣстія почти совершенно не извѣстны въ

Университета. Въ 1870 году онъ имѣла 15, въ 1871—24, въ 1872—21 постороннихъ подписчика, да и эти подписчики принадлежатъ по большей части къ бывшимъ воспитанникамъ Университета, или къ числу учебныхъ заведеній.

2) Около 200 экземпляровъ (въ 1872 году 215 экземпляровъ) счѣтаютъ своими подвѣчками студентовъ, которые, получая ежегодно около 180 печатныхъ листовъ, едвали находятъ 30 листовъ, пригодныхъ для своихъ научныхъ занятій.

3) Болѣе половины экземпляровъ Университетскихъ Извѣстій раздаются бесплатно. Обмѣнъ Университетскихъ Извѣстій на другія изданія не организованъ (всего обмѣнивается 8 экземпляровъ); тогда какъ Общество естествоиспытателей обмѣниваетъ болѣе 100 экземпляровъ и пріобрѣтаетъ за свои записки труды губернскихъ статистическихъ комитетовъ, столь необходимыя для изученія Россіи.

4) Учене-литературныя статьи и сочиненія печатаются въ Университетскихъ Извѣстіяхъ безъ всякаго плана въ хаотической смѣси, съ номерациею страницъ, затрудняющею ихъ отысканіе и переплестъ сочиненія въ одну книгу. Къ протоколамъ не присоединяется никакого указателя, такъ что пріисканіе постановленій Совѣта крайне затруднительно.

5) Объемистыя сочиненія, печатаніе коихъ стоитъ нѣсколько сотъ, иногда даже 1000 руб., появляются въ журналѣ въ силу одного одобренія факультетами, и Совѣтъ узнаетъ о произведенномъ расходѣ, и то въ валовомъ итогѣ, только изъ университетскаго отчета.

6) Печатаніе въ Университетскихъ Извѣстіяхъ лишаетъ авторовъ всякаго сбыта ихъ сочиненій на мѣстѣ, потому что эти сочиненія поступаютъ въ руки по меньшей мѣрѣ 100 лицъ, которымъ они не нужны.

Исдержавъ въ теченіи 12 лѣтъ около 40,000 рублей на Университетскія Извѣстія, Университетъ, кажется, не можетъ не возбудить вопроса: соответствуетъ-ли польза приносимая его изданіемъ сдѣланнымъ расходамъ?

Указанные недостатки, по моему мнѣнію, могли-бы быть хотя отчасти устранены, еслибы Совѣтъ Университета призналъ возможнымъ:

1) Выработать программу изданія, которое имѣло-бы болѣе общій, ученый интересъ, напр. вслѣдствіе помѣщенія систематическаго библио-

графическаго обозрѣнія важнѣйшихъ произведеній ученой литературы, съ назначеніемъ платы участникамъ въ составленіи этого обозрѣнія отъ листа.

2) Выпускать при Университетскихъ Извѣстіяхъ большія сочиненія въ видѣ особыхъ приложений, и не иначе, какъ за особую плату, которая должна быть обращена въ пользу автора.

3) Сочиненія, имѣющія объемъ болѣе 2-хъ печатныхъ листовъ, печатать не иначе какъ съ разрѣшенія Совѣта и съ приблизительнымъ опредѣленіемъ числа листовъ.

4) Установить обмѣнъ изданія и ограничить даровую его раздачу.

5) Составить систематическій указатель Университетскихъ Извѣстій за 12 лѣтъ“.

О п р е д ѣ л я л и: настоящее заявленіе г. Ректора передать на заключеніе Редакціоннаго комитета по изданію Университетскихъ Извѣстій, пригласивъ къ участию въ этомъ комитетѣ кромѣ г. Ректора Университета, еще слѣдующихъ профессоровъ: Ю. Д. Сидоренка, А. В. Романовича-Славатинскаго и В. И. Модестова.

14. Въ настоящемъ засѣданіи былъ возбужденъ вопросъ относительно порядка назначенія гг. помощниковъ проректора, педелей, а также нижнихъ служителей Университета, для присутствованія при чтеніи публичныхъ лекцій въ Университетѣ Св. Владиміра. Совѣтъ Университета, принимая во вниманіе, что въ Университетѣ Св. Владиміра читаются обыкновенно лекціи двоякаго рода: 1) лекціи, читаемыя по порученію Университета и отъ его имени: 2) лекціи, читаемыя нѣкоторыми профессорами и преподавателями Университета по ихъ собственной волѣ и для цѣлей ими избранныхъ,—О п р е д ѣ л я л ѣ: признать безусловно обязательнымъ присутствіе на лекціяхъ первой категоріи какъ для гг. помощниковъ проректора, такъ равно для педелей и нижнихъ служителей Университета; что-же касается лекцій второй категоріи, то присутствованіе на нихъ для упомянутыхъ выше лицъ не обязательно и вполне зависитъ отъ частнаго соглашенія сихъ лицъ съ тѣмъ, или другимъ лекторомъ, излагающимъ публичныя лекціи по своей частной инициативѣ. Настоящее опредѣленіе внести въ книгу общихъ постановленій по Университету.

15. Въ настоящемъ засѣданіи, доложено было Совету адресованное на имя г. Ректора письмо, находящееся въ командировкѣ за границей, г. профессора В. С. *Иконникова*, который, объяснив свое крайне затруднительное положеніе въ матеріальномъ отношеніи, проситъ о назначеніи ему, по усмотрѣнію Совета, денежнаго пособія; безъ каковаго для г. *Иконникова* было-бы совершенно невозможнымъ дальѣйшее пребываніе за границей, до срока окончанія разрѣшенной ему командировки.

По заслушаніи изложеннаго, Советъ Университета подвергнулъ, въ этомъ же засѣданіи, баллотированію означенное ходатайство, и большинствомъ голосовъ 22 противъ 7, нашла возможнымъ выдать г. *Иконникову* въ пособіе для упомянутой командировки 900 руб: изъ специальныхъ средствъ Университета 1873 года.

Опредѣлили: просить г. Попечителя Округа о разрѣшеніи выдать профессору *Иконникову* означенное пособіе изъ указанного источника.

16. Въ настоящемъ засѣданіи Совета, по докладу г. Ректора Университета,—Опредѣлили: изготовленный и рассмотренный въ Правленіи Университета отчетъ о состояніи Университета Св. Владимира въ 1872 году представить г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа.

17. Въ настоящемъ засѣданіи г. Ректоръ Университета доложилъ Совету, что въ составъ попечительства о недостаточныхъ студентахъ Университета Св. Владимира факультетами избраны: историко-филологическимъ—заслуженный ординарный профессоръ А. И. *Селингъ*; физико-математическимъ—ординарный профессоръ И. И. *Разманиновъ*; юридическимъ—ординарный профессоръ Ю. Д. *Сидоренко* и медицинскимъ—ординарный профессоръ П. И. *Перемежко*.

Опредѣлили: донести объ изложенномъ г. Попечителю Округа.

18. Слушалъ докладъ: г. Управляющій Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ обратился къ Ректору Университета съ письмомъ, слѣдующаго содержания: „При семъ имѣю честь препроводить вашему превосходительству, на ваше усмотрѣніе, письмо преосвященнаго Іоанна, епископа вѣлѣтскаго, отъ 3 февраля текущаго года, съ ходатайствомъ о предо-

ставленіи стипендіи Святѣйшаго Синода, студенту физико-математическаго факультета Университета Св. Владиміра Сергѣю Катранову“.

Письмо это было передано на заключеніе физико-математическаго факультета, который донесъ слѣдующее: „Прилагая при семь письма г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ и епископа полтавскаго Іоанна, физико-математическій факультетъ, въ отвѣтъ на предложеніе вашего превосходительства отъ 21 февраля за № 209, имѣетъ честь донести, что на стипендію духовнаго вѣдомства физико-математическимъ факультетомъ былъ уже представленъ студентъ Синорскій, и представленіе факультета, какъ вамъ извѣстно, утверждено Совѣтомъ Университета въ послѣднемъ засѣданіи; но физико-математическій факультетъ не имѣетъ ничего противъ того, чтобы вторая стипендія была предоставлена г. студенту Катранову, еслибы таковая имѣлась въ виду“.

Опредѣлили: объ взложенномъ заключеніи физико-математическаго факультета донести г. Управляющему Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, доложивъ его превосходительству при этомъ, что, на основаніи Высочайше утвержденнаго положенія о стипендіяхъ духовнаго вѣдомства, при Университетѣ Св. Владиміра положена только одна стипендія духовнаго вѣдомства, которая и замѣщена студентомъ физико-математическаго факультета Павломъ Синорскимъ.

19. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета—Опредѣлили: согласно просьбамъ ординарнаго профессора В. И. *Модестова*, ординарнаго профессора Н. К. *Ренненкампа*, экстраординарнаго профессора А. С. *Шкляревскаго* и доцента В. В. *Сокольскаго*, просить ходатайства г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа объ увольненіи вышепоименованныхъ лицъ за границу въ отпускъ на слѣдующіе сроки: г. Ренненкампа на 29 дней въ теченіи вакаціоннаго времени, г. Сокольскаго—на вакаціонное время и сверхъ того на 28 дней и гг. Модестова и Шкляревскаго только на вакаціонное время.

20. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета, согласно представленіямъ физико-математическаго и медицинскаго факультетовъ,—Опредѣлили: просить ходатайства г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа о командированіи за границу съ ученою цѣлью: заслуженнаго

ординарнаго профессора К. М. *Теофилактова*, ординарнаго профессора П. П. *Алексеева*, экстраординарнаго профессора Н. А. *Буми* и доцента А. И. *Базарова*, на лѣтнее вакаціонное время и сверхъ того на 29 дней; ординарнаго профессора П. Э. *Ромера*, ординарнаго профессора М. П. *Асенариуса*, ординарнаго профессора М. Ф. *Хандрикова*, ординарнаго профессора Ф. М. *Гарничъ-Гарницкаго*, ординарнаго профессора М. Е. *Ващенко-Захарченка*, на лѣтнее вакаціонное время, и экстраординарнаго профессора В. А. *Субботина*, на срокъ съ 15 мая по 15 августа 1873 года.

21. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 27 февраля 1873 года за № 59, слѣдующаго содержанія: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи 27 февраля 1873 года, слушалъ прошеніе стипендіата для приготовленія въ профессорскому званію по предмету философій, кандидата Никифора *Шкляревскаго*, о продолженіи ему стипендіи, срокъ которой оканчивается 18 февраля сего года, еще на полгода. Принимая во вниманіе, что г. Шкляревскій окончивъ уже устное и письменное магистерское испытаніе по главнымъ предметамъ и что ему остается еще выдержать устное испытаніе только по неглавнымъ предметамъ, и въ виду благопріятныхъ отзывовъ заслуженнаго ординарнаго профессора Гогоцкаго о занятіяхъ г. Шкляревскаго, факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ о продолженіи г. Шкляревскому стипендіи по крайней мѣрѣ по 1-е юня 1873 года“.

О п р е д ѣ л я л и: баллотировать въ слѣдующемъ засѣданіи г. Шкляревскаго Никифора для оставленія его стипендіатомъ для приготовленія въ профессорскому званію еще на полгода, т. е. до 18 августа 1873 года.

22. Слушали: представленіе юридическаго факультета, отъ 2 марта сего года за № 3, адресованное къ Ректору Университета, слѣдующаго содержанія: „Юридическій факультетъ предполагалъ пригласить С.-петербургскаго университета магистра Федора *Зигеля* для преподаванія исторіи славянскихъ законодательствъ, съ тѣмъ чтобы предварительно, въ удостовѣреніе своихъ преподавательскихъ способностей, г. Зигель прочелъ двѣ пробныя лекціи.

Но такъ какъ г. Зигель находится въ С.-петербургѣ, то требованіе отъ него подѣлать въ Кіевѣ для прочтенія здѣсь пробныхъ лекцій, могло быть условіемъ весьма стѣснительнымъ. Съ другой стороны факультетъ предполагаетъ, что, по мѣстопробыванію г. Зигеля, опытку преподавательскихъ его способностей по предмету исторіи славянскихъ законодательствъ можно предоставить юридическому факультету С.-петербургскаго университета, тѣмъ болѣе, что факультету тому г. Зигель долженъ быть уже близко извѣстенъ, какъ его воспитанникъ, имъ же удостоенный степенію магистра, хотя и не исторіи славянскихъ законодательствъ, а гражданскаго права, но по сочиненію «Законодѣнъ Стефана Душана», предметъ котораго относится прямо къ области исторіи славянскихъ законодательствъ.

Въ свѣдѣніи такихъ изображеній, чрезъ посредство Совета Университета (Св. Владимира, одлично было означеніе съ С.-петербургскимъ юридическимъ Факультетомъ, съ просьбою о допущеніи г. Зигеля къ прочтенію пробныхъ лекцій въ С.-петербургѣ.

Искъ по сему дѣлу вашимъ превосходительствомъ переданы на заключеніе факультета: отношеніе С.-петербургскаго юридическаго факультета отъ 18 января за № 73 и письмо г. Зигеля отъ 10 февраля.

Изъ отношенія С.-петербургскаго юридическаго факультета оказывается, къ сожалѣнію, что факультетъ призналъ неудобнымъ допустить у себя г. Зигеля къ чтенію пробныхъ лекцій по исторіи славянскихъ законодательствъ, потому что содержаніе этой науки, и повнѣе не преподаваемой въ С.-петербургскомъ университетѣ, по самой ея новости, можетъ быть понимаемо въ различныхъ университетахъ не одинаково, и ищущему званія преподавателя по означенной наукѣ было-бы цѣлесообразнѣе прочесть пробныя лекціи въ томъ же университетѣ, въ которомъ имѣется въ виду допустить его къ самому преподаванію. Г. же Зигель вмѣстѣ съ сямъ увѣдомляетъ, что въ настоящее время онъ ищетъ поступленія на службу въ Варшавскомъ университетѣ.

Въ виду сего юридическій факультетъ имѣетъ честь препроводить вашему превосходительству документы г. Зигеля, именно магистерскій его дипломъ, метрическое его свидѣтельство и аттестатъ о службѣ его

отца, возращая при семъ также и переданныя на заключеніе факультета бумаги.

Выше съ своимъ факультетъ находить нужнымъ присовокупить, что онъ готовъ допустить у себя на проинимль основаніяхъ г. Зягедель протеченію пробныхъ лекцій, въ случаѣ если онъ, не поступивъ на службу въ Варшавскій университетъ, пожелаеъ имѣть мѣсто преподавателя въ "Университетѣ Св. Владимира".

Опредѣлили: о настоящемъ заключеніи юридическаго факультета увѣдомить г. Зягея.

23. Слушали: заявленіе г. профессора Ковалевскаго о томъ, что во время двухлѣтней командировки лаборанта зоотомической лабораторіи *Бобрискаго*, обязанности его будетъ исполнять хранитель зоологическаго кабинета *Кричанинъ*, который изъявилъ на это свое согласіе.

Опредѣлили: принять къ свѣдѣнію.

24. Слушали: докладъ о томъ, что согласно просьбѣ ординарнаго профессора А. О. Ковалевскаго и заключенію физико-математическаго факультета, г. Ректоръ Университета 24 февраля вошелъ съ представленіемъ въ г. Попечителю Округа объ исходатайствованіи г. Ковалевскому отпуска за границу на 28 дней, считая съ 4 марта 1873 года.

Опредѣлили: объ изложенномъ записать въ протоколъ настоящаго засѣданія Совѣта.

25. Слушали: представленіе физико-математическаго факультета, отъ 28 февраля 1873 года ва № 8, слѣдующаго содержания: „Согласно прилагаемому при семъ предложенію профессора Теофилактова относительно опредѣленія г. кандидата естественныхъ наукъ Петра *Армашевскаго* на мѣсто консерватора минералогическаго кабинета, физико-математическій факультетъ, въ засѣданіи 27 февраля, подвергнувъ г. Армашевскаго баллотированію, и по вскрытіи ящиковъ оказалось, что г. Армашевскій былъ выбранъ единогласно всѣми присутствующими членами факультета, а потому физико-математическій факультетъ опредѣлилъ — ходатайствовать передъ Совѣтомъ Университета объ опредѣленіи г. Армашевскаго на мѣсто консерватора минералогическаго кабинета“.

Опредѣлили: баллотировать въ слѣдующемъ засѣданіи г. Армашевскаго для избранія его консерваторомъ минералогическаго кабинета.

26. Слушали докладъ: стипендіаты Университета Св. Владиміра *Яворскій* Поликарпъ и *Кѣтлинскій* Филиппъ-Яковъ, окончивающіе курсъ медицинскаго факультета, вошли съ прошеніями о дозволеніи имъ внести въ кассу Университета деньги, употребленныя на ихъ содержаніе, и за тѣмъ объ освобожденіи отъ обязательствъ, лежащихъ на стипендіатахъ Университета.

Опредѣлили: просить ходатайства г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа о дозволеніи внести въ кассу Университета Яворскому Поликарпу 891 руб. 66 коп. и Кѣтлинскому Филиппу-Якову 933 руб. 33 коп., употребленныя на ихъ содержаніе, во время бытности стипендіатами Университета, и за тѣмъ объ освобожденіи ихъ, на основаніи прямъчаія къ 195 § правилъ Университета Св. Владиміра, отъ обязательной службы по назначенію правительства, такъ какъ они были приняты въ стипендіаты въ январѣ 1869 года, т. е. до полученія распоряженія г. Министра Народнаго Просвѣщенія, изъясненнаго въ предложеніи г. Попечителя отъ 21 августа 1870 года за № 6,944, на основаніи котораго медицинскіе стипендіаты въ настоящее время обязаны, при зачисленіи въ стипендіаты, давать не условныя, а положительныя подписки въ томъ, что они обязаны безпрекословно отслужить установленное время, по назначенію правительства, за полученныя ими стипендіи.

27. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета подвергалъ баллотированію вопросъ о выдачѣ г. профессору И. Г. *Борцову* 200 руб. сереб. для изданія его сочиненія: «О прѣсноводныхъ бацилляріяхъ югозападной Россіи», съ отнесеніемъ сего расхода на остатки отъ специальныхъ средствъ Университета, могущіе образоваться къ концу текущаго года.

По окончаніи баллотировки оказалось шаровъ: 28 положительныхъ и 1 отрицательный.

Опредѣлили: копію настоящаго журнала сообщить Правленію Университета для своевременнаго исполненія.

28. Слушали: отношеніе Ярославскаго губернскаго статистическаго

комитета, отъ 13 февраля сего года за № 44, о слѣдующемъ: „Препровождая семь выпусковъ >Трудовъ< своихъ въ бібліотеку Кіевскаго университета, Ярославскій губернский статистическій комитетъ льститъ себя надеждой, что въ видахъ взаимнаго обмѣна, Университетъ не откажетъ въ высылкѣ изданій своихъ, какъ уже вышедшихъ въ свѣтъ, такъ равно и вмѣняемыхъ выходить въ будущемъ“.

Опредѣлили: 1) на будущее время высылать Университетскія Извѣстія въ Ярославскій губернский статистическій комитетъ, въ видѣ взаимнаго обмѣна изданій; 2) предъявить настоящее постановленіе для исполненія г. казначею Университета, а также о содержаніи оного сообщить сказанному комитету; книги-же, пожертвованныя комитетомъ, передать въ бібліотеку Университета для храненія.

29. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 27 февраля сего года за № 55, о слѣдующемъ: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи своемъ 27 февраля 1873 года, слушалъ одобренный отзывъ приватъ-доцента Мищенка о кандидатскомъ разсужденіи >Быть грековъ по Илиадѣ и Одиссеѣ Гомера<, которое подалъ дѣйствительный студентъ Иванъ Преображенскій. Такъ какъ и colloquium г. Преображенскаго, въ томъ-же засѣданіи держанный, былъ признанъ удовлетворительнымъ, то факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ объ утвержденіи Ивана Преображенскаго въ ученой степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

Опредѣлили: согласно удостоенію историко-филологическаго факультета и на основаніи 110 § общаго устава университетовъ, утвердить г. Преображенскаго Ивана въ степени кандидата историко-филологическаго факультета, по классическому отдѣлу, и выдать ему дипломъ на эту степень.

30. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 27 февраля сего года за № 56, слѣдующаго содержанія: „Историко-филологическій факультетъ слушалъ въ засѣданіи своемъ 27 февраля 1873 года одобренный отзывъ приватъ-доцента Мищенка о кандидатскомъ разсужденіи: >Каллимахъ и его гимнъ въ чоть Деметры<, которое подалъ дѣйствительный студентъ Николай Антоновичъ. Такъ какъ

и colloquium, державний г. Антоновичевъ въ томъ же засѣданіи, оныя признавъ удовлетворительнымъ, то фанудеть честь имѣть просить Советъ объ утвержденіи Николая Антоновича въ ученой степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

Опредѣлили: согласно удостовѣнію историко-филологическаго факультета и на основаніи § 10 § общаго устава университета, утвердить г. Антоновича въ степени кандидата историко-филологическаго факультета, по классическому отдѣлу, и выдать ему дипломъ на эту степень.

31. Слушали: представленіе медицинскаго факультета, отъ 22 января и 4 февраля сего года за № 21 и 29, объ удостоеніи аптекарскаго ученика *Целинскаго* Балтазара-Ивана степени аптекарскаго помощника и бывшаго студента *Шорнею* Волеслава-Ипполита: степени лекаря:

Опредѣлили: выдать дипломы: гг. Целинскому на степень аптекарскаго помощника и Шорнею на степень лекаря.

32. Слушали: представленіе проректора Университета, отъ 22 февраля сего года за № 215, о слѣдующемъ: „Имѣю честь при семъ представить вашему превосходительству въдомость о лекціяхъ, пропущенныхъ гг. профессорами и преподавателями сего Университета въ январѣ 1873 года. Лица находившіяся въ командировкѣ или отпуску не внесши въ въдомость“.

Опредѣлили: упомянутую въдомость напечатать въ Университетскихъ Известіяхъ.

Вѣдомость о лекціяхъ, пропущенныхъ гг. профессорами и преподавателями Университета Св. Владимира въ январѣ 1873 года.

А. П. Матвѣевъ 1, Н. А. Фаворскій 4, В. А. Незабитовскій 1—по болѣзни; К. А. Митюковъ 3—по неяви слушателей; А. Ш. Вальтеръ 2, С. М. Ходенкинъ 1, В. И. Модестовъ 2, А. В. Романовичъ-Славатинскій 1, П. П. Алексѣевъ 1, В. Г. Демченко 4, А. С. Шляровскій 1, А. И. Ливиниченко 1, Э. Г. Неметти 1, О. М. Паульсонъ 1, О. Я. Фортинскій 1, А. И. Базаревъ 1, В. В. Даніель 1—все по болѣзямъ.

33. Слушали: предложіе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 21 февраля 1873 года за № 2137, объ увольненіи хранителя минералогическаго кабинета Университета Св. Владиміра, коллежскаго секретаря Леонида *Блюмеля*, согласно его прошенію, отъ занимаемой имъ должности.

Опредѣлили: копію настоящаго предложенія передать въ Правленіе Университета, увѣдомить физико-математическій факультетъ и г. *Блюмеля*, а также отбѣтить въ его послужномъ спискѣ.

34. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета—Опредѣлили: чтеніе рѣчи на торжественномъ актѣ Университета, имѣющемъ быть 9 января 1874 года, поручить одному изъ гг. профессоровъ медицинскаго факультета; а потому просить этотъ факультетъ сообщить Совѣту Университета—кому именно факультетъ изъ своихъ членовъ полагаетъ поручить чтеніе сказанной рѣчи.

35. Слушали докладъ: въ засѣданіи Правленія Университета 27 февраля доложено было, что составленная въ 1871 году смѣта, на перестройку холодныхъ службъ въ зданіи анатомическаго театра для устройства лабораторій при кафедрахъ общей патологіи и гистологіи, требуетъ измѣненія, такъ какъ помѣщенія для сказанныхъ лабораторій оказывается необходимымъ устроить въ размѣрахъ большихъ чѣмъ предположено было по первоначальной смѣтѣ. Съ измѣненіемъ проекта означенной перестройки, стоимость ея, по заявленію г. архитектора Университета, обойдется не менѣе 15,000 р. По выслушаніи изложеннаго, Правленіе Университета, имѣя въ виду, что при распредѣленіи суммы текущаго года на строительныя надобности Университета, отдѣлено на означенную постройку 500 руб. въ предположеніи выполнить въ этомъ году только часть работъ, а остальные работы исполнить въ будущемъ году, опредѣлило: 1) Просить г. архитектора составить новую смѣту на означенную работу и таковую сообщить Правленію въ возможно скоромъ времени, именно не позже 20 марта сего года. 2) Согласно прежнему постановленію Правленія, прозвѣсть означенную постройку въ теченіи двухъ лѣтъ, если дозволить средства Университета; въ противномъ же случаѣ

раздѣлить исполненіе смѣты по настоящей постройкѣ на 3 года. 3) Настоящее опредѣленіе представить Совѣту Университета.

При докладѣ настоящаго дѣла въ Совѣтъ Университета, члены медицинскаго факультета, профессора Покровскій и Ивановъ, заявили, что упомянутыя выше измѣненія въ проектѣ постройки предполагаемыхъ лабораторій, требующія значительнаго возвышенія суммы, противъ первоначальнаго ея ассигнованія, могутъ быть сдѣланы не иначе какъ послѣ новаго обсужденія настоящаго дѣла въ медицинскомъ факультетѣ.

Опредѣлили: всю переписку по настоящему дѣлу передать на заключеніе медицинскаго факультета.

16-го марта 1873 года.

Въ засѣданіи Совѣта Университета Св. Владимира, 16-го марта 1873 года, подѣ председательствомъ г. Ректора Университета Н. Х. Бунге, присутствовали: проректоръ А. П. Матвѣевъ; деканы: А. И. Селивъ, И. И. Рахманиновъ, В. А. Незабитовскій и П. И. Перемежко; ординарные профессеры: В. А. Караваевъ, С. М. Ходецкій, К. М. Теофиллактъ, К. А. Митюковъ, Н. А. Фаворовъ, Г. Д. Сидоренко, Н. К. Ревненкампфъ, П. Э. Ромеръ, А. А. Шефферъ, М. П. Авенариусъ, В. Б. Томса, В. Т. Покровскій, М. Е. Ващенко-Захарченко, А. В. Романовичъ-Славатянскій, В. А. Бецъ, В. И. Модестовъ, И. Г. Борщовъ, М. О. Хандриковъ и О. М. Гарничъ-Гарничкій; экстраординарные профессеры: А. В. Ивановъ, А. С. Шкляревскій, П. П. Суццвскій, Н. А. Бунге, В. А. Суббогинъ и В. Я. Яроцкій. Не присутствовали: С. С. Гогоцкій, Ю. И. Мацонъ, О. О. Эргардтъ, Ф. Ф. Мерингъ, П. П. Алексѣевъ, Н. А. Хржонцовскій и В. Г. Демченокъ—по болѣзни; Г. М. Цѣхановецкій, А. О. Кистяковскій и В. С. Иконникъ— по нахожденію въ командировкѣ; А. О. Ковалевскій — по нахожденію въ отпуску; А. П. Вальтеръ — по неизвѣстнымъ причинамъ.

1. С л у ш а л и: чтеніе протокола предшествовавшаго засѣданія Совѣта Университета, 2 марта 1873 года.—Подписавъ этотъ протоколъ,—
О п р е д ѣ л и л и: представить таковой г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа, для утвержденія къ напечатанію.

2. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 15 февраля сего года за № 2018, слѣдующаго содержания: „Его сіятельства г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 3

февраля за № 1377, уведомилъ Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, что по докладу г. Министра Его Императорскому Высочеству Великому Князю Константину Николаевичу ходатайства Попечителя, основаннаго на представленіи Совѣта Университета Св. Владиміра, о принятіи подъ высокое покровительство Его Высочества предложеннаго въ устройствѣ въ 1874 году, въ г. Кіевѣ, третьяго археологическаго съѣзда, Его Высочество изволилъ лично поручить его сіятельству благодарить Совѣтъ Университета за таковое предложеніе и отозваться, что въ будущемъ году Онъ не можетъ быть въ предназначаемое для съѣзда время въ Кіевѣ, для личнаго предсѣдательства, но готовъ, если желаютъ, принять на себя званіе почетнаго предсѣдателя, на что, въ случаѣ разрѣшенія съѣзда въ установленномъ порядкѣ, должно быть испрошено Высочайшее соизволеніе.

О такомъ порученіи Его Императорскаго Высочества, сообщенномъ г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія, имѣю честь уведомить Совѣтъ Университета, въ послѣдствіе представленія отъ 8 декабря прошлаго 1872 года за № 1706“.

Совѣтъ Университета, по выслушаніи изложеннаго предложенія, единогласно—Опредѣлялъ: просить г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа: 1) доложить его сіятельству г. Министру Народнаго Просвѣщенія, что Совѣтъ Университета Св. Владиміра съ глубокою признательностью принимаетъ высокую честь, оказанную Университету Св. Владиміра милостивымъ соизволеніемъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Константина Николаевича, принять на себя званіе почетнаго предсѣдателя предложеннаго къ открытію въ 1874 году въ Кіевѣ третьяго археологическаго съѣзда; 2) ходатайствовать о скорѣйшемъ разрѣшеніи представленія Совѣта Университета Св. Владиміра отъ 8 декабря 1872 года за № 1706, какъ относительно устройства въ Кіевѣ 3-го археологическаго съѣзда въ 1874 году, такъ равно и предварительнаго по сему предмету съѣзда въ 1873 году, на основаніяхъ, изложенныхъ въ заключеніи комитета, которое было приложено къ упомянутому представленію Совѣта. Къ сему Совѣтъ присовокупилъ, что скорѣйшее разрѣшеніе предварительнаго археологическаго съѣзда, пред-

положеннаго въ первой половинѣ августа мѣсяца текушаго года, желательно въ тѣхъ видахъ, чтобы можно было успѣть сдѣлать надлежащія свовенія и публикацію, для которой потребуется не мало времени; между тѣмъ какъ до срока упомянутаго сѣзда остается всего съ небольшимъ три мѣсяца.

3. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 8 сего марта за № 2690, слѣдующаго содержанія: „Вслѣдствіе представленія отъ 5 марта за № 206, честь имѣю увѣдомить Совѣтъ Университета, что я разрѣшаю стипендіатамъ: *Полякряу Яворскому* и *Филиппу Кьтлинскому*, окончившимъ курсъ медицинскаго факультета, внести въ кассу Университета деньги, употребленныя на ихъ содержаніе, и за тѣмъ уволить ихъ изъ числа стипендіатовъ, съ освобожденіемъ отъ обязательной службы по назначенію правительства“.

Опредѣлили: копію настоящаго предложенія передать Правленію Университета, для зависящаго распоряженія.

4. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 27 февраля 1873 года за № 2344, слѣдующаго содержанія: „Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 10 февраля за № 1415, увѣдомилъ меня, что онъ не находитъ возможнымъ удовлетворить ходатайству Совѣта Университета о командированіи въ семь году за границу, для приготовленія къ профессорскому званію, доктора медицины *Сикорскаго* и лекаря *Сотническаго*, такъ какъ въ 1873 году не предвидятся въ смѣтныхъ источникахъ Министерства Народнаго Просвѣщенія необходимыхъ для сего денежныхъ средствъ.

О чемъ, въ дополненіе къ предложенію Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа отъ 24 февраля 1872 года за № 2275, честь имѣю увѣдомить Совѣтъ Университета“.

Опредѣлили: принять къ свѣдѣнію.

5. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 8 марта 1873 года за № 2717, слѣдующаго содержанія: „Вслѣдствіе представленія отъ 5 сего марта за № 205 и на основаніи 51 § (бук. в, пун. 3) общаго устава университетовъ, разрѣшаю Совѣту Университета Св. Владимира, выдать командированному Высочай-

шимъ приказомъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія, 10 іюня 1872 года № 7, за границу, съ ученою цѣлью, срокомъ на одинъ годъ, ординарному профессору сего Университета *Иконникову*, денежное пособіе, въ размѣръ девятисотъ руб. изъ специальныхъ средствъ Университета, именно изъ процентовъ отъ университетскихъ капиталовъ за 1873 годъ“.

Опредѣлили: копию настоящаго предложенія передать для зависаго распоряженія въ Правленіе Университета и о выдачѣ упомянутаго пособія г. *Иконникову* отмѣтить въ его послужномъ спискѣ.

6. С л у ш а л и: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 10 сего марта за № 2743, слѣдующаго содержанія: „Кіевская казенная палата, отъ 27 февраля за № 1525, уведомила Попечителя Кіевского Учебнаго Округа, что удостоенный медицинскимъ факультетомъ Университета Св. Владимира степени аптекарскаго помощника, купеческій сынъ *Зейманъ-Мордковъ Случкій*, исключенъ съ начала 1873 года изъ числа Сквирскихъ 2 гильдіи купеческихъ членовъ“.

Опредѣлили: выдать г. *Случкому* дипломъ на степень аптекарскаго помощника.

7. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета, на основаніи опредѣленія своего 2 марта, подвергалъ баллотированію доктора ботаники *О. В. Баранецкаго*, для избранія его вторымъ преподавателемъ по кафедрѣ ботаники съ званіемъ экстраординарнаго профессора; при этой баллотировкѣ г. *Баранецкій* получилъ 27 положительныхъ шаровъ и 3 отрицательныхъ.

Опредѣлили: на основаніи университетскаго устава, 42 § (литера в, пунктъ 1), просить ходатайства г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа объ опредѣленіи доктора ботаники *Баранецкаго* экстраординарнымъ профессоромъ Университета Св. Владимира по упомянутой кафедрѣ, со дня избранія его Совѣтомъ въ эту должность, и съ отвесеніемъ расхода по содержанію г. *Баранецкаго* на остатки отъ личнаго состава Университета Св. Владимира, на основаніи бывшихъ примѣровъ и въ виду предложенія г. Управляющаго Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія отъ 26 іюля 1868 года за № 6,148, въ которомъ сказано, >что унп-

верситетскимъ уставомъ не возбраняется имѣть двухъ профессоровъ на одной кафедрѣ, лишь-бы общее число профессоровъ по каждому факультету не превышало числа профессоровъ положенныхъ по уставу. На физико-математическомъ же факультетѣ по уставу 1863 года полагается при 12 кафедрахъ 16 профессоровъ (въ числѣ ихъ 11 ординарныхъ и 5 экстраординарныхъ) и 3 доцента, а имѣется на-лицо 11 ординарныхъ профессоровъ, 1 экстраординарный и 2 доцента.

8. Служали докладъ: Правленіе Университета, представляя на разсмотрѣніе и одобреніе Совѣта Университета росписанія: 1) о доходахъ государственнаго казначейства по Университету на 1874 годъ, по которому исчислено дохода 4245 руб. 71 коп., 2) о расходахъ на содержаніе Университета въ 1874 году, по которому исчислено расхода 304,256 руб. 45 коп., 3) о расходахъ на содержаніе центрального архива въ 1874 году, по которому исчислено расхода 2976 руб. 50 коп., 4) о 50 и 40% добавочномъ содержаніи чиновникамъ Университета на 1874 годъ, по которому исчислено расхода 3606 руб. 40 коп. и 5) о доходахъ и расходахъ изъ специальныхъ средствъ Университета въ 1874 году, по которому исчислено доходовъ 54,577 руб., присовокупило, что назначенные по смѣтѣ специальныхъ средствъ къ поступленію въ 1874 году 54577 руб. Правленіе полагаетъ распределять слѣдующимъ образомъ: а) на приватъ-доцентовъ 3000 руб. б) на особые курсы 3600 руб. в) на добавочное содержаніе 2450 руб. г) на пенсіи нижнимъ служащимъ 300 руб. д) на путешествія и командировки 3200 руб. е) на изданіе Извѣстій 3300 руб. ж) на печатаніе сочиненій 1500 руб. з) на медали 600 руб. и) на клинники 1300 руб. і) на лабораторію общей патологіи 500 руб. к) на лабораторію кафедръ гигіены 500 руб. л) на гистологическую лабораторію 500 руб. м) на фармакологическую лабораторію 500 руб. н) на кафедру діагностики 100 руб. о) на кафедру прикладной анатоміи 100 руб. п) на хирургическую госпитальную клинику 275 руб. р) на пополненіе бібліотеки 1000 руб. с) на студентскій отдѣлъ бібліотеки 500 руб. т) на награды и пособія служащимъ 1500 руб. у) на водопроводы 3233 руб. 74¹/₂ коп. ф) на строительныя надобности 7500 руб. х) на непредвидимые

расходы 1548 руб. 75¹/₂ коп. и ц) на содержаніе стипендіатовъ 1539 руб. 50 коп.

Совѣтъ Университета, разсмотрѣвъ представленныя Правленіемъ Университета росписанія на 1874 годъ, въ засѣданіи своемъ 16 марта 1873 года,—Опредѣлилъ: 1) представить оныя въ Департаментъ Министерства Народнаго Просвѣщенія, а копіи съ оныхъ г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа; 2) вѣдомость же о 50 и 40% добавкѣ къ содержанію чиновниковъ Университета Св. Владиміра представить г. Кіевскому, Подольскому и Волинскому генераль-губернатору и г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа, и 3) росписаніе о доходахъ и расходахъ изъ специальныхъ средствъ Университета утвердить; о чемъ и сообщить Правленію Университета.

9. С л у ш а л и: докладъ г. Ректора Университета Св. Владиміра о нижеслѣдующемъ: „Для приготовленія окончившихъ курсъ наукъ въ университетахъ молодыхъ людей къ ученому поприщу и къ занятію преподавательскихъ должностей какъ въ университетахъ, такъ и въ другихъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, подвѣдомственныхъ Министерству Народнаго Просвѣщенія, учреждены при университетахъ С.-петербургскомъ, Харьковскомъ, Казанскомъ и Св. Владиміра стипендіи въ размѣрѣ 600 руб. въ годъ, съ отчисленіемъ потребныхъ для того средствъ въ установленномъ размѣрѣ (въ Университетѣ Св. Владиміра 6000 руб.) изъ суммы, назначенной на стипендіи и пособія студентамъ.

Источникъ, изъ котораго отчисляется сумма для упомянутыхъ стипендіатовъ, указываетъ на то, что при учрежденіи сихъ стипендій имѣлись въ виду преимущественно, если не исключительно, такіе молодые люди изъ окончившихъ курсъ, которые не имѣютъ средствъ для продолженія высшихъ научныхъ занятій, безъ пособія отъ Университета. Между тѣмъ въ теченіи времени, въ особенности съ тѣхъ поръ, какъ время пребыванія въ числѣ стипендіатовъ можетъ быть засчитано въ дѣйствительную службу, начали заявлять желаніе объ оставленіи ихъ при Университетѣ молодые люди, имѣющіе собственныя средства, достаточно обезпечивающія во время пребыванія ихъ въ Университетѣ, съ цѣлію усовершенствоваться въ наукахъ и приготовиться къ магистерскому испытанію.

Въ виду какъ этого обстоятельства, такъ и того, что число студентовъ нуждающихся въ Университетѣ весьма значительно, было-бы кажется справедливымъ, на ряду съ стипендіатами, оставлять для усовершенствованія въ наукахъ и для приготовленія къ ученому поприщу, окончившихъ съ успѣхомъ курсъ Университета кандидатовъ и лекарей, на правахъ стипендіатовъ, т. е. съ зачетомъ времени оставленія ихъ при Университетѣ въ дѣйствительную службу, срокомъ не свыше 3-хъ лѣтъ, но безъ назначенія имъ стипендій отъ Университета.

Опредѣлили: ходатайствовать о предоставленіи Университетъ права оставлять при Университетѣ, по избранію Совѣта, окончившихъ курсъ Университета кандидатовъ и лекарей, по представленіямъ факультетовъ, для усовершенствованія въ наукахъ и для приготовленія къ ученому поприщу, на правахъ стипендіатовъ, т. е. съ зачетомъ времени оставленія ихъ при Университетѣ въ дѣйствительную службу, срокомъ не свыше 3-хъ лѣтъ, если они прослужатъ впоследствии въ университетахъ или въ другихъ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ двойной срокъ противъ того времени, которое допускается къ зачету, но безъ стипендіатскаго содержанія, если эти лица принадлежатъ къ числу людей достаточныхъ, и не вводя ихъ въ положенное число стипендіатовъ по каждому факультету.

10. Слушали: представленіе юридическаго факультета, отъ 16 марта 1873 года за № 9, слѣдующаго содержанія: „Профессоръ Бунге обратился въ юридическій факультетъ съ просьбою о напечатаніи вторымъ изданіемъ 1-го и 2-го выпуска его курса полицейскаго права, для того, чтобы выпустить ихъ въ свѣтъ съ прежнимъ 3-мъ выпускомъ въ одномъ томѣ.

Принимая во вниманіе, что означенное сочиненіе имѣетъ назначеніемъ служить руководствомъ студентамъ при изученіи полицейскаго права, юридическій факультетъ имѣетъ честь ходатайствовать о напечатаніи первыхъ двухъ выпусковъ курса полицейскаго права профессора Бунге вторымъ изданіемъ отъ имени Университета.

При семъ факультетъ имѣетъ честь доложить: 1) что означенные два выпуска факультетъ рассмотрѣлъ въ цензурномъ отношеніи и съ

этой стороны препятствій къ печатанію никакихъ не имѣется, и 2) деньги для напечатанія будутъ представлены профессоромъ Бунге.

О п р е д ѣ л и л и: напечатать отъ имени Университета выше поясненное сочиненіе профессора Н. Х. Бунге, на его собственные средства; о чемъ сообщить г. главному редактору Университетскихъ Извѣстій.

11. С л у ш а л и: представленіе физико-математическаго факультета, отъ 15 марта 1873 г. за № 30, слѣдующаго содержанія: „Физико-математическій факультетъ, въ засѣданіи своемъ 14 марта, опредѣлилъ ходатайствовать передъ Совѣтомъ о продолженіи выдачи стипендіи профессорскому стипендіату по предмету физической географіи Николаю *Кравченко* еще на годъ“.

О п р е д ѣ л и л и: въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта баллотировать г. Кравченка Николая, для оставленія его стипендіатомъ для приготовленія къ профессорскому званію на второй годъ, т. е. до 11 февраля 1874 года.

12. С л у ш а л и: представленіе г. заслуженнаго сверхштатнаго ординарнаго профессора Университета Св. Владиміра А. И. *Семина*, слѣдующаго содержанія: „Желая возобновить личное общеніе съ славянскими учеными, честь имѣю покорнѣйше просить Совѣтъ исходатайствовать мнѣ отпускъ за границу на вакаціонное время, именно съ іюня до 15 августа 1873 года“.

О п р е д ѣ л и л и: объ изложенномъ просить ходатайства г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа.

13. С л у ш а л и докладъ: стипендіатъ Университета Св. Владиміра Цезарій *Савицкий*, окончивающій курсъ медицинскаго факультета, вошелъ съ прошеніемъ, о дозволеніи ему внести въ кассу Университета деньги, употребленныя на его содержаніе, и за тѣмъ объ освобожденіи его отъ обязательствъ, лежащихъ на стипендіатахъ Университета.

О п р е д ѣ л и л и: просить ходатайства г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа о дозволениі внести въ кассу Университета *Савицкому* Цезарію 958 руб. 32 коп. серебромъ, употребленные на его содержаніе, во время бытности стипендіатомъ Университета, и за тѣмъ объ освобожденіи его, на основаніи примѣчанія къ 195 § правилъ Университета

Св. Владиміра, отъ обязательной службы по назначенію правительства, такъ какъ онъ былъ принять въ стипендіаты во второй половинѣ 1868 года, т. е. до полученія распоряженія г. Министра Народнаго Просвѣщенія, взявшаго въ предложеніи г. Попечителя отъ 21 августа 1870 года за № 6,911, на основаніи котораго медицинскіе стипендіаты въ настоящее время обязаны, при зачисленіи въ стипендіаты, давать не условныя, а положительныя подписки въ томъ, что они обязаны безпрекословно отслужить установленное время, по назначенію правительства, за полученныя ими стипендіи.

14. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета подвергалъ баллотированію кандидата естественныхъ наукъ Петра *Армашевскаго*, на должность хранителя минералогическаго кабинета, и избралъ его для этой цѣли большинствомъ голосовъ 27 противъ 3.

О п р е д ѣ л и л и: просить г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа объ опредѣленіи г. Армашевскаго хранителемъ минералогическаго кабинета Университета Св. Владиміра, на мѣсто уволеннаго отъ сей должности г. Блюмеля.

15. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета, согласно постановленію своему 2 марта 1873 года, подвергалъ баллотированію г. *Шкляревскаго* Нисифора, для оставленія его профессорскимъ стипендіатомъ при Университетѣ еще на полгода, т. е. до 18 августа 1873 года.

По окончаніи баллотированія оказалось шаровъ избирательныхъ 18 и неизбирательныхъ 12.

О п р е д ѣ л и л и: производить г. Шкляревскому ту же стипендію до 18 августа 1873 года, о чемъ увѣдомить для зависящаго распоряженія Правленіе Университета, а также историко-филологическій факультетъ, въ отвѣтъ на его представленіе за № 59, г. ординарнаго профессора Гогоцкаго, наблюдающаго за научными занятіями г. Шкляревскаго, бібліотекаря Университета для продолженія выдачи г. Шкляревскому книгъ вѣ наконецъ самого Шкляревскаго.

16. С л у ш а л и: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра, отъ 4-го марта сего года за № 96, слѣдующаго

содержанія: „Медицинскій факультетъ, на основаніи правилъ испытанія врачей, фармацевтовъ, ветеринаровъ и проч. Высочайше утвержденныхъ въ 18/30 день декабря 1845 года, въ торжественномъ засѣданіи своемъ 9 текущаго марта, удостоилъ исправляющаго должность прозектора при кафедрѣ медицинской химіи въ Университетѣ Св. Владиміра, лекаря *Василія Кистяковскаго*, выдержавшаго установленное испытаніе и публично защитившаго написанное имъ разсужденіе подъ заглавіемъ: »Матеріалы для фізіологіи пищеваренія и усвоенія бѣлковыхъ веществъ«, степени доктора медицины“.

О п р е д ѣ л и л и: выдать г. Кистяковскому дипломъ на степень доктора медицины, и объ удостоеніи его въ сказанной степени отмѣтить въ послужномъ его спискѣ.

17. С л у ш а л и: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра, отъ 28 февраля сего года за № 66, слѣдующаго содержанія: „Медицинскій факультетъ имѣетъ честь покорѣйше просить распоряженія Совѣта Университета о зачисленіи въ стипендіаты медицинскаго факультета студентовъ: 8 семестра: *Нерца Бориса, Стефановича Альберта, Ваденюка* Александръ и *Вимута Юліана*, и 6 семестра: *Минкевича* Анатолія, *Кольчевскаго* Константина и *Сольскаго* Станислава“.

По справкѣ оказалось: 1) что выше упомянутыя лица состоятъ нынѣ въ числѣ студентовъ, документы имѣютъ полные и ни въ какихъ предосудительныхъ поступкахъ замѣчены не были; 2) изъ донесенія университетскаго врача видно, что повменоваанные студенты (за исключеніемъ *Минкевича* Анатолія неявившагося для освидѣтельствованія), всѣ по состоянію ихъ здоровья могутъ быть приняты въ стипендіаты, и 3) якорецъ отъ всѣхъ упомянутыхъ студентовъ, за исключеніемъ *Минкевича*, отобранны подписки въ томъ, что они по окончаніи курса обязавы безпрекословно отслужить правительству узаконенное число лѣтъ въ томъ мѣстѣ, куда назначены будутъ.

О п р е д ѣ л и л и: 1) согласно настоящему ходатайству медицинскаго факультета и на основаніи 42 § (А, п. 2) университетскаго устава, зачислить въ стипендіаты Университета Св. Владиміра студентовъ медицинскаго факультета: *Нерца, Стефановича, Ваденюка, Вимута, Коль-*

ческою и Сольскою, съ 1 января текущаго 1873 года; о чемъ для зависящаго распоряженія сообщить Правленію Университета и увѣдомить медицинскій факультетъ; 2) объявить г. студенту медицинскаго факультета, 6 семестра, *Минкевичу* Анатолю, что онъ можетъ быть зачисленъ стипендіатомъ Университета, не иначе, какъ по представленіи имъ: медицинскаго свидѣтельства о хорошемъ состояніи его здоровья и установленной подписки о согласіи его безпрекословно отслужить правительству установленное число лѣтъ за полученную стипендію, и 3) предъявить настоящее постановленіе для отбитокъ гг. бухгалтеру и секретарю по студентскимъ дѣламъ, передавъ сему послѣднему за роспискою подписки, данныя упомянутыми лицами, для приобщенія къ ихъ документамъ.

18. С л у ш а л и докладъ: Совѣтъ Университета Св. Владиміра, по выслушаніи въ настоящемъ засѣданіи представленій медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра, отъ 17 января и 28 февраля сего года за №№ 14, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83 и 84, объ удостоеніи, въ 16 день января и 27 день февраля, нижепоименованныхъ 18 лицъ разныхъ медицинскихъ степеней, — О п р е д ѣ л я л ѣ: 1) выдать установленныя дипломы: а) на степень лекаря съ отличіемъ: Владиміру *Стрикову*, Поликарпу *Яворскому*, Павлу *Броховскому*, и на степень лекаря: Эразму-Фортунату *Коссаковскому*; б) на степень аптекарскаго помощника: Михаилу *Гродзскому*, Гвидону-Іосифу *Элинскому*, Михаилу *Рокшичному*, Людвигу *Трушковскому* и Павлу *Роговскому*; 2) просить распоряженія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, объ исключеніи изъ подушваго оклада: а) по случаю удостоенія степени лекаря съ отличіемъ: Эдуарда-Максимильяна *Рудницкаго*, Рудольфа *Борженникаго*, и по случаю удостоенія степени лекаря: Мойсея *Португалова*, Абрама *Брика* и Эмерика *Малевскаго*; б) по случаю удостоенія степени аптекарскаго помощника: Макарія *Тирика*, Павла *Магалевскаго*, Вевіаміана-Вольфа *Баумольца* и Казимира *Вениковскаго*. Такъ какъ Рудольфъ *Борженникій* и Абрамъ *Брикъ* подлежатъ опредѣленію на службу: *первый* — за полученное имъ въ бытность въ Харьковскомъ университетѣ казенное содержаніе, а *послѣдній* за казенное содержаніе во время бытности въ Житомирскомъ раввинскомъ училищѣ,

то изготовивъ имъ временныя свидѣтельства: *первому*—на степень лекаря съ отличіемъ, и *последнему*—на степень лекаря, выслать всѣ документы г. *Борженцаго* г. Ректору Харьковскаго университета, согласно отношенію отъ 12 ноября 1869 года за № 667, а документы г. *Брика* представить г. Почетителю Кіевскаго Учебнаго Округа, на основаніи предложенія отъ 14 августа 1867 года за № 4030.

19. С л у ш а л и: представленіе проректора Университета, адресованное на имя г. Ректора, отъ 15 сего марта за № 308, слѣдующаго содержанія: „Имѣю честь при семъ представить вашему превосходительству вѣдомость о лекціяхъ, пропущенныхъ гг. профессорами и преподавателями сего Университета въ февралѣ 1873 года; лица находившіяся въ командировкѣ или отпуску не внесены въ вѣдомость“.

О п р е д ѣ л и л и: упомянутую вѣдомость напечатать въ Университетскихъ Извѣстіяхъ.

Вѣдомость о лекціяхъ, пропущенныхъ и. профессорами и преподавателями Университета Св. Владимира въ февралѣ 1873 года.

Профессоры: А. П. Матвѣевъ 1, В. А. Незабытовскій 1, А. И. Селивъ 1, А. П. Вальтеръ 2, О. О. Эргардтъ 2, С. М. Ходецкій 2, А. В. Романовичъ-Славатинскій 1, П. П. Сушицскій 1, А. С. Швярлевскій 3; преподаватели: П. П. Хрушовъ 2, Э. Г. Неметти 2, О. Г. Мищенко 1,—всѣ по болѣзни.

20. С л у ш а л и: представленіе, медицинскаго факультета Университета Св. Владимира, отъ 28 февраля 1873 года за № 63, слѣдующаго содержанія: „Доцентъ по кафедрѣ хирургической госпитальной клиники Коломнивъ вошелъ 20 ноября 1872 года въ факультетъ съ рапортомъ, въ которомъ излагаетъ необходимость расширенія хирургической госпитальной клиники помѣщеніемъ въ нее больныхъ не военнаго вѣдомства и проситъ факультетъ ходатайствовать—не найдетъ-ли Университетъ возможнымъ войти для этой цѣли въ сношеніе съ Военнымъ Министерствомъ, которое, можетъ быть, пріиметъ на себя извѣстную долю расходовъ по содержанію означенныхъ больныхъ. До рѣшенія же этого во-

проса, г. Коломнинъ просилъ факультетъ ходатайствовать предъ Совѣтомъ о выдачѣ ему единовременно, на 1873 годъ, 200 р. для упомянутой цѣли. Факультетъ, исполнѣ раздѣляя мнѣніе г. Коломнина о необходимости расширенія госпитальной хирургической клиники, ходатайствовалъ объ исполненіи просьбы Коломнина. Представленіе факультета было возвращено Совѣтомъ Университета обратно, съ предложеніемъ: пополнить оное соображеніями объ отнесеніи на средства военнаго вѣдомства расхода по содержанію въ упомянутой клиникѣ больныхъ не военнаго вѣдомства. Соображенія комиссіи, назначенной для этой цѣли, факультетъ и имѣеть честь представить на усмотрѣніе Совѣта“.

Докладъ упомянутой комиссіи о расширеніи госпитальной хирургической клиники заключается въ слѣдующемъ: „Въ настоящее время госпитальная хирургическая клиника, помѣщающаяся въ военномъ госпиталѣ, состоитъ изъ 4—5 палатъ, находящихся въ казематизированномъ зданіи. Помѣщеніе ея, вентиляція и содержаніе больныхъ составляютъ очень многого желать, но здѣсь не мѣсто входить въ какія-либо разсужденія относительно ихъ улучшеній, такъ какъ заботы о нихъ лежатъ на госпитальной администраціи, т. е. на военномъ вѣдомствѣ. Университетъ можетъ заботиться только объ мѣрахъ къ улучшенію дѣятельности тѣхъ клиницистовъ, которые занимаются преподаваніемъ отраслей практической медицины въ военномъ госпиталѣ. Госпитальная хирургическая клиника въ настоящее время не въ состояніи достигать своего назначенія. Разнообразіе больныхъ и частость операцій,—чего именно недостаетъ клиникѣ,—вотъ цѣль, къ которой долженъ стремиться Университетъ, на сколько это выполнимо въ военномъ госпиталѣ. Затрудненіе устроить амбулаторную клинику, дальность разстоянія и отсутствіе сколько-нибудь спосныхъ путей сообщенія еще болѣе понижаютъ значеніе клиники. Все это вмѣстѣ взятое должно продиктовать Университету искреннее желаніе перенести клинику V-го курса въ гражданскую больницу, [постройка которой составляетъ *prim desiderium*, начиная съ 1845 года], если ея устройство, разнообразіе матеріала и проч. будутъ лучше удовлетворять интересамъ преподаванія.

Но такъ какъ гражданской больницы вблизи Университета нѣтъ и

мы не знаемъ какова будетъ проектируемая въ настоящее время больница, то насущная потребность заставляетъ заботиться объ улучшеніи настоящей госпитальной хирургической клиники.

Разнообразный и оперативный контингентъ больныхъ возможенъ только въ томъ случаѣ, если будетъ разрѣшенъ пріемъ въ военный госпиталь такъ-называемыхъ гражданскихъ больныхъ. Хирургическая клиника Мед.-хир. академіи достигаетъ своей цѣлесообразности единственно благодаря самому широкому пріему такихъ больныхъ, выбираемыхъ профессорами изъ паціентовъ, приходящихъ за врачебнымъ совѣтомъ въ поликлинику. По уставу Академіи, Высочайше утвержденному 15 іюля 1869 года, въ клиническомъ военномъ госпиталѣ, устроенномъ на 600 кроватей, 200 мѣстъ принадлежать гражданскимъ больнымъ. Мѣста для нихъ раздѣляются на платныя и бесплатныя, по 100 на каждый разрядъ; но большая часть больныхъ поступаетъ на бесплатныя мѣста, что зависитъ отъ обилія больницъ, гдѣ за немного большую плату доставляется гораздо большій комфортъ, чѣмъ въ клиникахъ Академіи. Нѣтъ ни малѣйшаго основанія думать, что Военное Министерство устроитъ въ Кіевскомъ госпиталѣ пріемъ гражданскихъ больныхъ на такихъ же широкихъ основаніяхъ, какъ въ клиническомъ, гдѣ помѣщаются клиники Мед.-хир. академіи и гдѣ, кромѣ студентовъ, занимаются хирургіей ординаторы, состоящіе при Академіи, и врачи, прикомандировываемые для изученія военно-полевой хирургіи, такъ-называемые военные хирурги. Но если нельзя рассчитывать на обширный пріемъ гражданскихъ больныхъ въ Кіевскомъ госпиталѣ, то Университетъ въ правѣ надѣяться на помощь Военнаго Министерства въ смыслѣ денежной суммы на содержаніе извѣстнаго количества такихъ больныхъ, такъ какъ оно прямо заинтересовано въ томъ, чтобы врачи, кончающіе курсъ въ Кіевѣ и поступающіе на службу въ военное вѣдомство, были хорошо знакомы съ хирургіей, чтобы ассистенты клиники, ординаторы госпиталя, вырабатывали изъ себя научныхъ и опытныхъ хирурговъ, такъ какъ на это обстоятельство и указываетъ 6 ст. Положенія о клиническихъ отдѣленіяхъ при Кіевскомъ госпиталѣ. По штату Университета Св. Владиміра въ госпитальной хирургической клиникѣ полагается одинъ ассистентъ,

ординаторъ госпиталя, получающій прибавочное содержаніе отъ Министерства Народнаго Просвѣщенія; но отъ Военнаго Министерства зависить прикомандировывать въ клиникѣ нѣсколькихъ другихъ медиковъ, если они на то изъявятъ желаніе. При хорошемъ выборѣ больныхъ, эти врачи могутъ быть ассистентами (безъ прибавочнаго содержанія отъ Университета), что даетъ имъ возможность изучать хирургию и выработать изъ себя хирурговъ.

Полагаемъ достаточнымъ на госпитальную хирургическую клинику 30 гражданскихъ мѣстъ, изъ коихъ 20 безъ платы (15 мѣстъ солдатскаго содержанія и 5 офицерскаго) и остальные 10 съ платою по 16 р. и по 19 р. сер. въ мѣсяцъ, т. е. суммы затрачиваемой военнымъ ведомствомъ на содержаніе солдата и офицера въ военномъ госпиталѣ. Изъ 10 платныхъ, 6 мѣстъ могли-бы оплачиваться 19 р. сер., а остальные 4 мѣста 16 р. сер. Годовое содержаніе 20 бесплатныхъ больныхъ потребуетъ ежегоднаго расхода въ 3540 руб. сер.

Давно уже поднятъ вопросъ о постройкѣ гражданской больницы вблизи Университета, съ открытіемъ въ ней клиническихъ отдѣленій. При осуществленіи этого предположенія, теперь уже очевидно не далеко, интересы преподаванія хирургіи будутъ можетъ быть еще болѣе удовлетворены, если размѣры, ея устройство и проч. позволятъ перенести туда преподаваніе клинической хирургіи V-му курсу. Въ такомъ случаѣ теперешняя госпитальная хирургическая клиника, расширенная на счетъ гражданскихъ больныхъ, могла-бы послужить мѣстомъ для преподаванія одного или двухъ доцентовъ. При такомъ распредѣленіи преподаванія огромной области хирургіи на три клиники, Университетъ могъ-бы надѣяться *saeteris paribus* на возвышеніе уровня хирургическихъ знаній у студентовъ, оканчивающихъ курсъ, и на выработку хирурговъ изъ молодыхъ врачей.

Теперь нѣсколько словъ о томъ пути, при посредствѣ котораго гражданскіе больные будутъ поступать въ госпитальную хирургическую клинику. Они могутъ быть отсылаемы въ нее завѣдывающимъ клинику изъ его частной практики; но это путь невѣрный и не удовлетворяющій цѣли. Это значило-бы поставить клинику въ прямую зависимость отъ

практики клинициста, а съ другой стороны въ клинику все-таки не попадали-бы больные съ тяжелыми поврежденіями, такъ какъ они тотъ часъ же послѣ катастрофы отвозятся конечно въ больницы, а не на квартиры хирурговъ. Опытъ показываетъ, что хирургическія клиники пополняются больными изъ амбулаторныхъ клиникъ, устриваемыхъ по содѣйствию съ клиническимъ отдѣленіемъ. Слѣдовательно поляклинника составляетъ необходимое условіе для замѣщенія гражданскихъ мѣсть въ клиникѣ военнаго госпиталя, если состоится разрѣшеніе на учрежденіе этихъ мѣсть со стороны Военнаго Министерства“.

Совѣтъ Университета, по выслушаніи настоящаго заключенія комиссіи, а также представленія медицинскаго факультета по сему предмету, — О п р е д ѣ л и лъ: представить упомянутое заключеніе комиссіи, въ копіи, г. Почетителю Кіевскаго Учебнаго Округа и просить ходатайства его превосходительства о томъ: не найдетъ-ли возможнымъ Военное Министерство, въ виду приведенныхъ выше научныхъ основаній в пользу сего Министерства, устроить, въ хирургическомъ клиническомъ отдѣленіи Кіевскаго военнаго госпиталя, по примѣру С.-петербургской Медико-хирургической академіи, 30 мѣсть для такъ-называемыхъ больныхъ гражданского вѣдомства, и объ отпускѣ для сего изъ суммъ Военнаго Министерства по 3540 р. сереб. ежегодно; при чемъ присовокупить, что изъ указанныхъ выше 30 мѣсть, 20 предназначается безъ платы (15 мѣсть солдатскаго содержанія и 5 офицерскаго), а остальные 10 мѣсть съ платою по 16 руб. и по 19 руб. сереб. въ мѣсяцъ, т. е. суммы затрачиваемой военнымъ вѣдомствомъ на содержаніе солдата и офицера въ военномъ госпиталѣ. Изъ 10 платныхъ, 6 мѣсть могли-бы оплачиваться 19 руб. сереб., а остальные 4 мѣста 16 руб. сер.

21. С л у ш а л и: представленіе физико-математическаго факультета, отъ 15 марта 1873 года за № 31, слѣдующаго содержанія: „Физико-математическій факультетъ, разсмотрѣвъ сочиненіе доцента О. М. Паульсона >О ракообразныхъ Краснаго моря« и рисунки къ этому сочиненію, опредѣлилъ, согласно прошенію г. Паульсона, ходатайствовать передъ Совѣтомъ о назначеніи 600 руб. сер. для напечатанія упомянутаго сочиненія.

О. М. Паульсонъ, въ просьбѣ своей по этому предмету къ декану факультета, изложилъ слѣдующее: „Желая приступить къ печатанію работы моей „О ракообразныхъ Краснаго моря“, я обратился еще въ концѣ прошлаго года за средствами въ Кіевское общество естествоиспытателей, но въ немъ не оказалось денегъ, и потому я, въ настоящее время, принужденъ прибѣгнуть къ Университету и просить о назначеніи мнѣ около 600 р. сер. для напечатанія работы, на которую посвятилъ болѣе года времени. Трудъ будетъ состоять приблизительно отъ 12—14 таблицъ in 4^o и отъ 18—20 печатныхъ листовъ.

Я покорнѣйше прошу васъ предварительно доложить объ этомъ дѣлѣ, въ нынѣшнемъ же засѣданіи, Правленію, которому всего ближе извѣстны средства, а потому всего легче указать на какую-нибудь сумму. Оставить работу было-бы для меня крайне прискорбно, потому что другую работу, которую началъ печатать 3 года тому назадъ, я долженъ былъ оставить вслѣдствіе воспаления глазъ, которымъ страдалъ въ продолженіи 3 лѣтнихъ мѣсяцевъ. При этомъ я долженъ замѣтить, что въ продолженіи всей своей службы, никогда ничего для себя лично не просилъ“.

При чемъ была доложена справка, по которой оказалось, что свободные остатки могутъ быть по слѣдующимъ статьямъ сметы специальныхъ средствъ 1873 года: по статьѣ на содержаніе приватъ-доцентовъ до 400 р. и по статьѣ на ушлату за чтеніе особыхъ курсовъ 200 р.

Опредѣляя: изложенное ходатайство разрѣшить закрытой подачей голосовъ, въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта.

Прибавленіе къ протоколамъ Совѣта Университета Св. Владимира о перемѣнахъ въ составъ студентовъ въ теченіи апрѣля 1873 года.

Принять въ студенты Университета Св. Владимира, по медицинскому факультету, во 2-й семестръ, бывший студентъ здѣшняго Университета *Томашевскій* Павелъ.

Исключены изъ студентскаго списка: 1) уволенные изъ Университета, по прошеніямъ, слѣдующіе студенты: по естественному отдѣлу физико-математическаго факультета *Чайковскій* Андрей; по медицинскому факультету *Подгурскій* Станиславъ-Януарій и *Сементовскій* Иванъ; 2) уволенные за невзносъ платы за ученіе въ текущемъ полугодіи: по историко-филологическому факультету *Даниленко* Андрей, *Козіель* Григорій-Павелъ; по физико-математическому факультету, разряду математическихъ наукъ, *Кошляковъ* Дмитрій, *Циборовскій* Николай; по юридическому факультету: *Шмитъ* Петръ, *Божко-Божинскій* Эмануиль, *Гаевскій* Александръ, *Драгневичъ* Михаилъ, *Гамрихъ* Эдуардъ, *Зубковскій* Владиміръ; по медицинскому факультету: *Пальчевскій* Филиппъ, *Крушинскій* Петръ-Викентій-Эмануиль, *Мокровицкій* Болеславъ, *Толкачевъ-Кузинъ* Николай, *Варнаховскій* Александръ, *Георгиевскій* Сергій, *Тучапскій* Анастасій, *Федотовъ-Чеховскій* Владиміръ и *Чернышевъ* Антонъ, и 3) за смертію — студентъ историко-филологическаго факультета *Меляховскій* Антонъ.

ДОПОЛНЕНІЕ КЪ ПРАВИЛАМЪ УНИВЕРСИТЕТА СВ. ВЛАДИМИРА.

Совѣтъ Университета Св. Владимира, руководствуясь журналомъ Совѣта Министра Народнаго Просвѣщенія 17 января 1873 года № 52 и также разрѣшеніемъ г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, опредѣлили сдѣлать въ правилахъ Университета Св. Владимира слѣдующія дополненія и измѣненія :

А) Въ замѣнъ 1, 2 и 3 вышепннихъ §§ правилъ, ввести слѣдующіе три новыхъ §§:

§ 1. Въ студенты Университета принимаются лица, достигшія 17-лѣтняго возраста и притомъ окончившія съ успѣхомъ полный гимназическій курсъ или удовлетворительно выдержавшія въ одной изъ гимназій установленное испытаніе зрѣлости и получившія аттестатъ или свидѣтельство зрѣлости.

§ 2. Окончившіе курсъ ученія въ другихъ (кромѣ гимназій) среднихъ учебныхъ заведеніяхъ вѣдомства Министерства Народнаго Просвѣщенія или выдержавшіе окончательное испытаніе въ знаніи курса сихъ заведеній, буде пожелаютъ приобрѣсть гимназическій аттестатъ или свидѣтельство зрѣлости, подвергаются полному испытанію на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и постороннія лица.

Примчаніе. Воспитанники, перешедшіе изъ высшихъ классовъ гимназій въ семинаріи, обязаны держать испытаніе зрѣлости въ гимназіи наравнѣ съ посторонними лицами.

§ 3. Воспитанники семинарій, а также высшихъ и среднихъ учебныхъ заведеній, въ коихъ не преподается греческій языкъ, могутъ въ 1874, 1875 и 1876 г. поступать въ Университетъ по аттестатамъ, представлявшимъ имъ доселѣ на то право, но не иначе, какъ по выдержаніи ими повѣрочнаго испытанія въ Университетѣ. (Журналъ Совѣта Министра Народ. Просвѣщенія 1873 года № 52).

Примѣчанія 1—4 въ § 3 остаются въ силѣ.

~~Ихъ доселѣ имѣвшихъ право: 1) §, вполнѣ этотъ § такъ:~~

„Студенты другихъ университетовъ, представившіе одобрительныя отъ оныхъ свидѣтельства, принимаются въ Университетъ Св. Владиміра, не подвергаясь повѣрочному, испытанію, и если они находились, уже въ какомъ-нибудь изъ высшихъ курсовъ и пожелаютъ поступить на тотъ же факультетъ, на которомъ находились, то могутъ быть зачислены въ студенты 2 и 3 курсовъ, но не иначе, какъ по заключеніямъ надлежащихъ факультетовъ, смотря по пройденнымъ ими наукамъ, показаннымъ въ выданныхъ имъ отъ университетовъ свидѣтельствахъ. (Жур. Сов. Мин. Нар. Просв. 1873 г. № 52).

Примѣчаніе 1. Студенты Демидовскаго юридическаго лица и Медико-хирургической академіи, представившіе аттестаты классическихъ гимназій Министерства Народнаго Просвѣщенія и одобрительныя свидѣтельства отъ Демидовскаго лица и Медико-хирургической академіи, принимаются въ студенты Университета Св. Владиміра, не подвергаясь повѣрочному испытанію, но въ такомъ случаѣ, если студенты Демидовскаго лица пожелаютъ поступить на юридическій факультетъ, а студенты Академіи — въ факультетъ медицинскій. Студенты сихъ учебныхъ заведеній могутъ быть зачисляемы въ студенты 2 и 3 курсовъ соответствующихъ факультетовъ Университета Св. Владиміра, по заключеніямъ оныхъ, смотря по пройденнымъ ими наукамъ, показаннымъ въ свидѣтельствахъ Лицея и Академіи. (Журналъ Совѣта Мин. Народ. Просв. 1873 г. № 52).

Студенты 2 курса Лицея князя Безбородко, имѣющіе аттестаты классическихъ гимназій Министерства Народнаго Просвѣщенія и одобрительныя отъ Лицея свидѣтельства, принимаются въ Университетъ Св. Владиміра, не подвергаясь повѣрочному испытанію, но только въ 1-й

курсъ. (Журналъ Совѣта Министра Народнаго Просвѣщенія 1873 года № 52).

Примѣчаніе 2. Прошенія о переходѣ студентовъ изъ другихъ Университетовъ и высшихъ учебныхъ заведеній въ Университетъ Св. Владиміра должны быть поданы въ началѣ учебнаго года и во всякомъ случаѣ не позже 1-го октября. (Высочайшее повелѣніе 8 іюня 1869 года).

В) 219 § изложить такъ :

„Въ посторонніе слушатели принимаются, кромѣ упомянутыхъ выше лицъ, окончившіе курсъ гимназическихъ наукъ, а также и окончившіе курсъ наукъ въ другихъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, сравненныхъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія съ гимназіями. Совѣтъ Университета, при разрѣшеніи прошеній какъ воспитанниковъ гимназій, семинарій, такъ и другихъ лицъ о принятіи въ посторонніе слушатели, руководствуется буквально 4 пунктомъ циркуляра г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 12 апрѣля 1872 года, въ томъ— что лица, желающія поступить въ посторонніе слушатели Университета, должны удовлетворить тѣмъ же требованіямъ какъ и ученики гимназій, т. е. въ ихъ аттестатахъ должны быть отмѣтки, соответствующія отмѣткамъ въ гимназическихъ аттестатахъ. (Журналъ Совѣта Министра Народнаго Просвѣщенія 1873 года № 52).

Г) Къ 220 § прибавить слѣдующее примѣчаніе :

„На постороннихъ слушателей университетскихъ лекцій изъ лицъ служащихъ и отставныхъ чиновниковъ и вообще всѣхъ состояній, имѣющихъ уже опредѣленное общественное положеніе или занятія, распространяется право черезъ годъ держать испытаніе, если пожелаютъ, для поступленія въ Университетъ, и зачислять ихъ прямо во 2 курсъ, если выдержатъ притомъ удовлетворительно установленное курсовое испытаніе; но съ тѣмъ условіемъ, чтобы испытанія означеннымъ постороннимъ слушателямъ въ знаніи полного гимназическаго курса были производимы въ гимназіяхъ на общихъ установленныхъ для сего правилахъ объ испытаніи зрѣлости.“ (Жур. Сов. Мин. Нар. Просв. 1873 г. № 52).

But the E. P. ...

... the ...

О ЗНАЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ФОРМУЛЪ.



При изученіи химіи, особенно если она изучается только какъ вспомогательная наука, часто придаютъ слишкомъ мало значенія химическимъ формуламъ, и многіе того мнѣнія, что можно приобрести довольно полное знакомство съ химіей, не обращая притомъ вниманія на формулы. Но только непониманіе истиннаго значенія химическихъ формулъ позволяетъ смотрѣть на нихъ какъ на простые условные знаки, которыми неспециалисту излишне обременять свою память. Въ дѣйствительности же можно положительно сказать, что не зная и не понимая формулъ, нельзя ни знать, ни понимать химіи.

Въ химическихъ формулахъ всегда отражалось и отражается современное состояніе химіи.

Изъ всѣхъ веществъ, встрѣчающихся въ природѣ, металлы, вслѣдствіе своихъ разнообразныхъ и важныхъ примѣненій, по преимуществу обратили на себя вниманіе древнѣйшихъ изслѣдователей. Первые знаки были придуманы для обозначенія 7 извѣстнѣйшихъ въ древнія времена металловъ. Это были тѣ же самые таинственные знаки, какіе соотвѣтствовали тогдашнимъ 7 планетамъ:

Золото — солнце	☉
Серебро — луна	☾
Ртуть — меркурій	♁
Мѣдь — венера	♀
Желѣзо — марсъ	♂
Олово — юпитерь	♃
Свинець — сатурнъ	♄

Эти знаки были во всеобщем употребленіи въ теченіи нѣсколькихъ столѣтій. Другія вещества обозначались у различныхъ писателей различно. Но мы не будемъ останавливаться на всѣхъ этихъ средневѣковыхъ символахъ, такъ какъ въ нихъ не было ничего систематическаго, и они были придуманы не для краткости и ясности обозначенія, а скорѣе для того, чтобы придать предмету мистическую таинственность.

Въ концѣ прошлаго столѣтія, въ эпоху великаго преобразованія химіи, возникла первая попытка систематическаго, яснаго и точнаго обозначенія элементовъ и ихъ соединеній, причемъ составъ послѣднихъ выражался простымъ сопоставленіемъ элементарныхъ знаковъ. Такова система, предложенная Hassenfratz'омъ и Adet. Напр.:

Кислородъ	—
Водородъ	☾
Сѣра	☾
Баритъ	$\frac{\nabla}{B}$
Вода	☾ —
Сѣрнистый баритъ	$\frac{\nabla}{B} \text{ ☾ —}$

Но такъ какъ всѣ эти знаки были совершенно произвольны, и притомъ все-таки довольно сложны, то они не достигали своей цѣли, и потому не вошли во всеобщее употребленіе, не смѣтри на рекомендацію Lavoisier и другихъ.

Установленіе атомической гипотезы дало вопросу о химическихъ знакахъ новый толчокъ и новое направленіе. Химическіе знаки должны были уже служить не только для сокращеннаго и яснаго обозначенія различныхъ соединеній, но они должны были выражать также и то, что всѣ они состоятъ изъ атомовъ. Предполагая всѣ атомы сферическими, Dalton (1808) изображалъ элементы въ видѣ круговъ, которые отличалъ или точками и различными черточками, или же вписывая въ нихъ начальную бузву названія элемента. Химическія соединенія обозначались сопоставленіемъ элементарныхъ знаковъ, причемъ получалось наглядное изображеніе не только рода, но и числа атомовъ въ соединеніи. Напр.:

Кислородъ	○
Водородъ	◎
Углеродъ	●

Фосфоръ	(Y)
Цинкъ	(Z)
Мѣдь	(C)
Вода	OO
Углекислота	O●O
Уксусная кислота	O●O O●O

Такимъ образомъ химическіе знаки получили новое и важное значеніе. Но они были все еще не удобны, особенно для сложныхъ соединений, состоящихъ изъ большого числа атомовъ.

Berzelius'у мы обязаны новымъ усовершенствованіемъ въ этомъ отношеніи (1815). Отказавшись отъ круговъ съ произвольными примѣтами, и отбрасывая круги отъ вписанныхъ въ нихъ буквъ, онъ предложилъ обозначать атомы всѣхъ элементовъ просто начальной буквой латинскаго названія элемента. Соединенія обозначались непосредственнымъ сопоставленіемъ буквъ, а если въ нихъ встрѣчалось нѣсколько атомовъ какаго-нибудь элемента, то количество это выражалось коэффициентомъ, который приписывался съ правой стороны буквы, наверху. Притомъ, для сокращенія, атомы кислорода обозначались обыкновенно соответственнымъ числомъ точекъ надъ знаками другихъ элементовъ, причѣмъ коэффициентъ 2 для этихъ элементовъ замѣнялся перечеркиваніемъ буквы. Таковы сокращенныя или такъ-называемыя минералогическія формулы: C, C₂, Al, (вмѣсто CO₂, Cu₂O, Al₂O₃) и т. д. Въ такомъ видѣ формулы даже сложнѣйшихъ соединений достигли возможной простоты и ясности. Вслѣдствіе этого система формулъ Berzelius'а, не смотря на нѣкоторыя нападки, особенно англійскихъ химиковъ, быстро вошла во всеобщее употребленіе и сохранилась до нашихъ дней почти безъ всякихъ измѣненій. Измѣненія касаются только частныхъ. Такъ напр. въ настоящее время многіе, слѣдуя примѣру Liebig'a и Rosemendoff'a, ставятъ коэффициентъ, обозначающій число атомовъ, справа отъ буквы *внизу*, для того чтобы не смѣшивать его съ показателемъ степени алгебраическихъ формулъ. Сокращенныя формулы почти оставлены. Обозначеніе кислорода точками имѣло рациональное основаніе только во времена дуалистической теоріи, когда кислороду приписывали особенную роль, считая его непрѣмной и характеристической составной частью всѣхъ оснований, кислотъ и со-

лей. Притомъ вѣсь атома кислорода теперь удвоенъ, и въ кислородныхъ соляхъ мы уже не принимаемъ распредѣленія атомовъ кислорода между основаніемъ и кислотой, не считаемъ ихъ прямымъ сочетаніемъ основной окиси съ кислотной окисью,—а рассматриваемъ ихъ какъ соединеніе металла съ кислотнымъ радикаломъ, которые связаны между собой посредствомъ одного или нѣсколькихъ атомовъ кислорода.

Поэтому напр., вмѣсто K.O.NO^2 или KN , пишемъ теперь K.O.NO^2 , или же, сокращенно, KNO^2 . Здѣсь мы имѣемъ хорошій примѣръ того, какъ въ формулахъ отражается взглядъ химиковъ на конституцію соединений и функціи составныхъ частей. Но разсмотрѣніе значенія химическихъ формулъ въ этомъ отношеніи завело-бы насъ слишкомъ далеко.

Когда, трудами Gerhardt'a, Laurent'a, Williamson'a и др. (въ сороковыхъ годахъ), были съ точностію установлены понятія объ атомѣ и частицѣ, химическія формулы получили новое значеніе. Онѣ уже не служатъ выраженіемъ болѣе или менѣе произвольнаго представленія объ «эквивалентныхъ» количествахъ простыхъ и сложныхъ тѣлъ, въ какомъ смыслѣ онѣ прежде часто употреблялись. Каждая буква означаетъ теперь *атомъ*, т. е. малѣйшее химически-недѣлимое количество вещества, которое встрѣчается въ соединеніяхъ. Сложныя же формулы выражаютъ вѣсь *частицы*, т. е. малѣйшее количество вещества, въ кое способно существовать въ свободномъ состояніи и вступать въ химическія реакціи. Такъ напр. буква O означаетъ *одинъ атомъ кислорода*, который въ 16 (точнѣе 15,96) разъ тяжелѣе одного атома водорода, и ни въ одномъ соединеніи не встрѣчается меньшаго количества кислорода. Формула O_2 означаетъ *одну частицу кислорода*. Она въ 32 (точнѣе 31,92) раза тяжелѣе одного атома водорода. Меньшее количество кислорода не можетъ существовать въ свободномъ состояніи, слѣдовательно одна частица кислорода состоитъ изъ соединенія двухъ атомовъ его. Понятно, что O_2 выражаетъ также малѣйшее количество кислорода, какое способно вступать въ химическія реакціи. Еслибы напр. произошло соединеніе только одного атома кислорода съ однимъ атомомъ ртути, то другой атомъ кислорода, составлявшій съ первымъ частицу, остался-бы въ свободномъ состояніи,—что невозможно. Поэтому реакція должна произойти между 2 атомами Hg и O_2 .

Здѣсь слѣдуетъ обратиться къ разсмотрѣнію еще другаго значенія химическихъ формулъ. Основываясь съ одной стороны на опытахъ

Gay-Lussac'a, показавших пропорциональность между плотностію газообразныхъ веществъ и ихъ частичнымъ вѣсомъ, съ другой стороны на одинаковомъ отношеніи газовъ къ температурѣ, давленію и пр., — Avogadro (1811) высказалъ предположеніе, что въ равномъ объемѣ всѣхъ газовъ, при одинаковыхъ условіяхъ, заключается одинаковое число частицъ, или, что все равно: частицы всѣхъ веществъ занимаютъ въ газообразномъ состояніи равные объемы.

Эта гипотеза, которая подтверждается позднѣйшими изслѣдованіями и открытіями, даетъ намъ возможность легко и точно опредѣлять вѣсъ частицы всѣхъ тѣхъ веществъ, которыя способны существовать въ газообразномъ состояніи. Изъ нея же выводится напр., что частицы кислорода, водорода и другихъ элементовъ состоятъ изъ двухъ атомовъ. Такъ какъ при соединеніи кислорода съ водородомъ изъ 2 объемовъ водорода и 1 объема кислорода происходитъ 2 объема воды (въ газообразномъ состояніи), и такъ какъ при этомъ число частицъ въ единицѣ объема должно оставаться неизмѣннымъ (согласно закону Avogadro), то эта реакція можетъ быть выражена не иначе какъ: $H_2 + H_2 + O_2 = H_2O + H_2O$. Слѣдовательно, необходимо принять, что частицы какъ кислорода, такъ и водорода состоятъ изъ 2 атомовъ. И дѣйствительно, еслибы они содержали по 1 атому, то мы имѣли-бы: $H + H + O = H_2O$, т. е. слѣдовало-бы ожидать образованія одного объема воды, вмѣсто двухъ, изъ трехъ объемовъ гремучаго газа, или же допустить, что 1 частица воды занимаетъ вдвое большій объемъ чѣмъ 1 частица кислорода или водорода, — что было-бы противно закону Avogadro. Вѣсъ частицы другихъ веществъ можетъ быть выведенъ очень просто, опредѣляя удѣльный вѣсъ ихъ въ газообразномъ состояніи по отношенію къ водороду. Такъ напр. уксусная кислота (въ газообразномъ состояніи) въ 30 разъ тяжелѣе водорода, а такъ какъ частица водорода (H_2) вѣситъ 2 (принимая атомъ водорода — H — за единицу), то частица уксусной кислоты вѣситъ 30. $2 = 60$. Слѣдовательно она должна состоятъ изъ 2 атомовъ C, 4 атомовъ H и 2 атомовъ O. Дѣйствительно, тогда имѣемъ: $2.12 + 4.1 + 2.16 = 60$. Обыкновенно опредѣляютъ вѣсъ газовъ по отношенію къ воздуху. Изъ этого числа вѣсъ частицы вычисляется также очень просто. Для уксусной кислоты это число: 2,08. Такъ какъ водородъ въ 14,44 раза легче воздуха, то удѣльный вѣсъ уксусной кислоты по отношенію къ водороду будетъ: $2,08 \cdot 14,44$, а вѣсъ частицы: $2,08 \cdot 14,44 \cdot 2$. Слѣдовательно, зная

удѣльный вѣсъ какаго-нибудь вещества (въ газообразномъ состояніи) по отношенію къ воздуху, стѣтъ только помножить это число на 28,88 ($= 14,44 \cdot 2$), чтобы получать вѣсъ частицы этого вещества. Въ данномъ случаѣ продуктъ умноженія будетъ: 60,0704, но дробь произошла очевидно отъ неизбежной погрѣшности въ опредѣленіи удѣльнаго вѣса, и вѣсъ частицы уксусной кислоты должно принять $= 60$.

Точно также и обратно, зная формулу вещества, можно вычислить удѣльный вѣсъ его въ газообразномъ состояніи по отношенію къ водороду, а отсюда и къ воздуху, и т. д. Формула обыкновеннаго эфира $C_4H_{10}O$ показываетъ намъ, что частица его вѣситъ $4 \cdot 12 + 10 \cdot 1 + 1 \cdot 16 = 74$, а такъ какъ частица его въ газообразномъ состояніи занимаетъ такой-же объѣмъ какъ частица водорода H_2 , то удѣльный вѣсъ его по отношенію къ водороду будетъ: $\frac{74}{2} = 37$. По

отношенію-же къ воздуху уд. в. эфирнаго газа будетъ: $\frac{74}{2 \cdot 14,44} =$
 $\frac{74}{28,88} = 2,66$.

Знаніе химическихъ формулъ и атомнаго вѣса элементовъ позволяетъ намъ также посредствомъ весьма простыхъ вычисленій находить отвѣты на многіе другіе вопросы.

Если мы имѣемъ напр. извѣстное количество какаой-нибудь кислоты, которое насыщается 10 гр. углекислаго натрія, то сколько потребуется углекислаго калия для насыщенія того-же количества кислоты? Изъ формулъ Na_2CO_3 и K_2CO_3 видимъ, что $2 \cdot 23 + 1 \cdot 12 + 3 \cdot 16 + 106$ частей углекислаго натрія эквивалентны (равносильны) $2 \cdot 39 + 1 \cdot 12 + 3 \cdot 16 = 138$ частямъ углекислаго калия. Слѣдовательно 10 гр. углекислаго натрія могутъ быть замѣнены только $\frac{138 \cdot 10}{106} = 13$ гр. углекислаго калия.

Если мы назначаемъ окись ртути и сулему въ одинаковыхъ приѣмахъ, то спрашивается, въ какомъ случаѣ вводится больше ртути въ организмъ, и на сколько? Изъ формулъ HgO и $Hg Cl_2$ видимъ, что 216 частей окиси ртути содержатъ столько-же (200 частей) ртути, какъ 271 часть сулемы. Слѣдовательно окись ртути содержитъ въ $\frac{271}{216} =$
 1,25 разъ больше ртути чѣмъ сулема.

Иногда требуется узнать, какой объём займёт въ газообразномъ состояніи известное количество какого-нибудь вещества? Постараемся прежде всего разрѣшить этотъ вопросъ для водорода, такъ какъ водородъ принимается за основаніе всѣхъ числовыхъ отношеній въ химіи. Водородъ обязанъ этимъ тому, что атомъ его легче атомовъ всѣхъ другихъ известныхъ намъ элементовъ, и притомъ водородъ, въ свободномъ состояніи, въ видѣ газа, представляетъ (при равныхъ условіяхъ) легчайшее изъ всѣхъ известныхъ намъ веществъ. Атомъ водорода въ 240 разъ легче тяжѣйшаго изъ элементарныхъ атомовъ, — атома урана. Водородный газъ, при 0° и 760 мм. давленія, въ 239000 разъ легче металлическаго осмія, который представляетъ плотнѣйшее изъ всѣхъ известныхъ намъ веществъ. Теперь для простоты и удобства вычисленія, сдѣлаемъ предположеніе, что 1 атомъ Н вѣситъ 1 гр. Предположеніе это совершенно произвольно и очевидно далеко не согласно съ дѣйствительностью. Подъ хорошимъ микроскопомъ можно различать такіе мелкіе кристаллики, которые вѣсятъ не болѣе $\frac{1}{1000\ 000\ 000}$ миллиграмма. Но это конечно еще не простѣйшія частицы, не молекулы. Притомъ эти кристаллики состоятъ изъ веществъ, которые всё еще въ 10 - 1500 разъ тяжелѣе водорода. Судя по этому, можно себѣ представить, какъ непостижимо малъ долженъ быть вѣсъ одного атома водорода. Но такъ какъ мы о дѣйствительномъ вѣсѣ его ничего не знаемъ положительнаго, и такъ какъ число для этой цѣли имѣютъ не абсолютное, а только относительное значеніе, то мы и можемъ принять, что Н, т. е. 1 атомъ водорода, вѣситъ 1 гр. Вычислимъ теперь, какой объёмъ будетъ занимать 1 частица — H_2 — слѣдовательно 2 гр. водорода. Такъ какъ 1 Ltr. водорода, при 0° и 760 мм. давленія, на уровнѣ моря, подъ 45° широты, вѣситъ 0,08954 гр., то 2 гр. водорода будутъ при тѣхъ-же условіяхъ занимать $\frac{1 \cdot 2}{0,08954} = 22,33$ Ltr. Но такъ какъ, на основаніи закона Avogadro, частицы всѣхъ газовъ занимаютъ одинаковый объёмъ, то 22,33 Ltr. есть *нормальный объёмъ граммового вѣса частицъ*, который для краткости можно было-бы назвать *идеальнымъ объемомъ частицъ*, — т. е. тотъ объёмъ, какой занимаютъ частицы *всѣхъ* веществъ въ газообразномъ состояніи, при нормальныхъ условіяхъ, если принять Н = 1 гр., O = 16 гр., C = 12 гр., и т. д. Теперь, зная число 22,33 Ltr. и зная частичную формулу вещества,

мы можемъ очень легко вычислить, какой объёмъ занимаетъ въ газообразномъ состояніи известное количество этого вещества. Какой объёмъ займутъ при испареніи напр. 10 гр. хлороформа? Формула его: CHCl_3 , слѣдовательно $12 + 1 + 3.35,5 = 119,5 = \text{гр.}$ займутъ въ видѣ газа объёмъ въ 22,33 Ltr. Отсюда объёмъ 10 гр. хлороформа $= \frac{22,33.10}{119,5} = 1,867 \text{ Ltr.}$ Точно также вычисляется напр. объёмъ 10 гр. хлористаго метилена (CH_2Cl_2) въ газообразномъ состояніи. $12 + 2 + 71 = 85 \text{ гр.}$ занимаютъ 22,33 Ltr., слѣдовательно 10 гр. займутъ $\frac{22,33.10}{85} = 2,627 \text{ Ltr.}$ И т. д.

Не должно забывать, что мы здѣсь вычисляли объёмъ газа при нормальныхъ условіяхъ, т. е. при 0° и 760 мм. давленія. При температурѣ t и давленіи b , вмѣсто вычисленнаго объёма v , получимъ, какъ известно, объёмъ $V = \frac{v \cdot 760 \cdot (1 + 0,00366 t)}{b}$.

Для медика можетъ быть интереснымъ узнать, сколько образуется хлороформа и муравьиновислаго калия внутри организма изъ 1 гр. хлораль-гидрата, если онъ при этомъ распадается согласно уравненію: $\text{C}_2\text{HCl}_3\text{O} \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{KOH} = \text{CHCl}_3 + \text{KCHO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Формула показываетъ, что изъ 165,5 гр. хлораль-гидрата и 56 гр. жѣдкаго калия получается 119,5 гр. хлороформа, 84 гр. муравьиновислаго калия и 18 гр. воды. Слѣдовательно изъ 1 гр. хлораль-гидрата получается $\frac{119,5}{165,5} = 0,722 \text{ гр.}$ хлороформа и $\frac{84}{165,5} = 0,507 \text{ гр.}$ муравьиновислаго калия.

Нерѣдко случается, что требуется приготовить известный объёмъ какого-нибудь газа, и тогда необходимо знать, сколько и въ какомъ отношеніи должно взять тѣ вещества, при взаимодействіи которыхъ образуется этотъ газъ. Разсчётъ простъ. Возьмёмъ для примѣра углекислоту. Сколько нужно взять углекислой извести и сѣрой кислоты для полученія 100 Ltr. (при 0° и 760 мм. давленія) углекислоты? Уравненіе $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CaSO}_4 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ показываетъ, что изъ 100 гр. углекислой извести и 98 гр. сѣрой кислоты получается 44 гр. углекислоты. Это количество—44 гр.—соотвѣтствуетъ формулѣ CO_2 , если мы примемъ $\text{H} = 1 \text{ гр.}$, $\text{C} = 12 \text{ гр.}$, и т. д., т. е. это есть граммовый вѣсъ частицы углекислоты. Нормальный объёмъ его, какъ

мы видѣли раньше, = 22,33 Ltr. Значить изъ 100 гр. углекислой извести и 98 гр. сѣрной кислоты получается 22,33 Ltr. углекислоты. Слѣдовательно для получения 100 Ltr. углекислоты нужно взять $\frac{100 \cdot 100}{22,33} = 447,8$ гр. углекислой извести и $\frac{98,110}{22,33} = 438,8$ гр. сѣрной кислоты.

Посредствомъ подобныхъ вычисленій можно рѣшить и многіе другіе вопросы, которые часто имѣютъ весьма важное практическое значеніе.

Но кромѣ этого, знаніе формулъ полезно также въ томъ отношеніи, что формулы указываютъ намъ въ общихъ чертахъ на многія химическія и физическія свойства веществъ. Вообще въ группахъ сходныхъ веществъ, чѣмъ сложнѣе соединеніе, чѣмъ большее число атомовъ оно содержитъ, тѣмъ оно плотнѣе, летуче, менѣе энергично въ химическомъ отношеніи. Это особенно ясно выражено въ рядахъ гомологическихъ соединеній. Низшіе члены обыкновенно жидки, часто газообразны, — высшіе твѣрды. Азотистыя соединенія, особенно безкислородныя, почти всегда обладаютъ щелочными свойствами, наподобіе амміака. Вещества, богатые кислородомъ, по большей части имѣютъ кислыя свойства. Кромѣ галогидоводородныхъ, всѣ кислоты содержатъ кислородъ. Притомъ количество кислорода можетъ служить указаніемъ на ихъ атомность и основность. 1-атомныя 1-основныя кислоты содержатъ 2 атома O, 2-атомныя 1-основныя — 3 атома O, 2-атомныя 2-основныя — 4 атома O, и т. д., — вообще x-атомная y-основная кислота содержитъ x + y атомовъ кислорода.

Но здѣсь должно замѣтить, что знаніе эмпирической формулы не всегда достаточно. Только раціональная формула можетъ служить полнымъ выраженіемъ химическаго характера сложнаго вещества. Какая польза въ знаніи эмпирической формулы напр. гиппуровой кислоты? Запомявъ формулу $C_9H_7NO_3$, мы только напрасно обременяемъ свою память бесполезнымъ балластомъ. Между тѣмъ раціональная формула: $\begin{matrix} CH_2NH(C_6H_5O) \\ | \\ COOH \end{matrix}$ или: $NH \left\{ \begin{matrix} CH_2COOH \\ C_6H_5O \end{matrix} \right.$ или даже сокращенная: $C_6H_5(NHC_6H_5O)_2$ — показываетъ на первый же взглядъ, что гиппуровая кислота есть производное гликоля, въ которомъ 1 атомъ водорода замѣщенъ радикаломъ бензойной кислоты, и что гликоль въ свою очередь представляетъ амидо-уксусную кислоту, т. е. уксусную кислоту, въ которой 1 атомъ водорода замѣщенъ амміачнымъ остаткомъ NH_2 .

Зная это, мы знаем и всё реакціи, способы образованія и продукты разложенія гиппуровой кислоты. Она должна имѣть кислотныя свойства, такъ какъ тотъ водородъ уксусной кислоты, который обмѣнивается на металлы, остается въ ней нетронутымъ. Дѣйствительно, гиппуровая кислота съ основаніями даетъ соли. Для полученія ея изъ уксусной кислоты слѣдуетъ очевидно поступать такимъ образомъ. Сперва должно приготовить гликоколь. Гликоколь можно разсматривать какъ метиламинъ NH_2CH_2 , въ которомъ 1 атомъ метиловаго водорода замѣненъ группой COOH , слѣдовательно такимъ образомъ: $\text{NH}_2\text{CH}_2(\text{COOH})$. Метиламинъ получается при дѣйствіи NH_3 на CH_2Cl , слѣдовательно гликоколь долженъ получаться при дѣйствіи NH_3 на $\text{CH}_2(\text{COOH})\text{Cl}$, т. е. на хлороуксусную кислоту, формула которой пишется обыкновенно такимъ образомъ: $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{COOH}$, — сокращенно: $\text{C}_2\text{H}_2\text{ClO} \cdot \text{OH}$, — эмпирически: $\text{C}_2\text{H}_2\text{ClO}_2$. Дѣйствительно, гликоколь можетъ быть полученъ при нагреваніи хлороуксусной кислоты съ амміакомъ. Теперь, для того чтобы найти способъ полученія гиппуровой кислоты изъ гликоколя, слѣдуетъ помнить, что радикалъ бензойной кислоты замѣщаетъ одинъ изъ тѣхъ атомовъ водорода въ гликоколѣ, которые находятся въ немъ въ соединеніи съ азотомъ, въ видѣ амміачнаго остатка NH_2 . Амміачный водородъ легко замѣщается бензоиломъ при дѣйствіи наир хлористаго бензоила $\text{C}_7\text{H}_5\text{OCl}$ на амміакъ NH_3 . Такъ получается бензамидъ $\text{NH}_2\text{C}_7\text{H}_5\text{O}$. Если мы теперь вмѣсто NH_3 возьмемъ такой амміакъ, въ которомъ 1 атомъ водорода замѣченъ группой CH_2COOH , т. е. гликоколь: $\text{NH}_2 \cdot \text{CH}_2\text{COOH}$, то при дѣйствіи $\text{C}_7\text{H}_5\text{OCl}$ на это соединеніе должна получаться гиппуровая кислота $\text{NH}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O}) \cdot \text{CH}_2\text{COOH}$. Дѣйствительно, эта реакція возможна.

Что касается до способовъ распаденія гиппуровой кислоты, то рациональная формула $\text{CH}_2\text{NH}(\text{C}_7\text{H}_5\text{O})$ точно также ясно указываетъ на всё эти реакціи. Какъ бензамидъ $\text{NH}_2\text{C}_7\text{H}_5\text{O}$ при дѣйствіи щелочей или кислотъ распадается на бензойную кислоту $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2$ и амміакъ NH_3 , такъ гиппуровая кислота должна при этихъ условіяхъ распадаться на $\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2$ и гликоколь $\text{NH}_2(\text{CH}_2\text{COOH})$. Какъ уксусная кислота при дѣйствіи избытка ѣдкой щелочи даетъ углекислоту CO_2 и болотный газъ CH_4 , такъ гликоколь CH_2NH_2 долженъ давать при этомъ CO_2 и метиламинъ CH_3NH_2 .

Всѣ эти и многіе другіе выводы изъ рациональной формулы неизмѣнно подтверждаются опытомъ.

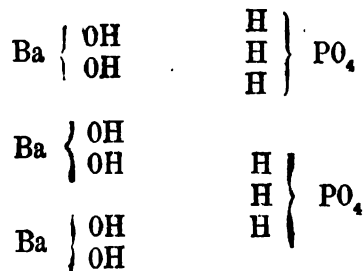
Поэтому необходимо знать рациональную формулу, или, что всё равно, рациональное названіе сложныхъ соединеній. Слово *ликокол*, показываяетъ намъ только, что это есть сладковатое вещество, получаемое изъ клея, — «клеевой сахаръ». Между тѣмъ въ названіи: *бензоилъ—амидо-уксусная кислота* выражается весь химическій характеръ этого вещества.

Выводя формулу какого-нибудь соединенія, никогда не слѣдуетъ дѣлать излишняго сложенія. Зная напр., что уксусно-этиловый эфиръ есть уксусная кислота, которой 1 атомъ водорода замѣщенъ этиловой группой, не слѣдуетъ выводить его формулу такимъ образомъ: $C_2H_4O_2 - H + C_2H_5 = C_4H_8O_2$. Здѣсь совершенно напрасно подводить общій итогъ всѣмъ атомамъ углерода и всѣмъ атомамъ водорода. По формулѣ $C_4H_8O_2$ невозможно догадаться, что это за соединеніе, такъ какъ существуетъ нѣсколько соединеній такого же состава. Самая сокращенная формула, какую можно допустить для уксусно-этиловаго эфира, есть: $C_2H_5(C_2H_5)O_2$.

По поводу выведенія формулъ сложныхъ соединеній и вообще составленія уравненій, выражающихъ реакціи, считаю полезнымъ обратить вниманіе на слѣдующее. Въ тѣхъ случаяхъ, когда нѣсколько частицъ одного вещества дѣйствуютъ на нѣсколько частицъ другаго вещества, ходъ реакціи и самая сущность ея часто затемняются тѣмъ, что формулы пишутся сокращенно и число дѣйствующихъ частицъ каждаго изъ веществъ обозначается коэффициентомъ передъ его формулой. Въ такихъ случаяхъ для ясности и наглядности чрезвычайно полезно не только писать формулу каждой частицы отдѣльно, но и употреблять достаточно подробныя формулы. Выберемъ для примѣра одну изъ простѣйшихъ реакцій между нѣсколькими частицами. Для образованія нейтральной соли 3-основной кислоты съ 2-кислотнымъ основаніемъ необходимо взаимодѣйствіе 2 частицъ кислоты съ 3 частицами основанія. Такъ напр. реакція между $Ba(OH)_2$ и H_3PO_4 должна быть выражаема уравненіемъ: $3 Ba(OH)_2 + 2 H_3PO_4 = Ba_3(PO_4)_2 + 6H_2O$. Здѣсь, для непривычнаго обращаться съ химическими формулами, можетъ казаться не совсѣмъ яснымъ, почему въ реакціи участвуетъ такое, а не иное число частицъ, и составленіе этого уравненія можетъ не сразу удасться.

Прежде всего слѣдуетъ помнить, что нейтральными называются такія соли, при образованіи которыхъ весь водородъ кислоты и всѣ гидроксилевыя группы основанія выдѣлились въ видѣ воды, — ничто не осталось незамѣненнымъ, — какъ кислота, такъ и основаніе вполне насыщены. Теперь вмѣсто $\text{Ba}(\text{OH})_2$ напишемъ $\text{Ba} \begin{matrix} \text{OH} \\ \text{OH} \end{matrix}$, вмѣсто H_3PO_4 —

$\begin{matrix} \text{H} \\ \text{H} \\ \text{H} \end{matrix} \left\{ \text{PO}_4 \right.$. Здѣсь видно самымъ нагляднымъ образомъ, что при взаимодействіи 1 частицы барита и 1 частицы фосфорной кислоты не можетъ образоваться нейтральной соли, такъ какъ 1 атомъ Н останется незамѣненнымъ, слѣдовательно получится кислая соль. Разсуждая такимъ-же образомъ далѣе, найдѣмъ, что при дѣйствіи 2 частицъ $\text{Ba}(\text{OH})_2$ на 1 частицу H_3PO_4 получится основная соль, при дѣйствіи 2 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ на 2 H_3PO_4 — кислая, и только при взаимодействіи 3 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ и 2 H_3PO_4 — нейтральная соль. Сущность реакціи выразится яснѣе всего, если мы напишемъ формулу каждой частицы отдѣльно, такимъ образомъ:



Я выбралъ самый простой примѣръ взаимодействія нѣсколькихъ частицъ. При болѣе сложныхъ реакціяхъ отдѣльное и подробное писаніе формулъ гораздо важнѣе. Случается, что начинающій долго и безуспѣшно трудится надъ выводеніемъ формулы или объясненіемъ какой-нибудь реакціи, между тѣмъ какъ при употребленіи указаннаго метода это удалось-бы ему весьма легко¹⁾ и скоро. Отдѣльное изображеніе тѣхъ атомовъ водорода, которые обмѣниваются на металлъ, особенно полезно въ тѣхъ случаяхъ, когда кислота содержитъ еще другіе атомы водорода, неспособные замѣщаться металломъ, какъ напр. фосфористая кислота $\begin{matrix} \text{H} \\ \text{H} \end{matrix} \left\{ \text{PNO}_3 \right.$, фосфорноватистая кислота HPH_2O_2 и большинство органическихъ кислотъ.

Всё это для химика может показаться не важнымъ, но для не-специалиста и начинающаго — очень важно.

И такъ, мы должны прийти въ слѣдующему заключенію: въ химической формулѣ выражается столько, сколько словами можно было-бы выразить только на нѣсколькихъ страницахъ.

Потому скажу еще разъ: изучить химию безъ формулъ не возможно. Какъ въ формулахъ отражаются всѣ успѣхи химіи, такъ въ нашемъ знаніи и пониманіи формулъ отражается степень знанія и пониманія химіи.

А. Базаровъ.

О С Н О В А Н І Я
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ.

~~~~~

**Профессора Рахманинова.**

~~~~~

(Продолженіе).

сдѣлалось равнымъ единицѣ. Рассматривая паденіе тѣлъ на не очень большихъ высотахъ, при которыхъ тяжесть можно принимать постоянною и на которыхъ удобно наблюдать паденіе тѣлъ, можно принять

$$e^{\frac{gx}{\alpha}} = 1 + z,$$

гдѣ z есть величина меньшая единицы; тогда

$$\frac{gx}{\alpha} = \log(1 + z) = z - \frac{z^2}{2} + \frac{z^3}{3} - \dots$$

Отсюда

$$dx = \frac{\alpha}{g} [1 - z + z^2 - \dots] dz.$$

Замѣняя такимъ образомъ, въ послѣднемъ интегралѣ (51) переменное x новымъ переменнымъ z , находимъ:

$$\int_0^x f(x) \cdot dx \cdot e^{-2 \int f(x) \cdot dx} = \alpha \cdot e^{\frac{2bx}{y}} \int_0^z e^{\frac{2bx}{y} z} [1 - z + z^2 - \dots] dz,$$

а это выраженіе разбивается на интегралы, которые легко взять каждый въ отдѣльности, доводя вычисленіе до желаемой точности.

Предполагая, что въ началѣ движенія скорость равнялась нулю, по уравненію (50) находимъ:

$$v^2 = 2\alpha e^{-\frac{2bx}{y}} \int_0^z e^{\frac{2bx}{y} z} [1 - z + z^2 - \dots] dz.$$

Г Л А В А 5

I. Примѣры криволинейнаго движенія при дѣйствии силы постоянной и силы, зависящей отъ разстоянiя.

§ 1. Приступимъ къ разсмотрѣнiю движенiя свободной матеріальной точки въ тѣхъ случаяхъ, когда направленiе силы, дѣйствующей на матеріальную точку, не совпадаетъ съ направлениемъ движенiя и когда слѣдовательно происходитъ криволинейное движенiе, и обратимся сперва къ движенiю при дѣйствии постоянной силы.

Разсмотримъ движенiе матеріальной точки, брошенной подъ известнымъ угломъ къ горизонту и подверженной дѣйствию тяжести; предполагая, что перемѣщенiе матеріальной точки въ горизонтальномъ и вертикальномъ направлениихъ въ продолженiе ея движенiя не слишкомъ велико, мы можемъ ускорительную силу тяжести приписать постоянною какъ по величинѣ, такъ и по направленiю. Вмѣстѣ съ тѣмъ въ настоящемъ случаѣ мы будемъ пренебрегать сопротивленiемъ воздуха.

Такъ какъ направленiе тяжести постоянно, то путь (траекторiя), описанный брошеною матеріальною точкою, будетъ плоская кривая линiя, именно — эта кривая будетъ находиться въ вертикальной плоскости, проходящей чрезъ направленiе начальной скорости. Пусть матеріальная точка въ началѣ времени t находится въ A (таб. 3 черт. 21), имѣя начальную скорость v_0 . Принимая A за начало координатъ, проведемъ ось координатъ x горизонтально въ плоскости движенiя, а ось координатъ y вертикально въ направлении, прямо-противуположномъ дѣйствию тяжести, которой ускоренiе, по прежнему, будемъ означать чрезъ g ; пусть уголъ, составленный направлениемъ начальной скорости v_0 съ горизонтальною осью x будетъ α . Такъ какъ движенiе матеріальной точки будетъ происходить въ плоскости, то оно опредѣлится только двумя уравненiями:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = 0, \quad \frac{d^2y}{dt^2} = -g.$$

Такъ какъ въ сихъ уравненiяхъ переменныя x и y раздѣлены, то каждое изъ уравненiй будетъ интегрироваться отдѣльно, и интегралы ихъ будутъ:

$$\frac{dx}{dt} = c, \quad \frac{dy}{dt} = c' - gt,$$

гдѣ c и c' суть произвольныя постоянныя величины; но такъ какъ при $t = 0$ пачальныя величины скоростей $\frac{dx}{dt}$ и $\frac{dy}{dt}$ по осямъ x и y соотвѣтственно будутъ $v_0 \cos \alpha$ и $v_0 \sin \alpha$, то

$$c = v_0 \cos \alpha \quad \text{и} \quad c' = v_0 \sin \alpha$$

и слѣдовательно

$$\frac{dx}{dt} = v_0 \cos \alpha, \quad \frac{dy}{dt} = v_0 \sin \alpha - gt.$$

Интегралами сихъ уравненій будутъ:

$$x = v_0 t \cos \alpha, \quad y = v_0 t \sin \alpha - \frac{gt^2}{2}, \quad (1)$$

гдѣ мы не прибавляемъ произвольныхъ постоянныхъ, ибо при $t = 0$ координаты x и y тоже становятся по условію равными нулю. Уравненія (1) показываютъ, что движеніе матеріальной точки по горизонтальному направленію будетъ совершаться равномерно съ постоянною скоростью $v_0 \cos \alpha$, а по вертикальному—съ постояннымъ ускореніемъ, такъ какъ-бы матеріальная точка двигалась при дѣйствіи тяжести, получивъ по направленію оси y начальную скорость $v_0 \sin \alpha$.

Исключивъ t изъ уравненій (1), получаемъ уравненіе траекторіи матеріальной точки AMB :

$$y = x \operatorname{tg} \alpha - \frac{gx^2}{2v_0^2 \cos^2 \alpha}, \quad (2)$$

уравненіе параболы, которой ось параллельна оси координатъ y и слѣдовательно вертикальна, которая своими вѣтвями обращена внизъ и къ которой касательная линія въ началѣ движенія совпадаетъ съ направлениемъ начальной скорости матеріальной точки.

Вставляя въ уравненіе (2) вмѣсто x и y соотвѣтственно $x_1 + a$ и $y_1 - b$ и приравнивая въ полученномъ уравненіи коэффициентъ при x_1 , равно какъ и постоянный членъ, нулю, получаемъ уравненіе параболы, отнесенной къ ея вершинѣ:

$$x_1^2 = -\frac{2v_0^2 \cos^2 \alpha}{g} y_1$$

и два уравненія опредѣляющія координаты этой вершины

$$a = \frac{v_0^2 \sin \alpha \cos \alpha}{g}, \quad b = \frac{v_0^2 \sin^2 \alpha}{2g}. \quad (3)$$

Параметръ p параболы такимъ образомъ будетъ:

$$p = \frac{v_0^2 \cos^2 \alpha}{g}.$$

Разстояніе директрисы ND , которая параллельна оси координатъ x , отъ вершины параболы слѣдовательно будетъ

$$\frac{p}{2} = \frac{v_0^2 \cos^2 \alpha}{2g},$$

а отъ оси координатъ x :

$$\frac{p}{2} + b = \frac{v_0^2}{2g}.$$

Отсюда видимъ, что положеніе директрисы не зависитъ отъ угла α , подъ которымъ была брошена матеріальная точка, и потому для всѣхъ параболъ, описываемыхъ матеріальными точками, брошенными изъ одной и той же точки съ одною и тою же скоростью подъ какии-бы то ни было угломъ къ горизонту, будетъ общая директриса. Разстояніе общей директрисы отъ точки, съ которой была брошена матеріальная точка, равняется высотѣ, на которую поднялась-бы матеріальная точка, еслибы она была брошена вверхъ вертикально со скоростью v_0 .

Разстояніе фокуса параболы отъ оси координатъ x будетъ

$$b - \frac{p}{2} = \frac{v_0^2}{2g} (\sin^2 \alpha - \cos^2 \alpha),$$

разстояніе же фокуса отъ начала координатъ будетъ равно

$$\frac{v_0^2}{2g},$$

а слѣдовательно независимо отъ угла α ; отсюда видимъ, что фокусы

всѣхъ параболъ, описываемыхъ матеріальными точками, брошенными изъ одной и той же точки съ одною и тою же скоростью, будутъ находиться на окружности $HF I$, описанной изъ начала координатъ какъ изъ центра радіусомъ равнымъ расстоянію директрисы отъ начала координатъ, за которое принята точка начального положенія движущейся матеріальной точки.

Исключивши уголъ бросанія α изъ уравненій (3), въ которыхъ a и b , координаты вершины параболы, рассматриваются переменными, получаемъ уравненіе кривой, на которой будутъ находиться вершины всѣхъ параболъ, получаемыхъ при одной и той же начальной скорости v_0 и при произвольномъ углѣ бросанія α :

$$a^2 + 4b^2 = \frac{2v_0^2 b}{g}.$$

Это есть уравненіе эллипса, котораго меньшая главная ось равная $\frac{v_0^2}{2g}$ совпадаетъ съ осью координатъ y , а большая ось равная $\frac{v_0^2}{g}$ параллельна оси координатъ x , и который, будучи расположенъ между осью координатъ x и общею директрисою, касается той и другой линіи.

Легко получить *огибающую* (enveloppe) всѣхъ параболъ, соответствующихъ различнымъ величинамъ угла α при постоянной начальной скорости v_0 , исключивъ уголъ α между общимъ уравненіемъ сихъ линій (2) и производнымъ отъ него уравненіемъ, взятымъ по α , именно:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_0^3}{gx}. \quad (4)$$

Исключеніе α изъ уравненій (2) и (4) даетъ уравненіе огибающей:

$$y = \frac{v_0^2}{2g} - \frac{gx^2}{2v_0^2}. \quad (5)$$

Это уравненіе показываетъ, что огибающая есть также парабола, расположенная по оси y , обращенная своими вѣтвями внизъ и имѣющая свою вершину на положительной сторонѣ оси координатъ y въ расстояніи отъ начала координатъ равномъ $\frac{v_0^2}{2g}$, слѣдовательно касательная своею вершиною къ общей директрисѣ параболъ.

Исследуя свойства траекторіи, описываемой брошеною матеріальною точкою, мы полагаем угол бросанія α вѣднѣющимся, а начальную скорость v_0 постоянною; предположимъ теперь, что при постоянномъ α измѣняется v_0 . Исключивъ переменное v_0 изъ уравненій (3), опредѣляющихъ координаты a и b вершины параболы, получаемъ:

$$b = \frac{a}{2} \operatorname{tg} \alpha,$$

уравненіе прямой линіи. Оно показываетъ, что всѣ вершины параболъ будутъ лежать на прямой линіи, которая раздѣляетъ пополамъ отрѣзки вертикальныхъ линій, заключающіеся между постояннымъ направлениемъ начальной скорости и горизонтальною осью координатъ x .

Координаты ξ , η фокуса параболы будутъ:

$$\xi = \frac{v_0^2 \sin 2\alpha}{2g}, \quad \eta = -\frac{v_0^2 \cos 2\alpha}{2g}.$$

Исключивъ отсюда переменное v_0 , получаемъ:

$$\eta = -\xi \operatorname{cotg} 2\alpha,$$

уравненіе прямой линіи. Отсюда заключаемъ, что всѣ фокусы параболъ, описываемыхъ матеріальною точкою при одномъ и томъ же углѣ бросанія α , но съ переменною начальною скоростью v_0 , будутъ находиться на одной прямой линіи. Разматривая всѣ направленія начальной скорости v_0 , заключающіеся между горизонтальнымъ направлениемъ оси координатъ x и вертикальнымъ направлениемъ оси координатъ y , изъ предъидущаго уравненія видимъ, что если $\alpha = 45^\circ$, то фокусы параболъ будутъ находиться на оси координатъ x ; если уголъ $\alpha < 45^\circ$, то фокусы параболъ будутъ находиться ниже горизонтальной оси координатъ, а при углѣ $\alpha > 45^\circ$ — будутъ находиться выше горизонтальной линіи.

§ 2. На основаніи предъидущихъ формулъ, выражающихъ свойства траекторіи, описываемой брошеною матеріальною точкою, легко рѣшать многіе вопросы, имѣющіе практическое значеніе въ баллистикѣ; при опредѣленіи движенія огнестрѣльныхъ снарядовъ (пуль, ядеръ); найденныя формулы составляютъ первое приближеніе при рѣшеніи подобныхъ вопросовъ.

Возводя въ квадратъ и потомъ складывая найденныя выраженія для $\frac{dx}{dt}$ и $\frac{dy}{dt}$, получаемъ квадратъ скорости v матеріальной точки для всякаго времени t :

$$v^2 = v_0^2 - 2g \left(v_0 t \sin \alpha - \frac{gt^2}{2} \right)$$

или, обративъ вниманіе на второе изъ уравненій (1), — для всякой точки траекторіи:

$$v^2 = v_0^2 - 2gy = 2g \left[\frac{v_0^2}{2g} - y \right].$$

Это выраженіе для v^2 показываетъ, что матеріальная точка въ известномъ мѣстѣ траекторіи будетъ имѣть точно такую же скорость, какую-бы она имѣла, падая по вертикальной линіи отъ директрисы до этого мѣста.

Полагая $y = 0$ въ уравненіи траекторіи (2), получаемъ для x величину $l = AB$, выражающую *горизонтальную дальность полета* или *ею амплитуду*:

$$l = \frac{2v_0^2 \sin \alpha \cos \alpha}{g}.$$

Это уравненіе показываетъ, что наибольшая дальность полета будетъ при $\alpha = 45^\circ$; оно показываетъ также, что при двухъ углахъ бросанія, служащихъ другъ другу дополненіемъ до 90° , или, что все равно, при двухъ направленіяхъ начальной скорости v_0 , составляющихъ равные углы съ линією, наклоненною къ горизонту подъ угломъ въ 45° , горизонтальная дальность полета будетъ одинакова. Вставляя найденную величину l въ первое изъ уравненій (1) вмѣсто x , найдемъ время T , въ которое матеріальная точка достигнетъ горизонтальной оси координатъ x :

$$T = \frac{2v_0 \sin \alpha}{g}.$$

Положимъ, что линія AB_1 наклонена къ горизонтальной оси координатъ x подъ угломъ β , такъ что уравненіе ея будетъ

$$y = \operatorname{tg} \beta \cdot x \quad (6)$$

и требуется определить дальность полета $l_1 = AB_1$ относительно этой наклонной линии. Означая чрез x_1 и y_1 координаты точки B_1 , пересечения параболы съ наклонною линією AB_1 , исключимъ y и t изъ уравненій (1) и (6); тогда получимъ

$$x_1 = \frac{2v_0^2}{g} \cdot \frac{\cos \alpha \sin (\alpha - \beta)}{\cos \beta}$$

и слѣдовательно

$$l_1 = \frac{x_1}{\cos \beta} = \frac{2v_0^2}{g} \cdot \frac{\cos \alpha \sin (\alpha - \beta)}{\cos^2 \beta}. \quad (7)$$

Уголъ бросанія α_1 , соответствующій наибольшей величинѣ дальности полета l_1 , опредѣлится условіемъ:

$$\cos \alpha_1 = \sin (\alpha_1 - \beta) = \cos \left(\frac{\pi}{2} - \alpha_1 + \beta \right)$$

или

$$\alpha_1 = \frac{\pi}{2} - \alpha_1 + \beta.$$

Отсюда

$$\alpha_1 = \frac{1}{2} \left(\frac{\pi}{2} + \beta \right) \quad (8)$$

или

$$\alpha_1 = \beta + \frac{1}{2} \left(\frac{\pi}{2} - \beta \right).$$

Это показываетъ, что направленіе начальной скорости, соответствующее наибольшей дальности полета по наклонной линіи AB_1 , раздѣляетъ уголъ $HAB_1 = \frac{\pi}{2} - \beta$ пополамъ. Уравненіе (7) показываетъ также, что дальность полета по линіи, наклоненной къ горизонту подъ угломъ β , будетъ одинакова при углахъ бросанія α' и α'' , удовлетворяющихъ условію:

$$\cos \alpha' \sin (\alpha' - \beta) = \cos \alpha'' \sin (\alpha'' - \beta)$$

или

$$\cos \alpha' = \sin (\alpha'' - \beta) = \cos \left(\frac{\pi}{2} - \alpha'' + \beta \right)$$

и

$$\sin (\alpha' - \beta) = \cos \alpha'' = \sin \left(\frac{\pi}{2} - \alpha'' \right).$$

Отсюда получаемъ:

$$\alpha' = \frac{\pi}{2} - \alpha'' + \beta \quad \text{или} \quad \alpha' + \alpha'' = \frac{\pi}{2} + \beta.$$

Это уравненіе показываетъ, что два угла бросанія, для которыхъ дальность полета одинакова, будутъ служить другъ другу дополненіемъ до угла $\frac{\pi}{2} + \beta$. Такъ какъ притомъ по уравненію (8) направленіе скорости v_0 , соответствующее наибольшей дальности бросанія, раздѣляетъ уголъ равный $\frac{\pi}{2} + \beta$ пополамъ, то заключаемъ, что каждая два направленія скоростей, соответствующія одинаковой дальности полета, составляютъ равные углы съ направленіемъ скорости, соответствующимъ наибольшей дальности полета.

Если хотимъ опредѣлить уголъ бросанія α такимъ образомъ, чтобы матеріальная точка, брошенная со скоростью v_0 , прошла чрезъ известную точку (цѣль), опредѣляемую координатами x_1 и y_1 , тогда сіи координаты должны необходимо удовлетворить уравненію (2), и мы имѣемъ:

$$y_1 = x_1 \operatorname{tg} \alpha - \frac{gx_1^2}{2v_0^2 \cos^2 \alpha}. \quad (9)$$

Отсюда находимъ:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{v_0^2 \pm \sqrt{v_0^4 - 2v_0^2 gy_1 - g^2 x_1^2}}{gx_1}.$$

И такъ, два угла бросанія удовлетворяютъ требованію, когда

$$v_0^4 - 2v_0^2 gy_1 - g^2 x_1^2 > 0;$$

одинъ уголъ удовлетворитъ требованію, когда

$$v_0^4 - 2v_0^2 gy_1 - g^2 x_1^2 = 0 \quad (10)$$

и задача становится невозможною для удовлетворенія, когда

$$v_0^4 - 2v_0^2 gy_1 - g^2 x_1^2 < 0.$$

Но уравненіе (10) тождественно съ уравненіемъ (5), выражающимъ огыбающую параболу, описываемыхъ матеріальными точками при оди-

наковой начальной скорости v_0 ; поэтому заключаемъ, что вопросъ невозможенъ для рѣшенія, если точка (x_1, y_1) дана внѣ огибающей параболы; имѣемъ одно рѣшеніе, когда точка (x_1, y_1) лежитъ на самой огибающей параболѣ, и наконецъ имѣемъ два рѣшенія, если точка (x_1, y_1) лежитъ внутри огибающей параболы.

Въ предыдущей задачѣ мы предполагали искомымъ угломъ α при данной начальной скорости; можетъ быть и обратное требованіе: найти начальную скорость v_0 при данномъ углѣ α , чтобы матеріальная точка въ своемъ движеніи: прошла чрезъ точку (x_1, y_1) ; тогда въ уравненіи (9) искомымъ будетъ v_0 . Положимъ $\frac{y_1}{x_1} = \operatorname{tg} \beta$, гдѣ β есть уголъ, составляемый линіею проведенною изъ начала координатъ въ точку (x_1, y_1) съ горизонтальною осью координатъ, изъ уравненія (9) получаемъ:

$$\begin{aligned} v_0 &= \frac{1}{\cos \alpha} \left[\frac{gx_1}{2(\operatorname{tg} \alpha - \operatorname{tg} \beta)} \right]^{\frac{1}{2}} \\ &= \left[\frac{gx_1 \cos \beta}{2 \sin (\alpha - \beta) \cos \alpha} \right]^{\frac{1}{2}}. \end{aligned}$$

§ 3. До сихъ поръ при рѣшеніи вопросовъ о движеніи брошенной матеріальной точки подъ известнымъ угломъ къ горизонту мы пользовались путемъ аналитическимъ; но основываясь на весьма простыхъ свойствахъ параболы вообще и на найденныхъ свойствахъ параболъ, описываемыхъ брошенными матеріальными точками, легко рѣшать подобныя вопросы путемъ геометрическимъ, что имѣеть нѣкоторое значеніе при практической важности разсматриваемаго вопроса.

Пусть A (табл. 3, черт. 22) есть начальное положеніе точки, пусть HD есть общая директриса всѣхъ параболъ, которыя соответствуютъ начальной скорости v_0 , такъ что $AH = \frac{v_0^2}{2g}$. Мы видѣли, что фокусы всѣхъ этихъ параболъ лежатъ на окружности, описанной около точки начального положенія движущейся матеріальной точки радиусомъ, равнымъ разстоянію директрисы отъ точки начального положенія, а потому окружность $HF'F'' \dots$, описанная около точки A радиусомъ равнымъ AH , будетъ мѣстомъ фокусовъ всѣхъ параболъ, соот-

вѣтствующихъ начальной скорости v_0 ; мы будемъ ее называть для краткости *кругомъ фокусовъ*.

Пусть дана точка M на линіи AS , наклоненной въ горизонту, и требуется найти фокусъ той параболы, которая пройдетъ чрезъ эту точку M . По свойству параболы, разстоянія ея точекъ отъ фокуса и отъ директрисы равны между собою, а потому опустивъ изъ точки M перпендикуляръ MN на директрису и описавъ изъ точки M , какъ центра, радіусомъ равнымъ MN окружность, получимъ точки I' и I'' пересѣченія этой окружности съ кругомъ фокусовъ; эти точки и будутъ искомые фокусы параболы, которыя пройдутъ чрезъ точку M ; слѣдов. будутъ двѣ параболы, которыя удовлетворятъ требованію. Касательная къ параболѣ въ какой-нибудь ея точкѣ раздѣляетъ уголъ, составляемый линіею, проведенною изъ этой точки въ фокусъ, и перпендикуляромъ, опущеннымъ изъ той же точки на директрису, пополамъ, а потому касательныя линіи AT' и AT'' въ точкѣ A къ параболамъ, которыхъ фокусы суть I' и I'' , или, что все равно, направленія начальной скорости, соотвѣтствующія сямъ параболамъ, будутъ дѣлить соотвѣтственно углы NAI' и NAI'' пополамъ.

Удаляя точку M болѣе и болѣе отъ A по направленію линіи AS , видимъ, что разстояніе точки M отъ директрисы будетъ становиться меньше, и слѣдовательно радіусъ круга, описываемаго изъ точки M , будетъ становиться также меньшимъ, а точки F и F' будутъ сближаться между собою; перемѣстивъ наконецъ точку M въ точку M_1 , для которой фокусы F' и F'' сольются въ одну точку F и кругъ, описанный изъ точки M_1 , будучи касательнымъ къ директрисѣ, станетъ касательнымъ и къ кругу фокусовъ, увидимъ, что точка M_1 будетъ опредѣлять наибольшую дальность полета для наклонной линіи AS ; фокусъ параболы, соотвѣтствующей наибольшей дальности полета, будетъ слѣдовательно въ точкѣ пересѣченія линіи AS съ кругомъ фокусовъ. Чтобы опредѣлить эту точку M_1 на линіи AS , надобно найти на этой линіи такую точку, около которой можно было-бы описать окружность, касательную къ директрисѣ и кругу фокусовъ; для сего въ точкѣ F проведемъ къ кругу фокусовъ касательную FP , которая пересѣчетъ директрису въ точкѣ P ; точка пересѣченія линіи PL , раздѣляющей уголъ DPF пополамъ, съ линіею AS опредѣлитъ искомую точку M_1 . Линія AT , раздѣляющая уголъ NAF пополамъ, даетъ намъ

направление начальной скорости, соответствующее наибольшей дальности полета. Из построения чертежа легко также видеть, что направление AT начальной скорости, соответствующее наибольшей дальности полета, делит пополам угол $T'AT''$, составленный двумя направлениями скорости, дающими равную дальность полета.

Будем изменять наклонение к горизонту линии AS , вращая ее около точки A , и для каждого наклонения определять положение точки M_1 , соответствующее наибольшей дальности полета; тогда точка M_1 при своем движении образует параболу, которой вершина будет в точке H , фокус в точке A , и которой следовательно ось будет совпадать с осью y , а горизонтальная директриса H_1D_1 будет отстоять от точки H или, что все равно, от общей директрисы параболы HD на расстояние $HH_1 = \frac{v_0^2}{2g}$, ибо очевидно точка M_1 будет в своем движении постоянно отстоять как от директрисы H_1D_1 , так и от фокуса A на равные расстояния, что и составляет существенное свойство параболы. Эта параболка будет *огибающей* всех парабол, описанных брошенными материальными точками из точки A с одною и тою же начальною скоростью v_0 : касательная в этой параболке в точке M_1 , делаящая угол AM_1J , и касательная в той же точке M_1 к описываемой брошенной материальною точкою параболке, делаящая пополам угол FM_1N_1 , будут очевидно сливаться между собою, и следовательно рассматриваемыя параболы будут соприкасаться между собою, что и составляет существенное свойство огибающей и огибаемыхъ.

Мы определили построениемъ наибольшую дальность полета для наклонной к горизонту линии, проходящей чрезъ точку A , т. е. чрезъ точку начального положенія движущейся материальной точки; но могутъ въ практикѣ встрѣчаться случаи, когда требуется определить точку наибольшаго полета для какой-нибудь линии A_1S_1 , не проходящей чрезъ точку A (см. табл. 3, черт. 23). На этомъ чертежѣ точки A , H и H_1 имѣютъ тѣ же значенія какъ и въ чертежѣ 22-мъ, и следовательно линия HD и H_1D_1 суть соответственно общая директриса параболическихъ траекторій и директриса огибающей параболы, а кругъ HFL есть кругъ фокусовъ. Изъ предыдущаго легко видѣть, что точка F , определяющая наибольшій полетъ для линии A_1S_1 , будетъ находиться на

пересѣченіи этой линіи съ огибающею параболою HMK , которая предполагается построенною; соединивши найденную такимъ образомъ точку M съ A прямою линіею, точкою пересѣченіи этой линіи съ кругомъ фокусовъ опредѣлимъ фокусъ F , соответствующій параболической траекторіи матеріальной точки; линія, дѣлящая уголъ HAM пополамъ, опредѣлитъ направленіе начальной скорости.

Предъидущее опредѣленіе точки M наибольшаго полета на линіи A_1S_1 требуетъ предварительнаго построенія огибающей параболы; но въ каждомъ данномъ случаѣ легко обойтись и безъ ея построенія. Точка M , находясь на линіи A_1S_1 , есть центръ круга касательнаго къ кругу фокусовъ HFL и къ общей директрисѣ HD параболическихъ траекторій или, что все равно, центръ круга BAN_1 , проходящаго чрезъ точку A и касательнаго къ H_1D_1 директрисѣ огибающей параболы. Опустивъ изъ точки A перпендикуляръ на линію A_1S_1 , продолжимъ его до пересѣченія съ директрисою H_1D_1 въ точкѣ O и вмѣстѣ съ тѣмъ на немъ отложимъ линію $A_1B = A_1A$. Очевидно, искомый кругъ BAN_1 , проходя чрезъ точку A , пройдетъ и чрезъ точку B , и линія OB будетъ для этого круга сѣкущею, между тѣмъ какъ OD_1 будетъ касательная; ON_1 , выражающая разстоянія точки соприкосновенія искомага круга съ директрисою огибающей параболы OD_1 отъ точки O , будетъ слѣдовательно среднею пропорціональною линіею между извѣстными уже изъ построенія линіями OB и OA ; найдя помощію обыкновеннаго построенія величину линіи ON_1 , опредѣлимъ такимъ образомъ точку N_1 ; тогда точка пересѣченія перпендикуляра, возставленнаго изъ N_1 къ линіи H_1D_1 , съ линіею A_1S_1 опредѣлитъ искомую точку M .

Рѣшимъ наконецъ еще слѣдующую задачу помощію построенія: найти на линіи AS (таб. 3, чер. 22) такую точку M , въ которой-бы параболическая траекторія пересѣкала линію AS подъ прямымъ угломъ. Такъ какъ прямая линія MFA раздѣляетъ уголъ $F'MF''$ пополамъ и такъ какъ касательная Mt къ параболической траекторіи въ точкѣ M раздѣляетъ уголъ $F'MN$ тоже пополамъ, то условіе, чтобы уголъ tMF былъ прямымъ, ведетъ къ заключенію, что уголъ $F''MN$ долженъ быть равенъ двумъ прямымъ, а слѣдовательно точки F'' и N , отстоя отъ M на равномъ разстояніи, должны находиться вмѣстѣ съ точкою M на одномъ и томъ же перпендикулярѣ къ общей директрисѣ. Это заключеніе прямо ве-

доть въ слѣдующему построению для опредѣленія точки M (см. черт. 24, таб. 3). По вертикальной линіи отъ точки A начального положенія отлагаемъ линію $AA_1 = AH = \frac{v_0^2}{2g}$, и точку A_1 соединяемъ прямою линією съ точкою G пересѣченія данной линіи AS съ общою директрисою HD ; точка пересѣченія полученной линіи A_1G съ кругомъ фокусомъ опредѣлитъ намъ фокусъ F'' ; опустивъ изъ F'' перпендикуляръ на директрису HD , опредѣлимъ точку M , какъ пересѣченіе перпендикуляра съ данною линією AS ; описавъ изъ точки M радиусомъ MF'' окружность, опредѣлимъ положеніе фокуса F' той параболы, которая будетъ имѣть касательную Mt въ точкѣ M перпендикулярную къ данной линіи AS ; раздѣливъ же уголъ HAF'' пополамъ, опредѣлимъ соотвѣтствующее направленіе начальной скорости v_0 . Изъ чертежа легко видимъ также, что для другой параболы, которой фокусъ будетъ въ точкѣ F'' , точка M будетъ служить вершиною, ибо касательная въ точкѣ M для этой параболы будетъ горизонтальна.

§ 4. Перейдемъ къ разсмотрѣнію случаевъ движенія свободной матеріальной точки, подверженной дѣйствию силы, направленіе которой проходитъ постоянно чрезъ неподвижную точку, называемую *центромъ силы*, и которой величина есть нѣкоторая функція разстоянія матеріальной точки отъ центра. Подобныя силы называютъ обыкновенно *центральными*. Мы уже видѣли во 2-й главѣ, что *при дѣйствіи центральной силы движеніе происходитъ всегда въ плоскости, проходящей чрезъ центръ силы*, и что *ст. довательно траекторія, описываемая матеріальною точкою, есть плоская кривая линія*. Поэтому положеніе движущейся матеріальной точки можетъ быть опредѣлено координатами x и y относительно двухъ прямоугольныхъ осей, которыя проведены въ плоскости движенія и въ которыхъ начало находится въ центрѣ силы. Пусть r есть разстояніе движущейся матеріальной точки, опредѣляемой переменными координатами x и y , отъ центра силы, принятаго за начало прямоугольныхъ осей координатъ, а φ есть центральная ускорительная сила, выражаемая функцією отъ r . Прологая силу φ на оси координатъ x и y , получаемъ соотвѣтственно:

$$\mp \varphi \frac{x}{r}, \quad \mp \varphi \frac{y}{r},$$

гдѣ, верхній знакъ (—) будетъ относиться къ силѣ *притягивающей* матеріальную точку къ центру, а нижній знакъ (+) будетъ относиться къ силѣ *отталкивающей*; но мы будемъ въ дальнѣйшемъ изложеніи всегда принимать только верхній знакъ, рассматривая φ какъ положительную величину, когда сила будетъ притягивающая, и какъ отрицательную величину, когда сила будетъ отталкивающая. Уравненія движенія матеріальной точки, какъ это объяснено во 2-й главѣ, будутъ

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\varphi \frac{x}{r}, \quad \frac{d^2y}{dt^2} = -\varphi \frac{y}{r}. \quad (11)$$

Такъ какъ сила центральна, то отъ предыдущихъ уравненій интегрированіемъ мы можемъ перейти къ *уравненію площади*, какъ это показано во 2-й главѣ. Такъ какъ сила, дѣйствующая на матеріальную точку, есть функція разстоянія матеріальной точки отъ неподвижной точки, то интегрированіемъ мы можемъ отъ уравненій (11) перейти къ *уравненію живыхъ силъ*, какъ это показано въ той же главѣ. Такимъ образомъ мы легко можемъ получить два первые интеграла уравненій (1). Въ самомъ дѣлѣ, помноживъ первое изъ уравненій (1) на y , а второе на x , и вычитая одно уравненіе изъ другаго по интегрированіи, находимъ *уравненіе площади*

$$x \cdot dy - y \cdot dx = c \cdot dt, \quad (12)$$

гдѣ c есть произвольная постоянная величина. Помноживъ уравненія (1) соответственно на dx и dy и сложивъ ихъ потомъ, получаемъ уравненіе, котораго интеграломъ будетъ уравненіе живыхъ силъ

$$v^2 = \frac{dx^2 + dy^2}{dt^2} = -2 \int \varphi \cdot dr + h, \quad (13)$$

гдѣ v есть скорость матеріальной точки, а h произвольная постоянная величина, введенная интеграціею.

Изъ уравненій (12) и (13), которыхъ значеніе уже было прежде объяснено во 2-й главѣ, видимъ, что въ рассматриваемомъ случаѣ будетъ болѣе согласнымъ съ характеромъ вопроса употребленіе полярныхъ

координатъ, если только за полюсь принять центръ силы; примемъ поэтому r за радиусъ - векторъ, выражающій разстояніе матеріальной точки отъ центра силы, а подъ θ будемъ подразумѣвать уголъ, составляемый радиусомъ - векторомъ съ осью координатъ x , и преобразуемъ уравненія (12) и (13) по новымъ переменнымъ r и θ . Такъ какъ

$$x = r \cos \theta, \quad y = r \sin \theta,$$

то

$$\left. \begin{aligned} x \cdot dy - y \cdot dx &= r^2 d\theta, \\ dx^2 + dy^2 &= dr^2 + r^2 d\theta^2. \end{aligned} \right\} \quad (14)$$

Раздѣливши обѣ части втораго изъ сихъ уравненій на dt^2 , получаемъ:

$$v^2 = \frac{dr^2}{dt^2} + \frac{r^2 \cdot d\theta^2}{dt^2}.$$

Это уравненіе показываетъ, что скорость движенія матеріальной точки можетъ быть разсматриваема состоящею изъ скорости ея движенія вдоль радиуса - вектора, равной $\frac{dr}{dt}$, и изъ скорости движенія матеріальной точки по окружности радиуса r , равной $\frac{r \cdot d\theta}{dt}$. Что касается перваго изъ уравненій (14), то $r^2 \cdot d\theta$ выражаетъ удвоенную площадь сектора, описаннаго радиусомъ - векторомъ около центра въ продолженіе того времени, когда уголъ θ получитъ приращеніе $d\theta$.

Уравненія (12) и (13), преобразованныя по полярнымъ координатамъ, принимаютъ видъ:

$$r^2 \cdot d\theta = c \cdot dt \quad (15)$$

$$v^2 = \frac{dr^2}{dt^2} + \frac{r^2 \cdot d\theta^2}{dt^2} = -2 \int \varphi \cdot dr + h. \quad (16)$$

Произвольныя постоянныя величины, входящія въ эти уравненія, легко опредѣляются начальнымъ положеніемъ движущейся матеріальной точки и направленіемъ и величиною ея скорости.

Пусть O (см. таб. 3, черт. 25) есть центръ силы принятый за полюсъ координатъ, M — положеніе матеріальной точки въ концѣ времени t и MO слѣдовательно есть радіусъ-векторъ r , а уголъ $MO\alpha$ есть уголъ θ ; пусть M' есть положеніе матеріальной точки въ концѣ времени $t + dt$, тогда уголъ $MOM' = d\theta$ и перемѣщеніе матеріальной точки по траекторіи $MM' = ds$; пусть MN есть дуга окружности, описанная радіусомъ векторомъ $MO = r$ около полюса O и равная слѣдовательно $r.d\theta$, $NM' = dr$. Означимъ чрезъ α уголъ, составляемый касательною къ траекторіи въ точкѣ M , или, что все равно, направлениемъ скорости матеріальной точки въ M съ радіусомъ-векторомъ MO , проведеннымъ отъ точки M къ O . Изъ безконечно-малого треугольника $MM'N$ имѣемъ:

$$r.d\theta = ds \sin \alpha$$

или

$$\frac{r.d\theta}{dt} = \frac{ds}{dt} \sin \alpha = v \sin \alpha.$$

Исключая помощью этого уравненія $d\theta$ изъ уравненія (15), находимъ:

$$rv \sin \alpha = c. \quad (17)$$

Относя это уравненіе къ началу времени t и означая чрезъ r_0 начальный радіусъ-векторъ, чрезъ v_0 — начальную скорость, а чрезъ α_0 уголъ, составляемый направлениемъ начальной скорости съ радіусомъ-векторомъ, получаемъ

$$c = r_0 v_0 \sin \alpha_0. \quad (17')$$

Взявши интегралъ, входящій въ уравненіе (16), по даннымъ начальнымъ величинамъ скорости и радіуса-вектора легко опредѣлимъ произвольное постоянное h . Замѣняя въ уравненіи (16) неопредѣленный интегралъ опредѣленнымъ, представимъ это уравненіе подъ видомъ

$$v^2 = v_0^2 - 2 \int_{r_0}^r \varphi dr. \quad (18)$$

Теорема, выражаемая уравненіемъ (15) и заключающаяся въ томъ, что при дѣйствіи центральной силы площади, описываемыя радіусомъ-

векторовъ около центра, пропорциональны временамъ, въ которыя они описаны, открыта Ньютономъ. Зависимость скорости материальной точки, выражаемая уравненіемъ (18), только отъ расстоянія материальной отъ центра силы и отъ начальныхъ величинъ этого расстоянія и скорости, при дѣйствіи центральной силы, показана была также Ньютономъ.

Исключая dt изъ уравненій (15) и (16), находимъ, при данной ускорительной силѣ φ , уравненіе между r и θ , выражающее траекторію, описываемую материальною точкою:

$$c^2 \left[\frac{1}{r^2} + \frac{1}{r^4} \cdot \frac{dr^2}{d\theta^2} \right] = -2 \int \varphi dr + h$$

или

$$c^2 \left[\frac{1}{r^2} + \left(\frac{d \frac{1}{r}}{d\theta} \right)^2 \right] = -2 \int \varphi dr + h. \quad (19)$$

Выше мы траекторію материальной точки, по данной силѣ, изъ уравненія траекторіи и изъ уравненія (15) легко опредѣлить координаты r и θ въ функціяхъ времени t . Уравненіе (19) опредѣляетъ траекторію, описываемую материальною точкою, при данной силѣ φ ; но оно можетъ служить и къ рѣшенію обратнаго вопроса, т. е. къ опредѣленію силы φ , когда дана траекторія описываемая материальною точкою, когда слѣдовательно дано уравненіе выражающее зависимость r отъ θ . Принимая θ за независимое переменное, дифференцируемъ обѣ части уравненія (19) по r ; тогда получимъ:

$$\varphi = \frac{c^2}{r^3} \left[\frac{1}{r} + \frac{d^2 \left(\frac{1}{r} \right)}{d\theta^2} \right]. \quad (20)$$

Второй членъ второй части этого уравненія опредѣлится по данному уравненію траекторіи; исключивши потому θ изъ этой части уравненія помощью уравненія траекторіи, мы опредѣлимъ φ какъ функцію расстоянія r материальной точки отъ центра. Въ некоторыхъ случаяхъ для опредѣленія φ удобнѣе употреблять уравненія (19), вычисляя первую его часть помощью даннаго уравненія траекторіи, а по-

тогда уже дифференцировать обе части уравнения. Уравнение (20) известно под именем уравнения Вине (Vinet).

§ 5. Въ предыдущихъ уравненіяхъ за главныя переменныя величины, опредѣляющія положеніе матеріальной точки, принимались полярныя координаты r и θ ; но въ некоторыхъ частныхъ случаяхъ удобнѣе для вычисленія замѣнять θ другимъ переменнымъ. Опустимъ перпендикуляръ OP (см. таб. 3, черт. 25) изъ полюса на касательную къ траекторіи въ точкѣ M , опредѣляющей положеніе матеріальной точки на траекторіи въ концѣ времени t , и означимъ его чрезъ p . Этотъ перпендикуляръ примемъ за новое переменное вмѣсто θ . Сохраняя для α прежнее значеніе угла, составленнаго касательною къ траекторіи въ точкѣ M съ соответствующимъ радіусомъ-векторомъ, изъ треугольника OPM получаемъ:

$$OP = OM \sin \alpha \quad \text{или} \quad p = r \sin \alpha,$$

а по уравненію (17) находимъ:

$$v = \frac{c}{p}. \quad (21)$$

Это уравненіе показываетъ, что при дѣйствіи центральной силы скорость матеріальной точки будетъ обратно пропорціональна перпендикуляру, опущенному изъ центра на соответствующую касательную или, что все равно, на направленіе скорости. Вставляя найденную величину v въ уравненіе (10), находимъ

$$\frac{c^2}{p^2} = -2 \int \varphi \cdot dr + h.$$

Отсюда помощью дифференцированія по r , находимъ:

$$\varphi = \frac{c^2}{p^3} \cdot \frac{dp}{dr}. \quad (22)$$

Эта формула для выраженія центральной силы сообщена была въ 1705 г. Моавромъ Ивану Бернулли, который вскорѣ потомъ прислалъ Моавру ея доказательство.

§ 6. Приложимъ найденныя нами формулы (19) и (20) къ частнымъ случаямъ дѣйствія центральныхъ силъ. Положимъ, что централь-

ная сила, дѣйствующая на матеріальную точку, пропорціональна разстоянію сей послѣдней отъ центра силы, принятаго за полюсь, такъ что

$$\varphi = \mu r,$$

гдѣ μ , выражая по числовой своей величинѣ напряженіе силы на единицѣ разстоянія, будетъ положительнымъ въ случаѣ силы притягивающей и отрицательнымъ въ случаѣ силы отталкивающей. Вставляя вмѣсто φ его величину по r въ уравненіе (19), находимъ уравненіе траекторіи, описываемой матеріальною точкою:

$$\left(\frac{d}{d\theta} \frac{1}{r} \right)^2 = \frac{h}{c^2} - \frac{\mu r^2}{c^2} - \frac{1}{r^2}.$$

Положимъ, что

$$\left(\frac{1}{r} \right)^2 = z \text{ и слѣдовательно } d \left(\frac{1}{r} \right) = \frac{r \cdot dz}{2}.$$

Замѣнивъ въ уравненіи траекторіи переменное r новымъ переменнымъ z , имѣемъ:

$$\begin{aligned} \left(\frac{dz}{d\theta} \right)^2 &= 4 \left[\frac{hz}{c^2} - \frac{\mu}{c^2} - z^2 \right] \\ &= 4 \left[\frac{h^2}{4c^4} - \frac{\mu}{c^2} - \left(\frac{h}{2c^2} - z \right)^2 \right]. \end{aligned}$$

Отсюда :

$$\pm 2d\theta = \frac{dz}{\left[\frac{h^2}{4c^4} - \frac{\mu}{c^2} - \left(\frac{h}{2c^2} - z \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}}.$$

Интегрируя это выраженіе, находимъ :

$$\pm 2(\theta - \theta_1) = \arccos \left\{ \frac{\frac{h}{2c^2} - z}{\left(\frac{h^2}{4c^4} - \frac{\mu}{c^2} \right)^{\frac{1}{2}}} \right\},$$

гдѣ θ_1 есть произвольная постоянная величина, введенная интеграціею. Предыдущее уравненіе можно написать подъ видомъ:

$$z = \frac{1}{r^2} = \frac{h - (h^2 - 4\mu c^2)^{\frac{1}{2}} \cos 2(\theta - \theta_1)}{2c^2}.$$

Замѣчая, что

$$\cos 2(\theta - \theta_1) = \cos^2(\theta - \theta_1) - \sin^2(\theta - \theta_1),$$

изъ предыдущаго уравненія получаемъ:

$$\frac{2c^2}{r^2} = [h - (h^2 - 4\mu c^2)^{\frac{1}{2}}] \cos^2(\theta - \theta_1) + [h + (h^2 - 4\mu c^2)^{\frac{1}{2}}] \sin^2(\theta - \theta_1).$$

Принявъ центръ силы за начало координатъ, проведемъ въ плоскости движенія прямоугольныя оси координатъ x и y такъ, чтобы ось координатъ x составила уголъ θ_1 съ тою линіею, отъ которой считается уголъ θ . Пусть x и y суть координаты движущейся матеріальной точки, такъ что

$$x = r \cos(\theta - \theta_1), \quad y = r \sin(\theta - \theta_1).$$

Замѣняя въ предыдущемъ уравненіи траекторіи матеріальной точки переменныя r и θ координатами x и y , получаемъ уравненіе траекторіи относительно прямоугольныхъ осей координатъ:

$$[h - (h^2 - 4\mu c^2)^{\frac{1}{2}}]x^2 + [h + (h^2 - 4\mu c^2)^{\frac{1}{2}}]y^2 = 2c^2. \quad (23)$$

Если будетъ дѣйствовать сила притягивающая, тогда μ будетъ величиною положительною и коэффициенты при x^2 и y^2 будутъ оба положительными; траекторія, описываемая матеріальною точкою будетъ эллипсисъ, котораго центръ совпадаетъ съ центромъ силы. Если же будетъ дѣйствовать сила отталкивающая, тогда μ будетъ отрицательнымъ и коэффициенты при x^2 и y^2 будутъ имѣть разные знаки; траекторія, описываемая матеріальною точкою будетъ одна изъ вѣтвей гиперболы, которой центръ совпадаетъ съ центромъ силы.

Чтобы при μ положительномъ уравненіе (23) превратилось въ уравненіе круга, надобно, чтобы

$$h^2 - 4\mu c^2 = 0.$$

Такъ какъ уголъ α , составляемый касательною къ траекторіи съ радиусомъ-векторомъ, будетъ постоянно прямымъ въ рассматриваемомъ

случаѣ, то по уравненію (17') постоянное $c = r_0 v_0$, и предъидущее условіе принимаетъ видъ:

$$h^2 - 4\mu r_0^2 v_0^2 = 0. \quad (24)$$

Такъ какъ h при $\varphi = \mu r$, по уравненію (16), будетъ опредѣляться уравненіемъ:

$$h = v_0^2 + \mu r_0^2,$$

то вставивши эту величину h въ уравненіе (24), находимъ:

$$\mu r = \varphi = \frac{v_0^2}{r_0}.$$

Если это условіе въ началѣ движенія будетъ удовлетворено, то траекторія описываемая матеріальной точкою будетъ кругъ, и радіусъ векторъ r будетъ величиною постоянною; а при постоянномъ r будетъ постоянною и скорость v движенія матеріальной точки, какъ поазываетъ уравненіе (17).

Если въ началѣ движенія уголъ $\alpha_0 = 0$ или $\alpha_0 = 180^\circ$, то $c = 0$ и уравненіе (23) принимаетъ видъ

$$y = 0,$$

т. е. что траекторією матеріальной точки будетъ прямая линія, принятая за ось координатъ x .

Разобравный случай центральной силы, пропорціональной разстоянію движущейся матеріальной точки отъ центра, можетъ быть весьма удобно рѣшенъ прямо изъ уравненій (11), отнесенныхъ въ прямоугольнымъ осямъ координатъ. Вставляя въ эти уравненія вмѣсто φ его величину μr , видимъ, что въ получаемыхъ уравненіяхъ движенія матеріальной точки:

$$\frac{d^2x}{dt^2} = -\mu x, \quad \frac{d^2y}{dt^2} = -\mu y, \quad (25)$$

главныя перемѣнныя x и y раздѣлены такъ, что въ первое уравненіе входитъ только x , а во второе только y , а потому каждое изъ уравненій (25) будетъ интегрироваться отдѣльно отъ другаго. Съ уравненіями, по виду подобными (25), мы встрѣчались уже въ главѣ 4-й.

Если сила будет притягивающею и μ следовательно будет положительным, то уравнения (25) будут иметь вид уравнения (16) главы 4-й, и их интегралы соответственно будут:

$$\left. \begin{aligned} x &= A \sin(\mu^2 t) + B \cos(\mu^2 t) \\ y &= A_1 \sin(\mu^2 t) + B_1 \cos(\mu^2 t) \end{aligned} \right\} \quad (26)$$

где A, B, A_1, B_1 суть произвольныя постоянныя величины. Произвольныя постоянныя опредѣляются по начальнымъ величинамъ координатъ x и y и скоростей $\frac{dx}{dt}$ и $\frac{dy}{dt}$ по направлению осей координатъ.

Проводя ось координатъ x по направлению начальнаго положенія радиуса-вектора, легко опредѣлить произвольныя постоянныя по тѣмъ же даннымъ величинамъ, по которымъ мы опредѣлили произвольныя постоянныя въ уравненіяхъ, отнесенныхъ къ полярнымъ координатамъ, именно—по начальному радиусу-вектору r_0 , по начальной скорости v_0 и по углу α_0 , составляемому направлениемъ начальной скорости съ радиусомъ-векторомъ, проведеннымъ отъ начальной точки движенія къ центру силы. Тогда начальныя величины будутъ:

$$x_0 = r_0, \quad y_0 = 0; \quad \left(\frac{dx}{dt}\right)_0 = -v_0 \cos \alpha_0, \quad \left(\frac{dy}{dt}\right)_0 = v_0 \sin \alpha_0. \quad (27)$$

Дифференцируя уравненія (26) по времени t и полагая потомъ какъ въ полученныхъ такимъ образомъ уравненіяхъ, такъ и въ уравненіяхъ (26) время $t = 0$, находимъ:

$$\begin{aligned} A &= -\frac{v_0 \cos \alpha_0}{\mu^2}, \quad B = r_0 \\ A_1 &= \frac{v_0 \sin \alpha_0}{\mu^2}, \quad B_1 = 0. \end{aligned}$$

Уравненія (26) принимаютъ видъ:

$$\begin{aligned} x &= -\frac{v_0 \cos \alpha_0}{\mu^2} \sin(\mu^2 t) + r_0 \cos(\mu^2 t) \\ y &= \frac{v_0 \sin \alpha_0}{\mu^2} \sin(\mu^2 t). \end{aligned}$$

Эти выражения показываютъ, что x и y измѣняются периодически и что время періода есть $\frac{2\pi}{\mu}$. Исключивъ время t изъ предыдущихъ уравненій, опредѣляющихъ x и y , получаемъ уравненіе траекторіи, описываемой матеріальною точкою:

$$(x \sin \alpha_0 + y \cos \alpha_0)^2 + \frac{\mu r_0^2}{v_0^2} y^2 = r_0^2 \sin^2 \alpha_0,$$

уравненіе эллипсиса, отнесенное къ центру силы.

Если въ уравненіяхъ (25) будетъ μ отрицательнымъ, что будетъ въ случаѣ дѣйствія силы отталкивающей, то положивъ $-\mu = k^2$, увидимъ, что уравненія (25) принимаютъ видъ, сходный съ уравненіемъ (23) главы 4-й, и интегралами ихъ будутъ

$$\left. \begin{aligned} x &= A e^{kt} + B e^{-kt} \\ y &= A_1 e^{kt} + B_1 e^{-kt} \end{aligned} \right\} \quad (28)$$

Дифференцируя эти уравненія по времени t и полагая $t = 0$ какъ въ полученныхъ такимъ образомъ уравненіяхъ, такъ и въ уравненіяхъ (28); полагая притомъ, что начальныя величины координатъ x , y и скоростей $\frac{dx}{dt}$, $\frac{dy}{dt}$ опредѣляются уравненіями (27), находимъ:

$$\begin{aligned} A + B &= r_0, & A - B &= -\frac{v_0 \cos \alpha_0}{k} \\ A_1 + B_1 &= 0, & A_1 - B_1 &= \frac{v_0 \sin \alpha_0}{k}. \end{aligned}$$

Опредѣляя отсюда A , B , A_1 , B_1 и вставляя ихъ величины въ уравненія (28), получаемъ наконецъ:

$$\begin{aligned} x &= \frac{1}{2} \left(r_0 - \frac{v_0 \cos \alpha_0}{k} \right) e^{kt} + \frac{1}{2} \left(r_0 + \frac{v_0 \cos \alpha_0}{k} \right) e^{-kt} \\ y &= \frac{1}{2} \frac{v_0 \sin \alpha_0}{k} (e^{kt} - e^{-kt}). \end{aligned}$$

Эти уравненія показываютъ, что координаты x и y съ увеличеніемъ времени t могутъ возрастать неопредѣленно, до безконечности. Исклю-

ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО
КЪ ИЗУЧЕНІЮ
АНГЛІЙСКАГО ЯЗЫКА.

СОСТАВИЛЪ

В. В. ДАНИЕЛЬ,

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

(Окончаніе).

journey, путешествіе.
 joy, радость.
 judge, судья, знатокъ.
 jump, прыгать, прижокъ.
 just, праведный, справедливый,
 точно, совершенно, только
 что.
 justly, справедливо.

К.

keep, держать, сохранять.
 keeper, содержатель, хранитель.
 kill, убивать.
 kind, добрый, ласковый;—ness,
 доброта, ласки.
 king, король.
 kitchen, кухня.
 knee, колѣно.
 know, знать;—n, извѣстный;
 —ing, знающій.
 knowledge, познаніе, ученость.
 kogan, коранъ.

L.

labour, работа, трудъ; to—, ра-
 ботать, трудиться.
 laborious, трудолюбивый, —ly,
 трудолюбиво.
 lady, дама, госпожа, леди.
 lad, мальчикъ, парень.
 landed, поземельный, помѣстный,
 имѣющій имѣніе.

large, большой.
 last, послѣдній;—ly, наконецъ;
 to—, держаться, продолжаться.
 late, поздно, покойный;—ly, не-
 давно.
 latter, послѣдній, этотъ.
 laws, законы.
 lay, положить, класть, ставить.
 lead, водить, предводительство-
 вать, выводить.
 lean, худощавый, худой; to—,
 упираться, облакачиваться.
 length, длина, долгота, продол-
 женіе.
 learn, учиться, изучать;—ed,
 учился, ученый;—ing, учась.
 leave, оставлять, позволеніе;
 —out, пропускать;—off, пе-
 реставать.
 lesson, урокъ.
 letter, письмо, буква.
 let, позволять, допускать.
 liable, подлежащій, подвергнуты.
 liberty, свобода, воляность.
 lifted, поднятый.
 lighthouse, маякъ.
 like, подобный, равный, похожій,
 такъ какъ; to—, любить, нра-
 виться.
 limit, граница, предѣлъ, ограни-
 ченіе; to—, ограничивать.
 liquor, питье, ликеръ.
 listen, слушать, прислушиваться,
 подслушивать.

little, мало, маленький.
 long, длинный, долго.
 look, взглядъ, взоръ; to—смот-
 рѣть, глядѣть.
 lose, терять, лишаться.
 lost, потерянный, погибшій.
 love, любовь; to—любить;—ly,
 мило;—ing, любящій, ласкавый.
 low, низкій, низко.
 lower, нижній; to—, понижать,
 упускать внизъ.

М.

machine, машина.
 machinery, машины.
 made, сдѣлалъ.
 madam, сударыня, мадамъ.
 madeira, мадера.
 magnanimous, великодушный.
 magnanimity, великодушіе.
 make, дѣлать, сооружать, застав-
 лять.
 malignant, злой, зловредный.
 man, человекъ.
 many, многіе, много.
 manner, образъ, манеръ, обычай,
 привычка.
 manufacturer, фабрикантъ.
 mark, знакъ, мѣтка; to—, от-
 мѣчать.
 mariners, мореплаватели, моряки.
 march, маршъ, ходъ, мартъ; to—,
 маршировать.

master, хозяинъ; to—, преодо-
 лѣ-
 вать.
 matter, вещество, дѣло, матерія,
 предметъ, содержаніе.
 mathematics, математика.
 mathematical, математическій.
 may, могу, мнѣ позволено.
 me, меня, мнѣ, мною.
 mean, низкій, подлый, скупой;
 to —, подразумѣвать, значить.
 means, средство, способъ, иму-
 щество.
 measure, мѣра, размѣръ, тактъ;
 to—жевать, вымѣрять, мѣ-
 рить.
 meditation, раздумье, размышле-
 ніе, разсужденіе.
 meet, способный, приличный;
 —ly, прилично; to—, встрѣ-
 чать, встрѣчаться, съѣзжаться,
 сходиться.
 men, мужчины, люди.
 menace, угроза; to—, грозить,
 стращать.
 mention, сказывать, упоминать.
 merry, веселый;—ily, весело.
 merchant, купецъ.
 merit, заслуга, достоинство; to—,
 заслуживать.
 message, вѣсть, сообщеніе.
 met, встрѣтилъ.
 method, метода, способъ.
 middle, середина, средній.
 midst, среди, посреди.

military, военный, воинскій.
 mine, мой, моя, мое, мина, руд-
 никъ.
 mind, разумъ, духъ, душа, рас-
 положеніе, желаніе, склон-
 ность; to—заботиться.
 misery, бѣдствіе, бѣдность.
 misfortune, несчастіе.
 moment, моментъ, мигъ.
 monarch, монархъ.
 money, деньги.
 modern, новый, новѣйшій.
 mouth, ротъ, входъ, устье.
 mountain, гора.
 more, больше, болѣе.
 most, наибольше, большая часть,
 болѣе всего.
 mortify, огорчать, оскорблять.
 mortification, оскорбленіе, огор-
 ченіе, антоновъ огонь.
 mortified, огорченный.
 mother, мать;—ly, материнскій;
 —less, безъ матери.
 much, много (говоря о количествѣ).
 murderous, убійственный.
 musket-ball, ружейная пуля.
 mussulman, мусульманинъ.
 must, долженъ.
 mutes, нѣмой, безмолвный.
 my, мой;—self, я самъ себя.

N.

name, имя, прозвище, названіе;
 —ly, а именно; to—, называть.

nation, нація, народъ.
 native, туземный, родимый, ту-
 земець, уроженецъ.
 natural, естественный; природ-
 ный, свойственный, натураль-
 ный;—ly, натурально, извѣстно.
 nature, натура, природа, свой-
 ство.
 naval, морской.
 near, близкій, близко;—ly, почти,
 близко.
 neat, опрятный, чистый;—ly,
 опрятно.
 necessary, необходимый.
 necessities, потребности, нужды,
 необходимости.
 need, нужда, надобность;—less,
 ненужно.
 negro, негръ.
 neighbour, сосѣдъ;—ing, сосѣд-
 ній;—hood, сосѣдство.
 neither, не, ни, также не.
 never, никогда.
 new, новый.
 next, слѣдующій, будущій.
 night, ночь.
 nine, девять.
 no, нѣтъ, никакой, не.
 noble, благородный;—bly, благо-
 родно.
 nobleman, вельможа, дворянинъ.
 nobody, никто.
 none, никто, ни одинъ, ничто,
 ничего.

not, ни, не.
 nose, носъ.
 not, не ни.
 nothing, ничего, ничто.
 notice, замѣчаніе, извѣщеніе, увѣ-
 домленіе; to —, замѣчать, при-
 мѣчать.
 notwithstanding, не смотря на,
 не взирая на.
 now, теперь, нынѣ; настоящее
 время.
 numerous, многочисленный.

О.

oars, весла.
 oats, овесъ.
 object, предметъ, цѣль; to —,
 возражать; —ion, возраженіе.
 oblige, принуждать, обязывать,
 одождать, услуживать; —d,
 обязанъ, принужденъ.
 obnoxious, противный.
 observed, наблюдаемый, замѣча-
 емый, наблюдалъ, замѣчалъ.
 obtained, досталъ, приобрѣлъ.
 occasion, случай, поводъ, причина.
 o'clock, по часамъ.
 of, о, объ, изъ, отъ, знакъ ро-
 дительнаго падежа.
 often, часто.
 off, прочь, долой, отъ, далеко.
 offered, поднесенный, предлагае-
 мый, предложилъ, поднесъ.
 officer, офицеръ.

oh, о! ахъ.
 old, старый.
 on, на, надъ, впередъ.
 once, однажды, одинъ разъ, разъ;
 at —, вдругъ; —more, еще разъ.
 one, одинъ.
 only, только, единственный.
 open, открытый, отпертый, отво-
 ренный; to —, отпирать, отво-
 рять.
 opportunity, случай.
 opposite, противоположный, су-
 противъ.
 order, порядокъ; to —, приказы-
 вать.
 ordered, приказалъ, повелѣлъ.
 ornament, украшеніе.
 other, другой.
 ought, долженъ, слѣдовазо-бы.
 out, изъ, внѣ, валъ.
 outlet, выходъ, вынискъ.
 over, черезъ, надъ, по, слишкомъ,
 сверхъ; — again, многократно,
 снова.
 overtake, настигать, догонять,
 достигать.
 overtook, догналъ, настигнулъ.
 overflowing, чрезмѣрный, изобиль-
 ный, изливаясь.
 owe, быть должнымъ, быть обя-
 заннымъ; —ing, по причинѣ;
 —d, былъ долженъ.
 own, собственный.
 oyster, устрица.

Р.

pace, шагъ, ходъ; to —, шагать, ходить.

page, страница, пагъ.

paid, заплатилъ, заплачено.

palace, дворецъ.

pale, блѣдный, овая, ограда; to —, блѣднѣть.

paper, бумага, газета; —я, бумаги, документы; to —, оклеивать обоями.

pardon, прощенье, помилованье; —able, прощительный, прощительно; to —, прощать, миловать.

parents, родители.

parish, приходъ, община; —ioner, прихожанинъ.

part, часть, роль, доля, сторона, мѣсто; —ly, отчасти; to —, разлучать, разставаться, раздѣлять.

particular, особенный, частный; —ly, особенно.

party, партія, участникъ; гулянье, увеселенье, общество.

pass, проходить, миновать, проѣзжать мимо; —ed, прошедшій, прошлый, проходилъ, мновалъ.

pattern, узоръ, модель, образецъ, выкройка, образчикъ.

patience, терпѣнье.

patient, терпѣливый; —ly, терпѣливо, больной, пациентъ.

pause, остановка; to —, остановиться.

passenger, пассажиръ.

pay, плата, жалованье; to —, платить.

peace, миръ, тишина, покой; —able, мирный, спокойный; —ably, мирно, спокойно, тихо.

peck, гарнецъ; to —, плевать.

pey-roll, какъ ни пошло, безпорядочно.

penny, пенни (англійская монета).

periton, перитонъ; —er, перитонеръ; to —, давать перитоню.

people, люди, народъ; to —, населять.

perceive, замѣчать, присматривать, видѣть.

peril, опасность; —ous, опасный.

perish, погибать, гибнуть.

permits, позволяетъ.

permitted, позволилъ, позволенный.

perseverance, устойчивость.

person, лицо, особа.

personal, личный; —ly, лично.

petition, просьба, прошение; to —, просить.

physician, лекаръ, врачъ.

pick, щипать, обрывать,ковырять, клевать; ломъ, кирка, выборъ.

piece, кусокъ, ломоть, часть,
отрывокъ, піеса, сочиненіе.

piety, набожность.

pious, набожный;—ly, набожно.

pig, поросенокъ, свинья, свинка,
(свинца).

pile, куча, груда, громада, костеръ,
строеніе, свая; to—, склады-
вать въ кучу.

pin, булавка; to—, приколывать
булавкой.

pitiable, жалкій, достойный со-
жалѣнія.

pipe, трубка, труба, пипа.

riqueted, обидѣлъ, обиженъ, раз-
серженный.

pirate, пиратъ, морской разбой-
никъ.

pistol, пистолеть.

place, мѣсто, пространство, дол-
жность; to—, опредѣлять, по-
мѣщать;—ing, помѣщая, опре-
дѣляя.

plank, доска, тесь.

plan, планъ, чертежъ, намѣре-
ніе; to—, замышлять.

play, игра, комедія, піеса; to—,
играть, представлять.

plenty, изобиліе, много.

pleasant, пріятный;—ly, пріятно.

pleased, удовлетворенъ, удовлет-
воренный, довольный.

pleasure, удовольствіе.

pocket, карманъ, карманный.

poet, стихотворецъ;—гу, поэзія,
стихотвореніе;—ical, поэтич-
ный, поэтический.

politics, политика.

politeness, вѣжливость, учти-
вость.

poor, бѣдный.

port, портъ, портъ-вейнъ.

possess, владѣть, имѣть;—ed,
имѣлъ, владѣлъ;—ion, владѣ-
ніе.

position, позиція, положеніе.

postilion, ямщикъ, форейторъ.

post, мѣсто, почта, столбъ;—office,
почтамтъ.

pound, фунтъ, фунтъ стерлингъ;
to pound, толочь.

pour, лить, выливать;—ing, про-
ливной, выливая.

power, власть, сила, могущество,
дарованіе, способность;—ful,
могущій, сильный.

praise, хвала, похвала; to—,
хвалить, одобрять.

Prater, Пратеръ.

pray, молиться, просить, пожа-
луйста;—ers, молитвы.

preach, проповѣдывать.

precaution, предостереженіе, пре-
досторожность.

prescriber, пронасти.

presence, присутствіе.

present, нынѣшній, теперешній,
настоящее время; подарокъ,

даръ; to— . дарить, подносить, подавать.

prevent, препятствовать. мѣшать, задерживать.

principle, правило, начало.

prisoner, плѣнникъ, арестантъ.

prithce, пожалуйста, прошу тебя.

privately, приватно, тайно.

probably, вѣроятно.

produce, произведение, продуктъ; to—, производить.

proceed, продолжать, идти, происходить, приступать.

professor, профессоръ.

proprietor, владѣтель, хозяинъ.

proof, доказательство, проба; water—, непроницаемый.

provide, занасать, снабжать, заготовлять.

prove, доказывать.

prudently, благоразумно.

publish, издавать, обнародывать, объявлять.

publisher, издатель.

public, публика;—ly, публично, публичный.

pulpit, кафедра, трибуна.

pull, вытаскивать, дергать, тянуть.

pump, насосъ, помпа; to—, качать воду; выманивать.

purpose, намѣрѣнiе, цѣль, нарочно.

push, толчекъ; to—, двигать, толкать.

put, положить, класть, ставить; —on, надѣвать;—off, откладывать.

Q.

quaker, квакеръ.

qualifications, качества, способности, потребныя качества.

quarrel, споръ, ссора; to—, спорить, ссориться;—ling, споря, ссорясь.

queen, королева.

question, вопросъ; to—, спрашивать, допрашивать;—ed, спрашивалъ.

quite, совсѣмъ, совершенно.

R.

rage, гнѣвъ, ярость, свирѣпость, неистовство.

ragged, ободранный, оборванный, въ лохмотьяхъ.

rain, дождь.

raise, поднимать, возвышать, производить, возбуждать.

rally, собирать, соединять, шутить;—ing, шутя, соединяя.

ran, побѣжалъ; to run, бѣгать.

rare, рѣдкій, славный;—ly, рѣдко.

rather, скорѣе, охотнѣе, лучше, нѣсколько.

reach, достигать, доѣзжать.
 read, читать; —er, читатель; —ing, чтение, начитанность.
 readiness, готовность, легкость.
 ready, готовъ, готовый.
 real, настоящий, истинный, дѣйствительный; —ly, дѣйствительно; to —ize, осуществлять, приобретать; —ization, выручка, осуществление.
 rear, воздвигать, поднимать, разводить, становиться на дыбы, послѣдній рядъ, аррьергардъ.
 rector, приходскій священникъ, директоръ, ректоръ.
 receive, получать, принимать, выручать: —ing, получая, принимая.
 recollect, помнить, вспоминать; —ion, воспоминаніе.
 recognise, узнавать.
 record, протоколъ, лѣтописи, роспись; to —, записывать, вносить въ архивъ.
 recovery, возвращеніе, выздоровленіе; to —, обратно доставать.
 recruit, подкрѣплять, дополнить, рекрутировать, рекруты.
 reduce, приводить, доводить, превращать, уменьшать, сокращать, поворять; —ed, доведенный, сокращенный, покоренный, погорѣль, сократилъ, довелъ.

reflect, размышлять, рассуждать, отражать (лучи); —ed, отраженный.
 refer, указывать, относить, адресовать.
 refuse, отказывать, отвергать; —sal, отказъ.
 regard, уваженіе, почтеніе; to —, уважать, почитать, смотрѣть; —less, несмотря на.
 regent, регентъ.
 regiment, полкъ.
 regular, регулярный, правильный; —ly, правильно, регулярно.
 reign, царствованіе; to —, царствовать.
 rejoice, радоваться, восхищаться, веселиться.
 rejoin, возражать, вновь присоединять.
 relation, родственникъ, отношеніе.
 relating, относительно.
 relate, рассказывать; —ing, рассказывая.
 relieve, облегчать, помогать.
 reluctant, неохотный; —ly, неохотно.
 remain, оставаться; —ing, остальной; —der, остатокъ.
 remonstrate, увѣщевать.
 remove, отодвигать, удалять, устранять, уносить.
 render, оказывать, выражать, дѣлать, переводить.

- gerair**, чинить, поправлять; to—, идти, отправляться;—s, починка, ремонтъ.
gerpeat, повторять.
gerplied, отвѣтилъ, возразилъ.
gerply, отвѣчать, возражать; отвѣтъ, возраженіе.
gerpublic, республика.
gerproof, выговоръ.
gerpute, слава;—able, почтенный.
gerprouch, упречь, позоръ; to—, упренать.
gerputation, слава, честь. репутация.
gerquire, требовать.
gerscue, избавлять, спасать; избавленіе, спасеніе, освобожденіе.
geridence, жительство, пребываніе.
gerspect, почтеніе, уваженіе;—fal, почтительный;—fully, почтительно.
gersponsibility, отвѣтственность.
gersolute, рѣшительный, смѣлый;—ly, рѣшительно, смѣло.
gersolve, рѣшаться, намѣреваться; рѣшеніе, намѣреніе.
gersource, средства, способъ.
gerset, отдыхъ, остатокъ; to—, отдыхать.
gersstitution, отдача, возвращеніе, возвратъ.
gerstinue, свита.
- return**, возвращеніе; in—, взаимнѣ; to—, возвращать, отдавать.
revenge, благоговѣніе.
reward, награда; to—, награждать.
richer, богаче.
rid, избавлять, избавляться.
ride, ѣздить; a—, поѣздка.
right, правъ, правый, прямой, справедливый, правота, справедливость, правда.
ring, кольцо, круженъ, звонъ; to—, звонить.
rise, вставать, подниматься, вставать, восходить.
risk, рискъ, опасность; to—, рисковать, подвергать опасности.
rival, соперникъ; to—, соперничать, соревновать;—гу, соперничество.
rob, воровать, красть;—ber, воръ, разбойникъ.
rock, скала, утесъ; to—, качать колыбель.
roll, свертывать, катить, валить; свертокъ, катокъ.
room, комната, просторъ, мѣсто.
rose, роза; всталъ, поднялся.
rough, суровый, несладкій, грубый, бурный.
rouleau, свертокъ денегъ.
round, круглый, вокругъ, около.

gouse, пробуждать, возбуждать.
 rout, поражение, толпа, рауть;
 to—, разбивать, поражать,
 руться.
 royal, королевскій.
 rude, грубый, неучтивый;—ly,
 грубо, сурово, дерзко.
 run, бѣгать, бѣжать;—ing, бѣ-
 гущій.

S.

sacrifice, жертва, жертвоприно-
 шеніе; to—, жертвовать.
 saddle, сѣдло; to—, сѣдлать,
 осѣдлать.
 safety, безопасность.
 said, сказалъ.
 sailed, плыло, шло на парусахъ.
 salute, привѣтствіе, поклонъ,
 залпъ; to—, привѣтствовать,
 кланяться;—ing, кланяясь,
 привѣтствуя.
 same, тотъ самый, одинаковый,
 самый.
 sat, сидѣлъ.
 satisfaction, удовольствіе, удовлет-
 вореніе.
 saucer, блюдечко.
 sought, искалъ.
 saw, видѣлъ; а—, пила; to—,
 распилывать, пилить.
 say, сказывать, говорить.
 says, сказываетъ.

scarce, рѣдкій;—ly, едва, только
 что.
 scene, сцена, зрѣлище, мѣсто
 дѣйствія.
 school, школа, училище; to—,
 учить, пріучать.
 scream, крикъ; to—, кричать,
 вскрикивать.
 sea, море, морской;—man, морякъ,
 матросъ.
 seal, печать, отпечатокъ, тюлень;
 to—, запечатовать, клеймо-
 вать.
 search, исканіе, поискъ, изслѣ-
 дованіе, обыскъ; to—, искать,
 изслѣдовать, осматривать.
 seat, стулъ, мѣстопребываніе,
 сидѣніе, помѣстье; to—, са-
 жать, садиться.
 see, епархія; to—, видѣть, смот-
 рѣть; to—home, провожать;
 to—after, смотрѣть за чѣмъ
 нибудь;—ing, видя.
 seek, искать;—ing, ища.
 seem, казаться, притворяться.
 seen, видѣлъ (причастіе глагола
 to see, видѣть).
 sedate, степенный, тихій;—ly,
 степенно, тихо.
 seize, захватывать, хватать, вос-
 пользоваться, схватывать.
 select, избирать, выбирать, отбор-
 ный;—ion, избраніе.
 seldom, рѣдко.

sell, продавать.
 sensible, умный, чувствитель-
 ный.
 sensibly, умно, чувствительно.
 send, посылать, отправлять
 sermon, проповѣдь.
 servant, слуга, прислуга.
 serve, служить.
 service, служба, услуга, польза,
 приборъ, сервисъ.
 set, ставить, становить, направ-
 лять, освобождать, нападать.
 settle, поселять, устанавливать,
 опредѣлять, рѣшать, назначать;
 скамья, скамейка;—г, коло-
 нисть, поселенецъ.
 several, нѣсколько, многие, нѣ-
 которые;—ly, особенно, от-
 дѣльно.
 she, она.
 shed, заливать, испускать; са-
 рай, навѣсъ.
 ship, корабль; to—, отправлять
 на корабль.
 shock, столкновение, потрясеніе,
 ударъ; to—, поражать, тол-
 кать, ужасать.
 shoemaker, сапожникъ, башман-
 никъ.
 short, короткій, краткій, малый
 ростомъ;—ly, скоро, вскорѣ,
 въ короткое время.
 shot, выстрѣлъ, зарядъ, пуля.
 should, прошедшее несовершен.

вспомогательнаго глагола shall;
 we—go, мы пошли-бы.
 shoulder, плечо.
 show, выставка, показъ; to—,
 показывать.
 shut, запираеть, закрывать, зат-
 ворять.
 side, бокъ, сторона, бортъ.
 siege, осада.
 silence, безмолвіе, тишина, мол-
 чаніе.
 silk, шелкъ.
 silver, серебро, серебрянный.
 similar, подобный.
 since, такъ какъ, съ тѣхъ поръ,
 послѣ.
 single, одинъ, единственный, хо-
 лостой; to—, выбирать.
 sir, сударь, милостивый государь.
 Sire, Государь.
 sit, сидѣть.
 sitting, сидя, сидящій.
 situation, мѣстоположеніе, мѣсто,
 положеніе.
 six, шесть.
 sixteenth, шестнадцатый.
 skirt, полъ, подолъ, край (платья).
 slave, рабъ, невольникъ.
 sleep, сонъ; to—, спать.
 slight, незначительный, легкій;
 —ly, легко, слегка, незначи-
 тельно;—est, малѣйшій.
 slyly, лукаво, хитро, изподтишка.
 slip, скользить, оступаться.

small, малый, маленькій.
 smile, улыбка; to —, улыбаться.
 smoke, дымъ; to —, курить, ды-
 мить; —ed, конченный; —г, ку-
 ритель.
 smuggle, вводитъ контрабанду;
 а —г, контрабандистъ.
 snow, снѣгъ.
 so, такъ, и такъ, такимъ обра-
 зомъ.
 soiled, запачканный, грязный.
 soldier, солдатъ.
 some, нѣсколько, нѣкоторые,
 какой-нибудь, немного.
 something, что-нибудь, кое-что,
 что-то.
 son, сынъ.
 soon, скоро, вскорѣ.
 sorry, печальный, жалкій, плохой;
 I am — мнѣ жаль.
 sound, звукъ, гулъ.
 Spain, Испанія.
 speak, говорить.
 splendour, великолѣпіе, блескъ.
 spoil, грабёжъ, добыча; to —,
 портить.
 spring; весна, пружина, прыжокъ;
 to —, прыгать, скакать, ки-
 даться.
 squander, расточать, тратить.
 stand, стоянка; to —, стоять.
 stairs, крыльцо, лѣстница.
 stammer, заикаться.
 staring, пристально смотря.

state, состояніе, положеніе, го-
 сударство; to —, утверждать,
 сказывать.
 station, станція, положеніе (въ
 обществѣ), мѣсто.
 steam, паръ.
 stepped, выступилъ.
 steward, дворецкій, управляющій.
 steep, крутой.
 stick, палка; to —, пригнѣцать.
 still, тихій, смирный, все-еще,
 все-таки, еще, до сихъ поръ;
 однако, но.
 stop, останавливать, останавли-
 ваться, остановка.
 storm, буря, гроза; to —, штур-
 мовать, бунить, буйствовать.
 strange, странный; —г, чужой,
 незнакомецъ; —ly, странно.
 stream, рѣка.
 street, улица.
 strength, сила.
 string, шнурокъ, нить.
 strolled, бродилъ, шатался.
 strow, сыпать, разсыпать.
 structure, устройство, зданіе,
 строеніе.
 studied, обдуманый, жеманный.
 study, кабинетъ, ученіе; to —,
 учиться, изучать, обдумывать;
 —ious, прилежный, стара-
 тельный.
 subject, поданный, предметъ,
 тема.

sublime, высочій, величественный.
 submission, покорность, послушаніе, смиреніе.
 success, успѣхъ; —ful, успѣш-
 ный, удачный; —fully, успѣшно,
 удачно.
 successor, преемникъ, наслед-
 никъ.
 such, такой, подобный.
 sudden, внезапный; —ly, внезапно,
 вдругъ.
 suffer, терпѣть, переносить, стра-
 дать.
 succeed, имѣть успѣхъ.
 sufficient, достаточный; —ly, до-
 статочно.
 sugar, сахаръ.
 sugar-basin, сахарница.
 Sunday, воскресенье.
 supplanted, вытѣсненный; —ing,
 вытѣсняя.
 superior, превосходящий, преиму-
 щественный, верхній.
 supplied, снабдилъ, снабженный.
 suppose, предполагать.
 support, подпора; содержать, под-
 пирать; —ed, поддержанный.
 sure, вѣрный, вѣрно, надежный.
 surely, конечно, безъ сомнѣнія.
 surgeon, лекаръ, врачъ, хирургъ.
 surprise, удивленіе, нечаянная
 встрѣча; to —, удивлять, брать
 въ расплохъ.
 suspect, подозрѣвать.

swallow, проглотить; to —, проглю-
 тить, поглощать.
 sweep, мести, чистить, быстро
 проходить; трубочистъ.
 sweet, сладкій, сладко; —ly, сла-
 дотно, приятно, прелебно;
 —ness, прелесть, сладость,
 мнлость.
 syllable, слогъ.

Т.

table, столъ.
 tailor, портной.
 take, брать, принимать, полу-
 чать; прошед. несовер. время,
 took, причестіе пром. taken.
 talents, способности, таланты,
 дарованія.
 talisman, талисманъ.
 talk, разговаривать, болтать.
 tankard, кувшинъ съ крышкой,
 бокаль.
 tarnish, помрачать; —ed, помра-
 ченный, помрачилъ.
 taste, вкусъ, вкушеніе; to —,
 отвѣдывать, пробовать, вку-
 шать.
 tavern, трактиръ.
 tea, чай.
 teach, учить, обучать; —ing,
 обучая.
 tears, слезы; in —, въ слезахъ.
 tedious, скучный, докучливый.
 teeth, зубы.

tell, сказывать.
 ten, десять.
 terms, условия, сроки, выраже-
 ние.
 text, текстъ, подлинникъ, тема,
 проповѣди.
 than, нежели.
 thank, благодарить; — s, благода-
 реніе.
 that, тотъ, та, который, кто,
 что, чтобъ, чтобы.
 the, членъ опредѣленный.
 theatre, театръ, мѣсто дѣй-
 ствія.
 their, ихъ, свой.
 them, ихъ, ихъ самихъ, имъ.
 there, тамъ; — is, есть.
 therefore, слѣдовательно, по
 этому.
 these, эти.
 they, они, онѣ.
 thick, толстый, густой.
 thing, вещь, тварь, дѣло.
 this, это, этотъ, эта.
 though, хотя.
 thought, дума, мысль, разсужде-
 ніе; думалъ.
 thousand, тысяча.
 thunder, громъ.
 thus, такъ, такимъ образомъ,
 столь.
 thread, нить, нитка, волокно,
 связъ; to —, нанизывать, вдѣ-
 вать.

threat, угроза; to — en, грозить,
 угрожать.
 three, три.
 threw, бросилъ.
 through, черезъ, сквозь.
 throw, бросать, кидать, метать.
 thrown, брошенный.
 thrust, совать, толкать, стѣснить,
 тѣснить, протягивать.
 tie, связка, узелъ, завязка, со-
 юзъ; to —, связывать, завязы-
 вать.
 till, до, до тѣхъ поръ, пока не;
 the —, денежный ящикъ; to —,
 пахать, воздѣлывать.
 time, время, пора, срокъ, разъ,
 тактъ.
 tinge, оттѣнокъ.
 'tis (it is) оно есть.
 to, къ, въ, до, на, для, чтобы;
 to do, дѣлать (знакъ неокон-
 ченія).
 tobacco, табакъ (курительный).
 took, взялъ.
 told, сказалъ.
 too, слишкомъ, тоже, также.
 tooth, зубъ.
 top, верхъ, вершина, оконечность.
 touch, осязаніе, прикосновеніе,
 черта; to —, трогать, осязать,
 дотрогиваться.
 towards, къ.
 town, городъ, городокъ.
 trait, черта.

travel, путешествованіе; to—, путешествовать;—leg. путешественникъ.

treatment, обхожденіе, пользованіе.

tree, дерево.

tremble, дрожь, трепетаніе; to—, дрожать, трепетать.

trick, шутка, уловка, привычка, взятка (въ карточной игрѣ), фокусъ.

tribunal, судъ, судилище.

trifle, бездѣлица, пустяки; to—, шутить, шалить, заниматься пустяками.

troops, войско, солдады.

true, истинный, вѣрный, искренный, праводушный.

trunk, туловище, стволъ, сундукъ, ящикъ, хоботь.

trust, довѣріе, упованіе, довѣренность, надежда; to—, довѣрять, надѣяться, уповать.

truth, правда, истина.

try, пробовать, стараться, испытывать, искушать, утомлять.

turbot, палтусъ.

turn, вертѣть, поворачивать, превращать, склонять, точить, вертѣніе, обращеніе, оборачиваніе, череда, услуга, очередь;—ed, точенный.

twelve, двѣнадцать.

twenty, двадцать.

two, два, двѣ.

U.

unable, не въ состояніи, неспособный.

unacquainted, незнакомый.

uncover, раскрывать, открывать, обнажать.

uncommon, необыкновенный.

undaunted, неустрашимый.

under, подъ;—stand, понимать;—standing, разумъ;—go, подвергаться;—take, предпринимать.

unemployed, незанятый, свободный.

unmoved, непоколебимый, нетронутый.

up, вверхъ, на верхъ; get—, вставать.

upon, на, при, во.

us, насъ, намъ.

useless, бесполезный.

usual, обыкновенный.

unworthy, недостойный.

V.

vacant, упраздненный, свободный, незанятое мѣсто.

vacate, упразднить, сдѣлать вакантнымъ.

valetudinarian пациентъ, больной.

valley, долина.

valuable, драгоценный, цѣнный.

vanity, суета, тщеславіе.

vault, подвалъ, сводъ, склепъ.
 various, разный, различный.
 velvet, бархатъ, бархатный.
 very, очень, чрезвычайно, весьма.
 vessel, сосудъ, судно, корабль.
 vicissitudes, перемены, превратности.

Vienna, Вѣна.

village, деревня.

violent, сильный.

visitor, гость, посѣтитель; to—, посѣщать.

vision, зрѣніе, явленіе, видѣніе, призракъ; мечта.

W.

wages, жалованье.

wait, ждать, дожидаться; —ing, дожидаясь, ожидая.

waistcoat, жилетъ.

walk, прогулка, походка; to—, гулять, ходить.

wandering, считающийся, ночевое, скитанье.

want, нужда, потребность; to—, хотѣть, нуждаться.

war, война; —like, воинственный.

was, былъ.

wash, стирка, мытье; to—, мыть, мыться, умывать, стирать.

water, вода.

watch, стража, караулъ; часы карманные; to—, сторожить, стеречь, караулить.

way, дорога, путь, сторона, общество, манеръ, образъ, привычка; — lay, подстергать, подкарауливать.

wardrobe, гардеробъ.

we, мы.

weather, погода.

weave, ткать; —г, ткачь.

well, хорошо, ну что! — bred, благовоспитанный; — timed, во время; — come, присутствіе.

went, пошелъ.

were, были.

what, что, какой, то что, какъ! — ever, какой бы ни былъ.

when, когда; — ever, всякій разъ когда.

where, гдѣ, куда; — in, въ чемъ.

which, который.

while, между тѣмъ какъ, пока, тогда какъ.

whimsical, прихотливый, причудливый.

whisper, шепотъ; to—, шептаться, говорить шепотомъ.

who, кто, который.

whose, котораго, чей.

whom, кого, котораго.

whole, цѣлый, весь, цѣлое, все, цѣлость.

why, зачѣмъ, почему.

widow, вдова; — er, вдовецъ.

will, воля; вспомог. глаголь to

will, хотѣть;—ing, согласенъ,
—ingly, охотно.
wind, вѣтеръ;—mill, мельница
—вѣтряная.
wine, вино.
wife, жена, супруга.
winter, зима.
wise, умный;—ly, умно.
wish, желаніе, охота; to—, же-
лать, хотѣть.
wit, остроуміе;—ty, остроумный,
—tily, остроумно.
with, съ, со, у.
without, безъ, внѣ, за.
within, въ, во, внутри.
witness, свидѣтель; to—, свидѣ-
тельствовать.
wives, жены.
woman, женщина.
wondered, удивлялся.
wood, дерево, дрова, лѣсъ.
wore, носилъ.
work, работа, дѣло, занятіе;
to work, работать, тру-
диться.
world, свѣтъ, міръ.

worn out, изношенный, истощен-
ный.
would, прошед. время глагола
will.
wounded, раненный.
word, слово.
wreck, крушеніе, разбитіе, раз-
битый корабль, разрушеніе
гибель.
write, писать.
wrote, писалъ.
written, писанный.

Y.

yard, ярдъ (мѣра англійская),
дворъ, верфь.
year, годъ.
yet, однако, еще.
you, вы, васъ, вамъ.
you'll, (you will) you'll drink
a cup of tea? вы выпьете чашку
чаю?
your, вашъ, ваша, ваше
yourself, вы сами, себя.
young, молодой.
youth, юноша, юность.

СОЧИНЕНІЯ

ДАВИДА РИКАРДО.



Переводъ подъ редакцію и съ примѣчаніями

ЗИБЕРА.



(Продолженіе).

шаго объема и наиболѣе употребительныхъ, цѣнность денегъ въ равныхъ странахъ регулируется, главнымъ образомъ, разстояніемъ ихъ отъ рудниковъ, которые доставляютъ драгоцѣнные металлы; но, по мѣрѣ усовершенствованія въ искусствахъ и новыхъ способахъ производства и по мѣрѣ того, какъ извѣстныя націи начинаютъ отличаться въ тѣхъ или другихъ отрасляхъ промышленности, цѣнность драгоцѣнныхъ металловъ начинаетъ регулироваться всего болѣе превосходствомъ въ такихъ отрасляхъ, хотя и разстояніе продолжаетъ входить въ счетъ.

Предположимъ, что всѣ страны занимаются единственно производствомъ хлѣба, скота и грубаго сукна, и что только посредствомъ вывоза этихъ товаровъ можетъ быть получено золото изъ тѣхъ странъ, гдѣ оно производится или въ чьемъ распоряженіи оно находится; естественно, что золото было-бы дороже въ Польшѣ, чѣмъ въ Англіи, вслѣдствіе болѣе большихъ издержекъ на пересылку такого объемистаго товара, какъ хлѣбъ, въ болѣе отдаленную мѣстность и, слѣд., вслѣдствіе болѣе большихъ издержекъ на препровожденіе золота въ Польшу.

Это различіе въ цѣнности золота или, что то же самое, различіе въ цѣнѣ хлѣба въ двухъ странахъ продолжало-бы существовать, хотя-бы легкость производства въ Англіи была-бы гораздо болѣе значительна, чѣмъ въ Польшѣ, вслѣдствіе болѣе плодородія почвы и превосходства въ искусствахъ и въ орудіяхъ рабочаго.

Но еслибы Польша первая улучшила свои мануфактуры, еслибы она приобрѣла преимущество въ производствѣ товара общей потребности и заключающаго болѣе высокую цѣнность въ маломъ объемѣ, или еслибы на ея долю выпало исключительное обладаніе какимъ-нибудь естественнымъ продуктомъ общаго спроса, то она получила-бы прибавочное количество золота въ обмѣнъ за свой трудъ, что подѣйствовало-бы на цѣну ея хлѣба, скота и грубаго сукна. Невыгода болѣе разстоянія, по всей вѣроятности, была-бы болѣе чѣмъ возмѣщена преимуществомъ обладанія предметомъ вывоза большой цѣнности, и цѣнность денегъ была-бы постоянно ниже въ Польшѣ, чѣмъ въ Англіи. Еслибы, наоборотъ, преимущество ловкости и машинъ принадлежало Англіи, то въ прежней причинѣ того, что золото въ Англіи дешевле, чѣмъ въ Польшѣ, и что скотъ, хлѣбъ и сукно дороже въ первой странѣ—присоединилась-бы еще одна.

Вотъ, по моему мнѣнію, тѣ двѣ единственныя причины, которыя регулируютъ цѣнность денегъ въ различныхъ странахъ міра, ибо хотя

система налоговъ и нарушаетъ равновѣсіе денегъ, она производитъ это, лишая страну, гдѣ она существуетъ, нѣкоторыхъ изъ преимуществъ, сопряженныхъ съ ловкостью, промышленностью и климатомъ.

Я особенно старался установить различіе между низкою цѣпностью денегъ и высокою цѣпностью хлѣба или всякаго иного товара, на который обмѣниваются деньги. Обыкновенно предполагается, что эти два явленія совершенно тождественны. Тѣмъ не менѣе, очевидно, что если хлѣбъ возвышается отъ 5 до 10 шил. за бушель, то это можетъ быть приписано или паденію цѣпности денегъ, или возвышенію цѣпности хлѣба. Такъ, напр., мы видѣли, что, вслѣдствіе необходимости послѣдовательно обращаться къ почвѣ все худшаго да худшаго качества, цѣпность хлѣба должна подниматься относительно другихъ вещей. Если-бы, слѣд., деньги продолжали сохранять свою прежнюю цѣпность, то хлѣбъ обмѣнивался-бы за большее количество денегъ, иными словами—онъ поднялся-бы въ цѣнѣ. Точно такое же возвышеніе цѣпы хлѣба произошло-бы вслѣдствіе такого улучшенія машинъ и мануфактуръ, которое дало-бы намъ возможность фабриковать товары, обладающіе особыми преимуществами: ибо слѣдствіемъ былъ-бы приливъ денегъ, цѣпность ихъ упала-бы, и слѣд., они стали-бы обмѣниваться на меньшее количество хлѣба. Но результаты, производимые тою высокою цѣпною хлѣба, которая происходитъ вслѣдствіе уадка въ цѣнѣ денегъ, совершенно различны между собою. Въ обонхъ случаяхъ мѣстная цѣна задѣльной платы поднимется, но въ случаѣ паденія цѣпности денегъ не только возвысится задѣльная плата и хлѣбъ, но и всѣ вообще товары. Еслибы фабриканту пришлось расходовать больше на задѣльную плату, то онъ сталъ-бы получать больше за свои мануфактурные товары, и уровень прибыли остался-бы безъ измѣненія. Но если возвышеніе цѣпы хлѣба есть слѣдствіе затрудненій въ производствѣ, то прибыль упадетъ, потому что фабрикантъ будетъ принужденъ платить болѣе высокую задѣльную плату и не будетъ имѣть возможности вознаграждать себя возвышеніемъ цѣпы своего мануфактурнаго товара.

Всякое улучшение въ обработкѣ рудниковъ, благодаря которому драгоцѣнные металлы могутъ производиться меньшимъ количествомъ труда, понижаетъ цѣпность денегъ вообще. Оци начинаютъ обмѣниваться на меньшее количество товаровъ въ другихъ странахъ; но если какая-нибудь отдѣльная страна отличается въ мануфактурномъ производствѣ, такъ что приливъ денегъ въ нее усиливается, то цѣна денегъ

понижается, и цѣны хлѣба и труда становятся выше въ этой странѣ, чѣмъ въ другихъ.

Эта высокая цѣна денегъ не можетъ быть указана вексельнымъ курсомъ; вексели по прежнему могутъ обмѣниваться *à pari*, хотя цѣна хлѣба и труда и будетъ на 10,20 и 30% выше въ одной странѣ, чѣмъ въ другой. При предположенныхъ нами обстоятельствахъ такая разность въ цѣнахъ—естественный порядокъ вещей, и вексельный курсъ тогда только можетъ стать *à pari*, когда въ страну, отличающуюся мануфактурами, ввезено количество денегъ, достаточное для возвышенія цѣнъ ея хлѣба и труда. Еслибы чужія страны могли запретить вывозъ денегъ и могли-бы достигнуть повиновенія такому закону, то онѣ дѣйствительно могли-бы предупредить возвышеніе цѣнъ хлѣба и труда въ мануфактурной странѣ, ибо подобное возвышеніе можетъ имѣть мѣсто единственно послѣ прилива драгоцѣнныхъ металловъ, предполагая, что бумажныя деньги не вошли еще въ употребленіе; но онѣ не могли-бы предупредить весьма неблагопріятнаго для себя вексельнаго курса. Еслибы Англія была такою мануфактурной страной, и еслибы было возможно помѣшать ввозу денегъ, то вексельный курсъ на Францію, Голландію и Испанію могъ-бы на 5, 10 и 20% упасть для этихъ странъ.

Когда теченіе денегъ насильственно пріостанавливается, и когда деньгамъ мѣшаютъ сохранять свой правильный уровень, тогда не существуетъ границъ колебаніямъ вексельнаго курса. Результаты наступаютъ тѣ же, какіе послѣдовали-бы въ томъ случаѣ, еслибы въ обращеніе насильственно были введены бумажныя деньги, неразмѣнныя на монету по предъявленію. Подобное орудіе обращенія необходимо ограничивается предѣлами страны, въ которой сдѣланъ выпускъ: оно не можетъ, если бываетъ вышущено въ слишкомъ большомъ количествѣ, разойтись по другимъ странамъ. Уровень обращенія нарушенъ, и вексельный курсъ неизбѣжно станетъ неблагопріятенъ для страны, гдѣ существуетъ излишекъ обращенія; совершенно таковы же были-бы послѣдствія и металлическаго обращенія, еслибы посредствомъ насильственныхъ мѣръ, законовъ, которыхъ нельзя было-бы обойти, деньги были-бы удержаны въ странѣ въ то время, когда теченіе торговли давало-бы имъ толчокъ по направленію къ другимъ странамъ.

Когда въ каждой странѣ находится въ точности такое количество денегъ, въ какомъ она нуждается, то деньги не будутъ въ дѣйствительности имѣть повсюду одинаковую цѣнность: въ отношеніи ко мно-

гимъ товарамъ разница можетъ простираться до 5, 10 и даже до 20⁰/₀, хотя вексельный курсъ и будетъ стоять *al pari*. За 100 ф. въ Англіи, или за количество серебра, заключающееся въ 100 ф., будетъ покупаться вексель въ 100 ф., или равное количество серебра во Франціи, Испаніи или Голландіи.

Разсуждая о вексельномъ курсѣ и о сравнительной цѣнности денегъ въ различныхъ странахъ, мы не должны имѣть въ виду цѣнность денегъ, выраженную въ товарахъ каждой страны. Вексельный курсъ никогда не приводится въ извѣстность посредствомъ выраженія цѣнности денегъ въ хлѣбѣ, въ сукнѣ или въ какомъ-либо другомъ товарѣ, но посредствомъ переложения орудій обращенія (*сиргенсу*) одной страны на орудія обращенія въ другой.

И такъ, онъ можетъ быть приведенъ въ извѣстность посредствомъ сравненія его съ какимъ-нибудь мѣриломъ, общимъ для обѣихъ странъ. Если вексель на Англію во 100 ф. покупаетъ такое же количество товаровъ во Франціи и въ Испаніи, какое купилъ-бы вексель на Гамбургъ на ту же сумму, то вексельный курсъ между Гамбургомъ и Англіей находится *al pari*; но если вексель на Англію въ 130 ф. покупаетъ не болѣе, чѣмъ вексель на Гамбургъ въ 100 ф., то въ послѣднемъ курсъ будетъ на 30⁰/₀ противъ Англіи.

Сто фунтовъ въ Англіи покупаютъ вексель или право на полученіе 101 ф. въ Голландіи, 102 ф. во Франціи и 105 въ Испаніи. Въ такомъ случаѣ говорятъ, что вексельный курсъ съ Англіей на 1⁰/₀ противъ Голландіи, на 2 противъ Франціи и на 5 противъ Испаніи. Онъ уваживаетъ, что уровень обращенія выше, чѣмъ долженъ быть въ этихъ странахъ, и что сравнительная цѣнность ихъ обращенія и обращенія англійскаго немедленно возвратится къ курсу *al pari* при уменьшеніи ихъ орудій обращенія и при увеличеніи этимъ путемъ англійскихъ.

Тѣ, которые утверждаютъ, что наши орудія обращенія были обезцѣнены въ теченіи послѣднихъ 10 лѣтъ, когда вексельный курсъ колебался отъ 20 до 30⁰/₀ противъ нашей страны, никогда не оспаривали, какъ ихъ въ томъ обвиняли, что деньги не могли имѣть болѣе цѣнности въ одной странѣ, нежели въ другой, въ сравненіи съ различными товарами; но они утверждали, что 130 ф. не могли-бы быть удержаны въ Англіи, — кромѣ случая обезцѣненія, когда, будучи выражены въ деньгахъ Гамбурга или Голландіи, эти 130 ф. имѣли-бы не болѣе цѣнности, чѣмъ слитокъ въ 100 ф.

Пославши въ Гамбургъ 130 полновѣсныхъ англійскихъ фунтовъ и даже издержавши на пересылку 5 ф., я могъ-бы стать здѣсь обладателемъ 125 ф. Что въ такомъ случаѣ заставило-бы меня дать 130 ф. за вексель, который отдалъ-бы въ мое распоряженіе 100 ф. въ Гамбургѣ, кромѣ того, что мои фунты не были-бы полновѣсны? Они были истѣрты, внутренняя цѣнность ихъ была ниже Гамбургскихъ фунтовъ, и будучи посланы туда, съ издержкой въ 5 фунт., они могли-бы быть проданы тамъ всего за 100 ф. Нѣтъ сомнѣнія, что еслибы мои 130 ф. были металломъ, они доставили-бы мнѣ 125 ф. въ Гамбургѣ, но за бумажные фунты ст. я могу получить не больше 100 ф., а между тѣмъ утверждалось, что бумажные 130 ф. имѣли цѣнность, равную 130 ф. золота или серебра.

Болѣе основательно утверждали нѣкоторые, что 130 ф. бумаги не имѣли цѣнности, равной 130 ф. въ металлическихъ деньгахъ; но они говорили, что измѣнилась цѣнность металлическихъ денегъ, а не бумажныхъ. Они желали ограничить значеніе слова «обезцѣненіе» дѣйствительнымъ упадкомъ цѣнности, а не сравнительною разностью между цѣнностью денегъ и тѣмъ мѣриломъ, единицей, которая опредѣлена для нихъ закономъ. Сто ф. ст. англійскихъ денегъ имѣли прежде одинаковую цѣнность и могли купить 100 ф. гамбургскихъ денегъ; во всякой другой странѣ вексель на Англію и на Гамбургъ могъ купить совершенно одинаковое количество товаровъ. Но впоследствии, чтобы приобрести одну и ту же вещь, я долженъ былъ давать за нее 130 ф. англійскихъ денегъ въ то время, какъ житель Гамбурга могъ получить ее за 100 ф. гамбургскихъ денегъ. Если при этомъ цѣнность англійскихъ денегъ осталась прежняя, значитъ, цѣнность гамбургскихъ должна была возрасти. Но гдѣ доказательства на это? Какъ можно удостовѣриться въ томъ, упали-ли англійскія деньги, или поднялись гамбургскія? Не существуетъ мѣрилы для опредѣленія этого. Это положеніе, не допускающее никакихъ доказательствъ, не можетъ быть ни положительно утверждаемо, ни положительно отрицаемо. Народы міра еще прежде, чѣмъ выбрали орудіе обращенія, которое казалось имъ вообще менѣе измѣнчивымъ, чѣмъ какой-нибудь другой товаръ, должны были убѣдиться, что въ природѣ не существуетъ такого мѣрилы цѣнности, въ которому можно было-бы обращаться безошибочно.

Съ этимъ-то мѣриломъ должны мы согласоваться до тѣхъ поръ, пока не измѣнится законъ и пока не откроется другой товаръ, упо-

требляя который, мы получимъ мѣрило болѣе совершенное, нежели установленное нами. Пока золото остается исключительнымъ мѣриломъ этой страны, деньги будутъ обезцѣнены, когда 1 ф. не составляетъ суммы равной 5 драхмамъ и 3 грамамъ золотой единицы—все равно, поднимается-ли или падаетъ общая цѣнность золота.

ГЛАВА VIII.

О налогахъ.

Налоги представляютъ ту часть произведеній почвы и труда страны, которая поступаетъ въ распоряженіе правительства; въ концѣ концовъ, она всегда уплачивается или изъ капитала или изъ дохода страны.

Мы уже показали, что капиталъ страны бываетъ или оборотный или постоянный, смотря по большей или меньшей его прочности. Трудно опредѣлить въ точности, гдѣ начинается граница между оборотнымъ и постояннымъ капиталомъ, потому что степеней прочности капитала существуетъ почти безчисленное множество. Пища страны потребляется и воспроизводится, по крайней мѣрѣ, разъ въ теченіи каждаго года; платье рабочаго, вѣроятно, не потребляется и не воспроизводится раньше двухъ лѣтъ, между тѣмъ какъ прочность его дома и домашней утвари рассчитаны не менѣе какъ на 10—20-лѣтній періодъ.

Когда годичный продуктъ страны болѣе нежели возмѣщаетъ годичное потребленіе, то говорятъ, что капиталъ ея возрастаетъ; когда годичное ея потребленіе не волиѣ возмѣщается ея годичнымъ производствомъ, говорятъ, что капиталъ ея уменьшается. Слѣд. капиталъ можетъ возрастать или вслѣдствіе увеличенія производства или вслѣдствіе уменьшенія непроизводительнаго потребленія.

Если потребленіе правительства, возрастая вслѣдствіе увеличенія налоговъ, будетъ имѣть источникомъ или увеличеніе производства, или уменьшеніе потребленія народа, то налоги упадутъ на доходъ, и народный капиталъ останется неприкосновеннымъ; но если имѣть мѣсто увеличеніе въ производствѣ или уменьшеніе въ потребленіи народа, налоги необходимо упадутъ на капиталъ, иными словами, они коснутся фонда, назначеннаго на производительное употребленіе ¹⁾.

¹⁾ Не слѣдуетъ упускать изъ виду, что потребляется всё произ-

Въ той пропорціи, въ какой капиталъ страны уменьшается, продукты также необходимо уменьшаются, и, слѣд., если продолжаютъ прежніе непродуманные расходы какъ народа, такъ и правительства, между тѣмъ какъ ежегодное воспроизведеніе постоянно уменьшается, то ресурсы народа и государства станутъ упадать съ ужасающею быстротой, и послѣдуютъ нищета и раззореніе.

Не смотря на громадные расходы англійскаго правительства въ теченіи послѣднихъ 20 лѣтъ, не можетъ быть ни малѣйшаго сомнѣнія, что возрастаніе производства народа болѣе нежели возмѣстило ихъ. Народный капиталъ не только остался неприкосновеннымъ, но онъ даже значительно возросъ, и годичный доходъ народа, даже за вычетомъ налоговъ, вѣроятно превышаетъ въ настоящее время тотъ же доходъ за какой-нибудь прежній періодъ нашей исторіи.

Чтобы доказать это, мы могли-бы сослаться на возрастаніе населенія, на расширеніе земледѣлія, на увеличеніе кораблестроенія и мануфактуръ, на постройку домовъ и устройство множества каналовъ и другихъ цѣнныхъ предпріятій; всё это указываетъ на возрастаніе и капитала и годичнаго производства.

Тѣмъ не менѣе достовѣрно, что при отсутствіи налоговъ это возрастаніе капитала было-бы еще значительнѣе. Не существуетъ налоговъ, которые не имѣли-бы стремленіемъ уменьшать способность къ накопленію. Всякій налогъ падаетъ либо на капиталъ, либо на доходъ. Если онъ упадетъ на капиталъ, то онъ, соотвѣтственно этому, всегда уменьшаетъ тотъ фондъ, расширеніемъ котораго всегда регулируется расширеніе производительной промышленности страны; если же онъ

водство страны; но составляетъ громаднѣйшую разницу, какую только можно себѣ представить, потребляется-ли оно тѣми, кто воспроизводитъ, или тѣми, кто не воспроизводитъ его цѣности. Когда мы говоримъ, что доходъ сбереженъ и присоединенъ къ капиталу, то мы думаемъ при этомъ, что часть дохода, о которой говорятъ, что она присоединяется къ капиталу, потребляется, вмѣсто непродуманныхъ, производительными рабочими. Не можетъ быть болѣе заблужденія какъ то, когда полагаютъ, что возрастаніе капитала имѣетъ источникомъ воздержаніе отъ потребленія. Еслибы цѣна труда поднялась такъ высоко, что, не смотря на возрастаніе капитала, его могло-бы быть употреблено болѣе, то я все-таки сказалъ-бы, что подобный приростъ капитала употребляется непродумательно.

берется изъ дохода, то онъ или уменьшаетъ накопленіе, или принуждаетъ плательщиковъ сберечь весь размѣръ налога на соответственномъ уменьшеніи своего прежняго непроеводительнаго потребленія необходимыхъ и пріятныхъ жизненныхъ предметовъ. Нѣкоторые изъ налоговъ производятъ это дѣйствіе гораздо въ большей степени, нежели другіе; но великое зло налоговъ должно искать не столько въ выборѣ того или другаго предмета обложенія, сколько въ общемъ размѣрѣ ихъ дѣйствій, взятыхъ въ общей сложности.

Налогъ не долженъ быть необходимо налогомъ на капиталъ, если онъ возлагается на капиталъ; или налогомъ на доходъ, потому что облагается доходъ. Если изъ годоваго дохода въ 1000 ф. мнѣ слѣдуетъ уплатить 100 ф., то налогъ въ дѣйствительности будетъ налогомъ на доходъ, если я удовольствуюсь расходованіемъ остальныхъ 900 фунтовъ; но онъ будетъ налогомъ на капиталъ, если я буду продолжать издерживать 1000 ф.

Капиталъ, служившій источникомъ моего дохода въ 1000 ф., можетъ простираться на цѣнность 10.000 ф.; налогъ въ 10% съ такого капитала составитъ 100 ф.; но капиталъ мой остался-бы неприкосновеннымъ, еслибы по уплатѣ этого налога, я точно также удовольствовался-бы расходованіемъ 900 ф.

Свойственное каждому человѣку желаніе сохранить свое положеніе въ жизни, или удержать свое богатство на той высотѣ, которой оно разъ достигло, влечетъ за собою то, что большая часть налоговъ, будутъ-ли обложены ими капиталъ или доходъ, выплачиваются изъ дохода, и, слѣд., по мѣрѣ возрастанія налоговъ или по мѣрѣ увеличенія расходовъ правительства, годичное пользованіе народа должно уменьшаться, если только онъ не въ состояніи увеличивать соответственно свой капиталъ или доходъ. Политика правительствъ должна состоять въ поощреніи расположенія къ этому въ народѣ и въ воздержаніи отъ такихъ налоговъ, которые неизбежно упадутъ на капиталъ; потому что, поступая иначе, правительство каснется фондовъ, назначенныхъ на содержаніе труда, и слѣд., уменьшитъ будущее производство страны.

Въ Англіи пренебрегали политикой этого рода, вводя налогъ на явку завѣщанія, на наслѣдство и вообще налоги на переходъ собственности отъ умершихъ лицъ къ живымъ. Если наслѣдство въ 1000 ф. подвергается налогу въ 100 ф., то въ глазахъ наслѣдника оно составляетъ всего 900 ф., и онъ не ощущаетъ никакого особеннаго повода

сберечь 100 ф. на своихъ расходахъ; такимъ образомъ, капиталъ страны уменьшается; по еслибы онъ въ дѣйствительности получилъ 1000 ф. и отъ него потребовалась-бы уплата 100 ф., въ качествѣ налога на доходъ, на вино, на лошадей или на прислугу, то онъ, вѣроятно, уменьшилъ-бы или, по крайней мѣрѣ, не увеличилъ-бы своего расхода на эту сумму, и капиталъ страны остался-бы неприкосновеннымъ.

»Налоги на переходъ собственности отъ умершихъ къ живымъ«, говорить *Ад. Смитъ*, падаютъ окончательно и непосредственно на тѣ лица, въ чье владѣніе перешла собственность. Налоги на продажу земли всегда падаютъ на продавца. Продавецъ почти всегда находится въ необходимости продать, и долженъ, слѣд., взять такую цѣну, какую можетъ получить. Но покупателю не всегда необходимо купить, и, слѣд., онъ можетъ дать лишь такую цѣну, какую захочетъ. Онъ обращаетъ вниманіе на то, во сколько обойдется ему земля, вмѣстѣ съ налогомъ. Чѣмъ больше слѣдуетъ ему уплатить за налогъ, тѣмъ менѣе онъ будетъ расположенъ дать за самую землю. И такъ, подобные налоги почти всегда падаютъ на лицо, находящееся въ стѣснительномъ положеніи, и потому они должны быть весьма жестоки и отяготительны«. »Гербовыя пошлины съ обязательствъ по ссудамъ всегда падаютъ на должника и дѣйствительно постоянно уплачиваются имъ. Такого же рода пошлины на производство дѣлъ въ судебныхъ мѣстахъ падаютъ на истца. Онѣ уменьшаютъ для обѣихъ сторонъ цѣнность капитала, составляющаго предметъ иска. Чѣмъ болѣе требуется издержекъ на приобрѣтеніе собственности, тѣмъ меньшую представляетъ она чистую цѣнность по ея приобрѣтеніи. Всѣ налоги на переходъ какой-бы то ни было собственности, на сколько они уменьшаютъ основную ея цѣнность, стремятся уменьшить фондъ, назначенный на содержаніе труда. Всѣ они суть болѣе или менѣе не экономическіе налоги, увеличивающіе доходъ суверена, который рѣдко содержитъ иныхъ рабочихъ, кромѣ непроеводительныхъ, и расходъ народнаго капитала, на который содержатся одни только производительные рабочіе«.

Но это не единственное возраженіе, какое можно сдѣлать противъ налоговъ на переходъ собственности; они препятствуютъ наиболѣе выгодному для общества распредѣленію народнаго капитала. Въ видахъ общаго благосостоянія никакое облегченіе перехода и общія всякаго рода собственности не можетъ считаться лишнимъ, ибо только такимъ

способомъ капиталъ разнаго рода находитъ путь въ руки тѣхъ, кто можетъ дать ему наилучшее употребленіе для возрастанія производства страны. «Почему», спрашиваетъ г. Сэй, «извѣстное лицо желаетъ продать свою землю? Потому, что оно имѣетъ въ виду другое, болѣе производятельное употребленіе своего капитала. Почему другое лицо желаетъ купить ту же землю? Въ видахъ употребленія капитала, приносящаго слишкомъ мало, оставшагося безъ употребленія или въ такомъ помѣщеніи, которое оно считаетъ способнымъ къ улучшенію. Обмѣнъ этого рода увеличиваетъ всеобщій доходъ посредствомъ увеличенія дохода заинтересованныхъ сторонъ. Но если налоги столь чрезмѣрны, что они препятствуютъ обмѣну, то они служатъ помѣхой этому возрастанію всеобщаго дохода». Но за то такіе налоги легко взимаются, и это обстоятельство признается многими извѣстнымъ вознагражденіемъ за ихъ несправедливое дѣйствіе.

ГЛАВА VI.

Налоги на сырыя произведенія.

Изъ положенія, установленнаго, какъ я полагаю, достаточно ясно въ предъидущей части этого сочиненія, по которому цѣна хлѣба регулируется издержками производства его на такой землѣ исключительно, или, лучше сказать, такимъ, исключительно, капиталомъ, который не платитъ ренты, слѣдуетъ, что какъ-бы ни возрастали издержки производства, цѣна будетъ возрастать вмѣстѣ съ ними, и какъ-бы ни понижались, цѣна будетъ понижаться. Необходимость обработки болѣе бѣдной земли или полученія меньшей выручки изъ капитала, уже затраченнаго въ земледѣліе, неизбѣжно возвыситъ мѣновую цѣнность сырыхъ произведеній. Изобрѣтеніе машинъ, которое дастъ возможность земледѣльцу получать свой хлѣбъ съ меньшими издержками, необходимо понизитъ мѣновую его цѣнность. Всякій налогъ, которымъ облагается земледѣлецъ, будь то поземельный налогъ, десятина или налогъ на продуктъ, увеличитъ издержки производства и, слѣд., возвыситъ цѣну сырыхъ произведеній.

Если цѣна сырыхъ произведеній не возвысилась на столько, чтобы возмѣстить земледѣльцу налогъ, то онъ, естественно, оставитъ ту отрасль земледѣлія, въ которой прибыль его паходится ниже общаго уровня прибыли; это причинило-бы увеличеніе предложенія, тогда соответственный спросъ не произвелъ-бы такого возвышенія въ цѣнѣ сырыхъ произведеній, которое сдѣлало-бы обработку ихъ одинаково выгодною со всякимъ другимъ помещеніемъ капитала.

Возвышеніе цѣны есть единственный способъ, посредствомъ котораго онъ могъ-бы уплатить налогъ и продолжать извлекать обыкновенную или общую прибыль изъ этого употребленія своего капитала. Онъ не могъ-бы отнести налогъ на счётъ ренты и принудить къ уплатѣ его своего землевладѣльца, потому что онъ не платитъ ренты. Онъ не перенесетъ налога на свою прибыль, потому что не существуетъ для него никакихъ основаній продолжать занятіе, которое приноситъ незначительную прибыль, между тѣмъ, какъ всѣ другія занятія приносятъ больше. И такъ, не можетъ быть вопроса, что ему остается только одна возможность—возвысить цѣну сыраго продукта на сумму, равную налогу.

Налогъ на сырыя произведенія не уплачивается ни землевладѣльцемъ, ни фермеромъ; онъ уплачивается въ болѣе высокой цѣнѣ потребителемъ.

Рента, какъ слѣдуетъ помнить, есть разность между продуктомъ, получаемымъ отъ равныхъ частей труда и капитала, употребленнаго на почвѣ одного и того же или различнаго качества. Не слѣдуетъ, сверхъ того, забывать, что денежная рента и хлѣбная поземельная рента измѣняются не въ одинаковой пропорціи.

При существованіи налога на сырыя произведенія или десятины, или поземельнаго налога, хлѣбная поземельная рента измѣняется, между тѣмъ какъ денежная остается одна и та же.

Если, какъ мы предполагаемъ прежде, находящаяся въ обработкѣ земля раздѣляется по качеству на 3 категоріи, и на равную сумму капитала

съ № 1	получается	180	кварт.	хлѣба
• № 2	•	170	•	•
• № 3	•	160	•	•

то рента № 1 составитъ 20 кварталовъ — разность между продуктомъ

№ 3 и 1, рента № 2—10 кварталов — разность между № 3 и 2, что же касается № 3, то онъ не дастъ никакой ренты.

Если цѣна хлѣба 4 ф. за кварталъ, то денежная рента № 1 будетъ 80 ф., а № 2—40 ф.

Предположимъ, что хлѣбъ облагается 8 шилл. налога на кварталъ; въ такомъ случаѣ цѣна возрастетъ до 4 ф. 8 ш.; и если землевладельцы получаютъ прежнюю хлѣбную ренту, то рента № 1 будетъ составлять 88 ф., а № 2—44 ф. Но они не получаютъ прежней хлѣбной ренты; налогъ упадетъ съ болѣею тягостью на № 1, нежели на № 2, и на № 2, нежели на 3, потому что будетъ взятъ съ большаго количества хлѣба. Цѣну регулируетъ трудность производства на № 3, и хлѣбъ возвысится до 4 ф. 8 ш., чтобы прибыль съ капитала, употребленнаго на № 3, могла бы находиться на уровнѣ общей прибыли съ капитала.

Продуктъ и налогъ съ земли различнаго качества будутъ слѣдующіе:
 № 1 принесеть . . 180 кв. по 4 ф. 8 ш. за кварталъ . . 792 ф.
 за вычетомъ цѣнности 16.3 или 8 ш. на кварт., со 180 кв. . 72

останется чистаго про-
 дукта хлѣбомъ . . 163.7 чистаго продукта деньгами. 720 ф.

№ 2 принесеть . . 170 кв. по 4 ф. 8 ш. за кв. . . . 748 ф.
 за вычетомъ цѣнности 15.4 кв., по 4 ф. 8 ш. или по 8 ш.
 за кв., со 170 кв. . . . 68 ф.

останется чистаго про-
 дукта хлѣбомъ . . 154.6 чистаго продукта деньгами. 680 ф.

№ 3 принесеть . . 160 кв. по 4 ф. 8 ш. 704 ф.
 за вычетомъ цѣнности 14.5 кв., по 4 ф. 8 ш. или по 8 ш.
 за кв., со 160 кв. . . . 64 ф.

останется чистаго про-
 дукта хлѣбомъ . . 145.5 чистаго продукта деньгами. 640 ф.

Денежная рента № 1 будетъ, по прежнему, составлять 80 ф., что составляетъ разность между 640 ф. и 720 ф., и рента № 2 будетъ, по прежнему, равна 40 ф.—разность между 640 и 680 ф.; но хлѣбная рента № 1 уменьшится отъ 20 кв. до 18.2 кв. — разность между 145.5 и 163.7 кв., а хлѣбная рента № 2 уменьшится отъ 10 до 9.1 кв. — разность между 145.5 и 154.6 кв.

И такъ, налогъ на хлѣбъ падаетъ на потребителей хлѣба и под-

ниметь его цѣну, въ сравненіи съ другими товарами въ такой степени, какая соотвѣтствуетъ высотѣ налога. Въ той пропорціи, въ какой сырой продуктъ входитъ въ составъ другихъ товаровъ, цѣнность ихъ также возрастетъ, если только другія причины не окажутся связнѣе налога. Тавары будутъ въ дѣйствительности обложены косвенно, и цѣнность ихъ поднимется въ соотвѣтствіи съ налогомъ.

Но налогъ на сырыя произведенія и на предметы потребления рабочаго имѣлъ-бы другое дѣйствіе и возвысилъ-бы задѣльную плату. Вслѣдствіе дѣйствія закона народонаселенія и возрастанія рода человеческого задѣльная плата никогда не бываетъ долго выше того уровня, котораго требуютъ для содержанія рабочаго условія природы и привычки. Этотъ классъ никогда не бываетъ способенъ вынести значительный налогъ, и, слѣд., если ему приходится платить прибавочныхъ 8 п. на кварталъ за хлѣбъ и нѣсколько менѣе этого за другіе товары, то онъ не будетъ имѣть возможности существовать при прежнемъ уровнѣ задѣльной платы и воспроизводить свою расу. Задѣльная плата неизбежно и необходимо возрасла-бы; и въ той пропорціи, въ какой она возрасла, упала-бы прибыль. Правительство получало-бы налогъ въ 8 пил. съ квартера всего потребляемаго въ странѣ хлѣба, и часть этого налога была-бы уплачена непосредственно потребителями хлѣба; другая часть была-бы уплачена косвенно тѣмъ, кто дастъ занятія рабочимъ, и подѣйствовала-бы на прибыль точно также, какъ еслибы поднялась задѣльная плата отъ возрастанія спроса на трудъ, въ сравненіи съ предложеніемъ, или отъ возрастанія трудности получать пшцу и другіе предметы необходимости, потребные рабочему.

Насколько налогъ касался-бы потребителей, онъ былъ-бы равномернымъ, но на сколько онъ простирался-бы на прибыль, онъ становился-бы неравномернымъ налогомъ, потому что онъ не касался-бы ни землевладѣльца, ни владѣльца капитала, которые продолжали-бы получать одинъ—прежнюю денежную ренту, другой—прежній денежный процентъ. И такъ, налогъ на произведенія почвы повлекъ-бы за собою слѣдующія явленія:

1) онъ возвысилъ-бы цѣну сырыхъ произведеній на сумму, равную налогу и, слѣд., уплачивался-бы потребителями, въ соотвѣтствіи съ потребленіемъ cadaго;

2) онъ возвысилъ-бы задѣльную плату и уронилъ-бы прибыль.

Противъ подобныхъ налоговъ могутъ быть сдѣланы слѣдующія возраженія:

1) что, возвышая задѣльную плату и понижая прибыль, они представляют налогъ не равномѣрный, потому что взимаются съ доходовъ фермера, купца и фабриканта и оставляютъ безъ обложенія доходы землевладѣльца, капиталиста и другихъ лицъ, пользующихся постояннымъ доходомъ;

2) что между возвышеніемъ цѣны хлѣба и задѣльной платы долженъ пройти значительный промежутокъ времени, въ теченіи котораго рабочій испытывалъ-бы великія бѣдствія;

3) что возвышеніе задѣльной платы и пониженіе прибыли служатъ препятствіемъ къ накопленію и дѣйствуютъ точно такъ же, какъ естественная бѣдность почвы;

б) что вслѣдствіе возвышенія цѣны сыраго продукта, цѣны всѣхъ товаровъ, куда входятъ сырые произведенія, могли-бы возрасти, и что, слѣд.; мы не могли-бы встрѣтиться съ иновременнымъ фабрикантомъ въ равныхъ условіяхъ на общемъ рынкѣ.

Въ отвѣтъ на первое возраженіе, что, возвышая задѣльную плату и понижая прибыль, налогъ дѣйствуетъ неравномѣрно, потому что простирается на доходъ фермера, купца и фабриканта и оставляетъ безъ обложенія доходъ землевладѣльца, капиталиста и другихъ лицъ, пользующихся постояннымъ доходомъ, могутъ сказать, что если дѣйствіе налога неравномѣрно, то обязанность законодательства сдѣлать его равномѣрнымъ, чрезъ непосредственное обложеніе поземельной ренты и процента съ капитала. Поступая такимъ образомъ, правительство привело-бы въ извѣстность все предметы для обложенія подходящимъ налогомъ, не подвергаясь неудобству прибѣгать къ позорной мѣрѣ вторженія въ частныя дѣла владыка и къ снабженію служащихъ властью, противной обычаямъ и настроенію свободной страны.

На второе возраженіе, что между возвышеніемъ цѣны хлѣба и задѣльной платы пройдетъ значительный промежутокъ времени, въ теченіи котораго низшіе классы испытаютъ великую нищету, — я отвѣчаю, что при различныхъ обстоятельствахъ задѣльная плата слѣдуетъ за цѣною сырыхъ произведеній съ весьма различной степенью скорости; что въ некоторыхъ случаяхъ возвышеніе цѣны хлѣба не производитъ никакого дѣйствія на задѣльную плату; въ другихъ возвышеніе задѣльной платы предшествуетъ возвышенію цѣнности хлѣба; въ однихъ, наконецъ, дѣйствіе на задѣльную плату медленно, въ другихъ быстро.

Тѣ, которые утверждаютъ, что цѣну труда регулируетъ цѣна предме-

товъ необходимости, примѣняясь постоянно къ той отдѣльной ступени прогресса, на которой можетъ находиться общество, допускають слишкомъ скоро, что возвышеніе или паденіе цѣны предметовъ необходимости будетъ имѣть, мало-по-малу, слѣдствіемъ возвышеніе или паденіе задѣльной платы. Высокая цѣна предметовъ пищи можетъ зависѣть отъ весьма различныхъ причинъ. Цѣна можетъ подниматься вслѣдствіе

- 1) недостаточнаго предложенія,
- 2) постепеннаго возрастанія спроса, которое можетъ, въ концѣ концовъ, сопровождаться увеличеніемъ издержекъ производства,
- 3) паденія цѣнности денегъ,
- 4) налоговъ на предметы необходимости.

Эти четыре причины не были достаточно различаемы и раздѣлены занимавшимися изслѣдованіями о вліяніи высокой цѣны предметовъ необходимости на задѣльную плату. Разсмотримъ ихъ порознь.

Дурной урожай служить причиной высокой цѣны предметовъ потребленія, и высокая цѣна есть единственное средство, благодаря которому потребленіе приспособляется къ состоянію предложенія. Еслибы всѣ пошупатели хлѣба были богаты, цѣна могла-бы подняться до известной степени, но результатъ остался-бы прежній; въ концѣ концовъ, цѣна была-бы такъ высока, что наименѣе богатые принуждены были-бы отказаться отъ потребленія части того количества, которое они обыкновенно потребляли, потому что только вслѣдствіе уменьшенія потребленія, спросъ можетъ быть уменьшенъ до границъ предложенія. При такихъ обстоятельствахъ не могло-бы быть политики болѣе нелѣпой, нежели та, которая насильственно регулировала-бы денежную задѣльную плату цѣною пищи, какъ это дѣлалось часто вслѣдствіе злоупотребленія законами о бѣдныхъ. Такая мѣра не оказываетъ никакой дѣйствительной помощи рабочему, потому что дѣйствіе ея состоитъ въ увеличеніи, все болѣе и болѣе значительномъ, цѣны хлѣба, такъ что, въ концѣ концовъ, рабочій принужденъ ограничить свое потребленіе въ соответствии съ уменьшившимся предложеніемъ. При естественномъ ходѣ вещей недостатокъ предложенія, составляющій слѣдствіе дурнаго урожая, не сопровождался-бы возвышеніемъ задѣльной платы. Возвышеніе задѣльной платы чисто номинально для получающихъ её, оно увеличиваетъ соперничество на хлѣбномъ рынкѣ, и конечное дѣйствіе его есть возвышеніе прибыли производителей и торговцевъ хлѣбомъ. Въ дѣйствительности задѣльная плата регулируется отношеніемъ между

спросомъ и предложеніемъ предметовъ необходимости и спросомъ и предложеніемъ труда; а деньги суть не болѣе какъ посредникъ или мѣра, въ которой выражается задѣльная плата. Но въ подобномъ случаѣ нужда рабочаго неизбѣжна, и никакое законодательство не можетъ доставить средствъ къ извѣленію, за исключеніемъ ввоза добавочной пищи или введенія наиболѣе употребительныхъ суррогатовъ.

Когда высокая цѣна хлѣба есть слѣдствіе увеличенія спроса, тогда ей постоянно предшествуетъ возрастаніе задѣльной платы, потому что спросъ не могъ-бы увеличиться безъ возрастанія у народа средствъ для уплаты за требуемое. Накопленіе капитала естественно производитъ возрастаніе соперничества между лицами, дающими занятія труду, и слѣдующее затѣмъ возвышеніе цѣны его. Увеличеніе задѣльной платы не всегда расходуется на пищу, но можетъ вначалѣ способствовать увеличенію инаго потребленія рабочаго класса. Но улучшение положенія этого класса наводитъ его на мысль и даетъ ему возможность заключать браки, и въ такомъ случаѣ спросъ на пищу для содержанія семействъ естественно превосходитъ спросъ на другіе предметы потребленія, на которые временно расходовалась задѣльная плата. И такъ, хлѣбъ возвышается вслѣдствіе увеличенія на него спроса, вслѣдствіе того, что въ обществѣ есть лица, обладающія большими средствами для уплаты за него; и прибыль фермера поднимается надъ общимъ уровнемъ прибыли до тѣхъ поръ, пока не будетъ употреблено на производство хлѣба требуемое количество капитала. Упадеть-ли по наступленіи этого хлѣбъ до прежней своей цѣны или же будетъ постоянно держаться болѣе высокой, будетъ зависѣть отъ качества земли, которая доставитъ прибавочное количество хлѣба. Если это количество будетъ извлечено изъ почвы того же плодородія, какъ и земля, позже всѣхъ другихъ поступившая въ обработку, и безъ увеличенія расходовъ на трудъ, то цѣна упадетъ до своего прежняго состоянія; если же прибавку доставитъ почва болѣе бѣдная, то цѣна будетъ постоянно оставаться болѣе высокая. Высокая задѣльная плата въ первомъ случаѣ происходила отъ возрастанія спроса на трудъ: насколько она поощряла вступленіе въ бракъ и служила на содержаніе дѣтей, дѣйствіемъ ея было увеличеніе предложенія труда. Но разъ предложеніе находится на-лицо, задѣльная плата снова падаетъ до своей прежней цѣны, если цѣна хлѣба также упала до этого уровня, и до уровня высшаго, чѣмъ прежній, если прибавочное предложеніе хлѣба доста-

влено почвою худшаго качества. Высокая цѣна отнюдь не несомнѣнима съ обильнымъ предложеніемъ: цѣна постоянно высока не потому, что недостаточно количество, а потому что на производство требуется больше издержекъ. Вообще, случается дѣйствительно, что когда населенію данъ толчокъ, то результатъ превосходитъ то, что требуется условіями самого случая: населеніе можетъ возрасти такъ сильно— что и происходитъ на дѣлѣ—что, не смотря на увеличеніе капитала, будетъ находиться въ фонду для содержанія труда въ пропорціи вышей, чѣмъ было до возрастанія капитала. Въ этомъ случаѣ произойдетъ реакція, задѣльная плата станетъ ниже своего естественнаго уровня, и это будетъ продолжаться до тѣхъ поръ, пока обыкновенная пропорція между спросомъ и предложеніемъ не будетъ восстановлена. Но на этотъ разъ возвышенію цѣны хлѣба будетъ предшествовать возвышеніе задѣльной платы, и, слѣд., рабочій классъ не подвергнется нуждѣ.

Паденіе цѣнности денегъ, вслѣдствіе прилива драгоцѣнныхъ металловъ изъ рудниковъ или вслѣдствіе злоупотребленія привилегіями банка, есть другая причина возвышенія цѣны пищи; но она не влечетъ за собою никакого измѣненія въ произведенномъ количествѣ. Она оставляетъ неприкосновеннымъ число рабочихъ, точно также, какъ и спросъ на нихъ; потому что при этомъ не происходитъ ни увеличенія, ни уменьшенія капитала. Количество предметовъ необходимости, приходящееся на долю рабочаго, зависитъ отъ сравнительнаго спроса и предложенія ихъ, отъ сравненія между спросомъ и предложеніемъ труда; деньги не болѣе какъ посредникъ, въ которомъ выражается количество, и такъ какъ въ этомъ послѣднемъ не наступило измѣненія, то и дѣйствительное вознагражденіе также не измѣняется. Денежная плата возрастаетъ, но она даетъ только рабочему возможность снабдить себя прежнимъ количествомъ предметовъ необходимости. Тѣ, кто оспариваетъ это положеніе, обязаны доказать, почему возрастаніе количества денегъ не оказывало-бы того же дѣйствія на возвышеніе цѣны труда, количество котораго не увеличилось, какое оказывало-бы оно, какъ они признаютъ, на цѣну башмаковъ, шляпъ и хлѣба, при прежнемъ количествѣ этихъ товаровъ. Относительная цѣнность шляпъ, и башмаковъ регулируется спросомъ и предложеніемъ шляпъ въ сравненія съ спросомъ и предложеніемъ башмаковъ, а деньги не болѣе какъ посредникъ, служащій для выраженія ихъ цѣнностей. Еслибы цѣна башмаковъ удвоилась, то и цѣна шляпъ удвоилась-бы тоже, и относительная ихъ

цѣнность оставалась-бы безъ измѣненія. Такъ, еслибы хлѣбъ и другіе предметы необходимости удвоились-бы въ цѣнѣ, то и трудъ также удвоился-бы; и пока не происходитъ никакого нарушенія въ обыкновенномъ спросѣ и предложеніи предметовъ необходимости и труда, до тѣхъ поръ не можетъ быть и причинъ не сохранить имъ своей прежней относительной цѣнности.

Ни упадокъ цѣнности денегъ, ни налогъ на сырыя произведенія, хотя и то и другое возвышаетъ цѣны, не должны непремѣнно оказывать вліяніе на количество сырыхъ произведеній или на число населенія, которое способно ихъ покупать и желаетъ потреблять. Весьма легко понять, почему, когда капиталъ страны возрастаетъ неправильно, задѣльная плата увеличивается, между тѣмъ какъ цѣна хлѣба остается безъ измѣненія или возвышается въ меньшей пропорціи; и почему, когда капиталъ страны уменьшается, задѣльная плата падаетъ, между тѣмъ какъ хлѣбъ остается безъ измѣненія или уменьшается въ гораздо меньшей пропорціи и, сверхъ того, въ теченіи значительнаго времени; причина этого заключается въ томъ, что трудъ есть таковой товаръ, количество котораго не можетъ быть произвольно увеличиваемо или уменьшаемо. Если на рынкѣ слишкомъ мало шляпъ въ отношеніи къ спросу, то цѣна ихъ возрастетъ, но только на короткое время; ибо, по истеченіи года, вслѣдствіе употребленія большаго капитала въ этой отрасли промышленности, къ существующему количеству шляпъ можетъ быть сдѣлана достаточная прибавка, и, слѣд., рыночная ихъ цѣна не можетъ долго превосходить естественную ихъ цѣну; но не то въ отношеніи къ людямъ: вы не можете увеличить ихъ числа въ одинъ или въ два года при возрастаніи капитала, точно также, какъ не можете быстро уменьшить ихъ числа, когда капиталъ уменьшается, и, слѣд., при медленномъ увеличеніи или уменьшеніи числа рукъ и при быстромъ возрастаніи или уменьшеніи фонда для содержанія труда, пройдетъ значительный промежутокъ времени, прежде нежели цѣна труда въ точности будетъ регулироваться цѣною хлѣба и другихъ предметовъ необходимости; но въ случаѣ упадка цѣнности денегъ или въ случаѣ налога на хлѣбъ нѣтъ необходимости въ какомъ-либо излишнѣмъ предложеніи труда или въ уменьшеніи спроса, а слѣд., не существуетъ и причинъ терпѣть рабочему дѣйствительное уменьшеніе задѣльной платы.

Налогъ на хлѣбъ не уменьшаетъ необходимо количества хлѣба,

онъ только возвышаетъ его денежную цѣну; онъ не уменьшаетъ необходимо спроса на трудъ въ сравненіи съ предложеніемъ труда; и такъ, изъ-за чего же ему уменьшать часть, уплачиваемую рабочему? Предположимъ, что это правда, что онъ уменьшилъ количество, данное рабочему, иными словами, что онъ не увеличилъ его денежной задѣльной платы въ такой пропорціи, въ какой налогъ увеличилъ цѣну хлѣба, потребляемаго имъ; не превзойдетъ-ли предложеніе хлѣба спросъ? Не упадетъ-ли хлѣбъ въ цѣнѣ? И не получитъ-ли такимъ образомъ рабочій свою обычную долю? Дѣйствительно, въ подобномъ случаѣ капиталъ былъ-бы извлеченъ изъ земледѣлія; ибо, еслибы цѣна не возрасла на весь размѣръ налога, то прибыль отъ земледѣлія была-бы ниже общаго уровня прибыли, и капиталъ сталъ-бы искать болѣе выгоднаго употребленія. И такъ, въ отношеніи къ налогу на сырыя произведенія, составляющему предметъ нашего разсмотрѣнія, мнѣ кажется, что между возвышеніемъ цѣны сырыхъ произведеній и между возвышеніемъ задѣльной платы рабочаго, не будетъ такого промежутка, тягость котораго не съ-бы на себѣ рабочій; и что, слѣд., этотъ классъ не испыталъ-бы никакого другаго неудобства, кромѣ того, которое онъ можетъ терпѣть и отъ другаго рода налоговъ, именно, опасности, что налогъ можетъ коснуться фонда, назначеннаго на содержаніе труда и, слѣд., препятствовать спросу на него или уменьшить послѣдній.

Въ отношеніи въ третьему возраженію противъ налога на сырыя произведенія, а именно, что возвышеніе задѣльной платы и пониженіе прибыли служатъ препятствіемъ накопленію и дѣйствуетъ точно такимъ же образомъ, какъ естественная бѣдность почвы, я старался показать, что сбереженія могутъ столь же успѣшно дѣлаться въ расходахъ, какъ и при помощи производства, изъ уменьшенія цѣнности товаровъ, какъ и изъ увеличенія уровня прибыли. Вслѣдствіе увеличенія моей прибыли отъ 1000 ф. до 1200 ф., при однихъ и тѣхъ же цѣнахъ, моя способность къ сбереженію капитала возрастаетъ, но не въ такой степени, какъ еслибы моя прибыль продолжала оставаться безъ измѣненія, между тѣмъ какъ цѣна товаровъ понизилась-бы до того, что 300 ф. доставляли бы мнѣ столько же, сколько прежде 1000 ф.

Но сумма, требуемая налогомъ, должна быть взята, и вопросъ только въ томъ, должна-ли она быть уплачена отдѣльными лицами изъ ихъ прибыли, или изъ возвышенія цѣны на товары, на которые расходуется прибыль.

Налогъ во всякой формѣ представляетъ не болѣе, какъ выборъ между тѣмъ или другимъ зломъ; если онъ не дѣйствуетъ на прибыль или на другіе источники дохода, онъ долженъ простираться на расходъ; и если только тягость равномерна и не стѣсняетъ воспроизведенія, то безразлично—на что именно она будетъ возложена. Налоги на производство или на прибыль съ капитала, касаются-ли они прибыли непосредственно или косвенно, посредствомъ обложенія земли или же ея продукта, имѣютъ то преимущество предъ другими налогами, что если только обложены налогомъ и всѣ другіе доходы, то ни одинъ классъ общества не можетъ избѣгнуть уплаты, и каждый вноситъ соответственно своимъ средствамъ.

Налоговъ на расходъ можетъ избѣгнуть скупой; онъ можетъ имѣть 10.000 ф. дохода въ годъ и расходовать только 300 ф.; но онъ не можетъ избѣгнуть налоговъ на прибыль прямыхъ или косвенныхъ; онъ будетъ уплачивать ихъ, или отдавая часть, или цѣнность части своего продукта; или вслѣдствіе возвышенія цѣнъ на предметы, необходимые для производства, прекратится для него возможность продолжать накопленіе въ прежнемъ размѣрѣ. Въ самомъ дѣлѣ, онъ будетъ, можетъ быть, располагать доходомъ той же цѣнности, но не будетъ располагать прежнимъ количествомъ труда, прежнимъ количествомъ матеріала, при помощи котораго употребляется этотъ трудъ.

Если страна отдѣлена отъ всѣхъ другихъ и не имѣетъ никакой торговли ни съ кѣмъ изъ своихъ сосѣдей, то она низачто не освободится ни отъ какой части своихъ налоговъ. Часть продукта ея почвы и труда будетъ посвящена на услуги государства, и я продолжаю думать, что если только налогъ не угнетаетъ неравномѣрно того класса, который накапливаетъ и берегаетъ, то ложится-ли онъ на прибыль, на земледѣльческіе или на мануфактурные товары, — это имѣетъ лишь второстепенное значеніе. Если я имѣю 1000 ф. дохода въ годъ и долженъ платить 100 ф. налога, то составляетъ маловажную разницу, плачу-ли я его изъ своего дохода, оставляя себѣ лишь 900 ф., или же плачу лишнихъ 100 ф. за свои земледѣльческіе или мануфактурные товары. Если 100 ф. представляютъ справедливую мѣру моего участія въ расходахъ страны, то достоинство обложенія должно заключаться въ установленіи достовѣрности того, что я уплачу эти 100 ф., ни больше, ни меньше; а это никакимъ способомъ не можетъ быть достигнуто столь вѣрно, какъ при помощи налога на задѣльную плату, прибыль или сырыя произведенія.

Четвертое и послѣднее возраженіе, которое остается упомянуть, слѣдующее: вслѣдствіе возвышенія цѣны суровья, возрастаютъ цѣны всѣхъ товаровъ, въ составъ которыхъ входитъ суровье, и что вслѣдствіе этого мы не можемъ встрѣтиться на равныхъ условіяхъ съ иностраннымъ фабрикантомъ на общемъ рынкѣ:

Прежде всего, хлѣбъ и *вся* внутренніе товары не могли-бы въ дѣйствительности подняться въ цѣнѣ безъ прилива драгоцѣнныхъ металловъ, потому что прежнее количество денегъ не могло-бы обращать прежняго количества товаровъ по высокой, какъ и по низкой цѣнѣ, а драгоцѣнныхъ металловъ никогда нельзя было-бы купить за дорогіе товары. Когда требуется больше золота, то оно получается вслѣдствіе уплаты большаго, а не меньшаго количества другихъ товаровъ въ обмѣнъ за него. Недостатка въ деньгахъ нельзя было-бы также устранить посредствомъ бумаги, потому что не бумага регулируетъ цѣнность золота какъ товара, а золото регулируетъ цѣнность бумаги. И такъ, еслибы цѣнность золота могла понизиться, то присоединеніе въ обращенію бумаги непременно сопровождалось-бы обезцѣненіемъ ея. Но что цѣнность золота не могла-бы понизиться, становится ясно, если обратить вниманіе на то, что цѣнность золота, какъ товара, должна регулироваться количествомъ товаровъ, которые должны быть даны иностранцамъ въ обмѣнъ за него. Когда золото дешево, товары дороги: а когда золото дорого, товары дешевы, и цѣна ихъ падаетъ. Но вѣдь не указано ни одной причины, почему бы иностранцамъ продавать свое золото дешевле, чѣмъ обыкновенно, и не кажется вѣроятнымъ, чтобы къ нимъ былъ приливъ золота. Безъ такого прилива не можетъ быть увеличенія въ его количествѣ, не можетъ упасть его цѣна, не можетъ возрасти общая цѣна товаровъ. ¹⁾

Вѣроятнымъ дѣйствіемъ налога на сырыя произведенія было-бы возвышеніе цѣны ихъ и всѣхъ товаровъ, въ составъ которыхъ входятъ сырыя произведенія,—но не въ такой степени, какая соответствовала-бы налогу; между тѣмъ, какъ другіе товары, куда не входятъ сырой продуктъ, каковы произведенія изъ металла или изъ глины,

¹⁾ Могутъ усомниться, дѣйствительно-ли увеличеніе цѣны товаровъ, зависящее только отъ налога, потребовало-бы болѣе денегъ для обращенія ихъ. Я думаю, что нѣтъ. *Авт.*

упали-бы въ цѣнѣ; такъ что прежняго количества денегъ было-бы достаточно для всего обращенія.

Налогъ, который имѣлъ-бы слѣдствіемъ возвышеніе цѣны всего внутренняго производства, препятствовалъ-бы вывозу лишь весьма короткое время. Еслибы товары возрасли внутри страны, ихъ нельзя было-бы немедленно вывозить съ выгодой, потому что они подвергались бы дома такому бремени, отъ котораго за границей они были-бы свободны. Налогъ произвелъ-бы дѣйствіе одинаковое съ такимъ измѣненіемъ цѣнности денегъ, которое не было-бы общимъ для всѣхъ странъ, но ограничивалось-бы какой-нибудь одной. Еслибы Англія была такой страной, то она не могла-бы продавать, но могла-бы покупать, потому что предметы ввоза не поднялись-бы въ цѣнѣ. При подобныхъ обстоятельствахъ однѣ только деньги можно было-бы вывозить въ обмѣнъ за иновременные товары, но это такая отрасль торговли, которую нельзя продолжать долго; деньги народа не могутъ быть истощены, потому что послѣ ухода извѣстнаго количества ихъ, цѣнность остатка возрастетъ, и слѣдствіемъ будетъ такая цѣна товаровъ, что снова явится возможность вывозить ихъ съ выгодой. Когда, слѣд., деньги поднялись-бы, намъ незачѣмъ было-бы продолжать вывозить ихъ въ обмѣнъ за товары, но мы стали-бы вывозить тѣ фабрикаты, цѣна которыхъ первоначально поднималась, вслѣдствіе возвышенія цѣны сырыхъ продуктовъ, изъ которыхъ они производились, и затѣмъ опять понизились, вслѣдствіе вывоза денегъ.

Но могутъ возразить, что когда цѣнность денегъ такъ поднимется, то она поднимется въ отношеніи къ заграничнымъ, какъ и къ домашнимъ товарамъ, и что, слѣд., прекратится всякое поощреніе ввоза иностранныхъ товаровъ. Такъ, если мы предположимъ, что ввозится изъ за границы товаръ стоимостью во 100 ф. и продается у насъ за 120 ф., то мы прекратили-бы ввозъ его тогда, когда цѣнность денегъ такъ возвысится въ Англіи, что онъ будетъ продаваться у насъ всего за 100 ф.: но этого тогда не можетъ случиться. Мотивъ, побуждающій насъ ввозить товаръ, есть его относительная дешевизна за границей: сравненіе его цѣны за границей и дома. Если страна вывозитъ шляпы и ввозитъ сукно, она дѣлаетъ это потому, что она можетъ получить больше сукна, производя шляпы и обмѣнивая ихъ на сукно, чѣмъ если-бы она сама производила сукно. Если возвышеніе суровья причиняетъ увеличеніе издержекъ въ производствѣ шляпъ, то оно причиняетъ такъ-

же увеличеніе издержекъ и въ производствѣ сукна. Еслибы, слѣд., оба товара изготовлялись внутри страны, то они возвысились-бы оба. Но одинъ изъ нихъ, будучи предметомъ нашего ввоза, не возвысился-бы, когда цѣнность денегъ падала, и также не упалъ-бы, когда она возрастала; ибо, благодаря тому, что онъ не упалъ-бы, онъ снова сталъ бы въ естественное отношеніе къ предмету вывоза. Возвышеніе суровья поднимаетъ шляпы отъ 30 до 33 шилл., или на 10 0/0: та же самая причина, еслибы мы производили сукно, подняла-бы его отъ 20 до 22 шилл. за ярдъ. Это возвышеніе не нарушаетъ отношенія между сукномъ и шляпами: одна шляпа стоила прежде и продолжаетъ стоить $1\frac{1}{2}$ ярда сукна. Но если мы станемъ ввозить сукно, цѣна его будетъ продолжать держаться уровня 20 шилл. безо всякаго вліянія со стороны сначала упадка, затѣмъ возвышенія цѣнности денегъ; между тѣмъ какъ шляпы, которыя поднялись отъ 30 шилл. до 33, снова упадутъ до 30—пунктъ, на которомъ возстановится отношеніе между сукномъ и шляпами.

Для упрощенія разсмотрѣнія этого предмета я предполагалъ, что возвышеніе цѣнности сыраго матеріала дѣйствовало-бы въ одинаковыхъ пропорціяхъ на всѣ домашніе товары, т. е. если дѣйствіе на одинъ изъ нихъ состояло въ возвышеніи на 10⁰/0, то оно возвысило-бы на 10⁰/0 и всѣ остальные; но такъ какъ въ цѣнность товаровъ входитъ весьма различное количество сыраго матеріала и труда, такъ какъ нѣкоторые товары, напр., всѣ тѣ, которые изготовлены изъ металловъ, остались-бы безъ вліянія со стороны сыраго продукта съ поверхности земли, то очевидно, что въ дѣйствиіи, производимомъ на цѣнность товаровъ налогомъ на суровье, была-бы величайшая разница. Коль скоро подобное дѣйствіе было произведено, оно поощрило-бы или приостановило-бы вывозъ извѣстныхъ товаровъ и несомнѣнно сопровождалось-бы тѣмъ же неудобствомъ, какое сопровождаетъ обложеніе товаровъ; оно нарушило-бы естественное отношеніе между цѣнностями каждаго. Такъ, естественная цѣна шляпы, вмѣсто того, чтобы оставаться равною цѣнѣ $1\frac{1}{2}$ ярда сукна, могла-бы простираться только на цѣнность $1\frac{1}{4}$ ярда, или могла-бы простираться до цѣнности $1\frac{3}{4}$ ярда,—и слѣд., скорѣе могло бы быть дано другое направленіе иностранной торговлѣ. Всѣ эти неудобства, вѣроятно, не касались-бы цѣнности вывоза или ввоза; они препятствовали-бы только наилучшему распредѣленію капитала во всемъ мірѣ, которое никогда не регулировалось-бы такъ хорошо, какъ тогда

когда каждый товаръ дѣйствительно свободно приспособлялся-бы къ своей естественной цѣнѣ и былъ-бы облегченъ отъ искусственныхъ стѣсненій.

И такъ, хотя возвышеніе цѣны нашихъ собственныхъ товаровъ вообще послужило-бы временнымъ препятствіемъ для вывоза и могло бы даже постоянно мѣшать вывозу нѣкоторыхъ отдѣльныхъ товаровъ, но не нарушило-бы существенно иностранной торговли и не поставило-бы насъ въ какія-нибудь сравнительныя невыгоды, по крайней мѣрѣ, что касается соперничества на иностранныхъ рынкахъ.

ГЛАВА X.

Налогъ на ренту.

Налогъ на ренту оказывалъ-бы дѣйствіе только на ренту; онъ упалъ-бы всецѣло на землевладѣльца и его нельзя было-бы переложить на какой бы то ни было классъ потребителей. Землевладѣлецъ не могъ бы возвысить своей ренты, потому что не измѣнилъ-бы разности между продуктомъ съ земли, позже всѣхъ другихъ поступившей въ обработку, и продуктомъ съ земли всякаго другаго качества. Въ обработкѣ находится почва трехъ сортовъ № 1, 2 и 3, и приноситъ на одинъ и тотъ же трудъ 180, 170 и 160 кварт. пшеницы, но № 3 не платитъ ренты, и слѣд., остается безъ обложенія; а ренту № 2 нельзя поднять выше 10 кв., ренту № 1—20 кв. Подобный налогъ не могъ-бы возвысить цѣну сыраго продукта, потому что, не платя ни ренты, ни налога, земледѣлецъ № 3, ни въ какомъ случаѣ, не могъ-бы поднять цѣну произведеннаго товара. Налогъ на ренту не могъ-бы помѣшать обработкѣ дѣвственной почвы, потому что такая почва не платитъ ренты, и не могла-бы быть обложена. Еслибы въ обработку поступилъ № 4 и принесъ-бы 150 кв., то онъ не платилъ-бы налога вовсе; но для № 3 возникла-бы рента, и онъ началъ-бы, вслѣдствіе этого, участвовать въ налогѣ.

Налогъ на ренту въ ея сложномъ видѣ препятствовалъ-бы земледѣлю, потому что былъ-бы налогомъ на прибыль землевладѣльца. Выраженіе „поземельная рента,“ какъ я замѣтилъ въ другомъ мѣстѣ, примѣняется ко всей суммѣ цѣнности, поступающей къ землевладѣльцу въ уплату отъ фермера, между тѣмъ какъ ренту, въ строгомъ смыслѣ, со-

ставляетъ только часть ея. Постройки, ихъ принадлежности и другія издержки землевладѣльца въ строгомъ смыслѣ образуютъ часть капитала фермы и должны быть сдѣланы фермеромъ, если не сдѣланы землевладѣльцемъ. Рента есть сумма, уплачиваемая землевладѣльцу за пользованіе землею и единственно за пользованіе этого рода. Что уплачивается ему сверхъ того, подъ видомъ ренты, составляетъ вознагражденіе за пользованіе постройками и пр., и есть на дѣлѣ прибыль на капиталъ землевладѣльца. Если при обложеніи ренты не проводится различія между тою частью, которая уплачивается за пользованіе землею, и тою, которая дается за пользованіе капиталомъ землевладѣльца, то часть налога упадетъ на прибыль землевладѣльца, и, такимъ образомъ, препятствуетъ земледѣлю, если только не возвышается цѣна сырыхъ произведеній. На той землѣ, за пользованіе которой ренты не платятъ, вознагражденіе подъ такимъ названіемъ можетъ быть дано землевладѣльцу за пользованіе его постройками. Постройки эти не были-бы сооружаемы и сырой продуктъ не сталъ-бы производиться на такой землѣ, еслибы продажная цѣна послѣдняго не только не возвращала всѣхъ обыкновенныхъ издержекъ, но и дополнительной—налога. Эта часть налога падаетъ не на землевладѣльца и не на фермера, а на потребителя суровья.

Едва ли можно сомнѣваться, что въ случаѣ обложенія ренты, землевладѣльцы скоро нашли-бы способъ проводить различіе между тѣмъ, что уплачивается имъ за пользованіе землею, и тѣмъ, что поступаетъ въ нимъ въ вознагражденіе за пользованіе постройками и улучшеніями, которыя были сдѣланы при помощи ихъ капитала. Произшло-бы одно изъ двухъ: или послѣдней части было-бы присвоено названіе ренты съ домовъ и построекъ, или на новой, только-что поступающей въ обработку, почвѣ не землевладѣлецъ, а фермеръ соорудалъ-бы подобныя постройки и дѣлалъ-бы улучшенія. Въ дѣйствительности могъ-бы расходоваться такимъ образомъ капиталъ землевладѣльца: номинально тратилъ-бы его фермеръ, но землевладѣлецъ снабдилъ-бы его средствами, или подъ видомъ займа, или же въ формѣ покупки анньюитера на весь срокъ аренды. Но проводится-ли различіе или нѣтъ, существуетъ дѣйствительная разница между свойствами вознагражденія, получаемого землевладѣльцемъ за эти два различные предмета, и нельзя почти сомнѣваться, что налогъ на дѣйствительную поземельную ренту падаетъ цѣликомъ на землевладѣльца, а налогъ на вознагражденіе, получаемое

землевладѣльцемъ за пользованіе тѣмъ его капиталомъ, который затраченъ въ ферму, падаетъ въ передовой странѣ на потребителя сырыхъ произведеній. Еслибы существовалъ налогъ на ренту, и не было-бы принято никакихъ мѣръ къ подраздѣленію вознагражденія, которое уплачивается землевладѣльцу фермеромъ подъ именемъ ренты, то, на сколько онъ простирался-бы на постройки и на другія принадлежности, онъ никогда не падалъ-бы въ теченіи продолжительнаго времени на землевладѣльца, но уплачивался-бы потребителемъ. Капиталь, израсходованный на эти постройки и пр., долженъ приносить обыкновенную прибыль; но онъ пересталъ-бы приносить эту прибыль на почвѣ, позже другихъ поступившей въ обработку, еслибы расходы на эти постройки и пр. не упали-бы на фермера; а еслибы они упали на него, то фермеръ пересталъ-бы получать свою обыкновенную прибыль съ капитала, еслибы только не могъ переложить ихъ на потребителя.

ГЛАВА XI.

Десятина.

Десятина есть налогъ на валовой продуктъ почвы и, подобно налогу на сырыя произведенія, падаетъ цѣликомъ на потребителя. Отъ налога на ренту десятина отличается тѣмъ, что простирается и на такую почву, которой не касается налогъ на ренту, и возвышаетъ цѣну суровья, между тѣмъ какъ налогъ на ренту оставлялъ ее безъ измѣненія. Десятину платятъ какъ самыя худшія, такъ и самыя лучшія земли, и притомъ въ точномъ соотвѣтствіи съ количествомъ доставляемаго ими продукта; слѣд., десятина есть налогъ равномерный.

Если почва худшаго качества, или та, которая не платитъ ренты и которая регулируетъ цѣну хлѣба, приноситъ количество достаточное для доставленія фермеру обыкновенной прибыли на капиталъ—при цѣнѣ хлѣба по 4 ф. за кварталъ, то, по установленіи десятины, цѣна хлѣба должна возрасти до 4 ф. 8 ш., чтобы доставить прежнюю прибыль, потому что съ каждаго квартала хлѣба земледѣлецъ долженъ уплачивать 8 ш. въ пользу церкви, а если онъ не будетъ получать прежней прибыли, то нѣтъ причинъ не покинуть ему своего занятія, такъ какъ въ другой отрасли промышленности онъ можетъ получить столько.

Единственная разница между десятиной и налогом на суровые состоитъ въ томъ, что первая есть переменный, второй же—постоянный денежный налогъ. При неподвижномъ состояніи общества, когда легкость производства хлѣба не возрастаетъ и не уменьшается, результаты того и другаго налога должны быть совершенно одинаковы, потому что при такомъ положеніи вещей цѣна хлѣба была-бы постоянна, а слѣд., и налогъ былъ-бы также постояненъ. Но при состояніи упадка или при такомъ состояніи, когда въ земледѣліе вводятся крупныя усовершенствованія, и когда, слѣд., цѣнность сыраго продукта понижается относительно другихъ вещей, десятина становится налогомъ болѣе легкимъ, нежели постоянный денежный налогъ, потому что еслибы цѣна хлѣба упала отъ 4 до 3 ф., то налогъ понизился-бы отъ 8 до 6 ш. При прогрессивномъ состояніи общества, не сопровождаемомъ никакими значительными улучшеніями, цѣна хлѣба поднялась-бы, и десятина стала-бы болѣе тяжелымъ налогомъ, нежели постоянный денежный. Еслибы хлѣбъ поднялся отъ 4 до 5 ф., то десятина поднялась-бы, для одной и той же почвы, отъ 8 до 10 ш.

Ни десятина, ни денежный налогъ не воснутъ денежной ренты землевладѣльцевъ, но какъ та, такъ и другой повлекутъ за собою уменьшеніе хлѣбной ренты. Мы уже видѣли какимъ образомъ дѣйствуетъ на хлѣбную ренту денежный налогъ, и очевидно, что подобное же дѣйствіе было-бы произведено и десятиной. Еслибы участки № № 1, 2, 3 доставляли 180, 170 и 160 кварт., то рента простиралась-бы на 20 кварт. для № 1 и на 10 кварт. для № 2; но по уплатѣ десятины, это отношеніе прекратилось-бы: ибо если взять $\frac{1}{10}$ каждаго изъ этихъ продуктовъ, то остатокъ будетъ составлять 162, 153, 144, и, слѣд., хлѣбная рента № 1 будетъ уменьшена до 18 кв., а № 2 до 9 кв. Но цѣна хлѣба возрасла-бы отъ 4 ф. до 4 ф. 8 ш. $10\frac{2}{3}$ п., потому что 144 кв. такъ относятся къ 4 ф., какъ 160 кв. къ 4 ф. 8 ш. $10\frac{2}{3}$ п., и слѣд., денежная рента осталась-бы прежняя, ибо она составляла бы 30 ф. на № 1 и 40 ф. на № 2. ¹⁾

Главное возраженіе противъ десятины то, что она не представляетъ собою постоянного и единообразнаго налога, но что цѣнность ея увеличивается въ соотвѣтствіи съ возрастающею трудностью производства хлѣба. Если трудность эта такова, что цѣна хлѣба составляетъ

1) 18 кв. по 4 ф. 8 ш. $10\frac{2}{3}$ п. и 9 кв. по 4 ф. 8 ш. $10\frac{2}{3}$ п. *Акт.*

4 ф., то налогъ будетъ равняться 8 шил., если цѣна хлѣба увеличивается до 5 ф., то налогъ составляетъ 10 ш., и если цѣна хлѣба достигаетъ 6 ф., то налогъ простирается до 12 ш. Не только возрастаетъ цѣнность налога, но и вся сумма его становится болѣе значительною, такъ что когда обрабатывался участокъ № 1, то налогъ получался только съ 180 кв., когда воздѣлывался № 2, то налогъ взимался съ $180 + 170$ или съ 350 кв., а когда поступилъ въ обработку № 3, то налогъ взимался уже съ $180 + 170 + 160$ или съ 510 кв. Не только увеличивается сумма налога отъ 100.000 до 200.000 кв., когда возрастаетъ продуктъ отъ 1 до 2 милл. кв., но въ соответствии съ излишкомъ труда, необходимымъ на производство втораго милліона, относительная цѣнность сырыхъ произведеній почвы возвышается такъ, что 200 т. кварт., хотя по количеству и превышаютъ прежній размѣръ налога—100 т. только вдвое, но могутъ приобрести тройную цѣнность.

Еслибы равная цѣнность взималась въ пользу церкви какими-либо другими способами и возрастала-бы, подобно десятинѣ, въ соответствии съ трудностью обработки, то результатъ былъ-бы совершенно одинъ и тотъ же, и, слѣд., было-бы ошибкой полагать, что десятина, потому что взимается съ земли, наноситъ болѣе уцербъ земледѣлю, нежели равный ей другой налогъ, взимаемый какъ-нибудь иначе. Въ томъ и другомъ случаѣ церковь постоянно получала-бы все болѣе шую да болѣеую часть продукта почвы и труда страны. Въ прогрессивномъ состояніи общества чистый продуктъ земли постоянно уменьшается, въ отношеніи къ валовому продукту, но въ послѣднемъ счѣтѣ всѣ налоги падаютъ на чистый продуктъ, все равно, находится-ли страна на пути развитія или въ неподвижномъ состояніи. Налогъ, возрастающій одновременно съ валовымъ доходомъ и падающій на чистый доходъ, долженъ быть по необходимости весьма тяжелымъ и крайне притѣснительнымъ налогомъ. Десятина составляетъ $\frac{1}{10}$ валоваго, а не чистаго продукта, и слѣд., по мѣрѣ того, какъ возрастаетъ общественное богатство, она прогрессивно должна поглощать болѣе значительную часть чистаго продукта, хотя бы и оставалась въ одномъ и томъ же отношеніи къ валовому продукту.

Какъ на вредный для землевладѣльца налогъ можно также смотреть на десятину въ томъ отношеніи, что она дѣйствуетъ подобно преміи за ввозъ, облагая туземный хлѣбъ, между тѣмъ какъ ввозимый въ страну иностранный не платитъ никакого налога; и еслибы, въ ва-

дахъ защиты землевладѣльца отъ послѣдствій уменьшенія спроса на землю, которое должна причинить эта премія, государство обложило-бы подобнымъ же налогомъ и хлѣбъ внѣшняго привоза, то не могло-бы быть мѣры болѣе справедливой и правильной, потому что все принимаемое такимъ налогомъ государству уменьшало-бы другіе налоги, необходимые на правительственные расходы; но еслибы подобный налогъ былъ обращенъ единственно на увеличеніе доходовъ духовенства, то онъ дѣйствительно могъ-бы увеличить, въ концѣ концовъ, общую сумму продуктовъ, не уменьшилъ-бы часть, приходящуюся на долю производителей классовъ.

Еслибы торговля сукномъ была совершенно свободна, то наши фабриканты могли-бы продавать его дешевле, чѣмъ при ввозѣ изъ-за границы. Еслибы взимался налогъ съ туземнаго фабриканта и не взимался-бы съ негоціанта, ввозящаго сукно, то всѣ капиталы, помѣщенные въ суконной промышленности, были-бы насильственно переведены въ какія-нибудь другія отрасли, и тогда заграничное сукно стало-бы дешевле туземнаго. Но еслибы на заграничное сукно былъ также установленъ налогъ, то внутри страны снова возникла-бы суконная промышленность. Потребитель предпочиталъ сначала покупать туземное сукно потому, что оно было дешевле заграничнаго; потомъ онъ сталъ-бы покупать заграничное сукно, такъ какъ, не платя никакого налога, оно было-бы дешевле, нежели туземное, обремененное налогомъ; въ концѣ концовъ, онъ снова обратился-бы къ домашнему сукну, потому что при обложеніи какъ заграничнаго, такъ и домашняго, второе было-бы дешевле. Въ послѣднемъ случаѣ потребитель платилъ-бы большую цѣну за сукно, но весь излишекъ платежа принадлежалъ-бы государству. Во второмъ случаѣ онъ платитъ болѣе, нежели въ первомъ, но этотъ излишекъ не получается государствомъ: это увеличеніе цѣны есть слѣдствіе трудности производства, наступившей потому, что тяжесть налога лишила страну возможности производить съ меньшими издержками.

ГЛАВА XII.

Поземельный налогъ.

Поземельный налогъ, взимаемый пропорціонально поземельной рентѣ и подвергающійся измѣненію вмѣстѣ съ нею, есть на самомъ дѣлѣ

налогъ на ренту, а какъ такой налогъ не можетъ быть взятъ ни съ той земли, которая не платитъ ренты, ни изъ продукта того капитала, который употребляется на землю съ единственною цѣлью получить прибыль, и который никогда не платитъ ренты, то, слѣд., онъ никакъ не можетъ имѣть вліянія на цѣну суровья, и долженъ всецѣло падать на землевладѣльцевъ. Такой налогъ ничѣмъ не отличается отъ налога на ренту. Но если поземельный налогъ взимается со всѣхъ обрабатываемыхъ земель, то какъ бы онъ умѣренъ ни былъ, онъ становится налогомъ на продукты и, слѣд., возвышаетъ ихъ цѣну. Если участокъ, воздѣланный позже другихъ, есть № 3, то хотя бы онъ и не платилъ ренты, онъ не можетъ, по введеніи налога, подвергаться обработкѣ и приносить обыкновенный уровень прибыли, если только не возвышается въ соотвѣтствіи съ налогомъ и цѣна продукта. Или прекратится приливъ капитала въ это помѣщеніе, если цѣна хлѣба не возрастетъ вслѣдствіе спроса, достаточнаго для доставленія обычной прибыли; или, если капиталъ уже затраченъ въ землю, то онъ будетъ извлеченъ изъ нея для болѣе выгоднаго употребленія. Налогъ не можетъ пасть на землевладѣльца потому, что, согласно предположенію, землевладѣлецъ не получаетъ ренты. Такой налогъ можетъ соразмѣряться съ качествомъ почвы и съ количествомъ ея продукта, и въ такомъ случаѣ онъ ничѣмъ не отличается отъ десятины; или же онъ можетъ быть постояннымъ налогомъ съ акра со всей обработанной земли, каково бы ни было ея качество.

Поземельный налогъ послѣдняго рода былъ-бы очень не равномеренъ и противорѣчилъ-бы одному изъ 4-хъ правилъ, относительно налоговъ вообще, которымъ, слѣдуя *Ад. Смитту*, должны подчиняться всѣ налоги. Вотъ эти четыре правила.

1. „Подданные всякаго государства должны способствовать своими взносами поддержанію правительства, по возможности, наиболѣе пропорціонально средствамъ каждаго.

2. „Налогъ, возлагаемый на каждаго плательщика, долженъ быть опредѣленный, а не случайный.

3. „Каждый налогъ долженъ быть взимаемъ въ наиболѣе удобное для плательщика время и наиболѣе удобнымъ для него способомъ.

4. „Налогъ долженъ быть приспособленъ такъ, чтобы извлекалось изъ кармана народа и задерживалось, по возможности, меньше сверхъ того, что поступаетъ въ государственное казначейство.

Если со всѣхъ обрабатываемыхъ земель взимается одинаково и совершенно независимо отъ различія въ ихъ качествахъ равномѣрный поземельный налогъ, то цѣна хлѣба возвысится пропорціонально налогу, платимому земледѣльцемъ за землю худшаго качества. Земли различнаго качества, на которыя затрачены одинаковые капиталы, приносятъ весьма различныя количества сырыхъ продуктовъ. Если земля, приносящая при помощи извѣстнаго капитала 1000 кв. хлѣба, станетъ платить 100 ф. налога, то хлѣбъ возвысится на 2 ш. за кварталъ, для того, чтобы вознаграждать фермера за налогъ. Но, употребивъ тотъ же капиталъ въ землю лучшаго качества, можно получить 2000 кв. хлѣба, которые, возвысившись въ цѣнѣ на 2 ш. за кв., дадутъ 200 ф., между тѣмъ какъ налогъ, взимаемый одинаково и съ той и съ другой земли, останется 100 ф., какъ для лучшей, такъ и для худшей почвы. Такимъ образомъ потребитель не только будетъ уплачивать издержки государства, но будетъ, сверхъ того, платить и фермеру лучшаго изъ этихъ участковъ во все время его аренды по 100 ф. въ годъ, которые поступать въ послѣднемъ счетѣ въ ренту землевладѣльца. Такого рода налогъ противорѣчилъ-бы 4-му правилу *Ад. Смита*, потому что онъ извлекалъ-бы изъ народнаго кармана большую цѣнность нежели та, какая поступаетъ въ государственное казначейство. Такъ-называемая *taille* во Франціи до революціи была такого рода налогъ: обложены были только земли, не принадлежащія дворянамъ, цѣна продуктовъ почвы возвышалась пропорціонально налогу и, слѣд., тѣ земли, которыя не платили налога, приносили болѣе высокую ренту. Налогъ на сырыя произведенія, также, какъ и десятина, не представляетъ вовсе подобнаго затрудненія: оба они увеличиваютъ цѣну сырыхъ произведеній, но они берутъ съ почвы всякого качества не болѣе того, что соответствуетъ дѣйствительному производству почвы, а не соразмѣряются съ продуктами почвы, наименѣе плодородной.

Исходя изъ той особенной точки зрѣнія, съ которой онъ разсматривалъ ренту, и упустивъ изъ виду, что въ каждой странѣ расходуется много капитала на землю, не приносящую ренты, *Ад. Смитъ* пришелъ къ заключенію, что всякій налогъ съ земли, облагается-ли имъ непосредственно земля, подъ видомъ поземельнаго налога или десятины, продуктъ или прибыль фермера, — неизбежно падаетъ на землевладѣльца, который во всѣхъ этихъ случаяхъ бываетъ дѣйствительнымъ плательщикомъ налога, хотя номинально налогъ вообще уплачивается ферме-

ромъ. «Налоги на продукты земли», говоритъ онъ, «въ дѣйствительности суть налога на ренту, и хотя они могутъ первоначально выплачиваться фермеромъ, но, въ концѣ концовъ, они падаютъ на землевладѣльца. Когда приходится отложить извѣстную часть произведеній земли для уплаты налога, то фермеръ старается рассчитать какъ можно ближе, какъ велика можетъ быть, среднимъ числомъ, ежегодная цѣнность этой части, и затѣмъ вычитаетъ ее изъ ренты, которую соглашается платить землевладѣльцу. Нѣтъ ни одного фермера, который не вычислилъ-бы заблаговременно, какъ велика можетъ быть церковная десятина, представляющая налогъ такого рода». Не подлежитъ никакому сомнѣнью, что фермеръ рассчитываетъ всѣ свои вѣроятныя издержки, когда стоваривается съ землевладѣльцемъ относительно размѣра ренты за ферму; и если уплата церковной десятины или уплата налога на произведенія почвы не возмѣщается увеличеніемъ относительной цѣнности продуктовъ его фермы, то онъ естественно постарается вычесть сумму этихъ налоговъ изъ ренты. Но въ томъ-то именно и заключается спорный вопросъ, вычитать-ли фермеръ предварительно всѣ эти налоги изъ суммы ренты, или же будетъ вознагражденъ болѣе высокою цѣною продуктовъ. На основаніи приведенныхъ выше доводовъ мнѣ кажется несомнѣннымъ, что слѣдствіемъ этихъ налоговъ было-бы возвышеніе цѣнъ продуктовъ, и что, слѣд., этотъ важный вопросъ представлялся *Ад. Смитъ* въ ложномъ свѣтѣ.

Вѣроятно, подъ влияніемъ именно этого взгляда, *Ад. Смитъ* утверждалъ, «что десятина и всякій другой поземельный налогъ того же рода подъ видомъ совершеннаго равенства представляютъ чрезвычайно неравномѣрные налоги, такъ какъ опредѣленная часть произведеній, смотря по различнымъ обстоятельствамъ, представляетъ вовсе не одинаковую часть ренты». Я старался показать, что подобные налоги не падаютъ на различные классы фермеровъ и землевладѣльцевъ съ неодинаковою тягостью, потому что и тѣ и другіе вознаграждаются возвышеніемъ цѣны сырыхъ продуктовъ и участвуютъ въ уплатѣ налога лишь въ той пропорціи, въ какой являются потребителями этихъ продуктовъ. На сколько измѣняется задѣльная плата, а чрезъ нее посредство и уровень прибыли, землевладѣльцы представляютъ скорѣе классъ, специально освобожденный отъ налога, чѣмъ принимающій въ немъ полное участіе. Часть налога, падающая на такихъ рабочихъ, которые, по недостаточности средствъ, не могутъ участвовать въ налогахъ, до-

жится на прибыль съ капитала; часть эта уплачивается исключительно тѣми, доходъ которыхъ вытекаетъ изъ употребленія капитала и, слѣд., нисколько не обременяетъ собою землевладѣльцевъ.

Но изъ такого взгляда на десятину и налоги на землю и на ея произведенія не слѣдуетъ заключать, что эти налоги не мѣшаютъ обработкѣ земли. Всѣ, что увеличиваетъ мѣтовую цѣнность всякаго рода товаровъ, на которые существуетъ всеобщій сильный спросъ, имѣетъ стремленіемъ препятствовать, какъ земледѣлю, такъ и производству вообще; но это зло сопряжено со всякимъ налогомъ и не ограничивается именно тѣми, о которыхъ мы теперь говоримъ.

Въ самомъ дѣлѣ, зло это можно разсматривать, какъ неизбежное неудобство, сопровождающее взиманіе и расходование государствомъ всякаго налога. Каждый новый налогъ является новою тягостью для производства и увеличиваетъ естественную цѣну. Часть труда страны, которую прежде могъ располагать плательщикъ налога, поступаетъ въ распоряженіе государства, и, слѣд., не можетъ быть употреблена производительно. Эта часть можетъ возрасти до такой степени, что не будетъ болѣе оставаться достаточнаго излишка продукта для моощренія усилій тѣхъ лицъ, которыя обыкновенно увеличиваютъ національный капиталъ государства посредствомъ сбереженія. Къ счастью, ни въ одной свободной странѣ размѣръ налоговъ никогда не былъ такъ великъ, чтобы слѣдствіемъ его было непрерывное изъ года въ годъ уменьшеніе народнаго капитала. Подобное обремененіе налогами не могло-бы выноситься долго, а еслибы выносилось, то оно поглощало-бы такую большую часть ежегоднаго продукта страны, что наступали-бы ужасная нищета, голодъ и уменьшеніе народонаселенія.

«Поземельный налогъ», говоритъ *Ад. Смитъ*, «взимаемый съ каждаго округа въ опредѣленныхъ и неизмѣнныхъ размѣрахъ, подобно существующему въ Великобританіи, могъ быть весьма равномеренъ въ эпоху своего установленія, но внослѣдствіи онъ естественно становится неравномѣрнымъ, по причинѣ неодинаковой степени улучшенія или запущенности земледѣлія въ различныхъ частяхъ страны. Оцѣнка, по которой опредѣлена была поземельная подать въ Англіи по различнымъ графствамъ и приходамъ постановленіемъ IV года Вильгельма и Маріи, была въ высшей степени неравномѣрна даже въ ту эпоху, когда она была первоначально сдѣлана. Въ этомъ отношеніи налогомъ нарушался первый изъ четырехъ вышеприведенныхъ законовъ, но онъ совершенно

согласовался съ тремя остальными. Онъ былъ опредѣленъ самымъ точнымъ образомъ. Время его взиманія въ сробы, въ которые уплачивалась рента, было весьма удобно для плательщика. Хотя въ дѣйствительности налогъ этотъ всегда падалъ на землевладѣльцевъ, но онъ вносился фермеромъ и показывался имъ въ счетѣ при уплатѣ ренты.

Если фермеръ перелажаетъ налогъ не на землевладѣльца, а на потребителя, то налогъ, если онъ не былъ неравномѣренъ съ самаго начала, никогда не можетъ стать такимъ, ибо разъ цѣна произведенія увеличилась пропорціонально налогу, она въ послѣдствіи уже не будетъ измѣняться по этому поводу. Будучи неравномѣрнымъ, этотъ налогъ, какъ я старался уже показать, повлечетъ-бы за собою нарушеніе четвертаго изъ упомянутыхъ правилъ, но оставилъ-бы неприкосновеннымъ первое изъ нихъ. Онъ можетъ брать у народа болѣе, нежели приносить государственному казначейству, но онъ не упадетъ неравномѣрно ни на какой отдѣльный классъ плательщиковъ податей. Мнѣ кажется, что *Сэй* неправильно понялъ природу и дѣйствіе поземельнаго налога въ Англіи, высказывая слѣдующее мнѣніе: «многіе писатели приписываютъ этой неизмѣнной оцѣнкѣ высокое положеніе, котораго достигло земледѣліе въ Англіи. Что она значительно благопріятствовала ему, въ этомъ нельзя сомнѣваться. Но что сказали-бы мы правительству, которое обратилось-бы въ мелкому промышленнику съ такою рѣчью: Ваши незначительные капиталы позволяютъ вамъ вести лишь весьма ограниченный промыселъ, и вслѣдствіе этого ваше участіе въ налогахъ также весьма незначительно. Занимайте и накопляйте капиталы, расширьте вашу промышленность до такихъ предѣловъ, чтобы она приносила вамъ громадную прибыль,—взносы ваши навсегда остаются одни и тѣже. Еще болѣе, когда ваши наслѣдники вступаютъ въ обладаніе вашими доходами и еще увеличатъ ихъ, то оцѣнка этихъ доходовъ не будетъ превышать ту, какой подвергаются они теперь, и наслѣдники ваши не будутъ обременены болшею тягостью налоговъ.—Безъ сомнѣнія, это было-бы большимъ поощреніемъ фабричной и торговой промышленности, но на сколько это было-бы справедливо? Неужели, нельзя было-бы достигнуть ихъ развитія иными средствами? Не сдѣлала-ли-бы въ тоже время въ самой Англіи мануфактурная и торговая промышленность такихъ же быстрыхъ успѣховъ, не пользуясь подобною несправедливою милостію? Землевладѣлецъ своими заботами, бережливостію и искусствомъ увеличиваетъ свой годовой доходъ на 5000 фр.

Если государство требует у него $\frac{1}{5}$ часть этого болѣе значительнаго дохода, то не остается ли ему еще 4000 фр. для поощренія дальнѣйшихъ его усилій?»

Сэй предполагаетъ, что землевладѣлецъ увеличиваетъ свой годичный доходъ до 5000 фр. своими заботами, бережливостію и искусствомъ; но землевладѣльцу нѣтъ возможности употребить въ дѣло свои заботы, бережливость и искусство на своей землѣ, если только онъ не завѣдуетъ ею самъ; но и въ такомъ случаѣ онъ производитъ улучшеніе въ качествѣ фермера и капиталиста, а не въ качествѣ землевладѣльца. Непонятно, какимъ образомъ могъ-бы онъ увеличить въ такой степени произведенія своей фермы, посредствомъ какого-то особеннаго искусства съ своей стороны, не увеличивъ сначала затраченнаго въ нее капитала. Если возрастаетъ его капиталъ, то болѣе значительный доходъ его можетъ находиться въ той же пропорціи къ болѣе значительному капиталу, въ какой находится доходъ всѣхъ другихъ фермеровъ къ ихъ капиталамъ.

Еслибы была принята въ руководство мысль Сэй, и еслибы государство потребовало отъ фермера пятой части его болѣе значительнаго дохода, то подобный налогъ былъ-бы несправедливъ, потому что не касаясь-бы прибыли другихъ отраслей промышленности. Всѣ земли равно подлежали-бы налогу, какъ приносящія мало, такъ и приносящія много, и нѣкоторыя земли не давали-бы вознагражденія за налогъ черезъ переложеніе его на ренту, потому что не давали-бы ренты. Частный налогъ на прибыль никогда не падаетъ на ту отрасль промышленности, которая облагается имъ, потому что промышленникъ или оставитъ это занятіе, или вознаградитъ себя за налогъ. Но тѣ, которые не платятъ ренты, могли-бы вознаградить себя только возвышеніемъ цѣны продуктовъ, и въ такомъ случаѣ предлагаемый Сэемъ налогъ падалъ-бы на потребителя, не касаясь ни землевладѣльца, ни фермера.

Еслибы предполагаемый налогъ былъ увеличенъ соответственно возрастанію количества или цѣнности сырыхъ произведеній, то онъ ничѣмъ не отличался-бы отъ десятины и былъ-бы также точно переложень на потребителя. Упадеть-ли подобный налогъ на валовой или на чистый продуктъ почвы, онъ одинаково будетъ налогомъ съ потребленія и коснется землевладѣльца и фермера не больше, чѣмъ всѣ другіе налоги на сырыя произведенія.

Еслибы земля вовсе не облагалась налогами, и та же сумма взималась-бы другими способами, то земледѣліе процвѣтало-бы, по меньшей мѣрѣ, такъ же, какъ прежде, ибо невозможно, чтобы какой-бы то ни было поземельный налогъ служилъ *поощреніемъ* земледѣлію. Умѣренный налогъ можетъ не представлять и, вѣроятно, не представляетъ большаго препятствія производству, но онъ и не поощряетъ его нисколько.— Англійское правительство не держало рѣчей подобныхъ тѣмъ, которыя приписываетъ ему *Сэй*. Оно не обѣщало освободить земледѣльческій классъ и его преемниковъ отъ всѣхъ будущихъ налоговъ и взимать дальнѣйшіе взносы для удовлетворенія государственныхъ нуждъ съ другихъ классовъ общества;—оно сказала только слѣдующее: »мы не будемъ болѣе обременять землю такого рода налогами, но мы сохраняемъ себѣ полную свободу заставлять васъ вносить въ другой формѣ всю сумму вашего участія въ покрытіи будущихъ потребностей государства.»

Говоря о налогѣ натурой или о налогѣ на извѣстную часть продукта, совершенно тождественномъ съ десятиной, *Сэй* утверждаетъ: »этотъ способъ обложенія кажетъ наиболѣе справедливымъ; но въ дѣйствительности нѣтъ другаго налога, который былъ-бы справедливѣе менѣе этого: онъ не обращаетъ никакого вниманія на затраты производства и сообразуется съ валовымъ, а не съ чистымъ доходомъ. Два земледѣльца производятъ сырыя произведенія различнаго рода: одинъ обрабатываетъ посредственную землю подъ хлѣбъ, издержки его простираются въ годъ среднимъ числомъ до 8000 фр., онъ продаетъ свой сырой продуктъ за 12.000 и выручаетъ такимъ образомъ 4000 фр. чистаго дохода.

»Сосѣдъ его владѣетъ лугами или лѣсами, которые приносятъ каждый годъ также 12.000 фр., но содержаніе которыхъ стоитъ ему только 2000 фр.; онъ получаетъ слѣд. среднимъ числомъ 10.000 фр. чистаго дохода.

»Законъ повелѣваетъ взять натурой $\frac{1}{12}$ часть всѣхъ произведеній земли. На основаніи этого закона первый земледѣлецъ внесетъ на 1000 фр. хлѣба, второй на такую же сумму сѣна, скота или лѣса. Въ результатѣ окажется, что у одного изъ нихъ взяли $\frac{1}{4}$ часть его чистаго дохода—4000 фр., у другаго же, доходъ котораго простирался до 10.000 фр., только $\frac{1}{10}$. Доходъ есть чистая прибыль, остающаяся по возстановленіи капитала не менѣе какъ въ прежнемъ его видѣ. Рав-

няется ли доходъ купца суммѣ всѣхъ продажъ, совершенныхъ имъ въ теченіи года? Разумѣется—нѣтъ. Доходъ его не превышаетъ излишка суммы его продажъ надъ его затратами, и лишь на этотъ остатокъ долженъ простираться налогъ на доходъ.»

Ошибка, въ которую впалъ въ этомъ случаѣ *Сэй*, состоитъ въ предположеніи, что такъ какъ цѣнность продуктовъ одной изъ этихъ двухъ фермъ по восстановленіи капитала превышаетъ цѣнность продуктовъ другой фермы, то поэтому чистый доходъ каждаго изъ земледѣльцевъ долженъ различаться въ такомъ же отношеніи. Чистый доходъ владѣльцевъ и фермеровъ лѣсной земли можетъ значительно превышать чистый доходъ владѣльцевъ и фермеровъ полевой, но не въ соотвѣтствіи съ разницей въ ихъ рентѣ, а въ соотвѣтствіи съ разницей въ уровнѣ прибыли. *Сэй* совершенно пренебрегъ разсмотрѣніемъ разницы въ суммахъ ренты, которую платятъ эти земледѣльцы. Въ одноѣмъ и томъ же помѣщеніи не можетъ быть двухъ различныхъ уровней прибыли, и, слѣд., когда цѣнность продукта походитъ въ различныхъ пропорціяхъ къ капиталу, то измѣняется рента, а не прибыль. Подъ такимъ предлогомъ могли-бы мы допустить, что одинъ человекъ получаетъ съ капитала въ 2.000 фр.—10.000 фр. чистаго дохода, тогда какъ другой съ капитала въ 8000 фр., только 4000 фр.? Еслибы *Сэй* обратилъ должное вниманіе на ренту, еслибы онъ, сверхъ того, изслѣдовалъ дѣйствіе, которое производилъ-бы подобный налогъ на цѣны различнаго рода сырыхъ произведеній, то онъ замѣтилъ-бы въ такомъ случаѣ, что налогъ этотъ совсѣмъ нельзя называть неравномѣрнымъ, и что сами производители участвуютъ въ немъ совершенно такъ же, какъ и всякій другой классъ потребителей.

ГЛАВА XIII.

О налогѣ на золото.

Подобно всякому другому затрудненію въ производствѣ, налогъ всегда приводитъ въ конечномъ счетѣ къ возвышенію цѣны товаровъ; но сколько пройдетъ времени до тѣхъ поръ, когда рыночная цѣна начнетъ соотвѣтствовать цѣнѣ естественной, это должно зависѣть отъ природы товара и отъ легкости, съ которою можетъ быть уменьшено количество его. Еслибы количество товара, обложеннаго налогомъ, не мо-

гло быть уменьшено, еслибы, напр., капиталъ фермера или капиталъ производителя шляпъ не могъ быть обращенъ на другое предпріятіе, то уменьшеніе, вслѣдствіе налога, прибыли того и другаго въ сравненіи съ общимъ ея уровнемъ—не повлекло-бы за собой никакихъ результатовъ. Если только спросъ на ихъ товары не увеличится, то они никогда не будутъ въ силахъ поднять рыночную цѣну хлѣба и шляпъ до уровня увеличенія естественной цѣны этихъ товаровъ. Еслибы они стали угрожать, что бросятъ свое дѣло и переведутъ свои капиталы въ болѣе благопріятныя отрасли промышленности, то на это посмотрѣли-бы какъ на пустую угрозу, которую нельзя привести въ исполненіе, и, слѣд., уменьшеніе производства не возвысило-бы цѣны.

Но количество всякаго рода товаровъ можетъ быть уменьшено, и капиталъ можетъ быть переведенъ изъ отрасли менѣе выгодной въ другую болѣе выгодную, хотя съ различною степенью скорости. Смотра по тому, насколько удобно предложеніе какаго-нибудь товара подвергается уменьшенію безъ затрудненія производства, цѣна его увеличится болѣе или менѣе быстро, когда производство станетъ болѣе затруднительнымъ вслѣдствіе налога или другой какой-нибудь причины. Такъ какъ хлѣбъ есть необходимо нужный для всѣхъ предметовъ, то налогъ едвали будетъ имѣть значительное дѣйствіе на спросъ на хлѣбъ, и, слѣд., снабженіе хлѣбомъ, вѣроятно, не могло-бы быть излишнимъ въ продолженіи долгаго времени даже въ такомъ случаѣ, когда производителямъ весьма трудно извлечь изъ земли свои капиталы. И такъ, цѣна хлѣба быстро возвысится вслѣдствіе налога, и фермеръ получитъ возможность переложить его на потребителя.

Еслибы рудники, доставляющіе намъ золото, находились въ Англии, и еслибы золото было обложено налогомъ, то цѣнность его не могла-бы возвыситься относительно другихъ вещей, пока не уменьшилось-бы его количество. Именно таково было-бы положеніе дѣла въ томъ случаѣ, когда золото употребляется въ качествѣ денегъ исключительно. Справедливо, что наименѣе производительные рудники, которые не платятъ ренты, не могли-бы оставаться долѣе въ обработкѣ, потому что они не доставляли-бы обыкновенной прибыли, пока не возвысилась бы на сумму равную налогу относительная цѣнность золота. Количество золота, а слѣд. и количество денегъ уменьшалось-бы постепенно: въ первый годъ оно уменьшилось-бы лишь незначительно, во второй нѣсколько болѣе и, наконецъ, цѣнность золота возвысилась-бы пропор-

ционально налогу. Но въ промежуточную эпоху налогъ платили-бы землевладѣльцы или фермеры, и онъ не отягощалъ-бы собою тѣхъ, кто пользуется деньгами. Еслибы съ каждой тысячи кварталовъ хлѣба, производимаго въ странѣ въ настоящее время, и съ каждой тысячи кварталовъ хлѣба будущаго производства, правительство потребовало-бы налогъ въ 100 вв., то остальные 900 вв. обмѣнивались-бы на тоже самое количество товаровъ, которое прежде добывалось за 1000 кварт. Но еслибы такъ поступили съ золотомъ и еслибы съ каждой 1000 ф. звонкой монеты, находящейся въ странѣ или такой, которая была-бы ввезена впоследствии, правительство потребовало-бы налогъ во 100 ф., то на остальные 900 ф. можно было-бы купить другихъ предметовъ лишь немногимъ болѣе того, что покупалось за ту же сумму до установленія налога. Налогъ уаля-бы на того, чье богатство состояло-бы изъ денегъ и продолжалъ-бы отягощать его собою до тѣхъ поръ, пока количество денегъ не уменьшилось-бы въ пропорціи увеличенія издержекъ, причиненныхъ налогомъ.

Это произошло-бы, быть можетъ, гораздо скорѣе съ металломъ, служащимъ деньгами, чѣмъ съ какими-нибудь другими товарами, потому что спросъ на деньги не есть спросъ на определенное ихъ количество, подобно спросу на одежду или на пищу. Спросъ на деньги регулируется всецѣло ихъ цѣнностью, а цѣнность ихъ—количествомъ ихъ. Еслибы цѣнность золота увеличилась вдвое, то половина его количества исполняла-бы прежнія функціи въ обращеніи, а еслибы цѣнность его уменьшилась вдвое, то его потребовалось-бы вдвое болѣе. Еслибы рыночная цѣна хлѣба увеличилась на одну десятую вслѣдствіе налога или трудности производства, то сомнительно чтобы отъ этого произошло какое-нибудь измѣненіе въ потребляемомъ количествѣ, такъ какъ, нуждаясь въ определенномъ количествѣ хлѣба, всѣ продолжали-бы потреблять его столько же, сколько прежде, еслибы только хватало средствъ на покупку: но что касается звонкой монеты, то спросъ на нее вполне соответствуетъ ея цѣнности. Никто не можетъ потребить вдвое болѣе хлѣба, чѣмъ необходимо для поддержанія существованія; но каждый можетъ быть принужденъ употреблять вдвое, втрое и даже еще болѣе денегъ при покупкѣ и продажѣ прежняго количества товаровъ.

Доказательство, которымъ я сейчасъ воспользовался, примѣняется только къ странамъ, гдѣ употребляются въ качествѣ денегъ драгоценные металлы и не существуетъ бумажныхъ денегъ. Золото такъ же, какъ

и всѣ прочіе товары, имѣеть такую рыночную цѣну, которая опредѣляется, въ послѣднемъ счетѣ, сравнительной степенью легкости или трудности производства, и хотя, благодаря его прочности и трудности уменьшить его количество, рыночная цѣнность его не очень подвержена колебаніямъ, но эта трудность еще значительно увеличивается вслѣдствіе того, что золото служитъ деньгами. Еслибы количество золота, паходящагося на рынкѣ единственно въ качествѣ товара, простиралось на 10.000 унцій, и еслибы потребленіе его въ нашей промышленности равнялось 2000 унцій въ годъ, то чрезъ уменьшеніе на сумму годичнаго снабженія, золото могло-бы возвыситься въ цѣнности на одну четвертую часть или на 25%; но еслибы количество золота для удовлетворенія денежной функціи простиралось-бы на 100.000 унцій, то цѣнность его увеличилась-бы на одну четверть не менѣе какъ въ 10 лѣтъ. Такъ какъ количество бумажныхъ денегъ весьма легко можетъ быть уменьшено, то цѣнность ихъ, хотя и регулируемая цѣнностью золота, возрасла-бы также быстро, какъ и цѣнность этого металла, еслибы, образуя лишь небольшую часть обращенія, онъ не имѣлъ бы значительнаго соотношенія съ деньгами.

Еслибы золото было продуктомъ только одной страны, и еслибы этотъ металлъ вездѣ употребляли въ качествѣ денегъ, то можно было-бы обложить его очень значительнымъ налогомъ, который не падалъ-бы ни на одну страну, за исключеніемъ того размѣра, въ какомъ употреблялось-бы въ нихъ золото для промышленныхъ и домашнихъ цѣлей; что же касается до части его, которая употребляется въ видѣ денегъ, то хотя-бы съ золота былъ взятъ значительный налогъ, но никто не платилъ-бы его. Таково особенное свойство денегъ. Цѣнность всѣхъ другихъ товаровъ, количество которыхъ ограничено и не можетъ возрасти вслѣдствіе соперничества, зависитъ отъ вкуса, каприза и отъ средствъ покупателей; но деньги такой товаръ, увеличенія котораго не желаетъ ни одна страна, да и не пуждается въ немъ, потому что нѣтъ никакой особенной выгоды употреблять 20 милл. орудія обращенія вмѣсто 10 милл. Какая-нибудь страна могла-бы располагать монополіей производства шелка или вина, но цѣны шелка и вина могли-бы упасть вслѣдствіе каприза, моды или вкуса, которые заставили-бы предпочесть и замѣнить эти предметы сузномъ и водкой; то же самое могло-бы случиться до извѣстной степени и съ золотомъ, насколько употребленіе его ограничивается потребностями промышленности; но пока золото

служить орудіемъ мѣны, спросъ на него всегда есть дѣло необходимости, а не свободнаго выбора: вы принуждены принимать золото въ обмѣнъ за свои товары, и, слѣд., нельзя положить предѣла увеличенію количества его, которое иностранная торговля можетъ заставитьъ васъ принять, если цѣнность его понижается, и уменьшенію этого количества, если цѣна повысится. Вы можете дѣйствительно звонкую монету замѣнить бумажными деньгами; но этимъ способомъ вы не уменьшите и не можете уменьшить количества денегъ, потому что бумажныя деньги регулируются цѣнностью мѣрила, за которое онѣ обмѣниваются. Только возвышеніемъ цѣны товаровъ можете вы помѣшать вывозу ихъ изъ страны, гдѣ они покупаются за небольшое количество денегъ, въ другую, гдѣ они продаются дороже, и это возвышеніе можетъ произойти только вслѣдствіе привоза золотой монеты изъ-за границы, или выпуска или же увеличенія въ странѣ количества бумажныхъ денегъ. Если мы, слѣд., предположимъ, что золотыя рудники находятся въ исключительномъ владѣніи испанскаго короля, что золото единственный металлъ, употребляемый въ качествѣ денегъ, и что оно облагается значительнымъ налогомъ, то естеств. цѣнность его сильно повысилась-бы; а такъ какъ рыночная цѣнность его въ Европѣ опредѣляется въ послѣднемъ счетѣ соотвѣтственно естественной цѣнности его въ Испанской Америкѣ, то Европа отдавала-бы болѣе товаровъ за извѣстное количество золота. Но Америка не производила-бы прежняго количества золота, потому что цѣнность его могла-бы возрасти лишь въ соотвѣтствіи съ уменьшеніемъ количества его отъ увеличенія издержекъ производства. И такъ, Америка не получала-бы болѣе товаровъ, чѣмъ прежде въ обмѣнъ за все вывозимое ею золото, и можно-бы спросить, въ чемъ же состоитъ въ такомъ случаѣ выгода Испаніи и ея колоніи? Вотъ въ чемъ: еслибы добывалось менѣе золота, то употреблялось-бы менѣе капитала на производство его; при помощи меньшаго капитала была-бы ввезена та же цѣнность въ европейскіхъ товарахъ, какая ввозилась прежде при посредствѣ болѣе значительнаго, и, слѣд., всѣ продукты, добытые употребленіемъ капитала, извлеченнаго изъ помѣщенія въ рудникахъ, были-бы для Испаніи выгоднымъ результатомъ налога, котораго она не могла-бы достигъ въ такомъ размѣрѣ и такъ вѣрно при помощи монополіи на какіе-либо другіе товары. Подобный налогъ, на сколько онъ касался-бы денегъ, не повлечъ-бы за собою никакого неудобства для европейскіхъ народовъ; они обладали-бы прежнимъ ко-

личествомъ товаровъ, и, слѣд., имѣли-бы тѣ же средства для удовлетворенія потребностямъ, какъ прежде; только обращеніе этихъ товаровъ совершалось-бы при меньшемъ количествѣ денегъ вслѣдствіе болѣе высокой ихъ цѣнности.

Еслибы вслѣдствіе этого налога добывалась изъ рудниковъ только десятая часть того золота, которое добывается теперь, то цѣнность этой десятой части была-бы равна цѣнности всѣхъ десяти десятыхъ, производимыхъ въ настоящее время. Но испанскій король не есть исключительный владѣлецъ рудниковъ, доставляющихъ драгоцѣнные металлы, и еслибы онъ былъ имъ, то выгоды обладанія рудниками и права обложенія налогомъ металловъ уменьшились-бы значительно вслѣдствіе общей замѣны ихъ въ той или въ другой степени бумажными деньгами. Соответствіе между естественной и рыночной цѣной всѣхъ товаровъ всегда зависитъ отъ легкости, съ которой снабженіе можетъ увеличиваться или уменьшаться. Это дѣйствіе не можетъ при нѣкоторыхъ обстоятельствахъ совершаться быстро по отношенію къ золоту, домамъ, труду и множеству другихъ предметовъ. Но не такъ бываетъ съ товарами, которые потребляются и воспроизводятся ежегодно, каковы, напр., шляпы, башмаки, сукно и хлѣбъ; предложеніе ихъ можетъ быть уменьшаемо; смотря по надобности, и промежутковъ времени, необходимый на сокращеніе предложенія въ пропорціи увеличенія издержекъ производства, не можетъ быть значителенъ.

Налогъ на сырыя произведенія съ поверхности земли падаетъ, какъ мы уже видѣли, на потребителя и нисколько не касается ренты, если только, уменьшая капиталъ на содержаніе труда, онъ не понизитъ этимъ задѣльной платы и не уменьшитъ народонаселенія, также какъ и сирота на хлѣбъ. Но налогъ на продуктъ золотыхъ рудниковъ, возвышая цѣнность этого металла, необходимо долженъ уменьшить спросъ на него и долженъ, слѣд., отвлечь капиталы отъ предпріятія, на которое они были посвящены. Еслибы даже Испанія извлекла всѣ вышеупомянутыя выгоды изъ налога на золото, то владѣльцы тѣхъ рудниковъ, изъ которыхъ былъ-бы извлеченъ капиталъ, потеряли-бы всю свою ренту. Это была-бы потеря отдѣльныхъ лицъ, но не цѣлаго народа, такъ какъ рента не есть вновь произведенное богатство, а только богатство, переведенное изъ рукъ въ руки. Король Испаніи и владѣльцы тѣхъ рудниковъ, разработка которыхъ продолжалась-бы, не только при-

обрѣли-бы все то, что произведено перемѣщеннымъ капиталомъ, но также и все то, что потеряли другіе владѣльцы.

Предположимъ, что разрабатываются рудники 1-го, 2-го и 3-го сортовъ, и доставляютъ 100, 80 и 70 фунтовъ (вѣсомъ) золота, и что, слѣд., рента № 1 равняется 30 ф., № 2—10. Предположимъ также, что налогъ, взимаемый съ каждаго рудника въ дѣлѣ, составляетъ 70 ф. въ годъ, и что, слѣд., можно съ выгодой продолжать разработку только рудника № 1; явно, что съ этой минуты всякая рента превращается. До установленія налога изъ каждаго 100 ф., производимыхъ въ рудникѣ № 1, ренты платилось 30 ф., и лицо, завѣдывающее разработкой, удерживало въ свою пользу 70 фунтовъ, сумму, равную продукту наименѣе производительнаго рудника. Но цѣнность того, что остается капиталисту рудника № 1, должна быть равна прежней, въ противномъ случаѣ ему нельзя было-бы получать обыкновенной прибыли на капиталъ, и, слѣд., необходимо, чтобы, по уплатѣ 70 ф. налога изъ 100 фунтовъ, цѣнность остальныхъ 30 равнялась цѣнности прежнихъ 70, и, слѣд., чтобы цѣнность всѣхъ 100 ф. равнялась прежней цѣнности 233 ф. Цѣнность эта могла-бы быть выше, но никакъ не ниже; въ послѣднемъ случаѣ разработка этого рудника прекратится. Будучи монопольнымъ товаромъ, золото могло-бы подняться выше своей естественной цѣны и, слѣд., давать ренту, равную этому излишку, но если-бы цѣнность его упала ниже естественной, то прекратилась-бы затрата капитала въ рудникахъ. Употребивъ третью часть прежняго труда и капитала, Испанія извлекала-бы изъ своихъ рудниковъ такое количество золота, какого было-бы достаточно для приобрѣтенія въ обмѣнъ того же или почти того же количества товаровъ, которое она получала прежде. Она стала-бы богаче на весь продуктъ двухъ третей капитала, освобожденнаго отъ затраты въ рудникахъ. Если-бы цѣнность 100 ф. золота стала равна цѣнности 250 ф., добываемыхъ прежде, то доля испанскаго короля или королевскаго налога падала-бы тогда на подданныхъ короля, между тѣмъ, какъ наибольшая извлекалась-бы изъ лучшаго распредѣленія капитала. Счѣты Испаніи имѣли-бы слѣдующій видъ:

Первоначальный продуктъ.

250 фунтовъ золота на цѣнность (примѣрную) 10.000 ярд. сукна.

Новый продуктъ.

Двухъ капиталистовъ, отказавшихся отъ разработки рудниковъ, на цѣнность прежнихъ 140 ф. золота равную 5.600 ярд. сукна.

Капиталиста, разрабатывающаго рудникъ № 1-й—30 ф. золота, цѣнность котораго возрасла въ пропорціи 1: $2\frac{1}{2}$, слѣд., въ настоящее время равна 3 000 ярд. сукна.

Королевскій налогъ—70 ф., цѣнность котораго также увеличилась въ пропорціи 1 въ $2\frac{1}{2}$, слѣд., равна 7.000 ярд. сукна.

Итого 15.600 ярд. сукна.

Изъ 7.000, полученныхъ королемъ, испанскій народъ заплатилъ-бы всего 1400, остальные 5600 были-бы чистой прибылью отъ освобожденнаго капитала.

Еслибы налогъ, вмѣсто того, чтобы быть постоянною суммой, взимаемой съ cadaго рудника въ дѣлѣ, представлялъ извѣстную часть его продукта, то количество этого продукта не уменьшалось-бы вслѣдствіе того немедленно. Еслибы взималась въ видѣ налога половина, четверть или треть продукта cadaго рудника, то интересъ владѣльцевъ тѣмъ не менѣе состоялъ-бы въ томъ, чтобы извлекать изъ своихъ рудниковъ столько же металла, какъ прежде; но еслибы количество его не убывало, а только часть его переходила-бы отъ владѣльца къ королю, то металлъ не возвышался-бы въ цѣнности; налогъ падалъ-бы на жителей колоніи и выгодъ не получалось-бы никакихъ. Подобный налогъ имѣлъ-бы то самое дѣйствіе, какое *Ад. Смитъ* приписываетъ налогамъ на сырые продукты, на поземельную ренту: онъ падалъ-бы исключительно на ренту съ рудниковъ. Еслибы его увеличить еще болѣе, то онъ не только поглотилъ-бы всю ренту, но еще лишилъ-бы хозяина рудника обыкновенной прибыли съ капитала, вслѣдствіе чего послѣдній извлекъ-бы своей капиталъ изъ разработки золота. Еслибы этотъ налогъ сталъ еще значительнѣе, то онъ поглотилъ-бы ренту еще болѣе богатыхъ рудниковъ и повлекъ-бы за собою дальнѣйшее извлечение капитала; количество золота уменьшалось-бы такимъ образомъ непрерывно, а цѣнность увеличивалась-бы, и наступили-бы тѣ слѣдствія, на которыя мы уже указывали: часть налога уплатилъ-бы жители испанскихъ колоній, другая часть была-бы результатомъ новаго произ-

водства, вслѣдствіе увеличенія силы дѣателя, употребляемаго въ качествѣ орудія обмѣна.

Налоги на золото бываютъ двухъ родовъ: одни взимаются съ дѣйствительнаго количества золота, находящагося въ обращеніи, а другіе— съ количества, добываемаго ежегодно изъ рудниковъ. И тотъ, и другой стремятся уменьшить количество золота и увеличить его цѣнность; но ни одинъ изъ нихъ не увеличивалъ-бы цѣнности золота, еслибы не уменьшалось его количество. И такъ, въ продолженіи нѣкотораго времени, пока не уменьшилось предложеніе золота, налоги эти падаютъ на владѣльцевъ денегъ; но въ послѣднемъ счетѣ, тою частью своею, которая постоянно ложится на общество, они уплачиваются владѣльцами рудниковъ посредствомъ уменьшенія ренты и покупателями той части золота, которая служитъ товаромъ, удовлетворяющимъ потребностямъ роскоши людей, и не посвящается исключительно функціи орудія обращенія.

ГЛАВА XIV.

О налогѣ на дома.

Кромѣ золота существуютъ и другіе товары, количество которыхъ нельзя уменьшить быстро; всякій налогъ на нихъ падаетъ поэтому на владѣльца, если только возвышеніе цѣны уменьшаетъ спросъ.

Налогъ на дома есть налогъ такого рода: хотя онъ взимается съ жильцовъ, но вслѣдствіе пониженія ренты онъ часто падаетъ на землевладѣльца. Продуктъ земли потребляется и воспроизводится изъ года въ годъ, и тоже самое происходитъ со многими другими товарами; такъ какъ предложеніе ихъ можетъ быстро стать въ соотвѣтствіе съ уровнемъ спроса, то они не могутъ быть въ теченіи продолжительнаго времени выше своей естественной цѣны. Но налогъ на дома можетъ быть рассматриваемъ какъ добавочная рента, уплачиваемая жильцомъ, дѣйствіе которой состоитъ въ уменьшеніи спроса на дома, которые приносятъ одинаковую годичную ренту, но не въ уменьшеніи предложенія ихъ. Рента вслѣдствіе этого понижается, и часть налога уплачивается косвенно землевладѣльцемъ

«Ренту съ домовъ», говоритъ *Адамъ Смитъ*, «можно раздѣлять на двѣ части, изъ коихъ одну можно правильно назвать рентою съ построекъ, другая же называется обыкновенно поземельной рентой. Рента

съ построекъ есть процентъ, или прибыль на капиталъ, затраченный на постройку дома. Для того, чтобы привести предпріятіе строителя къ одному уровню съ другими предпріятіями, необходимо, чтобы эта рента была достаточна: во 1-хъ, для уплаты такого же процента, каковой получилъ-бы онъ съ своего капитала, еслибы помѣстилъ его подъ хорошее обезпеченіе; во 2-хъ, для постояннаго поддержанія дома въ удовлетворительномъ состояніи, или, что одно и то же, для восстановленія въ извѣстный періодъ лѣтъ капитала, употребленнаго на постройку дома. - Еслибы случилось, что предпріятіе домостроителя принесло-бы въ извѣстное время большую прибыль, нежели отдача денегъ на проценты, то оно привлекло-бы скорѣе столько капитала изъ другихъ отраслей промышленности, что прибыль эта возвратилась-бы къ своему настоящему уровню. Если же, напротивъ, оно приноситъ въ извѣстное время гораздо меньше, то другія отрасли извлекутъ изъ него въ непродолжительномъ времени столько капитала, что прибыль его снова поднимется. Вся та часть наемной платы, которая превышаетъ долю, достаточную для обыкновенной прибыли, естественно отойдетъ въ ренту, и въ тѣхъ случаяхъ, когда владѣлецъ земли и владѣлецъ построекъ суть два различныя лица, рента, большею частью, сполна уплачивается первому изъ нихъ. Въ деревняхъ, расположенныхъ въ нѣкоторомъ разстояніи отъ большихъ городовъ, гдѣ много свободной земли, такая поземельная рента едвали превышаетъ ту плату, каковую приносило-бы застроенное мѣсто, еслибы поступило въ обработку. На дачахъ, находящихся по сосѣдству съ нѣкоторыми большими городами, она бываетъ иногда гораздо выше, и нѣкоторые особыя удобства или красота мѣстоположенія оплачиваются часто весьма дорого. Поземельная рента вообще всего выше въ столицѣ и въ тѣхъ отдѣльныхъ частяхъ ея, гдѣ заявляется самый большой спросъ на дома, каковы-бы ни были причины этого спроса—промышленность-ли и торговля, удовольствіе-ли и общество, или же простое тщеславіе и мода. Налогъ на ренту съ домовъ можетъ пасть или на жильца, или на землевладѣльца или на владѣльца дома. Можно полагать однако, что въ большинствѣ случаевъ весь налогъ уплачивается жильцомъ, какъ непосредственно, такъ и въ окончательномъ счѣтѣ.

Если налогъ не великъ и если страпа находится въ неподвижномъ или въ прогрессивномъ состояніи, то нѣтъ достаточныхъ причинъ довольствоваться жильцу домомъ худшаго качества. Но если налогъ вы-

сокъ или какія-нибудь другія обстоятельства уменьшили спросъ на дома, то доходъ землевладѣльца пострадаетъ, ибо жилецъ вознаградитъ себя за часть налога уменьшеніемъ ренты. Однако не легко узнать, въ какой пропорціи часть налога, отъ которой жилецъ избавится уменьшеніемъ ренты, упадетъ на ренту съ построекъ и на поземельную ренту. Вначалѣ вѣроятно измѣнилась-бы и та и другая; но такъ какъ дома — предметы разрушающіеся, хотя и медленно, и такъ какъ ихъ не стали-бы строить болѣе до тѣхъ поръ, пока прибыль владѣльца построекъ не достигла-бы общаго уровня, то рента съ построекъ послѣ нѣкотораго промежутка времени возвратилась-бы къ своей естественной цѣнѣ. Такъ какъ владѣлецъ построекъ получаетъ наемную плату только до тѣхъ поръ пока домъ стоитъ; то въ худшихъ обстоятельствахъ онъ не можетъ платить долго какую-бы то ни было часть налога. И такъ, налогъ этотъ въ концѣ концовъ упадетъ на жильца и на владѣльца участка; „но въ какой пропорціи“, говоритъ *Ад. Смитъ*, „платежъ этотъ раздѣлится между ними окончательно, это, быть можетъ, не весьма легко рѣшить. Дѣленіе бываетъ, вѣроятно, чрезвычайно различно при различныхъ обстоятельствахъ, и налогъ такого рода подъ вліяніемъ подобныхъ различныхъ обстоятельствъ долженъ раздѣляться весьма неравномѣрно между жильцомъ и землевладѣльцемъ (Book V, Ch. II).“

Ад. Смитъ рассматриваетъ ренту съ участковъ, состоящихъ подъ домами, какъ предметъ необыкновенно удобный для обложенія. „Какъ рента за землю подъ постройкой,“ говоритъ онъ, „такъ и обыкновенная поземельная рента составляютъ родъ дохода, которымъ собственникъ пользуется чаще всего безъ всякихъ съ своей стороны хлопотъ и заботъ. Еслибы взять у него нѣкоторую часть этаго дохода на удовлетвореніе потребностей государства, то этимъ не было-бы нанесено вреда никакой отрасли промышленности. Ежегодный продуктъ земли и народнаго труда, дѣйствительное богатство и доходъ массы населенія, могли-бы остаться и по взысканіи налога безъ всякаго измѣненія. И такъ, наемная плата за землю подъ домомъ и обыкновенная поземельная рента составляютъ, быть можетъ, родъ дохода, который всего легче можетъ вынести особенный налогъ, возложенный на него.“ Нужно согласиться, что слѣдствія подобнаго рода налоговъ были-бы таковы, какъ ихъ описываетъ *Ад. Смитъ*, но, разумѣется, было-бы большою несправедливостью взимать налогъ съ какого-нибудь отдѣльнаго класса обще-

ства. Расходы государства должны нести на себя все в соответствии со средствами каждого: это одно из тех 4-х правил, о которых упоминает *Ад. Смитъ*, и которые должны регулировать всякий налогъ. Рента принадлежит часто темъ, кто послѣ многихъ лѣтъ труда реализуетъ наконецъ свою прибыль и употребляетъ свое состояніе на покупку земли или дома; подвергать ренту неравномерному налогу было бы очевидно нарушеніемъ гарантій собственности—право, которое должно быть всегда священно. Остается сожалѣть, что гербовый сборъ съ перехода поземельной собственности изъ рукъ въ руки служить столь могущественнымъ препятствіемъ переходу ея въ руки техъ, кто могъ бы сдѣлать ее болѣе производительною. И если обратить вниманіе на то, что съ точки зрѣнія годности къ исключительному обложенію налогомъ, земля не только понижается въ цѣнности для возмѣщенія риска этого обложенія, но, что въ соответствии съ неопредѣленностью этого риска и случайностью его цѣнности, земля становится удобнымъ предлогомъ спекуляціи и принимаетъ гораздо болѣе участія въ ажіотажѣ, чѣмъ въ правильной торговлѣ,—если, повторяю, поразмыслить обо всемъ этомъ, то можно видѣть, насколько вѣроятно, что тѣ руки, въ которыя всего легче могутъ попасть въ подобныхъ случаяхъ земли, суть гораздо скорѣе руки техъ, кто обладаетъ качествами биржеваго игрока, нежели благоразумнаго землевладѣльца, способнаго извлечь изъ земли наибольшую выгоду.

ГЛАВА XV.

О налогѣ на прибыль.

Налогъ на товары, которые вообще называются предметами роскоши, падаетъ только на техъ, кто потребляетъ ихъ. Налогъ на вино уплачивается только потребителемъ вина, налогъ на лошадей, содержащихъ для удовольствія, или на кареты, уплачивается теми, кто доставляетъ себѣ такого рода удовольствія, и въ точной пропорціи къ количеству этихъ предметовъ. Но налогъ на предметы необходимости потребителя платятъ не только пропорціонально тому количеству, которое они могутъ потребить, но часто въ размѣрѣ гораздо большемъ. Налогъ на хлѣбъ, какъ мы уже это замѣтили, уплачивается фабрикантомъ не только въ соответствии съ темъ количествомъ хлѣба, которое

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ
ПРИМѢНЕНІЯ АТОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ КЪ ХИМИИ
И СИСТЕМЪ ФОРМУЛЪ,
ВЫРАЖАЮЩИХЪ СТРОЕНИЕ СОЕДИНЕНІЙ.

Сочиненіе

С. БАННИЦЦАРО.

Переводъ съ итальянскаго

Профессора Алексѣева.

(Продолженіе).

рады трудно получить без примѣсей, присутствіемъ которыхъ и объяснялась форма арагонита, то онъ рѣшился продолжать изученіе этого предмета на тѣлахъ, искусственно выкристаллизованныхъ, и ему удалось показать диморфизмъ простаго тѣла въ состояніи совершенной чистоты,—сѣры, которая по произволу можетъ быть выкристаллизована въ той или другой изъ двухъ различныхъ кристаллическихъ формъ.

Это и составляетъ предметъ третьяго мемуара о соотношеніи между химическими пропорціями и кристаллической формой, озаглавленнаго: *о тѣлахъ, являющихся въ двухъ различныхъ кристаллическихъ формахъ*, и опубликованнаго въ Annales de Chimie et de Physique въ 1823, (т. 24, стр. 264); мемуаръ этотъ заканчивается слѣдующими словами:

«Я не присоединяю теперь никакого разсужденія объ этомъ фактѣ (диморфизма сѣры), находящемся въ непосредственномъ соотношеніи съ исследованиемъ Берцеліуса надъ обыкновеннымъ сернистымъ желѣзомъ и большимъ сернистымъ желѣзомъ. Минераломъ обозначали двумя названіями двусернистое желѣзо, являющееся какъ и сера въ двухъ различныхъ кристаллическихъ формахъ. Мы наблюдаемъ тоже самое явленіе въ арагонитѣ и углекислой извести, и я надѣюсь, что объясненіе, данное мною во второмъ моемъ мемуарѣ, заслуживаетъ большаго довѣрія теперь, когда мы изъ кристаллизаціи серы, можемъ убедиться въ справедливости самаго факта».

И такъ, въ продолженіи немногихъ лѣтъ Митчерлиху удалось показать законъ изоморфизма и устранить препятствія къ провѣркѣ и примѣненію его.

Дойдя до этого пункта, онъ увидѣлъ, что изслѣдованія его подтверждаютъ большую часть аналогій между различными металлическими окислами, удивительно предъугаданныхъ Берцеліусомъ.

На самомъ дѣлѣ изоморфизмъ углекислой извести одною изъ своихъ формъ съ углекислымъ баритомъ, стронціаномъ и углекислымъ свинцомъ, другою же съ углекислыми солями желѣзистой окиси, марганцовистой окиси, окиси цинка и магnezіи, подтверждалъ, что тѣ и другіе окислы содержатъ одинаковое число атомовъ металла и кислорода; онъ справедливо предположилъ, что углекислыя соли всѣхъ этихъ металлическихъ окисловъ могли-бы принять обѣ кристаллическія формы углекислой извести, т. е. что онѣ съ нею изодиморфны, но что, по неизвѣстнымъ намъ причинамъ, до сихъ поръ однѣ изъ нихъ являются только въ одной изъ этихъ двухъ формъ, а другія въ другой.

Съ другой стороны изоморфизмъ сѣрноокислыхъ солей желѣзистой окиси, цинковой окиси, марганцовой окиси и магнѣзіи съ сѣрнокислыми солями мѣдной окиси, никкелевой окиси и кобальтистой окиси, когда онѣ отдѣльно или будучи смѣшаны кристаллизуются съ одинаковой пропорціей воды, и изоморфизмъ двойныхъ сѣрноокислыхъ солей, образуемыхъ тѣми и другими съ сѣрновислой калийной солью, подтверждаетъ также, что и эти окислы содержатъ одно и тоже число атомовъ металла и кислорода. Если сѣрнокислыя соли барита, стронціана и свинцовой окиси изоморфны между собою и не изоморфны съ сѣрнокислыми солями другихъ окисловъ, образующихъ двойныя сѣрнокислыя соли, и если сѣрнокислая известь—имѣетъ не изоморфна видъ съ первыми, ни со вторыми, то это нужно приписать тому, что первая безводна и что послѣдняя содержитъ такую пропорцію воды, какая не встрѣчается въ другихъ сѣрновислыхъ соляхъ.

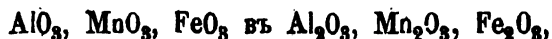
Такимъ образомъ сближены были въ одну группу слѣдующіе металлическіе окислы: желѣзная окись, марганцовистая окись, цинковая окись, магнѣевая окись, кальціевая окись, баріевая окись, стронціевая окись, свинцовая окись, въ которыхъ, во всѣхъ, Берцеліусомъ было принимаемо тогда одинъ атомъ металла и два кислорода.

Съ тѣхъ поръ остались внѣ этой группы, кали, натръ и окисъ серебра, которымъ Берцеліусъ приписывалъ составъ подобный предъидущимъ единственно потому, что они суть энергичныя основанія.

Съ другой стороны, какъ я уже сказалъ выше, была вполне подтверждена аналогія строенія желѣзнаго окисла съ окислами марганцовымъ, хромовымъ и алюминіевымъ, въ которыхъ принималось 3 атома кислорода на одинъ только атомъ металла.

Кромѣ того, формулы, принимаемыя для двухъ группъ окисловъ, становились солидарными при посредствѣ двухъ окисловъ желѣза и двухъ основныхъ окисловъ марганца, въ которыхъ одни принадлежали къ одной группѣ, а другіе къ другой. Съ тѣхъ поръ достаточно было доказать формулу одного изъ этихъ окисловъ, чтобы были доказаны формулы и всѣхъ другихъ, и чрезъ это атомные вѣса, выведенныя изъ аналитическихъ данныхъ, для каждаго металла; и когда приходилось измѣнить формулу только одного изъ этихъ окисловъ, то нужно было соответственно измѣнить формулы и всѣхъ другихъ, какъ той такъ и другой группы. На самомъ дѣлѣ, когда пришлось принять, что количество металла, соединенное съ 3 атомами кислорода въ окислахъ хрома,

составляет не одинъ, а два атома. т. е. что формула таковаго окисла Cr_2O_3 , а не CrO_3 , то нужно было измѣнить также и формулы другихъ изоморфныхъ окисловъ, т. е. глинозема, марганцоваго окисла и желѣзнаго окисла, превратить ихъ изъ



а чрезъ это и раздѣлить на 2 атомные вѣса металловъ, до тѣхъ поръ принимаемые Берцеліусомъ.

Сдѣлавъ такъ, необходимо было принять въ окислахъ желѣзистомъ и марганцовистомъ одинаковое число атомовъ металла и кислорода, и для большей простоты, одинъ и одинъ, а поэтому и приданы были имъ формулы FeO , MnO ; тогда приходилось принять подобное строеніе и для всѣхъ окисловъ той же самой группы, т. е. для окисловъ жѣднаго, никелеваго, кобальтистаго, цинковаго, магніеваго, кальціеваго, баріеваго, стронціеваго и свинцоваго; всѣ эти окислы становились образованными изъ одного атома металла и одного кислорода.

Тогда говорилось, что всѣ энергичныя основанія суть не MO_2 , а MO , и таковая же формула, за отсутствіемъ противурѣчащихъ основаній, была поэтому примѣнена также и для окисловъ серебра, калия и натрія, которые однако не представляли ни одного случая изоморфизма съ окислами группы извести. Жѣднистой окиси (*закиси*) нужно было дать формулу Cu_2O , при формулѣ CuO —жѣдной окиси. Двумъ окисламъ ртути подобнымъ же образомъ даны были формулы Hg_2O , HgO , не потому, что изоморфизмъ показывалъ связь того или другаго изъ этихъ окисловъ съ другими известнаго строенія, но потому, что уже не было тѣхъ основаній, по которымъ приходилось принять формулу HgO_2 для ртутной окиси, основанія болѣе энергичнаго изъ двухъ окисловъ.

И такъ, чрезъ изученіе окисловъ одного только металла, химики приведенны были въ той системѣ атомныхъ вѣсовъ металловъ, и формулъ ихъ окисловъ, которыя предпочитались послѣдователями Дальтона и Воластова и Дюлонгомъ и Пти.

Произошло это главнымъ образомъ вслѣдствіе продолженія изслѣдованій того же Митчерлиха, надъ соотношеніемъ между кристаллической формой и составомъ тѣлъ. Сначала онъ считалъ за вполне основательные аргументы Берцеліуса, по которымъ тотъ, двумъ окисламъ желѣза, соответствующимъ окисламъ марганца и двумъ окисламъ ко-

бальта, давалъ формулы MO_2 , MO_3 . Привожу слѣдующія собственныя слова его изъ перваго мемуара:

«Химическія изслѣдованія надъ степенями окисленія желѣза, марганца и кобальта показываютъ несомнѣнно, что въ вакси (protossido), металлъ соединенъ съ двумя пропорціями или атомами кислорода, такъ какъ въ окиси (perossido) его находится три атома¹⁾».

Но показавъ тщательными изслѣдованіями, что сѣрновислыя и селеновислыя соли одного и того же основанія, или же съ нимъ изоморфнаго, по кристаллической формѣ и составу столь же сходны какъ и фосфорновислыя и мышьяковокислыя соли, онъ открылъ тотъ фактъ, что и хромистовислыя соли изоморфны съ соотвѣтствующими сѣрновислыми солями. Слѣдовательно, необходимо было принять въ хромистой кислотѣ одинъ атомъ металла и три кислорода, т. е. придать ей формулу CrO_3 , подобную формуламъ SO_3 , SeO_3 , принятымъ для кислотъ сѣрной и селеновой.

Берцеліусъ же, принявъ для окиси хрома формулу CrO_3 , подобную формулѣ FeO_3 , окиси желѣза, принужденъ былъ принять для кислоты формулу CrO_6 ; но когда разъ доказано было, что при строеніи сѣрной кислоты SO_3 , строеніе хромистой кислоты должно быть CrO_3 , а чрезъ это атомный вѣсъ хрома долженъ быть вдвое менѣе принятаго Берцеліусомъ, то составъ окиси хрома пришлось выразить формулой Cr_2O_3 ; это-то и произвело вышеуказанное сдѣленіе измѣненій въ формулахъ окисловъ. Непосредственно за этимъ, Митчерлихъ собралъ и другія доказательства въ пользу такового измѣненія, изучая составъ и кристаллическую форму марганцовистокислыхъ солей.

Онъ нашелъ марганцовистокислыя соли, изоморфныя съ соотвѣтствующими хромистокислыми, сѣрновислыми и селеновислыми солями; послѣ этого марганцовистая кислота, каковою она принималась въ соляхъ, должна была имѣть формулу MnO_3 , а чрезъ это соотвѣтствующій окисель, изоморфный съ желѣзнымъ— Mn_2O_3 ; а марганцовистый окисель, изоморфный съ желѣзистымъ окисломъ, известью и т. д.— MnO .

Еще другой весьма важный результатъ получилъ Митчерлихъ при изученіи кислотъ марганца. Онъ показалъ, что нѣкоторыя марганцовокислыя соли изоморфны съ соотвѣтствующими хлорными солями, фактъ вполне подтвержденный за тѣмъ Вёлеромъ, показавшимъ возможность

¹⁾ Ann. de Chim. et de Phys. 1820, т. 14, стр. 174.

кристаллизовать ихъ смѣшанными. Исходя же изъ формулы SO_3 , сѣрной кислоты, марганцовистой кислотѣ надо придать формулу MnO_3 ; чрезъ это приходится составъ марганцовой кислоты, каковой она предполагается въ соляхъ, выразить формулой Mn_2O_7 , чрезъ это и составъ хлорной кислоты формулой Cl_2O_7 , которая была уже принята Берцелиусомъ на основаніи соображеній, выведенныхъ изъ объемовъ газовъ. Слѣдовательно изоморфизмъ марганцовисто-кислыхъ солей съ сѣрновислыми и марганцовыхъ съ хлорными, взаимно подтверждаема и связывала въ одну единственную систему, формулы, приписываемы кислотамъ сѣры и селена, кислотамъ хлора и іода, металлическимъ окисламъ, принадлежащимъ въ двухъ вышеуказаннымъ группамъ, и атомные вѣса, принимаемые для важнѣйшихъ металлоидовъ и металловъ. Тогда могло быть связано, что если атомные вѣса сѣры и кислорода соотвѣтствуютъ формуламъ H_2O , H_2S , SO_2 , SO_3 , то атомные вѣса хлора и іода соотвѣтствуютъ формуламъ H_2Cl_2 , Cl_2O , Cl_2O_3 , Cl_2O_5 , Cl_2O_7 , т. е. что если количество сѣры или селена, содержащееся въ атомѣ кислотъ сѣрнистой и сѣрной, селенистой и селеновой, есть одинъ атомъ, то количество металлоидовъ, находящееся въ ихъ окислителяхъ, составляетъ 2 атома (*двойной атомъ*); и поэтому если въ окислахъ и соотвѣтствующихъ сѣрнистыхъ соединеніяхъ, каждый атомъ кислорода эквивалентенъ одному атому сѣры, то въ окислахъ и соотвѣтствующихъ хлористыхъ соединеніяхъ, каждый атомъ кислорода эквивалентенъ 2 хлора. Такимъ образомъ при посредствѣ изоморфизма подтверждаюся, по крайней мѣрѣ для металлоидовъ, существованіе такъ-называемыхъ двойныхъ атомовъ.

Митчерлихъ тотчасъ же увидѣлъ какое большое значеніе имѣеть эта связь (*collegamento*) различныхъ частей системы примѣненія атомической теоріи, и закончилъ свой мемуаръ *о кислотахъ марганцовистой, марганцовой и хлорной и о соляхъ таковыхъ кислотъ* ¹⁾ слѣдующими словами:

Изоморфизмъ марганцово-кислыхъ и хлорно-кислыхъ солей имѣеть весьма большое значеніе для соотношенія между кристаллической формой и химическимъ составомъ, потому, что теперь большая часть металловъ можетъ быть сравниваема съ газообразными тѣлами. Такъ какъ марганецъ изоморфенъ въ своей низшей степени окисленія съ из-

¹⁾ Annales de Chimie et de Physique, 1832, т. 49, стр. 113, 130.

вестью, окисью мѣди, закисью желѣза и т. д., съ марганцовою окисью съ окисью желѣза, арсена и съ мышьякомъ, какъ съ марганцовистой кислотой съ кислотами аромовой, стрѣнной и селеновой, и съ марганцовой кислотой съ хлорной, то и могутъ быть сравняемы перечисленные металлы, сера и селенъ, съ кислородомъ, хлоромъ и йодомъ.*

Такъ какъ тогда существовала еще увѣренность въ томъ, что плотности газообразныхъ простыхъ тѣлъ прямо показываютъ ихъ атомные вѣса, то въ этотъ моментъ Митчерлихъ и полагалъ, что такимъ образомъ вообщается недостатокъ газообразныхъ плотностей металловъ. Всё это было исполненіемъ плана, предначертаннаго при началѣ изслѣдованій, о соотношеніи между кристаллической формой и атомнымъ составомъ, потому что уже едва былъ отертъ законъ изоморфизма, какъ онъ говорилъ, что примѣненіе его разрѣшить многія сомнѣнія объ относительномъ числѣ атомовъ въ соединеніяхъ.

Верцелиусъ, какъ и можно было предвидѣть, встрѣтилъ съ большимъ энтузіазмомъ результаты изслѣдованій Митчерлиха, большею частію проверенныхъ въ его лабораторіи и при его содѣйствіи, результаты, которые подтверждали весьма многія предъугаданныя имъ аналогіи и удовлетворяли много разъ высказываемому имъ желанію замѣнить, вѣрными и постоянными критеріями, неопредѣленность при оцѣнѣ таковыхъ аналогіи.

Измѣненія въ атомныхъ вѣсахъ металловъ и въ формулахъ окисловъ, къ каковымъ приводили изслѣдованія Митчерлиха, были именно тѣ, къ которымъ онъ въ этотъ моментъ пришелъ на основаніи другихъ соображеній. Я уже сказалъ, что вѣра его въ систему, первоначально принятыхъ имъ атомныхъ вѣсовъ металловъ, основанную на объясненіи, данномъ строенію двухъ окисловъ желѣза FeO_2 , FeO_3 и двухъ окисловъ мѣди CuO , CuO_2 , была сильно поколеблена закономъ теплоемкостей Дюлонга и Пти, приводившимъ къ формуламъ FeO , Fe_2O_3 , для окисловъ желѣза и Cu_2O , CuO для окисловъ мѣди, и что кромѣ того онъ общіиъ принять таковыя измѣненія, когда они будутъ подтверждены другими химическими фактами.

И дѣйствительно избраніе формулъ FeO_2 , FeO_3 и CuO , CuO_2 относится еще къ тому времени, когда онъ не допускалъ соединеній двухъ атомовъ радикала съ 1, 3 или 5 кислорода; отвращеніе къ принятію формулъ Fe_2O_3 , Cu_2O за тѣмъ постоянно должно было все болѣе

в болѣе ослабѣть послѣ того, какъ имъ приняты были формулы окислѣтъ азота, мышьяка, фосфора и хлора.

Кромѣ того формулы Fe_2O_3 , Al_2O_3 , Mn_2O_3 , Cr_2O_3 , указывая 3 атома кислорода въ сложившихъ атомахъ этихъ окисловъ, которые подобно кислотамъ соединяются съ другими окислами, продолжали удовлетворять любимому его правилу соотношенія между кислородомъ кислотъ и основанийъ.

Слѣдовательно, справедливо можно сказать, что система атомныхъ вѣсовъ, соответствующихъ формулѣ MO_2 —энергичныхъ основанийъ, оставалась въ умѣ Берцеліуса по инерціи, не будучи болѣе связана ни какою научнымъ его убѣжденіемъ. Послѣ же того какъ законъ теплостойкости Дюлонга и Пти нарушилъ эту инерцію, то лишь только явилось доказательство, выведенное изъ состава хромистовислыхъ солей, въ которыхъ кислородъ кислоты былъ въ три раза болѣе кислорода основанія, какъ и въ сѣрновислыхъ соляхъ, Берцеліусъ рѣшилъ оставить формулы окисловъ, бывшія до того времени въ употребленіи, и принять таковыя, которыми принималось въ желѣзномъ окислѣ и въ его пнеморфахъ 2 атома металла и 3 кислорода, а въ окислахъ желѣзистомъ, мѣдномъ и во всѣхъ другихъ окислахъ той же самой группы, а чрезъ обобщеніе и во всѣхъ энергичныхъ основаніяхъ, атомъ металла на одинъ кислорода. Это онъ высказываетъ слѣдующими словами, въ отчетѣ объ успѣхахъ химіи въ 1828 ¹⁾:

«По случаю перепѣлки моего учебника химіи для новаго нѣмецкаго изданія въ Берлинѣ, я пересмотрѣлъ всѣ обществальства, могущія служить нормою при опредѣленіи относительныхъ вѣсовъ атомовъ простыхъ тѣлъ.

«Недостаточно знать съ извѣстной утѣренностью относительныя количества, слѣдуя которымъ тѣла взаимно соединяются въ то или другое соединеніе; нѣтъ, мы должны идти еще дальѣ. Нужно узнать какова единица каждая изъ этихъ тѣлъ въ ряду кратныхъ пропорцій, которая есть атомъ по корпускулярной теоріи. Тѣ немногіе химики, которые занимались этимъ предметомъ, принимаютъ, что при комбинаціи тѣлъ предпочтительно соединяются одинъ атомъ съ однимъ, и поэтому когда юрющее тѣло соединяется съ кислородомъ въ одной

¹⁾ Jahres-Bericht über die Fortschritte der physischen Wissenschaften— von J. Berzelius. Tübingen, 1828, стр. 67.

только пропорціи, то таковая пропорція и должна быть одинъ атомъ радикала на одинъ атомъ кислорода.

Уже въ третьей части моего сочиненія (Lärbok i Chemien. Stockholm, 1818, стр. 100), при обсужденіи этого предмета я показавъ, что нельзя съ извѣстной увѣренностью принимать, что это приводитъ къ положительному результату, и что выведенные результаты не рѣдко могутъ быть сомнительными, когда мы и не имѣемъ никакихъ поводовъ доверять это; и что существуютъ отношенія, въ которыхъ взаимно соединяются тѣла въ особенности окисленные, по видимому опредѣляющіяся числомъ напр. атомовъ кислорода въ окислахъ и кислотахъ, и которыя должны быть приняты во вниманіе. Черезъ наблюденіе этихъ обстоятельствъ, мнѣ удалось, какъ я надѣюсь, установить почти съ полной увѣренностью и съ весьма немногими исключеніями число атомовъ кислорода въ неорганическихъ окисленныхъ тѣлахъ. Напротивъ, постоянно оставалась неопредѣленность относительно числа атомовъ тѣлъ горючихъ. Сравнивая пропорціи, въ которыхъ они входятъ въ соединенія, возможно дойти до того, что можно съ увѣренностью сказать, что найденная пропорція выражаетъ, или одинъ или два атома; но не быть однако въ состояніи рѣшить положительно. Въ этихъ двухъ случаяхъ, поэтому, и приходится выбирать для составленія формулы, и мнѣ кажется предпочтительнымъ болѣе простой случай, т. е. одинъ атомъ.

Съ того времени однако открыты были многія обстоятельства, могущія служить нормой при этомъ сужденіи, и я тотчасъ воспользовался ими для сравненія и испытанія, вытекающаго изъ этихъ заключеній.

Таковыя обстоятельства суть: 1) Соотношеніе, найденное Дюлонгомъ и Шти, между атомными вѣсами и теплоемкостями (Jahresb. 1822, стр. 19), по которому, при помноженіи, данныхъ мною атомныхъ вѣсовъ на теплоемкость тѣла, для которыхъ она опредѣлена, получается или одно и то-же произведеніе, или удвоенное, или же иногда дробное: изъ этихъ изслѣдованій по видимому слѣдуетъ, что нѣкоторые вѣса, принятые за вѣсъ одного атома, въ дѣйствительности суть вѣсъ двухъ атомовъ. 2) Открытіе Митчерлиха, что тѣла, состоящая изъ одного и того же числа атомовъ, одинаково расположенныхъ, являются въ одинаковой кристаллической формѣ,—по которому, если доказано атомное строеніе одного тѣла, принадлежащаго къ одному изъ

изоморфных рядов Митчеллиа, то может считаться известным строение и связь друиыхъ. 5) Сравненіе рядовъ окисленія азота и хлора съ одной стороны, и хрома и марганца съ другою, изъ котораго оказывается весьма вѣроятнымъ, что ряды окисленія одни и тѣ же для обоихъ классовъ, при чемъ для марганца не хватаетъ первой члена, а для хрома двухъ первыхъ. Напр. известно, что въ окиси хрома содержится 3 атома кислорода. Хромовая кислота на одно и тоже количество хрома содержитъ кислорода вдвое больше нежели окись, и поэтому должна, следовательно, содержать 6 атомовъ его; но въ своихъ среднихъ соляхъ она насыщаетъ такое количество основанія, въ которомъ кислорода $1\frac{1}{3}$ кислорода кислоты, подобно тому какъ и въ друія кислоты съ тремя атомами кислорода. Чтобы согласовать этотъ фактъ съ кратнымъ отношеніемъ между кислородомъ, находящимся въ окиси и въ кислотѣ, вѣроятнѣе всего предположить, что кислота образуется изъ 3 атомовъ кислорода и 1 атома хрома, а окись изъ 3 атомовъ кислорода и 2 атомовъ хрома. Но, такъ какъ съ окисью хрома изоморфны окись марганца, окись желѣза и висловець, то нужно принять, что и они, въ которыхъ я уже принималъ три атома кислорода, содержатъ 2 атома радикала. А такъ какъ окись желѣза состоитъ изъ $2\text{Fe} + 3\text{O}$, то закись желѣза должна быть образована изъ $\text{Fe} + \text{O}$, и весь рядъ изоморфныхъ съ нею окисловъ долженъ поэтому состоятъ изъ одного атома радикала и одного атома кислорода. Сравнивая теперь эти результаты съ изслѣдованіями Дюлонга и Шти надъ соотношеніемъ теплоемкостей съ атомными вѣсами, мы приходимъ (за исключеніемъ кобальта и серебра, показывающихъ болѣе сложное соотношеніе) совершенно къ тому же самому результату.

На основаніи этихъ результатовъ я и считаю необходимымъ уменьшить на половину атомные вѣса большей части тѣхъ, для того чтобы бблшая часть наиболее сильныхъ соляныхъ основаній сведена была-бы къ болѣе простому составу изъ одного атома радикала съ однимъ кислородомъ, и следовательно также соли ихъ—изъ одного атома кислоты и одного основанія. Подобнымъ образомъ они рассматривались также многими, прежде нежели было известно болѣе одной или двухъ степеней окисленія, въ которыхъ кислородъ относился какъ 1:2 и 1:3. Конечно, это счастье открыть истину; но настоящее значеніе она приобретаетъ только тогда, когда можетъ быть доказано, что она такова. Между тѣмъ, къ сожалѣнію, въ этомъ отношеніи увѣренность въ

нашемъ знаніи стоитъ еще на такой почвѣ, что мы должны только считать ее за большую вѣроятность. Вслѣдствіе этого измѣненія въ атомныхъ вѣсахъ простыхъ тѣлъ, производитъ также измѣненіе и въ атомныхъ вѣсахъ сложныхъ тѣлъ, которое однако въ большинствѣ случаевъ только лишь таково, что, такъ какъ приведенные въ изданной мной таблицѣ, атомные вѣса выражаютъ вѣсъ двухъ атомовъ, то въ сложныхъ формулахъ и нужно ввести только то измѣненіе, что принимать буквы выражающія электроположительныя элементы за выраженіе 2 атомовъ. Что же касается до вычисленія пропорцій, для чего и составлена таблица, то измѣненія эти нисколько не вліяютъ на точность вычисляемыхъ чиселъ.

Прежде нежели ввести эти измѣненныя воззрѣнія въ мой учебникъ, я опубликовалъ ихъ въ одномъ ученоемъ нѣмецкомъ журналѣ, къ которому, равно какъ и къ третьей части нѣмецкаго изданія моего учебника, я и могу отослать за подробностями: тутъ же я намѣренъ только привести перечисленіе атомныхъ вѣсовъ горючихъ тѣлъ и ихъ окисловъ, вмѣстѣ съ ихъ атомнымъ строеніемъ.

Относительно формулъ, теперь является необходимость въ знакѣ для двойныхъ атомовъ, т. е. для такихъ случаевъ, когда окись образована двумя атомами радикала и однимъ кислорода. Удвоеніе буквы, что было-бы самымъ простымъ, нѣрѣдко будетъ не легко понятнымъ, поэтому я и принялъ перечеркиваніе на двухъ третяхъ буквы когда она должна служить для выраженія двухъ атомовъ, напр. $\text{H}\ddot{=} \text{H}_2\text{O}$ вода, $\text{N}\ddot{=} \text{N}_2\text{H}_6$ амміакъ. Въ ниже-слѣдующей таблицѣ первый столбецъ содержитъ названіе, второй формулу, третій атомный вѣсъ, отнесенный къ вѣсу кислорода принятаго за единицу, и четвертый атомный вѣсъ при принятіи за единицу водорода. Изъ этой таблицы можно видѣть на сколько анализы, которые не безъ основанія могутъ быть рассматриваемы теперь точнѣйшими, согласуются съ той идеей, что атомные вѣса суть точно кратные атомнаго вѣса водорода.

Тутъ слѣдуетъ новая таблица атомныхъ вѣсовъ. Слѣдовательно, изоморфизмъ хромистовислыхъ и марганцовистокислыхъ солей съ сѣрно-кислыми и съ селеновокислыми солями и хлорновислыхъ солей съ марганцовокислыми явился какъ разъ во время для доставленія болѣе солидной опоры новой таблицѣ атомныхъ вѣсовъ и увеличилъ вѣру шведскаго химика въ атомную теорію и въ два открытія, Дюлонга и Пти и въ особенности Митчеллиха.

И такъ, система атомныхъ вѣсовъ элементовъ и формулъ сложныхъ тѣлъ, принятая Берцеліусомъ послѣ 1828, все-таки покоящаяся на считаеомомъ имъ непоколебимомъ основаніи электрохимическаго дуализма, стремилась согласовать всѣ химическія аналогіи съ данными изоморфизма и теплоемкостей.

Соображенія, выведенные изъ этихъ двухъ послѣднихъ родовъ фактовъ, мало-по-малу, и почти незамѣтно, заступили за тѣмъ мѣсто тѣхъ, которыя выводились изъ газообразной плотности элементовъ и которымъ послѣ результатовъ, полученныхъ Дюма и Митчерлихомъ, даже и Берцеліусъ пересталъ такъ довѣрять, какъ онъ довѣрялъ сначала.

Планъ, едва намѣченный въ 1828, былъ поэтому достаточно завершенъ только лишь послѣ достопамятнаго изслѣдованія Реньо надъ теплоемкостями.

На самомъ дѣлѣ, до тѣхъ поръ существовали многіе пробѣлы, нѣкоторая непослѣдовательность и разъединенность между различными частями системы атомныхъ вѣсовъ и формулъ шведскаго химика. Я укажу здѣсь наиболѣе важное.

1) Атомные вѣса, принятые Берцеліусомъ послѣ 1828, изъ 13 простыхъ тѣлъ, которыхъ теплоемкости были опубликованы Дюлонгомъ и Пти для показанія ихъ закона только 8-ми а именно: сѣры, свинца, цинка, мѣди, вивкеля, желѣза, золота и олова, достаточно удовлетворяли этому закону; платина давала произведеніе нѣсколько болѣе высокое нежели другіе; вовсе не удовлетворяли закону: а) кобальтъ и теллуръ, атомные вѣса которыхъ Берцеліусомъ были основаны на очень солидныхъ доказательствахъ, выводимыхъ изъ изоморфизма и изъ несомнѣнныхъ химическихъ аналогій, б) серебро, для котораго онъ принялъ атомный вѣсъ вдвое болѣе того, который соотвѣтствовалъ теплоемкости, единственно изъ-за того, чтобы дать его окислу формулу AgO ; подобную принятой для всѣхъ другихъ энергичныхъ основаній, и наконецъ в) висмутъ, теплоемкость котораго привела Берцеліуса къ атомному вѣсу, соотвѣтствующему формулѣ Bi_2O_3 , для перваго окисла; которую за тѣмъ онъ однако оставилъ, дабы имѣть возможность проще выразить составъ новаго окисла, описаннаго и анализированнаго Штромeyerомъ.

Отъ закона нѣсколько отступала также сурьма, теплоемкость которой Дюлонгъ и Пти опредѣлили при первыхъ своихъ изслѣдованіяхъ, и согласно замѣчанію Берцеліуса, также и мышьякъ, теплоемкость ко-

торого была опредѣлена, но не публикована этими двумя французскими физиками.

2) Кроме того формулы, принятые для окисловъ серебра, калия и натрія, AgO , KO , NaO , не только противурѣчили теплотности серебра, но также и фактамъ изоморфизма.

На самомъ дѣлѣ Митчерлихъ, обозрѣвъ при своихъ безчисленныхъ изслѣдованіяхъ, почти всё то обширное поле, которое открылъ химія изоморфизмъ, никогда не встрѣчалъ ни одного случая изоморфизма соединений или производныхъ окисловъ серебра, калия и натрія съ соответствующими соединениями окисловъ кальція, цинка, мѣди и т. д., не смотря на то, что по системѣ Берцеліуса нужно предположить, что они образованы однимъ и тѣмъ же числомъ атомовъ. Уже съ перваго мемуара Митчерлихъ замѣтилъ это различіе между тѣми и другими окислами ¹⁾.

Напротивъ того, онъ подтвердилъ и обобщилъ изоморфизмъ соединений серебра съ соответствующими соединениями натрія, открытый Нееген'омъ въ дитіоновыхъ соляхъ, показавъ, что если рѣдки случаи изоморфизма тѣхъ и другихъ съ соединениями калия и аммонія, то это объясняется или стремленіемъ, которое они имѣютъ къ кристаллизаціи съ различнымъ числомъ атомовъ воды, или еще диморфизмомъ. Тѣмъ не менѣе въ фактахъ, собранныхъ Митчерлихомъ, не было ничего, чтобы указывало, въ чемъ же заключается различіе въ строеніи окисловъ серебра и щелочныхъ металловъ съ одной стороны и извести, барита съ другой; факты, на которыхъ основывался законъ Дюлонга и Пти, были столь недостаточны, и исключеніе, представляемое кобальтомъ и теллуromъ, столь очевидно, что законъ этотъ, хотя и былъ благосклонно принять Берцеліусомъ, не приобрѣлъ однако въ его умѣ такого значенія, чтобы въ доказательствахъ, выводимыхъ изъ его примѣненія, онъ признавалъ-бы болѣе силы, нежели въ доказательствахъ, выводимыхъ изъ аналогіи химическаго отношенія щелочей, окиси серебра и другихъ энергичныхъ основаній; поэтому онъ и продолжалъ разсматривать какъ тѣ, такъ и другіе, содержащими одно и то же число атомовъ металла и кислорода.

3) Формула BiO , принятая для окиси висмута послѣ публикованія Авг. Штроемeyerомъ состава новаго окисла, противурѣчила не только

¹⁾ Ann. de Chim. et de Phys. (1820), т. 14, стр. 186.

закону теплостей, но даже и химическимъ аналогіямъ, сближая окись висмута съ окисью свинца и съ другими энергичными основаніями, съ которыми она не имѣла никакого сходства, и удаляя ее отъ окиси сурьмы, съ которой только и предъусматривалась нѣкоторая аналогія ея, еще прежде, нежели она была подтверждена изоморфизмомъ; за тѣмъ послѣ того какъ Phillips показалъ изоморфизмъ сѣрнистой сурьмы съ сѣрнистымъ висмутомъ, формула BiO стала звучать фальшивой нотой въ системѣ Берцеліуса.

4) Что радикалы безводныхъ окисей хлора, а поэтому также брома и іода, выражаютъ два атома (или двойной атомъ), было показано изоморфизмомъ марганцовыхъ солей съ хлорными; было также показано, что кислоты мышьяковая и фосфорная должны имѣть подобныя же формулы, но, что радикалы этихъ безводныхъ кислотъ и кислотъ азота должны быть разсматриваемы за два атома, на это вовсе еще не было никакого доказательства, выведеннаго изъ изоморфизма или изъ теплостей; теплостъ мышьяка не была опубликована Дюлонгомъ и Пти и, по утверженію Берцеліуса, не удовлетворяла закону; косвенное доказательство могло-бы быть основано на теплостяхъ сурьмы вслѣдствіе аналогіи, которая тогда все-таки могла быть предъусматриваема между соединеніями ея и мышьяка, но цифра, полученная для сурьмы, казалась Дюлонгу и Пти столь мало согласною съ ихъ закономъ, что они вовсе не ввели ее въ свою таблицу, которой подтверждался законъ.

Неудобство отсутствія доказательствъ, выведенныхъ изъ двухъ новыхъ критеріевъ, изоморфизма и теплостей, въ подтвержденіе атомныхъ вѣсовъ, принятыхъ для фосфора и мышьяка, сдѣлалось болѣе очевиднымъ послѣ того, какъ Дюма и Митчерлихъ, опредѣливъ плотность фосфора и мышьяка въ газообразномъ состояніи, сверхъ всякаго ожиданія нашли ее вдвое болѣе противъ соответствующей атомнымъ вѣсамъ Берцеліуса. Справедливо сказалъ тогда Дюма: если гипотеза одинаковаго числа атомовъ въ одинаковыхъ объемахъ газовъ простыхъ тѣлъ справедлива, то вѣса атомовъ мышьяка и фосфора должны быть вдвое болѣе принятыхъ шведскимъ химикомъ, т. е. что радикалы кислотъ этихъ двухъ элементовъ должны выражать только одинъ атомъ, а поэтому и соединенія ихъ съ кислородомъ и водородомъ должны быть изображаемы формулами PO_3 , PO_6 , PH_6 , тогда какъ соответствующія соединенія азота должны по прежнему изображаться— N_2O_3 , N_2O_6 , N_2H_6 .

Берцеліусъ не хотѣлъ развѣдинять соединенія фосфора и мышьяка, и соединенія азота, и, какъ я уже сказалъ выше (стр. 74), продолжалъ разсматривать за двойной атомъ количество этихъ элементовъ, содержащихся въ кислотахъ, основываясь на довольно произвольномъ правилѣ, что всякая бевводная кислота, содержащая 5 атомовъ кислорода, подобно дитіовой кислотѣ S_2O_5 , содержитъ два атома радикала, и ограничивая, что по правдѣ мало логично, гипотезу пропорціональности газообразныхъ плотностей съ атомными вѣсами, элементами, которые газообразны при обыкновенныхъ условіяхъ температуры и давленія.

Исслѣдованія Реньо надъ теплоемкостями пополнили нѣкоторые изъ этихъ пробѣловъ; введя небольшія измѣненія въ атомные вѣса Берцеліуса, они увичтожили нѣкоторыя изъ только-что упомянутыхъ аномалій, лучше связали между собою различныя части системы такъ-зовыхъ атомныхъ вѣсовъ и выказали весьма важный результатъ, что заключенія, выводимыя изъ теплоемкостей тѣхъ простыхъ и сложныхъ, касательно атомныхъ вѣсовъ первыхъ и относительнаго числа атомовъ вторыхъ, согласуются съ тѣми заключеніями, которыя выводятся касательно того же самаго изъ данныхъ изоморфизма; исключенія представляютъ боръ, кремній и углеродъ.

Это согласованіе за тѣмъ постоянно всё болѣе подтверждалось при дальнѣйшемъ ходѣ науки.

Продолжая такимъ образомъ развитіе примѣненія атомной теоріи къ химіи, предпринятое Берцеліусомъ, дошли до атомныхъ вѣсовъ элементовъ, принимаемыхъ теперь большинствомъ химиковъ, и до такихъ формулъ, которыя, если только изгнать изъ нихъ то, что было послѣдствіемъ предубѣжденія электрохимическаго дуализма, суть именно тѣ, которыя употребляются теперь послѣдователями такъ-называемой университетной системы.

Изоморфизмъ и теплоемкости также доставили нѣкоторые аргументы въ пользу введенныхъ измѣненій, а чрезъ это и противъ дуализма.

Этo я и надѣюсь яснѣе показать ниже.

Въ продолженіи многихъ лѣтъ не прибавилось ничего дѣйствительно важнаго къ тому, что было опубликовано Дюлонгомъ и Пти относительно теплоемкостей; только въ 1831, Нейманъ, своими *исслѣдованіями надъ теплоемкостями минераловъ*, сдѣлавъ въ этомъ отношеніи весьма важный шагъ впередъ, обративъ вниманіе на теплоемкости сложныхъ тѣлъ, на которыя французскіе физики едва намекали. Онъ,

при помощи известкового шпата и аррагонита, шпата (желѣзнаго колчедана) и марказита, показали, что тѣла диморфныя въ обоихъ состояніяхъ имѣютъ одну и ту-же теплоемкость; за тѣмъ, изученіемъ теплоемкостей 8 углекислыхъ солей, 4 сѣрнокислыхъ солей, 4 сѣрнистыхъ соединеній (MS) и 3 полуторныхъ окисловъ (Me_2O_3), онъ установилъ важный законъ, носящій его имя, что *въ тѣлахъ аналогичнаго химическаго состава теплоемкости находятся въ обратномъ отношеніи съ стѣхіометрическими количествами (или съ вѣсами сложныхъ атомовъ), или что все равно, стѣхіометрическія количества (сложные атомы) тѣхъ аналогичнаго химическаго состава имѣютъ одинаковую теплоемкость.*

Другія попытки отысканія соотношенія между теплоемкостями сложныхъ тѣлъ и ихъ составныхъ частей были дѣлаемы Авогадро и Р. Германномъ. Но ихъ экспериментальные результаты, равно какъ и теоретическія соображенія, мало привлекли на себя вниманія и не имѣли замѣтнаго вліянія на развитіе науки.

Реньо прямо принялся продолжать работы Дюлонга и Пти и Неймана; въ 1840 онъ началъ публиковать рядъ тѣхъ весьма важныхъ мемуаровъ, которые въ дѣйствительности во всѣхъ отношеніяхъ дополнили данныя касательно теплоемкостей и оказали значительное вліяніе на развитіе атомической теоріи въ химіи.

Въ первомъ мемуарѣ Реньо ¹⁾ приводитъ таблицу теплоемкостей многихъ простыхъ тѣлъ въ твердомъ состояніи, въ трехъ отдѣленіяхъ А, В, С.

Отдѣленіе А содержало простыя тѣла, которыя были изучены въ совершенно чистомъ состояніи и теплоемкость которыхъ поэтому должна была быть разсматриваема точной. Въ отдѣленіи В приводились теплоемкости металловъ, которые были изучены въ такомъ состояніи, что содержали углеродъ, и кромѣ того, теплоемкости углерода и фосфора, которыя авторъ не считалъ еще обочательно вѣрными. Отдѣленіе С содержало теплоемкости простыхъ тѣлъ, изученныхъ въ состояніи смѣси со многими посторонними веществами. Наконецъ, приведена была теплоемкость жидкой ртути, и авторъ вскорѣ обѣщавъ присоединить еще теплоемкость брома.

¹⁾ Annales de Chimie et de Physique, т. 73 (1840), стр. 3. Читанъ въ академіи наукъ 13 апрѣля 1840.

Привожу эту таблицу:

Простые тѣла твердые.

ОТДѢЛЕНІЕ А.

Названіе простыхъ тѣлъ.	Теплоемкость средняя изъ многихъ на- блюденій.	Атомные вѣса Бер- целиуса 0=100.	Атомные вѣса приня- тые Реньо 0=100.	Произведенія атом- ныхъ вѣсовъ, на соответствующихъ теплоемкости.
Желѣзо	0,11379	339,21	339,21	38,597
Цинкъ	0,09555	403,23	403,23	38,526
Мѣдь	0,09515	395,70	395,70	37,849
Кадмій	0,05669	696,77	696,77	39,502
Серебро	0,05701	1351,61	675,80	38,527
Мышьякъ	0,08140	470,04	470,04	38,261
Свинецъ	0,03140	1294,50	1293,50	40,647
Висмутъ	0,03084	886,92	1330,37	45,034
Сурьма	0,05077	806,45	806,45	40,944
Олово	0,05623	735,29	735,29	41,345
Никкель	0,10863	396,68	369,68	40,160
Кобальтъ	0,10696	368,99	369,99	39,468
Платина	0,03243	1233,50	1233,50	39,993
Палладій	0,05927	665,90	665,90	39,468
Золото	0,03244	1243,01	1243,01	40,328
Охра	0,20259	201,17	201,17	40,754
Селенъ	0,08370	494,58	494,58	41,403
Теллуръ	0,05155	801,76	801,76	41,549
Іодъ	0,05412	789,75	789,75	42,703.

ОТДѢЛЕНІЕ В.

Уранъ	0,06190	2711,36	677,84	41,960
Вольфрамъ	0,36360	1183,00	1183,00	43,002
Молибденъ	0,07218	598,52	598,52	43,163
Никкель содержащій углеродъ	0,11192	369,68	399,68	41,376
Никкель содержащій еще болѣе углерода	0,11631	"	"	42,999

Сталь	0,11848	»	339,21	40,172
Бѣлый чугуны	0,12993	»	»	44,038
Углеродъ	0,24111	76,44	152,88	36,873
Фосфоръ отъ 10° до 30°	0,18870	»	196,14	37,024
Фосфоръ отъ 0° до 100°	0,25250	»	»	»
	0,25034	»	»	»

ОТДѢЛЕНІЕ С.

Иридій	0,3683	1233,50	1233,50	45,428
Марганецъ много со- держащій углерода	0,14411	345,89	345,89	49,848

Простое тѣло жидкое:

Ртуть	0,03332	1265,22	1265,82	42,149
-----------------	---------	---------	---------	--------

Отдѣленіе А этой таблицы подтверждало законъ Дюлонга и Пти, т. е. представляло почти равенство чиселъ, выражающихъ произведенія теплоемкостей на соотвѣтствующіе атомные вѣса.

«Мы видимъ, говоритъ Реньо ¹⁾, что числа эти варьируются отъ 38 до 42, то-есть на количества гораздо большія, чѣмъ тѣ, которыя могутъ происходить вслѣдствіе погрѣшностей наблюденія. Слѣдовательно, абсолютнымъ образомъ законъ атомовъ не подтверждается; но обративъ вниманіе на то, что атомные вѣса веществъ, приведенныхъ въ таблицу, варьируются отъ 200 до 1400, тогда какъ произведенія атомныхъ вѣсовъ на теплоемкости находятся въ предѣлахъ между 38 и 42, мы убьдимся, что законъ Дюлонга и Пти долженъ быть принятъ, если не за абсолютный, то за весьма близкій къ истинѣ. Впрочемъ этотъ законъ выразился-бы совершенно точно результатами опыта, если можно было-бы опредѣлить теплоемкость каждаго тѣла, при известномъ пунктѣ его термометрической шкалы и если можно было-бы устранить постороннія причины, измѣняющія ее при наблюденіи». За тѣмъ онъ перечисляетъ эти причины, каковыми могутъ быть напр. теплота размягченія, теплота, которую можно назвать теплотою расширенія, и механическое состояніе твердаго тѣла. Также и изъ отдѣленія В таблицы, могутъ быть выведены доказательства въ пользу

¹⁾ Loc. cit. стр. 66.

закона теплоемкостей атомовъ, ограничиваясь только металлами. На самомъ дѣлѣ теплоемкости металловъ, содержащихъ углеродъ, болѣе теплоемкостей чистыхъ металловъ; но сравнивая цифры, полученные для желѣза, никкеля и кобальта, содержащихъ углеродъ, съ числами тѣхъ-же самыхъ чистыхъ металловъ, легко найти на каковыя количества должна быть введена въ нихъ поправка.

Болѣе выдающимся результатомъ изслѣдованій, опубликованныхъ въ этомъ первомъ мемуарѣ, было то, что ими уничтожалась аномалія, до тѣхъ поръ представляемая кобальтомъ и теллуromъ, происшедшая, конечно, вслѣдствіе экспериментальной погрѣшности, произведенной Дюлонгомъ и Пти, и то, что ими подтверждались лучше, нежели чѣмъ это сдѣлалъ Авогадро¹⁾ при помощи теплоемкостей, атомные вѣса Берцелиуса—іода и мышьяка, до извѣстной степени также и фосфора, а чрезъ это и формулы As_2O_3 , As_2O_5 , P_2O_3 , P_2O_5 , принятая для оксикислотъ мышьяка и фосфора, не имѣвшая въ свое подтвержденіе никакихъ доказательствъ, и формулы J_2O_5 , Cl_2O_5 , Cl_2O_7 и т. д. съ 2 атомами радикала оксикислотъ галлоидовъ, уже подтвержденные изоморфизмомъ хлорнокислыхъ и марганцовокислыхъ солей.

Кромѣ того, подтвержденіе атомнаго вѣса сурьмы и возвращеніе къ атомному вѣсу Дюлонга и Пти для висмута, лучше связывало соединенія этихъ двухъ металловъ одни съ другими и съ соединеніями мышьяка, и завершало доказательство съ одной стороны двойныхъ атомовъ, а съ другой согласованіе результатовъ, выведенныхъ изъ теплоемкостей, изоморфизма и изъ химическихъ аналогій.

Привожу тутъ слова Реньо по поводу атомнаго вѣса висмута.

«Берцелиусъ, вмѣстѣ съ другими химиками, долгое время приписывалъ за атомный вѣсъ висмута число 1330, т. е. придавалъ окиси (protossido) этого металла формулу Bi_2O_3 и ставилъ ее рядомъ съ

¹⁾ Авогадро, около 1833, задался разширеніемъ примѣненія закона Дюлонга и Пти, опредѣляя теплоемкости нѣкоторыхъ простыхъ тѣлъ, для которыхъ онѣ не были опредѣлены этими двумя французскими физиками, и стараясь согласовать атомные вѣса съ таковыми своими изслѣдованіями. Вообще результаты эти были не точны. Для іода онъ получилъ теплоемкость 0,089, значительно отличающуюся отъ 0,05412, найденной за тѣмъ Реньо. Число 0,089 при умноженіи на 789,75— атомный вѣсъ, принятый Берцелиусомъ для іода, даетъ произведеніе 70 вмѣсто 42.

окисью сурьмы; но послѣ открытія перекиси висмута, сдѣланную Штроейеромъ, онъ счелъ необходимымъ измѣнить принятый до тѣхъ поръ атомный вѣсъ и вмѣсто него принять число 887, потому что анализы перекиси висмута, сдѣланные этимъ химикомъ, не могли быть выражены простыми отношеніями при прежнемъ атомномъ вѣсѣ, тогда какъ три новыхъ получался рядъ BiO и BiO^3_2 . При этомъ окись висмута становилась соотвѣтствующей окиси свинца; но такое предположеніе противурѣчило всякой аналогіи. Сѣрнистый висмутъ далеко не изоморфенъ съ сѣрнистымъ свинцомъ, но напротивъ по Phillipp's'y представляетъ кристаллическую форму, сходную съ кристаллической формой сѣрнистой сурьмы. Изслѣдованія Жакелена (Jauelin) надъ нѣкоторыми соединеніями висмута дѣлаютъ весьма вѣроятнымъ сходство въ составѣ окиси Штроейера съ сурьмянистой кислотой и изоморфизмъ хлористаго висмута съ хлористой сурьмой. Я не думаю, чтобы послѣ сказаннаго мной, могло-бы оставаться сомнѣніе относительно необходимости возвращенія къ прежнему атомному вѣсу висмута.

Другое важное заключеніе, выведенное Реньо изъ теплостей, было заключеніе, относящееся до атомнаго вѣса серебра и до формулы его окисла: подтверждая теплостность серебра, опредѣленную Дюлонгомъ и Пти, и принятый ими атомный вѣсъ этого металла, Реньо показалъ также, что этотъ атомный вѣсъ подтверждается и химическими аналогіями и изоморфизмомъ. Привожу тутъ его слова:

«Атомный вѣсъ серебра равенъ только половинѣ атомнаго вѣса принятаго Берцеліусомъ.....»

Атомный вѣсъ 1551, принятый для серебра Берцеліусомъ, предполагаетъ, что окись серебра имѣетъ формулу RO и соотвѣтствуетъ окиси свинца и черной окиси мѣди. Но теперь, послѣ изслѣдованій и. Густова и Гейнриха Розе, минералогіи очень хорошо знаютъ, что сѣрнистое серебро должно быть рассматриваемо изоморфнымъ съ сѣрнистымъ мѣднистымъ соединеніемъ Cu_2S , и что оно можетъ замѣнять его во всякъхъ пропорціяхъ въ блеклой рудѣ. Поэтому и окись серебра должна соотвѣтствовать закиси мѣди (мѣдистой окиси), а атомный вѣсъ общепринятый для серебра долженъ быть раздѣленъ на 2.

За тѣмъ такое измѣненіе было вполне подтверждено и распространено на калий и натрій, во второмъ мемуарѣ, читанномъ во Фран-

цузской академіи наукъ 11 января 1841: *о теплостемкостяхъ твердыхъ и жидкихъ сложныхъ тѣлъ* ¹⁾.

Въ этомъ весьма важномъ мемуарѣ, массою точныхъ изслѣдованій, результаты которыхъ сведены въ слѣдующей таблицѣ, онъ подтверждаетъ законъ Нейманна, т. е. *«что въ сложныхъ тѣлахъ одного и того же атомнаго состава (съ одинаковымъ числомъ атомовъ) и подобнаго химическаго строенія, теплостемкости находятся въ обратномъ отношеніи съ атомными вѣсами, или что теплостемкость атомовъ одинакова.*

Законъ этотъ заключаетъ въ себѣ, какъ частный случай, законъ Дюлонга и Пти относительно простыхъ тѣлъ и подтверждается изслѣдованіями, въ тѣхъ же самыхъ предѣлахъ, какъ и послѣдній ²⁾.

Кромѣ того онъ открылъ, что въ сплавахъ на достаточномъ разстояніи отъ ихъ температуры плавленія, теплостемкость совершенно равна среднему изъ теплостемкостей металловъ, ихъ составляющихъ, т. е. что сложные атомы сплавовъ имѣютъ теплостемкость, равную суммѣ теплостемкостей, составляющихъ ихъ элементарныхъ атомовъ, и что подобное соотношеніе въ извѣстной степени представляютъ и нѣкоторыя другія сложные соединенія, какъ хлористыя и іодистыя.

Въ слѣдующей таблицѣ приводимъ важнѣйшіе экспериментальныя результаты, находящіеся въ мемуарѣ Реньо, оставляя въ сторонѣ сплавы и многія сложные соединенія, представляющія мало интереса для нашей цѣли.

1) Ann. de Chim. et de Phys. 3-e Serie, т. 1 (1841) стр. 120.

2) Loc. cit. стр. 183.

Таблица теплоемкостей сложных тѣлъ.

НАЗВАНІЕ ВЕЩЕСТВЪ.	Теплоемкость средняя изъ многихъ из- слѣдованій.	Вѣсъ сложнаго атома или молеку- лярный вѣсъ 0=100.	Произведеніе теплоемкости на мо- лекулярный вѣсъ или молекулярная (атомная) тепло- емкость.
Оксиды RO.			
Оксидъ свинца въ порошокѣ	0,05118	1394,5	71,34
Оксидъ свинца сплавленная	0,05089	•	70,94
Оксидъ ртути	0,05179	1365,8	70,74
Оксидъ марганца	0,15701	445,9	70,01
Оксидъ мѣди	0,14201	495,7	70,39
Оксидъ никкеля	0,16234	469,6	76,21
Та же оксидъ прокаленная	0,15885	•	74,60
		Среднее	72,03
Магnezія	0,24394	258,4	63,03
Оксидъ цинка	0,12480	503,2	62,77
Оксиды R₂O₃.			
Желѣзный блескъ	0,16695	978,4	163,35
Колькотаръ мало прокаленный	0,17569	•	171,90
• болѣе прокаленный	0,17167	•	168,00
• еще болѣе прокален.	0,16814	•	164,44
Мышьяковистая кислота	0,12786	1240,1	158,56
Оксидъ висмута	0,06053	2960,7	179,22
• сурьмы	0,09009	1912,9	172,34
• хрома	0,17960	1003,6	180,01
		Среднее	169,73
Глиноземъ, корундъ	0,19762	642,4	126,87
Сапфиръ	0,21732	•	139,61
Оксиды RO₂.			
Оловянная кислота	0,09326	935,3	87,23
Титановая кислота искусств.	0,17164	503,7	86,45
Титановая кислота (рутилъ)	0,17032	•	85,79
		Среднее	86,49
Сурьмянистая кислота	0,09535	1006,5	95,92

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА.	Теплоемность средняя изъ многихъ изъ- схъдованій.	Въсь сложныхъ атомовъ или молеку- лярный въсь 0=100.	Произведе- теплоемности на мо- лекулярный въсь или молекулярная (атомная) тепло- емность.
--------------------	--	--	--

Окислы RO_3 .

Вольфрамовая кислота . . .	0,07983	1483,2	118,38
Молибденовая кислота . . .	0,13240	898,5	118,96

Сѣрнистыя соединенія RS .

Сѣрнистое желѣзо	0,13570	540,4	73,33
Сѣрнистый никкель	0,12813	570,8	73,15
» кобальтъ	0,12512	570,0	71,34
» цинкъ	0,12303	604,4	74,35
» свинецъ	0,05086	1495,6	76,00
Сѣрнистая ртуть	0,05117	1467,0	75,06
Сѣрнистое олово	0,08365	936,5	74,34
			Среднее 74,51

Сѣрнистыя соединенія R_2S_3 .

Сѣрнистая сурьма	0,08403	2216,4	186,21
Сѣрнистый висмутъ	0,16002	3264,2	195,90
			Среднее 191,06

Сѣрнистыя соединенія R_2S .

Мѣдвяное сѣрнистое соедин.	0,12118	992,0	120,21
Сѣрнистое серебро	0,07460	1553,0	115,86

Хлористыя соединенія R_2Cl_2 .

Хлористый натрій	0,21401	733,5	156,97
Хлористый калий	0,17295	932,5	161,19
Хлористое ртутное соединеніе	0,05205	2974,2	154,80
Хлористое мѣднистое соединеніе	0,13827	1234,0	156,83
Хлористое серебро	0,09109	1794,2	163,42
			Среднее 158,64.

НАЗВАНІЕ ВЕЩЕСТВЪ.	<i>Теплоемкость средняя изъ многихъ изъ- слѣдованій.</i>	<i>Вѣсъ сложнаго атома или молеку- лярный вѣсъ 0=100.</i>	<i>Произведеніе теплоемкости на мо- лекулярный вѣсъ или молекулярная (атомная) тепло- емкость.</i>
--------------------	--	---	--

Бромистыя соединенія R_2Br_2 .

Бромистый калий	0,11322	1468,2	166,21
Бромистое серебро	0,07391	2330,0	173,31
		Среднее	169,79.
Бромистый натрій	0,13842	1269,2	175,65

Иодистыя соединенія R_2I_2 .

Иодистый калий	0,08191	2068,2	169,38
Иодистый натрій	0,08684	1869,2	162,30
Иодистое ртутистое соединеніе.	0,03949	4109,3	162,34
Иодистое серебро	0,06159	2929,9	180,45
Иодистое мѣднистое соединеніе	0,06869	2369,7	162,81
		Среднее	167,45.

Хлористыя соединенія RCl_2 .

Хлористый барій	0,08957	1299,5	116,44
Хлористый стронцій	0,11990	989,9	118,70
Хлористый кальцій	0,16420	698,6	114,72
Хлористый магній	0,19460	601,0	118,54
Хлористый свинець	0,06641	1737,1	115,35
Хлористое ртутистое соединеніе	0,06889	1708,4	117,78
Хлористое оловянистое соедин.	0,10161	1177,9	119,59
		Среднее	117,03.

Бромистыя соединенія RBr_2 .

Бромистый свинець	0,05326	2272,8	121,00.
-----------------------------	---------	--------	---------

Иодистыя соединенія RI_2 .

Иодистый свинець	0,04267	2872,8	122,54
Иодистая ртуть	0,04197	2844,1	119,36
		Среднее	120,95.

НАЗВАНІЕ ВЕЩЕСТВЪ.

Теплоемкость: Въсь сложныѣ средняя изъ многыѣ изслѣдованій. *Въсь сложныѣ атомовъ или молекулярный въсь 0=100.* *Произведеніе теплоемкости на молекулярный въсь или молекулярная (атомная) теплоемкость.*

Азотнокислыя соли $R_2O + N_2O_5$

Азотнокислый калий	0,23875	1266,9	302,49
Азотнокислый натрій	0,27821	1067,9	297,13
Азотнокислое серебро	0,14352	2127,6	305,55
		Среднее	<u>301,72</u>

Азотнокислыя соли $RO + N_2O_5$

Азотнокислый барій -	0,15228	1633,9	248,83
------------------------------	---------	--------	--------

Хлорноватокислыя соли $R_2O + Cl_2O_5$.

Хлорноватокислый калий	0,20956	1532,4	321,04.
--------------------------------	---------	--------	---------

Пирофосфорнокислыя соли $P_2O_5 + 2R_2O$.

Пирофосфорнокислый калий	0,19102	2072,1	395,79
Пирофосфорнокислый натрій	0,22833	1674,1	382,22
		Среднее	<u>389,01.</u>

Пирофосфорнокислыя соли $P_2O_5 + 2RO$.

Пирофосфорнокислый свинець	0,08208	3681,3	302,14
------------------------------------	---------	--------	--------

Сѣрнокислыя соли $SO_3 + R_2O$.

Сѣрнокислый калий	0,19010	1091,1	207,40
Сѣрнокислый натрій	0,23115	892,1	206,21
		Среднее	<u>206,80.</u>

Сѣрнокислыя соли $SO_3 + RO$.

Сѣрнокислый барій	0,11285	1458,1	164,54
Сѣрнокислый стронцій	0,14279	1448,5	164,01
Сѣрнокислый свинець	0,08723	1895,7	165,39
Сѣрнокислый кальцій	0,19656	857,2	168,49
Сѣрнокислый магній	0,22159	759,5	168,30
		Среднее	<u>166,15.</u>

НАЗВАНІЕ ВЕЩЕСТВЪ.	Теплоемкость средняя изъ многихъ из- слѣдованій.	Вѣсь сложныхъ атомовъ или молеку- лярный вѣсъ 0=100.	Произведеніе теплоемкости на мо- лекулярный вѣсъ или молекулярная (атомная) тепло- емкость.
--------------------	---	--	--

Углекислыя соли $\text{CO}_2 + \text{R}_2\text{O}$

Углекислый калий	0,21623	865,0	187,04
Углекислый натрій	0,27275	666,0	181,65
			Среднее <u>184,85.</u>

Углекислыя соли $\text{CO}_2 + \text{RO}$

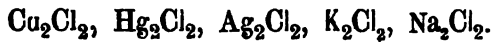
Углекислый кальцій (Исл. шпатель)	0,20858	631,0	131,61
Аррагонитъ	0,20850	"	131,56
Мраморъ, бѣлый какъ сахаръ .	0,21585	"	136,20
То же сѣрый	0,20989	"	132,45
Мѣль бѣлый	0,21485	"	135,57
Углекислый барій	0,11038	1231,9	135,99
Углекислый стронцій	0,14483	922,3	133,58
Углекислое желѣзистое соедин.	0,19345	714,2	138,16
			Среднее <u>134,40.</u>

Разбирая результаты своихъ изслѣдованій, Реньо неоднократно показываетъ, что отступленія въ атомной теплотѣ сходныхъ сложныхъ тѣлъ, вообще одного рода съ тѣми отступленіями, каковыя представляются въ простыхъ тѣлахъ; но что исключеніями являются окислы магнія и цинка и глиноземъ, въ видѣ корунда и сапфира. Аналогія окисловъ цинка и магнія, проявляющаяся въ изоморфизмѣ ихъ сложныхъ соединеній, подтверждается также и одинаковой ихъ атомной теплотой 63; но окислы эти стоятъ совсѣмъ отдѣльно отъ всѣхъ другихъ окисловъ подобной формулы, имѣющихъ атомную теплоту 72. Атомная теплота глинозема значительно ниже атомной теплоты всѣхъ другихъ двухъ-третнихъ окисловъ (sesqui-окисловъ).

Таковую аномалію онъ старается объяснить уменьшеніемъ теплоемкости при увеличеніи агрегаціи, и полагаетъ, что ея не было-бы вовсе, еслибы окислы сравнивались при одинаковомъ состояніи агрегаціи; кромѣ того, онъ полагаетъ, что *два окисла одинаковой формулы тѣмъ лучше удовлетворяютъ закону, чѣмъ полнѣе они изоморфны между собою.*

За тѣмъ, различныя данныя, находящіяся въ этомъ мемуарѣ, со-

дѣйствовали подтвержденію того, что соединенія серебра имѣютъ формулы, подобныя формуламъ мѣднистыхъ и ртутистыхъ соединеній. Такъ, сѣрнистое мѣднистое соединеніе Cu_2S и сѣрнистое серебро не только изоморфны между собою, но и имѣютъ весьма близкую атомную теплоту; къ этому хлористое серебро становилось около мѣднистаго и ртутистаго хлористаго соединенія, и въ эту группу входили еще хлористыя соединенія калия и натрія; поэтому, всѣмъ этимъ хлористымъ соединеніямъ онъ и далъ подобныя формулы, именно



Вообще за тѣмъ калийныя, натрійныя и серебряныя соли, или образуютъ отдѣльную группу, или находятся вмѣстѣ съ соотвѣствующими мѣднистыми и ртутистыми соединеніями. Вотъ слова Реньо относительно этого важнаго предмета:

Рядъ А представляетъ намъ хлористыя соединенія формулы R_2Cl_2 . Быть можетъ покажется удивительнымъ встрѣтить въ этомъ ряду хлористыя соединенія калия и натрія, которыя обыкновенно рассматриваютъ какъ выражающіяся формулой RCl^2 , но изъ таблицъ, заключающихъ въ себя фтористыя, бромистыя, іодистыя и фтористыя соединенія, а также и соли, мы увидимъ, что соединенія кали и натра, относительно теплостности, постоянно группируются около соединеній окиси серебра, закиси ртути (mercurioso) и закиси мѣди (raioso).

Эти два послѣдніе окисла весьма химиками рассматриваются какъ состоящіе изъ 2 атомовъ металла и 1 атома кислорода. Это касается до серебра, то теплостность свободнаго металла приводитъ къ дѣленію на 2 атомнаго вѣса, принятаго Берцелиусомъ. Атомная теплота сѣрнистаго серебра найдена=115,8; число это значительно разнится отъ 74,5, которое есть среднее изъ произведеній, даваемыхъ сѣрнистыми соединеніями формулы RS ; совершенно подобное же наблюденіе можетъ быть сдѣлано и на другихъ соединеніяхъ серебра. Это и есть новое доказательство въ пользу необходимости дѣленія на 2 атомнаго вѣса серебра. Къ тому же заключенію приводитъ столь полный изоморфизмъ сѣрнистаго серебра съ сѣрнистымъ мѣднистымъ соединеніемъ, что во многихъ минералахъ эти сѣрнистыя соединенія замѣщаютъ другъ друга, во всѣхъ отношеніяхъ. Слѣдовательно, послѣ этого не можетъ оставаться никакого сомнѣнія, что окись серебра должна быть сравниваема съ мѣднистымъ и ртутистымъ окисломъ, т. е. должна быть рассматриваема образовавшею изъ 2 атомовъ радикала и одного—кислорода.

Заключаюціяся въ мемуаръ изслѣдованія, относительно теплоемкостей щелочныхъ соединений, приводятъ насъ также къ разсмотрѣнію кали и натра, какъ окисловъ, образованныхъ 2 атомами металла и 1 атомомъ кислорода, и следовательно къ дѣленію на 2 атомныхъ вѣсовъ, вообще принятыхъ для щелочныхъ металловъ.

Я сознаю, что химики не легко уступятъ этому заключенію, выведенному изъ теплоемкостей, и прежде нежели ввести столь важное измѣненіе въ химическія формулы выждутъ, чтобы оно подтвердилось другими фактами. Но нетрудно уже и теперь привести большое число фактовъ, говорящихъ въ пользу высказаннаго мною мнѣнія. На самомъ дѣлѣ:

Извѣстно, что окислы RO , какъ баритъ, стронціанъ, известь, магнезія, желѣзистая, марганцовистая, цинковая окись и т. д., могутъ замѣщаться въ различныхъ пропорціяхъ; но до сихъ поръ неизвѣстно ни одного хорошо установленнаго примѣра замѣщенія одного изъ этихъ окисловъ щелочнымъ окисломъ. Мы знаемъ двойныя соли, образованныя солями окисловъ RO съ щелочными солями, въ опредѣленныхъ пропорціяхъ, но не знаемъ замѣщенія окисловъ RO щелочами, замѣщенія, которое въ дѣйствительности и характеризуетъ химическій изоморфизмъ.

Мы знаемъ многу квасцовъ, въ которыхъ глиноземъ замѣщенъ ка-кимъ-либо другимъ окисломъ формулы R_2O_3 , какъ напримѣръ окисью желѣза, окисью хрома, окисью марганца. Мы знаемъ также и другіе, въ которыхъ кали замѣщено натромъ, литіею, аммоніакомъ; но мы не знаемъ ни одного случая, гдѣ-бы сѣрнокислая щелочная соль была замѣщена сѣрнокислымъ соединеніемъ окисла RO , напр. сѣрнокислой солью магнезіи, окиси цинки, закиси марганца или желѣзистой окиси.

Сѣрнокислое и селеновокислое серебро по Митчерлиху вполне изоморфны съ безводнымъ сѣрнокислымъ и селеновокислымъ натромъ.

Я рассчитывалъ, что буду имѣть возможность привести въ этомъ трудѣ и теплоемкости свободныхъ калия и натрія, которая было-бы интересно знать съ этой точки зрѣнія, но до сихъ поръ я встрѣтилъ препятствія, зависяція отъ природы этихъ металловъ, которая однако я надѣюсь преодолѣть.

Впослѣдствіи обѣщаніе это онъ точно выполнилъ, и его предположеніе совершенно подтвердилось.

Въ томъ же самомъ мемуарѣ Реньо приводитъ новыя изслѣдованія относительно теплоемкости углерода въ его различныхъ состояніяхъ

(животный уголь, древесный уголь, антрацитъ, графитъ, алмазь); вотъ какое заключеніе онъ выводитъ изъ нихъ:

«Слѣдовательно, углеродъ представляетъ намъ примѣръ вещества, теплоемкость котораго измѣняется въ весьма широкихъ предѣлахъ; она тѣмъ меньше, чѣмъ больше состояніе агрегаціи¹⁾».

Къ подобному же заключенію пришли также Де-ла-Ривъ и Марсѣ, которые опредѣлили теплоемкость алмаза и растительнаго угля и нѣкоторыхъ другихъ немногихъ простыхъ тѣлъ. Что касается до примѣненія закона Дюлонга и Пти къ углероду, то Реньо, въ этомъ второмъ своемъ мемуарѣ, не настаиваетъ на высказанномъ въ первомъ мемуарѣ мнѣніи, что нужно удвоить атомный вѣсъ углерода; на самомъ дѣлѣ онъ говоритъ слѣдующее:

«Углеродъ представляетъ совершенное исключеніе между простыми тѣлами: онъ не удовлетворяетъ общему закону соотношенія между теплоемкостями и атомными вѣсами. Въ настоящее время, эту аномалію я не могу иначе объяснить, какъ предположивъ, что углеродъ, существующій въ соединеніяхъ, имѣетъ теплоемкость, отличную отъ той, каковую мы находимъ въ свободномъ углеродѣ. Предметъ этотъ я постараюсь тщательно изучить, когда я буду заниматься газообразными соединеніями, содержащими углеродъ».

Позднѣе онъ дѣлалъ новыя изслѣдованія надъ теплоемкостью твердаго углерода, но ему не удалось, какъ онъ надѣялся, пролить какой-либо свѣтъ на этотъ предметъ, изученіемъ газовъ.

Такъ какъ оба мемуара Реньо, объ которыхъ я говорю, въ сущности суть только продолженіе и расширеніе трудовъ Дюлонга и Пти и трудовъ Неймана, встрѣченныхъ Берцеліусомъ съ большимъ интересомъ, то они и не могли не обратить на себя его вниманія, отъ котораго до послѣднихъ лѣтъ его жизни не ускользнулъ ни одинъ важный химическій фактъ. На самомъ дѣлѣ, онъ отнесся съ большимъ уваженіемъ къ этимъ двумъ мемуарамъ французскаго физика и химика и подвергъ обсужденію результаты и заключенія, пользуясь также и другими фактами, опубликованными относительно того же предмета Де-ла-Ривомъ и Марсѣ.

Что касается измѣненій, предложенныхъ Реньо въ атомныхъ вѣсахъ простыхъ тѣлъ, то Берцеліусъ отвергаетъ измѣненіе, предложен-

¹⁾ Ann. de Chim. et de Phys. 3 serie t. 1 (1841), стр. 205.

ное для урана (безполезно приводить оба противоположныя мнѣнія, относительно этого предмета, такъ какъ позднѣе Пелиго показалъ, что то, что считалось за металлическій уранъ, было не что иное какъ окисель настоящаго металла); онъ отвергаетъ также предложенное въ первомъ мемуарѣ измѣненіе для углерода, указывая, что результаты Де-ла-Рива и Марсѣ объ большихъ варіаціяхъ теплоемкости этого элемента въ различныхъ состояніяхъ и, за тѣмъ, результаты самого Реньо, липаютъ всякаго значенія доказательство, выведенное изъ теплоемкости углерода, полученной при первыхъ изслѣдованіяхъ; онъ полагаетъ еще недостаточными доказательства, приведенныя въ пользу возврата къ атомному вѣсу висмута, соответствующему формулѣ Bi_2O_3 , перваго его окисла, считая, что для окончательнаго рѣшенія этого вопроса необходимо болѣе тщательное изслѣдованіе состава различныхъ его окисловъ; таковое изслѣдованіе позднѣе устранило всякое сомнѣніе, подтвердивъ заключеніе, выведенное изъ теплоемкости, изъ аналогіи и изъ изоморфизма соединеній висмута съ соединеніями сурьмы.

Онъ считаетъ не менѣе недостаточными доказательства, приведенныя въ первомъ мемуарѣ Реньо въ пользу дѣленія на 2 атомнаго вѣса серебра, въ пользу формулы Ag_2O для основнаго окисла. Оспариваетъ ¹⁾ существованіе другаго высшаго окисла, формула котораго должна была-бы быть Ag_4O , что было-бы, говоритъ онъ, *необыкновеннымъ исключеніемъ соотношенія между атомами.*

Но, какъ ему казалось, болѣе сильное доказательство противъ предложенія Реньо было слѣдующее, приводимое его собственными словами: *«Къ тому же окись серебра—сильное основаніе, немного растворимое въ водѣ и возстановляющее синій цвѣтъ лакмуса, превращеннаго въ красный, представляла-бы слѣдовательно исключеніе, еслибы состояла изъ 2 атомовъ радикала и 1 атома кислорода.»*

Когда же Реньо во второмъ своемъ мемуарѣ вывелъ, что и кали и натръ, основанія болѣе сильныя, нежели окись серебра, должны также состоять изъ 2 атомовъ радикала и 1 кислорода, то Берцеліусъ уже не приводитъ противъ таковаго предложенія правило о составѣ сильныхъ основаній, которое онъ приводилъ по поводу окиси серебра; напротивъ онъ оказывается склоннымъ къ принятію, предложеннаго из-

¹⁾ Ежегодный отчетъ объ успѣхахъ химіи, читанный въ Стокгольмской академіи 31 марта 1841.

измѣненія въ атомныхъ вѣсахъ щелочныхъ металловъ. Вотъ его слова: *»Реньо, изъ своихъ изслѣдованій надъ теплоемкостью щелочныхъ солей, заключилъ, что кали и натръ состоятъ изъ 1 атома кислорода и 2 атомовъ радикала. Это заключеніе заслуживаетъ всякаго вниманія, и находитъ себѣ подтвержденіе въ способности щелочныхъ металловъ соединяться съ 5 атомами сѣры, т. е. такимъ числомъ атомовъ электроотрицательнаго элемента, которое вообще предполагаетъ 2 атома электроположительнаго элемента. Кальцій, напротивъ того, не можетъ соединяться больше какъ съ 4 атомами сѣры. Къ тому же, кали изоморфно съ окисью аммонія, а послѣдняя содержитъ 2 атома аммонія 1)».*

Между тѣмъ, какъ такимъ образомъ все уменьшалось сопротивленіе къ измѣненію формулъ сильныхъ основаній, Реньо, продолжая свои изслѣдованія въ области теплоемкостей съ такимъ же прилежаніемъ и постоянствомъ, съ какимъ Митчерлихъ предавался изученію изоморфизма, постоянно старается доказать и болѣе развить мысль, которую онъ относительно этого предмета повторяетъ почти въ тѣхъ же самыхъ словахъ во всѣхъ своихъ мемуарахъ: именно, что законъ Дюлонга и Пти долженъ быть принятъ не въ томъ строюмъ смыслѣ, въ какомъ понимали его эти извѣстные физики, но какъ приблизительный законъ, который съ пользою можетъ быть примѣняемъ при многихъ научныхъ соображеніяхъ; что нельзя сомнѣваться, что будучи примѣняемъ къ простымъ тѣламъ, изученнымъ въ одномъ и томъ же физическомъ состояніи, онъ окажетъ химіи весьма большую помощь, руководя при избраніи атомныхъ вѣсовъ простыхъ тѣлъ, когда химическія соображенія допускаютъ возможность выбора между различными, одинаково вѣроятными вѣсами 2); что колебанія между 36 и 41 произведеній изъ теплоемкостей на атомные вѣса происходятъ вследствие того, что теплоемкость тѣлъ, опредѣляемая при нашихъ изслѣдованіяхъ, заключаетъ въ себѣ не только атомную теплоемкость, т. е. количество теплоты, необходимое для возвышенія температуры атома на 1 градусъ, но кроме того теплоту, исчезающую при произведеніи расширенія тѣла и при

1) Ежегодный отчетъ объ успѣхахъ химіи, читанный 31 марта 1842.

2) Мемуаръ о теплоемкости нѣкоторыхъ простыхъ тѣлъ и обі изоморфныхъ видоизмѣненіяхъ селена. *Annales de Chimie et de Physique*, 3 serie т. 46, (1856), стр. 276.

молекулярныхъ измѣненій, сопровождающихъ его послѣдовательное размяченіе и обуславливающихъ вариации его кристаллическихъ группъ; и что, наконецъ, эти побочныя явленія полагаютъ количества теплоты, которая вовсе не находится въ обратномъ отношеніи съ атомными вѣсами и, кромѣ того, для каждаго изъ нихъ варьируются, смотря по тому, въ какихъ предѣлахъ температуры дѣлается наблюденіе.

Для этой цѣли, онъ съ одной стороны направилъ свои изслѣдованія къ тому, чтобы сдѣлать очевидными эти причины колебаній въ произведеніяхъ теплѣмкости на атомные вѣса, опредѣляя теплоемкость одного и того же вещества при различныхъ условіяхъ температуры и агрегация; съ другой стороны, стараясь уменьшить, на сколько возможно, эти причины и сравнивая простыя твердыя тѣла, при условіяхъ возможно болѣе одинаковыхъ, онъ показываетъ, что при этомъ постоянно болѣе приближаются къ закону Дюлонга и Пти. Такъ напр. найдя, что жидкая ртуть удовлетворяетъ закону Дюлонга и Пти, онъ показалъ, что это происходитъ вслѣдствіе лишь незначительной разницы въ теплоемкости ртути въ обоихъ состояніяхъ, жидкомъ и твердомъ, и что въ послѣднемъ состояніи и при температурѣ, далекой отъ точки плавленія; она еще лучше удовлетворяетъ закону; кромѣ того, онъ показалъ, что теплоемкость твердаго брома, при температурѣ, далекой отъ точки плавленія, подтверждаетъ атомный вѣсъ, принятый для него Берцелиусомъ, тогда какъ теплоемкость жидкаго брома не подтверждаетъ ¹⁾.

Изслѣдованія, произведенныя имъ надъ другими простыми тѣлами твердыми, которыя онъ могъ имѣть достаточно чистыми, привели его къ тому же самому результату; единственно *углеродъ, боръ и кремній* представляли очевидное исключеніе изъ закона. Реньо, прежде нежели принялъ это заключеніе, всячески старался измѣнить атомные вѣса этихъ элементовъ, чтобы хотя въ одномъ изъ своихъ аллотропическихъ состояній, они удовлетворяли-бы закону.

Такъ въ 1849, онъ полагалъ, что для углерода *въ его видоизмѣненіи съ наименьшей агрегациею* ²⁾ (т. е. въ сажѣ), онъ долженъ имѣть теплоемкость, соответствующую его истинному атомному вѣсу; *по теплоемкость* (продолжаю его собственными словами); *найденная жкою для углерода, получающаяся разложеніемъ при нагрѣваніи органичес-*

¹⁾ Annales de Chimie et de Physique, 3 serie т. 26, стр. 268, (1849).

²⁾ Nella modificazione in cui era più disgregato.

каю вещества, соответствует атомному вѣсу 150, т. е. числу вдвое большому 75, которое принимается большинством химиков». (Annales de Chimie et de Physique, 3 serie т. 26, (1849), стр. 263).

Это было возвращеніемъ къ идеѣ, высказанной уже въ первомъ мемуарѣ его 1840, вслѣдствіе которой формулы окиси углерода, щавелевой кислоты и угольной кислоты становились: CO_2 , CO_3 , CO_4 . Въ пользу такового удвоенія атомнаго вѣса углерода, онъ приводитъ слѣдующее основаніе, которое ему кажется рѣшительнымъ.

«Мы знаемъ, говорить онъ, весьма значительное число веществ извлеченныхъ изъ органическаго царства, составъ которыхъ установленъ съ достовѣрностью; всѣ формулы ихъ представляютъ ту замѣчательную особенность, что число атомовъ углерода четное. Фактъ этотъ весьма естественъ, если атомный вѣсъ, принятый химиками, представляетъ половину истиннаго. Только два соединенія углерода представляютъ исключеніе, именно тѣ два, которыя служили къ установленію стараго атомнаго вѣса углерода—окись углерода и угольная кислота. Но у насъ нѣтъ никакого основанія писать формулу окиси углерода CO , а не C_2O_2 ($\text{C}=75$). Что касается до угольной кислоты, то химики ея формулу пишутъ CO_2 , потому что разсматриваютъ за среднія соли тѣ, которыя чаще встрѣчаются, какъ углекислая известь, углекислый баритъ и т. д.—и за двууглекислыя (кислыя) соли, углекислыя щелочныя соли, содержащія вдвое большее количество угольной кислоты. Аномалія исчезаетъ, если разсматривать, на оборотъ, эти послѣднія соли за среднія, какъ и дѣлаютъ это до сихъ поръ многіе химики. Обыкновенныя углекислыя соли становятся при этомъ основными углекислыми солями».

Между тѣмъ, этотъ фактъ, что число атомовъ углерода въ органическихъ веществахъ четное, зависѣлъ вовсе не отъ того, что была ошибка въ атомномъ вѣсѣ углерода, но отъ того, что вслѣдствіе дуалистическаго предубѣжденія, были удвоены вѣса сложныхъ атомовъ (частицъ), а чрезъ это и общее число содержащихся въ нихъ элементарныхъ атомовъ, какъ были удвоены частичные вѣса азотной кислоты $\text{N}_2\text{H}_2\text{O}_6$, хлорноватой кислоты $\text{Cl}_2\text{H}_2\text{O}_6$ и другихъ солей водорода и металловъ.

Мы увидимъ, что погрѣшность въ вѣсѣ частицъ происходила вслѣдствіе недостатка методовъ и критеріевъ для проверки этихъ вѣсовъ; вслѣдствіе той же самой причины происходило сомнѣніе, въ которомъ находился Реньо, должны-ли частичные вѣса окиси углерода и

угольной кислоты выражаться формулами CO , CO_2 или же удвоенным C_2O_2 , C_2O_4 ($\text{C}=75$).

Когда введены были и приняты, критеріи для частичных вѣсовъ, тогда было показано, что при употребленіи атомныхъ вѣсовъ Берцелиуса ($\text{O}=100$, $\text{H}=6,25$, $\text{C}=75$ или $\text{O}=16$, $\text{H}=1$, $\text{C}=12$), между тѣмъ какъ справедливы формулы CO , CO_2 ,— вдвое болѣе истинныхъ, формулы, принятая для большей части органическихъ веществъ. Тогда потеряло всякое значеніе доказательство, на которомъ Реньо основывался, удвоая атомный вѣсъ углерода¹⁾; но даже и тогда когда формулы органическихъ веществъ еще и не были исправлены, ни одинъ изъ химиковъ не принялъ предложенія Реньо, не рѣшаясь измѣнить частичные вѣса и формулы CO , CO_2 , приписаемыя для двухъ простѣйшихъ соединеній углерода.

Поэтому постоянно и принималось, въ чемъ теперь и нѣтъ сомнѣнія, что теплоемкость свободнаго углерода, не въ одномъ изъ его аллотропическихъ состояній не соотвѣтствуетъ закону Дюлонга и Пти.

Относительно кремнія, химики въ продолженіи долгаго времени находились въ сомнѣніи принять-ли за его атомный вѣсъ 266, выражая кремнеземъ SiO_3 , или 177,8 съ формулой SiO_2 , или 88 при формулѣ SiO ; но ни одинъ изъ этихъ атомныхъ вѣсовъ при умноженіи на 0,176—теплоемкость кремнія—не даетъ произведенія, которое-бы помѣщалось между 36 и 41, какъ это имѣетъ мѣсто для другихъ простыхъ тѣлъ. *«Для того, чтобы кремній удовлетворялъ закону (го-*

1) Весьма страннымъ ослѣпленіемъ со стороны Жерара было то, что онъ въ пользу введенной имъ реформы, приводитъ теплоемкость углерода. При сохраненіи атомныхъ вѣсовъ элементовъ Берцелиуса, реформа эта сводилась не къ чему иному какъ къ раздѣленію на 2 вѣса частицъ, а чрезъ это и формулѣ большей части органическихъ веществъ; при этомъ вовсе не измѣнялся атомный вѣсъ углерода (75 если $\text{O}=100$; 12 если $\text{O}=16$ и $\text{H}=1$).

Исходя же изъ атомныхъ вѣсовъ Гмелина, называемыхъ эквивалентами, въ которыхъ $\text{H}=1$, $\text{O}=8$, $\text{C}=6$, нужно было удвоить атомный вѣсъ углерода, и вмѣстѣ съ тѣмъ также и атомный вѣсъ кислорода, но законъ теплоемкостей примѣнялся не къ атомнымъ вѣсамъ Гмелина, но къ атомнымъ вѣсамъ Берцелиуса, и удвоеніе вѣсовъ C и O было возвратомъ къ послѣднимъ. Впрочемъ пользованіе теплоемкостью углерода представляетъ диссонансъ въ системѣ Жерара, который не обращаетъ никакого вниманія на теплоемкость металловъ.

ворить Реньо¹⁾ теплоемкостѣй простыхъ тѣлъ съ той величиной, которая найдена мною для его теплоемкости, нужно писать формулу кремневой кислоты Si_2O_5 , т. е. подобнымъ же образомъ какъ и формулу кислотъ азотной, фосфорной и мышьяковой. При этомъ атомный вѣсъ кремнія будетъ 222,5, а произведение этого вѣса на теплоемкость—39,12, которое подходитъ къ аналогичнымъ произведеніямъ, даваемымъ другими простыми тѣлами.

Еслибы мы удовольствовались кажущейся аналогіей, то не трудно было-бы отыскать таковую. Такъ, если кремневая кислота многоосновна и можетъ подобно фосфорной и мышьяковой кислотамъ, образовать три рода солей, то легко можно было-бы объяснить существованіе столь большаго числа силикатовъ....

Кремневая кислота съ обыкновеннымъ и древеснымъ спиртомъ даетъ три кремневыхъ эфира, подобно фосфорной кислотѣ, тогда какъ одноосновныя кислоты образуютъ только одинъ сложный эфиръ.

Недавно Вёлеръ показалъ существованіе кремнистаго водорода, воспламеняющагося на воздухъ и представляющаго весьма большую аналогію съ фосфористымъ водородомъ. Окись кремнія, открытая тѣмъ же химикомъ соответствовала-бы фосфористой кислотѣ; хлористый кремній—хлористому фосфору и т. д.*

Но самъ же Реньо замѣчаетъ, что эти аналогіи—кажущіяся п обманчивыя, и что формула Si_2O_5 , находится въ противорѣчій съ химическими фактами; на самомъ дѣлѣ, вскорѣ послѣ того онъ прибавляетъ:

»Но съ формулой Si_2O_5 для кремневой кислоты трудно согласовать результаты анализа, полученные для многихъ соединеній кремнія...

Кромѣ того возможно, что кремній относительно своей теплоемкости представляетъ аномалію, подобную той, которую я нашелъ для углерода въ различныхъ его состояніяхъ. Теплоемкость кристаллическаго кремнія и сплавленнаго, можетъ быть и не одинакова съ теплоемкостью кремнія, находящагося въ соединеніяхъ*.

Химики вовсе не могли принять формулу Si_2O_5 ; напротивъ, какъ мы уже сказали на стр. 54, изоморфизмъ соединеній кремнія съ соединеніями олова и титана приводилъ къ предпочтенію для вреннезема формулы SiO_2 , и чрезъ это къ принятію для кремнія атомнаго вѣса—

¹⁾ Annales de Chimie et de Physique. 3 serie (1861), т. 63, стр. 31.

177,8 (0=100). Когда за тѣмъ приняли и стали примѣнять теорію одинаковаго числа частицъ въ одинаковыхъ объемахъ газовъ при одинаковыхъ условіяхъ температуры и давленія, т. е. теорію плотностей газовъ, пропорціональныхъ частичнымъ вѣсамъ, тогда не оставалось болѣе сомнѣнія, что это и есть атомный вѣсъ кремнія, такъ какъ такое количество его заключается въ частицѣ хлористаго, фтористаго, іодистаго и бромистаго кремнія SiCl_4 , SiF_4 , SiI_4 , SiBr_4 ; и не въ одномъ изъ аллотропическихъ состояній кремнія, теплоемкость его не удовлетворяетъ закону Дюлонга и Пти, такъ какъ постоянно даетъ произведеніе гораздо менѣе 39. Подобнымъ же образомъ никакъ нельзя было измѣнить атомный вѣсъ бора такъ, чтобы онъ согласовался и съ химическими фактами и съ теплоемкостью, найденной Реньо=0,250. Принимая для борной кислоты формулу B_2O_3 , и чрезъ это для бора атомный вѣсъ 136,1 (0=100), мы будемъ имѣть произведеніе теплоемкости на атомный вѣсъ $136,1 \times 0,250 = 34,1$, а число это весьма далеко отстоитъ отъ 39, представляющаго minimum произведенія, даваемого другими простыми тѣлами.

Но отступленіе это отъ равенства произведенія оказалось еще болѣе большимъ, когда чрезъ примѣненіе плотностей паровъ, къ провѣркѣ частичныхъ вѣсовъ, не осталось никакого сомнѣнія въ томъ, что формула хлористаго бора BCl_3 , а чрезъ это формула безводной кислоты B_2O_3 , т. е. когда пришлось принять для бора атомный вѣсъ въ половину менѣе принятаго Реньо.

Слѣдовательно, тотчасъ же было очевидно, и за тѣмъ все болѣе и болѣе подтверждалось, что тщетны попытки Реньо подвести боръ, кремній и углеродъ подъ правило равенства атомныхъ теплоемкостей, и что эти три тѣла представляютъ очевидное исключеніе изъ закона Дюлонга и Пти.

Нѣкоторые изъ химиковъ смутно и неопредѣленно приписывали эти исключенія преобладающему дѣйствию тѣхъ же самыхъ причинъ, которыя обусловливаютъ, что законъ только приблизительный, также и для тѣхъ простыхъ тѣлъ, которыя ему удовлетворяютъ; большая же часть не останавливаясь на этомъ фактѣ, рассматривая его за единичный, въ остальныхъ случаяхъ продолжали пользоваться теплоемкостями и законами Дюлонга и Пти и Нейманна, по крайней мѣрѣ какъ вспомогательными критеріями при выборѣ между различными, одинаково вѣроятными атомными вѣсами и формулами.

Въ такомъ положеніи находилось дѣло до 1865, когда Коппъ сдѣлалъ попытку подвести исключеніе подъ болѣе общій законъ теплоемкостей простыхъ и сложныхъ тѣлъ, особенный и частный случай котораго и представляютъ другіе элементы, а именно случай почти равенства атомной теплоты. Не время и не мѣсто разсматривать здѣсь эти новѣйшія изслѣдованія, и потому я, замѣтивъ только, что это не внесло никакого измѣненія ни въ способъ, какою химико употребляли для пользования 'теплоемкостями, ни въ заключенія изъ нихъ выведенныя, снова принимаюсь за бѣглое изложеніе продолженія изслѣдованій Реньо, спеціально по отношенію къ щелочнымъ металламъ.

Какъ онъ и обѣщаль, лишь только онъ могъ имѣть чистыми калий и натрій и могъ преодолѣть экспериментальныя затрудненія, онъ и опредѣлилъ ихъ теплоемкость (въ 1849 калия и 1856 натрія), (*Annales de Chimie et de Physique* 3 serie т. 26, стр. 46); полученные числа замѣчательно подтвердили заключеніе, выведенное имъ изъ теплоемкости ихъ соединеній, а именно, что основные окислы ихъ суть K_2O , Na_2O . Въ то же самое время опредѣленіе теплоемкости магнія подтвердило съ другой стороны, что напротивъ окись этого металла должна быть MgO , какъ это вытекало и изъ теплоемкости соединеній. Послѣдующія изслѣдованія надъ щелочными металлами и ихъ соединеніями, изслѣдованія, которымъ содѣйствовало открытіе новыхъ металловъ, и въ которыхъ Реньо принимаетъ участіе даже по настоящее время, подтвердили удивительное согласованіе заключеній, выведенныхъ изъ теплоемкости простыхъ тѣлъ, изъ теплоемкости сложныхъ тѣлъ и изъ совокупности фактовъ изоморфизма при установленіи формулъ соединеній и атомныхъ вѣсовъ металловъ ¹⁾.

1) Я укажу здѣсь нѣкоторые изъ многочисленныхъ фактовъ, которые еще болѣе подтверждаютъ заключеніе, выведенное Реньо изъ теплоемкостей калия, натрія, серебра и ихъ соединеній, и показываютъ, что оно примѣнимо и къ литію и къ новымъ щелочнымъ металламъ (талій, рубидій, цезій), и устраняютъ всякое сомнѣніе въ полномъ согласованіи, въ этой области химіи, заключеній, выводимыхъ изъ теплоемкостей и изоморфизма, взятыхъ въ совокупности.

Въ подтвержденіе изоморфизма солей серебра съ солями натрія, указаннаго Нееген'омъ въ дитіоновыхъ соляхъ и Митчерлихомъ въ сѣрновислыхъ и мышьякововислыхъ соляхъ, Г. Розе нашель, что азотно-кислое серебро кристаллизуется съ измѣнчивыми количествами азотно-кислаго натра въ ромбоэдрической формѣ послѣдняго.

Послѣдователи Берцелюса, котораго система опредѣленія числа атомовъ основывалась не столько на относительныхъ объемахъ газовъ, сколько на изоморфизмѣ и на согласныхъ съ ними физическихъ критеріяхъ, не могли долѣе не соглашаться съ этими заключеніями; поэтому они и приняли измѣненія, введенныя Реньо въ атомные вѣса серебра, калия, натрія и литія, за интегрантную часть и за завершеніе ихъ системы атомныхъ вѣсовъ.

Въ пополненіе пробѣла, существовавшего въ доказательствахъ изоморфизма соединеній калия съ соединеніями натрія (для котораго въ продолженіи нѣкотораго времени имѣлось только одно—замѣщеніе этихъ двухъ металловъ въ нѣкоторыхъ минералахъ, какъ напр. альбитѣ и полевоомъ шпатѣ), Франкенгеймъ показалъ, что азотнокислый калий при извѣстныхъ обстоятельствахъ можетъ кристаллизоваться въ ромбоэдрической формѣ азотнокислаго натрія (Poggendorff's Ann. 1837, т. 43, стр. 4); Розе (Poggendorff's Ann. т. 106 стр. 320) доказалъ, что азотнокислое серебро, которое, будучи смѣшано съ азотнокислымъ натріемъ, принимаетъ ромбоэдрическую форму его, будучи смѣшано съ азотнокислымъ калиемъ, принимаетъ призматическую форму послѣдняго. Вскорѣ за тѣмъ было показано, что три азотнокислыя соли: калия, натрія и серебра, изоморфны между собою и съ углекислымъ кальціемъ, на столько, что кристаллы исландскаго шпата, или другой ромбоэдрической углекислой соли какъ арагонита или другаго изоморфа, могутъ увеличиваться въ растворахъ той или другой азотнокислой соли.

Въ 1856 (Ann. de Chim. et de Phys. 3 serie, т. 49, стр. 276), Реньо изъ теплоемкости хлористаго литія вывелъ, что металлъ этотъ долженъ помѣщаться рядомъ съ калиемъ, натріемъ и серебромъ; въ 1857, Троостъ (Ann. de Chim. et de Phys. 3 serie, т. 51, стр. 135) подтвердилъ это, показавъ изоморфизмъ хлористаго литія (въ правильныхъ октаэдрахъ) и азотнокислаго литія (въ ромбоэдрахъ), съ соответствующими солями натрія; въ 1861, Реньо завершилъ это доказательство атомнаго вѣса литія и формулы Li_2O —окси, опредѣливъ, какъ онъ обѣщалъ, теплоемкость металлическаго литія; она=0,9408, будучи помножена на атомный вѣсъ 43,75, соответствующій формулѣ Li_2O , даетъ произведеніе 41,260.

Едва открытъ былъ талій, какъ въ 1863, Реньо изъ теплоемкости его 0,003355 замѣтилъ, что окисель его долженъ имѣть формулу Tl_2O ; вскорѣ было показано, что въ квасцахъ и въ другихъ соединеніяхъ талій изоморфенъ съ калиемъ и натріемъ.

Что касается рубидія и цезія, то изоморфизмъ азотнокислаго рубидія и азотнокислаго цезія съ азотнокислымъ калиемъ и азотнокислымъ натріемъ (въ гексагональной системѣ), квасцовъ цезія и рубидія и двойныхъ сѣрно-кислыхъ солей этихъ металловъ съ сѣрнокислыми солями металловъ магниевой группы, съ соответствующими солями калия, сѣрно-

Въ безводныхъ основныхъ окислахъ щелочныхъ металловъ и серебра, стали принимать 2 атома металла на одинъ кислорода R_2O , а въ соответствующихъ хлористыхъ соединеніяхъ 2 атома металла на 2 хлора R_2Cl_2 ; между тѣмъ какъ въ окислахъ кальція, барія, стронція, магнія, цинка и т. д. продолжали принимать одинъ атомъ металла на одинъ кислорода RO , и въ соответствующихъ хлористыхъ соединеніяхъ одинъ атомъ металла на 2 хлора RCl_2 . Слѣдовательно, два атома первыхъ металловъ были эквивалентны одному атому послѣднихъ, соединяясь съ однимъ и тѣмъ же количествомъ хлора и кислорода; съ другой стороны два атома хлора Cl_2 , брома Br_2 и т. д. были эквивалентны одному атому кислорода.

Вслѣдствіе дуалистической системы и вслѣдствіе той же самой причины, по какой формулы Берцелиуса постоянно содержали четное число атомовъ водорода, хлора, брома, іода, фтора, азота, фосфора, мышьяка, т. е. *двойные атомы*, послѣ принятія измѣненія Реньо произошло то, что формулы содержали также и четное число атомовъ щелочныхъ металловъ и серебра. На самомъ дѣлѣ, всѣ соли должны были содержать одинъ или нѣсколько разъ цѣлый атомъ окиси K_2O , Na_2O , Ag_2O и т. д., соединенный съ цѣлымъ атомомъ кислоты; хлористыя, бромистыя и іодистыя соединенія должны были имѣть формулу K_2Cl_2 , Na_2Cl_2 , Ag_2Cl_2 и т. д., такъ какъ нужно было соблюдать правило не отдѣлять одинъ отъ другаго 2 атома хлора, брома, іода, фтора, которые вмѣстѣ были эквивалентны одному атому кислорода. Два атома щелочныхъ металловъ были, слѣдовательно, двойнымъ атомомъ, подобно двумъ атомамъ водо-

кислаго и хромистокислаго рубидія съ сѣрнокислымъ и хромистокислымъ калиемъ, сѣрноватокислаго, средняго щавелевокислаго и кислаго щавелевокислаго рубидія, съ соответствующими солями калия, виннокаменнокислаго рубидія и натрія съ виннокаменнокислымъ калиемъ и натріемъ и т. д., не оставляетъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ томъ, что эти два новыхъ металла аналоги калия и натрія. Можно быть вполне увѣреннымъ, что когда окажется возможнымъ опредѣлять съ достаточной точностью ихъ теплоемкость и теплоемкость ихъ соединеній, то подтвердится эта аналогія, какъ съ другой стороны, опредѣленіемъ теплоемкости кальція подтвердилось, что формула его окисла должна быть CaO , т. е. подобна формуламъ окисловъ барія, магнія, цинка и т. д. (*Gazzetta chimica I*, стр. 63; см. также *Poggendorff's Ann.* (1870) т. 141, стр. 1).

Можно надѣяться, что при помощи новаго калоримстра Бунзена, пополнятся пробѣлы, существующіе въ нашихъ знаніяхъ относительно теплоемкостей простыхъ тѣлъ.

рода, галлоидовъ, азота, фосфора, мышьяка, и было удобнѣе обозначать какъ тѣ, такъ и другіе однимъ перечеркнутымъ знакомъ, вмѣсто того, чтобы означать знакомъ съ коэффициентомъ 2. Всѣ эти двойные атомы, Гмелинымъ и его послѣдователями, были рассматриваемы за одинъ химическій атомъ, эквивалентный въ нѣкоторыхъ физическихъ свойствахъ (*газообразный объемъ, теплоемкость и кристаллическая формы соединений*) 2 атомамъ другихъ элементовъ. Что же другое можетъ означать перечеркиваніе знаковъ такихъ двойныхъ атомовъ, если не эту физическую эквивалентность? говорилъ Гмелинъ, но на основаніи этого мы еще не можемъ сказать, что это тутъ 2 атома; *потому, что атомы мы должны называть то количество элемента, которое входитъ постоянно нераздѣльнымъ въ атомы соединений, и нѣтъ причины принимать за атомный весь меньшее противъ этого количество.*

Столь простымъ разсужденіемъ удалось Гмелину послѣ 1840 убѣдить большую часть молодыхъ химиковъ оставить систему атомныхъ вѣсовъ шведскаго химика, и именно въ тотъ моментъ, когда она усовершенствовалась и завершилась согласованіемъ заключеній, выводимыхъ изъ теплоемкостей и изъ изоморфизма, и когда эти два новаго рода критерія заступили мѣсто относительныхъ газообразныхъ объемовъ элементовъ, въ которыхъ довѣріе было подорвано изслѣдованіями Дюма и Литчерлиха надъ плотностью нѣкоторыхъ паровъ.

Система атомныхъ вѣсовъ, которая принята была благодаря Гмелину, называемая системою эквивалентовъ, въ главныхъ чертахъ своихъ была не что иное какъ система Дальтона, Томсона, Воластона, Прута; т. е. отъ системы Берцеліуса и Реньо, она отличалась только тѣмъ, что рассматривала за одинъ атомъ количества водорода, хлора, брома, іода, фтора, азота, фосфора, мышьяка, сурьмы, калия, патрія, литія и серебра, которыя въ этой послѣдней системѣ принимались за 2 атома. Если приписать атомъ кислорода за единицу атомныхъ вѣсовъ, то въ системѣ Гмелина атомные вѣса, перечисленныхъ элементовъ, вдвое болѣе тѣхъ, которые приведены въ таблицѣ Берцеліуса и Реньо; атомные же вѣса (называемыя также частичными) соединений, какъ я уже замѣтилъ, одинаковы въ обѣихъ системахъ, такъ какъ все различіе между ними заключалось только въ томъ, что въ одной принималось за одинъ элементарный атомъ тоже самое количество, которое въ другой принималось за 2 атома, вмѣстѣ соединенныхъ. Если же за тѣмъ за единицу атомныхъ вѣсовъ принимать атомъ водорода, то такъ какъ въ си-

стемъ Гмелина атомный вѣсъ водорода вдвое болѣе принятаго Берцеліусомъ,—атомные вѣса всѣхъ элементовъ, какъ отнесенные къ вдвое большей единицѣ, выразятся числами на половину меньшими нежели у Берцеліуса, за исключеніемъ атомныхъ вѣсовъ хлора, брома, іода, фтора, азота, фосфора, мышьяка, серебра, калия, натрія, литія, которые выразятся тѣми же числами какъ и у Берцеліуса, но однако будутъ имѣть вдвое большее значеніе, такъ какъ единица, къ которой они отнесены, вдвое болѣе. Привожу нѣсколько примѣровъ въ слѣдующей таблицѣ:

НАЗВАНІЕ ЭЛЕМЕНТОВЪ.	ЗНАКИ.	Атомные вѣса по системѣ Берцелі- уса и Реньо		Атомные вѣса по системѣ Гмелина т. наз. эквиваленты	
		0=100	H=1	0=100	H=1
Водородъ	H	6,25	1	12,50	1
Кислородъ	O	100	16	100	8
Сѣра	S	200	32	200	16
Углеродъ	C	75	12	75	6
Кремній	Si ¹⁾	175	28	175	14
Хлоръ	Cl	221,875	35,5	443,75	35
Азотъ	N	87,5	14	175	14
Фосфоръ	P	193,75	31	387,5	31
Мышьякъ	As	468,75	75	937,50	75
Кальцій	Ca	250	40	250	20
Барій	Ba	856,25	137	856,25	68,5
Магній	Mg	150	24	150	12
Цинкъ	Zn	407,50	65,2	407,50	32,6
Желѣзо	Fe	350	56	350	28
Мѣдь	Cu	396,25	63,5	396,25	31,7
Ртуть	Hg	1250	200	1250	100
Калій	K	244,375	39,1	488,75	39,1
Натрій	Na	143,75	23	287,50	23
Серебро	Ag	675	108	1350	108
Литій	Li	43,75	7	87,50	7

¹⁾ Принимая для кремневой кислоты формулу SiO_2 , принятую также Гмелинымъ, и чрезъ это для хлористаго кремнія формулу SiCl_2 , по системѣ Гмелина, и SiCl_4 по системѣ Берцеліуса.

Послѣ сказаннаго мною, конечно излишне долго останавливаться на объясненіи перевода формулъ Берцеліуса и Реньо въ формулы Гмелина и обратно.

Раздѣливъ на 2 числа атомовъ водорода, хлора, брома, іода, фтора, азота, фосфора, мышьяка, калия, натрія, литія, серебра и т. п. въ первыхъ, мы будемъ имѣть вторыя; наоборотъ помноживъ на 2 коэффициенты знаковъ перечисленныхъ элементовъ въ этихъ вторыхъ формулахъ, мы получимъ первыя. За тѣмъ, когда въ системѣ Берцеліуса употребляются перечеркнутые знаки $\bar{H}=\bar{H}_2$, $\bar{Cl}=\bar{Cl}_2$, $\bar{Br}=\bar{Br}_2$, $\bar{I}=\bar{I}_2$, $\bar{N}=\bar{N}_2$, $\bar{P}=\bar{P}_2$ и т. д., то для превращенія формулъ этой системы въ формулы системы Гмелина, т. е. такъ-называемыхъ эквивалентовъ, нужно только уничтожить перечеркиваніе, или же обратно прибавить его, когда хотятъ перейти отъ послѣднихъ къ первымъ.

Для примѣра, въ слѣдующей таблицѣ я привожу нѣсколько формулъ какъ по той такъ и по другой системѣ и къ нимъ присоединяю еще употребляемыя теперь формулы такъ-называемой унитарной системы, чтобы показать, пока, эмпирически, что послѣднія суть не что иное какъ формулы Берцеліуса и Реньо, изъ которыхъ устранено дуалистическое расположеніе элементовъ и которыя раздѣлены на 2 въ томъ случаѣ когда число атомовъ каждаго элемента четное.

Предполагаю, что исходя изъ формулъ эквивалентныхъ мы хотимъ превратить ихъ сначала въ формулы Берцеліуса и Реньо и за тѣмъ въ формулы унитарной системы.

Формулы съ атомными вѣсами Гмелля, называемыми эквивалентами	Формулы по системѣ Берцелиуса и Ренбо съ перечеркнутыми знаками нѣкоторыхъ элементовъ, изображающими двойные атомы	Формулы по системѣ Берцелиуса и Ренбо съ знаками изображающими отдаленно атомы	Сумма числа элементарныхъ атомовъ находящихся въ частяхъ, независимо отъ гипотезы ихъ дуалистическаго расположения	Формулы такъ называемой унитарной системы или предмудрѣи формулы, раздѣленные на 2, когда число всѣхъ элементарныхъ атомовъ четное.
--	--	--	--	---

Вода

HO	HO	H ₂ O	H ₂ O	H ₂ O.
----	----	------------------	------------------	-------------------

Сѣрнистый водородъ

HS	HS	H ₂ S	H ₂ S	H ₂ S.
----	----	------------------	------------------	-------------------

Хлористоводородная кислота

HCl	HCl	H ₂ Cl ₂	H ₂ Cl ₂	HCl.
-----	-----	--------------------------------	--------------------------------	------

Бромистоводородная кислота

HBr	HBr	H ₂ Br ₂	H ₂ Br ₂	HBr.
-----	-----	--------------------------------	--------------------------------	------

Иодистоводородная кислота

HI	HI	H ₂ I ₂	H ₂ I ₂	HI.
----	----	-------------------------------	-------------------------------	-----

Аммиакъ

NH ₃	NH ₃	N ₂ H ₆	N ₂ H ₆	NH ₃ .
-----------------	-----------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------

Фосфористый водородъ

PH ₃	PH ₃	P ₂ H ₆	P ₂ H ₆	PH ₃ .
-----------------	-----------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------

Хлористое фосфористое соединеніе (3-хъ хлористый фосфоръ)

PCl ₃	PCl ₃	P ₂ Cl ₆	P ₂ Cl ₆	PCl ₃ .
------------------	------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------

Хлористое фосфорное соединеніе (5-ти хлористый фосфоръ)

PCl ₅	PCl ₅	P ₂ Cl ₁₀	P ₂ Cl ₁₀	PCl ₅ .
------------------	------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------

Мѣдная окись

CuO	CuO	CuO	CuO	CuO.
-----	-----	-----	-----	------

Мѣднистая окись

CuO	Cu ₂ O	Cu ₂ O	Cu ₂ O	Cu ₂ O.
-----	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Мѣдное сѣрнистое соединеніе

CuS	CuS	CuS	CuS	CuS.
-----	-----	-----	-----	------

Формулы съ атомными вѣсами Гмелля, называемыми эквивалентами	Формулы по системѣ Берцеліуса и Реньо съ перечеркнутыми знаками нѣкоторыхъ элементовъ, изображающихъ двойные атомы	Съ знаками изображающими отдѣльно атомы	Сумма числа элементарныхъ атомовъ находящихся въ частицѣ, независимо отъ гипотезы ихъ дуалистическаго расположения	Формулы такъ называемой унитарной системѣ или предыдущія формулы, раздѣленные на 2, когда число всѣхъ элементарныхъ атомовъ четное
Мѣднистое сѣрнистое соединеніе				
Cu_2S	Cu_2S	Cu_2S	Cu_2S	$Cu_2S.$
Мѣдное хлористое соединеніе				
$CuCl$	$CuCl$	$CuCl_2$	$CuCl_2$	$CuCl_2.$
Мѣднистое хлористое соединеніе.				
Cu_2Cl	Cu_2Cl	Cu_2Cl_2	Cu_2Cl_2	$CuCl.$
Ртутная окись				
HgO	HgO	HgO	HgO	$HgO.$
Ртутистая окись				
Hg_2O	Hg_2O	Hg_2O	Hg_2O	$Hg_2O.$
Ртутное хлористое соединеніе				
$HgCl$	$HgCl$	$HgCl_2$	$HgCl_2$	$HgCl_2$
Ртутистое хлористое соединеніе				
Hg_2Cl	Hg_2Cl	Hg_2Cl_2	Hg_2Cl_2	$HgCl.$
Окись кальція (безводная)				
CaO	CaO	CaO	CaO	$CaO.$
Сѣрнистый кальцій				
CaS	CaS	CaS	CaS	$CaS.$
Хлористый кальцій				
$CaCl$	$CaCl$	$CaCl_2$	$CaCl_2$	$CaCl_2.$
Окись калия (безводная)				
KO	K_2O ¹⁾	K_2O	K_2O	$K_2O.$

¹⁾ Такъ какъ Берцеліусъ не употреблялъ перечеркнутыхъ знаковъ К, Na, Ag, то мы будемъ означать двойные атомы этихъ эквивалентовъ— K_2 , Na_2 , Ag_2 .

Формулы
съ
атомными
числами Гме-
лина, назы-
ваемыми эк-
вивалентами

Формулы по системѣ
Берцелиуса и Рамбо
съ
перечеркнутыми
знаками некото-
рыхъ элемен-
товъ, изобража-
ющими двойные
атомы

Сумма
числа элементар-
ныхъ атомовъ
находящихся въ
частицѣ, незави-
симо отъ гипотезы ихъ дуали-
стическаго рас-
положенія

Формулы
такъ называемой
унитарной системы
или предыдущія
формулы, раздѣлен-
ные на 2, когда
число всѣхъ элемен-
тарныхъ атомовъ
четное

Оксидъ натрія

NaO Na₂O Na₂O Na₂O Na₂O.

Сѣрнистый калий

KS K₂S K₂S K₂S K₂S.

Сѣрнистый натрій

NaS Na₂S Na₂S Na₂S Na₂S.

Хлористый калий

KCl K₂Cl K₂Cl₂ K₂Cl₂ KCl.

Хлористый натрій

NaCl Na₂Cl Na₂Cl₂ Na₂Cl₂ NaCl.

Оксидъ серебра

AgO Ag₂O Ag₂O Ag₂O Ag₂O.

Сѣрнистое серебро

AgS Ag₂S Ag₂S Ag₂S Ag₂S.

Хлористое серебро

AgCl Ag₂Cl Ag₂Cl₂ Ag₂Cl₂ AgCl.

Гидратъ кальція

CaOH₂O CaOH₂O CaOH₂O CaH₂O₂ CaH₂O₂.

Гидратъ калия

KOH₂O K₂OH₂O K₂OH₂O K₂H₂O₂ KHO.

Гидратъ натрія

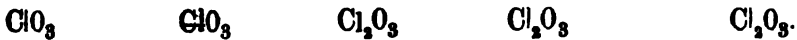
NaOH₂O Na₂OH₂O Na₂OH₂O Na₂H₂O₂ NaHO.

Хлорноватистый ангидридъ (безводная хлорноватистая кислота)

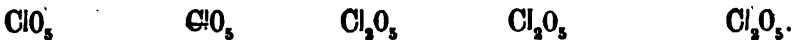
ClO ClO Cl₂O Cl₂O Cl₂O.

Формулы съ атомными вѣсами Гмелля, называемыми эквивалентами	Формулы по системѣ Берцелиуса и Ренно съ перечеркнутыми знаками въ некоторыхъ элементовъ, изображающими двойные атомы	Формулы по системѣ Ренно съ знаками изображающими отдѣльно атомы	Сумма числа элементарныхъ атомовъ находящихся въ частицѣ, независимо отъ гипотезы ихъ дуалистическаго расположения	Формулы такъ называемой унитарной системы или предыдущія формулы, раздѣленные на 2, когда число вѣсхъ элементарныхъ атомовъ четное
---	--	---	---	---

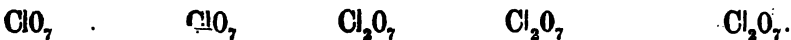
Хлористый ангидридъ (безводная хлористая кислота)



Хлорноватый ангидридъ (безводная хлорноватая кислота)



Хлорный ангидридъ (безводная хлорная кислота)



Хлорноватистая кислота (хлорноватистовислый водородъ)



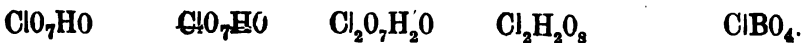
Хлористая кислота (хлористовислый водородъ)



Хлорноватая кислота (хлорноватовислый водородъ)



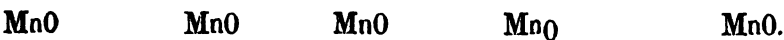
Хлорная кислота (хлорновислый водородъ)



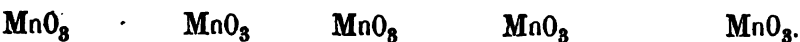
Хлорновислый калий



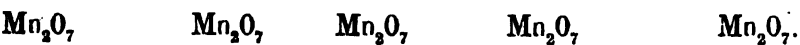
Марганцовистая окись



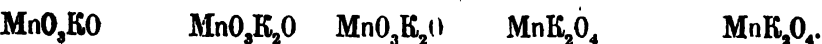
Марганцовистый ангидридъ (предполагаемый)



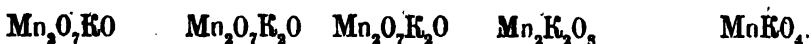
Марганцовый ангидридъ



Марганцовистовислый калий



Марганцововислый калий



Формулы съ атомными вѣсами Гмелля, назы- ваемыми эк- вивалентами	Формулы по системѣ Берцелиуса и Реомю съ перечеркнутыми знаками нѣкото- рыхъ элементъ, въобража- ющими двойные атомы	Формулы по системѣ Берцелиуса и Реомю съ знаками изобража- ющими отдѣльно атомы	Сумма числа элементар- ныхъ атомовъ находящихся въ частницѣ, незави- симо отъ гипотезы ихъ дуалистическаго рас- положенія	Формулы такъ называемой унитарной системы или предыдущія формулы, раздѣлен- ныя на 2, когда числовыхъ элементарныхъ атомовъ четное
Сѣрный ангидридъ				
SO_2	SO_2	SO_2	SO_2	SO_2
Сѣрная кислота (сѣрновислый водородъ)				
SO_3HO	SO_3HO	SO_3H_2O	SH_2O_4	SH_2O_4
Сѣрнокислый калий				
SO_3KO	SO_3K_2O	SO_3K_2O	SK_2O_4	SK_2O_4
Сѣрновислый барій				
SO_3BaO	SO_3BaO	SO_3BaO	$SBaO_4$	$SBaO_4$
Азотистая окись (зависъ азота)				
NO	NO	N_2O	N_2O	N_2O
Азотная окись (окись азота)				
NO_2	NO_2	N_2O_2	N_2O_2	NO
Азотистый ангидридъ				
NO_3	NO_3	N_2O_3	N_2O_3	N_2O_3
Азотноватый окисель				
NO_4	NO_4	N_2O_4	N_2O_4	NO_2
Азотный ангидридъ (безводная азотная кислота)				
NO_5	NO_5	N_2O_5	N_2O_5	N_2O_5
Азотистая кислота (азотистовислый водородъ)				
NO_3HO	NO_3HO	$N_2O_3H_2O$	$N_2H_2O_4$	NHO_2
Азотная кислота (азотновислый водородъ)				
NO_5HO	NO_5HO	$N_2O_5H_2O$	$N_2H_2O_6$	NHO_3
Азотновислый калий				
NO_3KO	NO_3K_2O	$N_2O_3K_2O$	$N_2K_2O_6$	NKO_2
Азотнокислое серебро				
NO_5AgO	NO_5Ag_2O	$N_2O_5Ag_2O$	$N_2Ag_2O_6$	$NAgO_3$

Формулы съ атомными вѣсами Гме- лина, назы- ваемыми эк- вивалентами	Формулы по системѣ Берцелиуса и Реньо съ перечернутыми знаками нѣко- рыхъ элемен- товъ, изобража- ющими двойные атомы	Формулы по системѣ Реньо съ знаками изобража- ющими отдѣльно атомы	Сумма числа элементар- ныхъ атомовъ находящихся въ частицѣ, незави- симо отъ гипотезы ихъ дуали- стическаго рас- положенія	Формулы такъ называемой унитарной системы или предыдущія формулы, разделен- ныя на 2, когда число вѣсъ эле- ментарныхъ ато- мовъ четное.
---	---	---	---	--

Азотнокислый кальцій



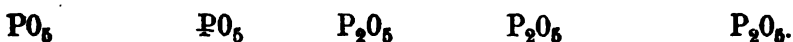
Азотнокислый барій



Фосфористый ангидридъ (безводная фосфористая кислота)



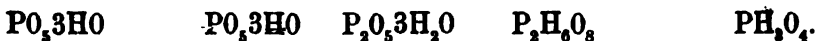
Фосфорный ангидридъ (безводная фосфорная кислота)



Фосфористая кислота (фосфористокислый водородъ)



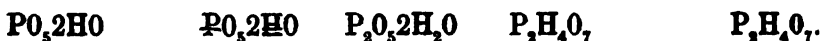
Фосфорная кислота (фосфорнокислый водородъ)



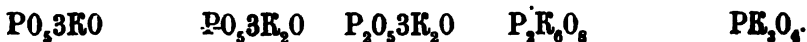
Метафосфорная кислота (метафосфорнокислый водородъ)



Пирофосфорная кислота (пирофосфорнокислый водородъ)



Фосфорнокислая тривалентная соль



Фосфорнокислая двувалентная соль



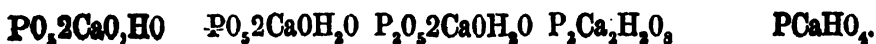
Фосфорнокислая одновалентная соль



Фосфорнокислый кальцій



Кислый фосфорнокислый кальцій



Въ системѣ Гмелина атомныя вѣса уже не имѣли одинаковую теплоемкость: атомы іода, фосфора, мышьяка, серебра, натрія и калия, стали имѣть теплоемкость вдвое большую противъ другихъ атомовъ, такъ какъ ихъ вѣса сдѣлались вдвое болѣе. Кромѣ того, въ системѣ этой, соединенія ясно изоморфныя выражались съ различнымъ числомъ атомовъ; такъ марганцовокислый калий и хлорнокислый калий, имѣвшіе по системѣ Берцелюса и Реньо формулы $Mn_2O_7K_2O$, $Cl_2O_7K_2O$, по системѣ Гмелина имѣли формулы Mn_2O_7KO , ClO_7KO .

Къ тому же еще, не видно никакой причины, почему соли серебра и натрія, изоморфныя между собою, никогда не бываютъ изоморфны съ солями кальція, барія, магнія, желѣза, свинца и т. д. и почему сѣрнистое серебро, выражавшееся по системѣ Гмелина формулою AgS , изоморфно съ сѣрнистымъ мѣднистымъ соединеніемъ, которое какъ по той такъ и по другой системѣ выражалась формулою Ca_2S .

Эти-то основанія и удержали нѣкоторыхъ зрѣлыхъ химиковъ, въ особенности занимавшихся неорганической химіей и минералогіей, при системѣ атомныхъ вѣсовъ Берцелюса, завершенной Реньо.

Гейнрихъ Розе, бывшій во главѣ таковыхъ, въ своемъ мемуарѣ опубликованномъ въ 1857, въ Poggendorff's Annalen (т. 100 стр. 270), изложилъ всѣ доказательства говорящія за систему Берцелюса и противъ системы Гмелина.

Но послѣдователи Гмелина постоянно противопоставляли послѣдователямъ Берцелюса тотъ простой аргументъ, что не слѣдуетъ принимать за атомъ меньшее количество чѣмъ то, какое опредѣляется химическими фактами; на самомъ дѣлѣ они говорили такъ: «въ вашихъ формулахъ вы постоянно имѣете H_2 , Cl_2 , Brg_2 , I_2 , Fl_2 , N_2 , P_2 , As_2 , Ag_2 , Na_2 , K_2 или цѣлыя кратныя этихъ количествъ, такъ что хотите выразить эти пары атомовъ однимъ перечеркнутымъ знакомъ; что же другое это значить, какъ не то, что эти количества и суть настоящія химическія атомы? Почему принимаете вы, что количества эти суть два соединенныхъ атома? Потому, что въ газообразномъ состояніи они представляютъ 2 объема? но несостоятельность гипотезы одинаковаго числа элементарныхъ атомовъ въ одинаковыхъ объемахъ газовъ показывается плотностью пара сѣры, мышьяка и фосфора. Для того чтобы согласоваться съ законами теплоемкостей и съ изоморфизмомъ? но сначала надо доказать эти законы и при доказательствѣ нужно исходить изъ атомовъ доказанныхъ химически т. е. изъ тѣхъ количествъ элементности

Отъ комитета четвертаго съезда русскихъ естествоиспытателей.

Съ Высочайшаго Его Императорскаго Величества соизволенія, послѣдовавшаго въ 30-й день марта сего 1873 года вслѣдствіе ходатайства господина Министра Народнаго Просвѣщенія, имѣть быть открытъ съ 21 по 30 августа сего года четвертый съездъ русскихъ естествоиспытателей въ Казани, основанія котораго при семъ прилагаются.

Для предварительныхъ работъ по устройству съезда советъ Казанскаго университета составилъ комитетъ изъ членовъ физико-математическаго и медицинскаго факультетовъ, съ приглашеніемъ въ участію депутатовъ ученыхъ обществъ и города. Предсѣдателемъ комитета избранъ Николій Осиповичъ Ковалевскій, дѣлопроизводителемъ Федоръ Матвѣевичъ Суворовъ. Для ближайшаго веденія дѣлъ комитетъ изъ своихъ членовъ учредилъ двѣ коммисіи: хозяйственную—для обсужденія хозяйственныхъ вопросовъ по устройству съезда, и редакционную—для разработки программъ научныхъ занятій съезда.

Днемъ открытія съезда комитетъ опредѣлилъ назначить 21 августа 1873 года, 20 августа назначить предварительное засѣданіе, какъ для выбора предсѣдателя съезда и его товарищей, такъ и для раздѣленія членовъ на секціи.

Въ виду успѣховъ первыхъ трехъ съездовъ, въ Петербургѣ, Москвѣ и Кіевѣ, можно надѣяться, что четвертый съездъ въ Казани будетъ также удаченъ и плодотворенъ по своимъ послѣдствіямъ; почему комитетъ обращается къ каждому изъ своихъ собратій по наукѣ съ просьбою почтить четвертый съездъ русскихъ естествоиспытателей своимъ личнымъ присутствіемъ и присылкою ученыхъ трудовъ.

Дабы доставить возможность наибольшему числу иногородныхъ ученыхъ принять участіе въ съездѣ, комитетъ 1) вошелъ съ ходатайствомъ въ общества желѣзныхъ дорогъ и пароходства о дарованіи чле-

намъ съѣзда льготы при проѣздѣ ихъ въ Казань и обратно; 2) ходатайствуетъ предъ Его Императорскимъ Высочествомъ Намѣстникомъ Кавказскимъ, генералъ-губернаторами и главными начальниками горныхъ заводовъ, о выдачѣ казенныхъ подороженъ и дарованіи другихъ льготъ лицамъ, отправляющимся на четвертый съѣздъ въ Казань; 3) употребить все свое стараніе, чтобы приготовить, если не даровое, то по крайней мѣрѣ возможно-дешевое помѣщеніе для членовъ съѣзда въ Казани. Вслѣдствіе этого комитету необходимо знать заранее, на какое число гостей онъ можетъ рассчитывать; почему комитетъ и обращается съ просьбою ко вѣмъ желающимъ принять участіе въ съѣздѣ естествоиспытателей—*извѣститъ его заблаговременно* о своемъ намѣреніи прибыть въ Казань, адресуя письма на имя предсѣдателя, въ Казань, въ Университетъ, а также сообщить *свои адреса*, чтобы дать возможность комитету выслать членамъ необходимыя удостовѣренія на право пользоваться льготами, дарованными различными обществами.

За тѣмъ комитетъ считаетъ необходимымъ упомянуть:

1) Что по ходатайству Общества естествоиспытателей при Казанскомъ университетѣ, на первомъ же общемъ собраніи членовъ съѣзда будетъ предложенъ вопросъ объ учрежденіи, кромѣ существующихъ секцій, еще секціи по антропологии и этнографіи.

2) Что по ходатайству Казанскаго общества врачей, на томъ же собраніи будетъ предложенъ вопросъ о подраздѣленіи секціи по научной медицинѣ на двѣ секціи: статистико-гигиеническую и собственно медицинскую.

3) Что комитетъ употребить все свое стараніе, дабы доставить членамъ съѣзда, которые того пожелаютъ, возможность воспользоваться пребываніемъ ихъ въ Казани для осмотра мѣстныхъ достопримѣчательностей—историческихъ, техническихъ и проч.

4) Что комитетъ ходатайствуетъ объ устройствѣ естественно-научныхъ экскурсій, какъ въ окрестностяхъ Казани въ дни съѣзда, такъ и по Волгѣ предъ самымъ открытіемъ съѣзда (съ 16 по 20 августа).

Подробныя программы экскурсій и другихъ занятій во время съѣзда, а равно и перечень тѣхъ льготъ, которыя будутъ предоставлены членамъ съѣзда различными обществами желѣзныхъ дорогъ и пароходства, имѣютъ быть своевременно опубликованы въ С.-петербургскихъ и Московскихъ вѣдомостяхъ.

Высочайше одобренныя основанія къ учрежденію четвертаго сѣзда русскихъ естествоиспытателей въ Казани.

1) Четвертый сѣздъ русскихъ естествоиспытателей въ Казани имѣеть цѣлью споспѣшествовать ученой дѣятельности на поприщѣ естественныхъ наукъ, направлять эту дѣятельность главнѣйшимъ образомъ на ближайшее изслѣдованіе Россіи и на пользу Россіи и доставлять русскимъ естествоиспытателямъ случай лично знакомиться между собою.

2) Сѣздъ этотъ состоитъ подѣ повровительствомъ Министра Народнаго Просвѣщенія, отъ котораго зависитъ и утвержденіе всѣхъ предположеній по устройству сѣзда.

Примѣчаніе. Министру Народнаго Просвѣщенія предоставляется поручить Попечителю Казанскаго учебнаго округа ближайшее распоряженіе по устройству сего сѣзда.

3) Членомъ сѣзда можетъ быть всякій, кто научно занимается естествознаніемъ, но правомъ голоса на сѣздахъ пользуются только ученые, напечатавшіе самостоятельное сочиненіе или изслѣдованіе, какъ по естественнымъ, такъ и по другимъ указаннымъ въ п. 5 наукамъ, а также и преподаватели сихъ наукъ при высшихъ и среднихъ учебныхъ заведеніяхъ. Никакого диплома на званіе члена сѣзда не выдается.

4) Засѣданія сѣзда бываютъ общія и частныя (или по отдѣленіямъ); въ общихъ засѣданіяхъ читаются статьи общентересныя по тѣмъ отдѣламъ наукъ, которыя входятъ въ составъ сѣзда, и обсуждаются вопросы, касающіеся всего сѣзда; въ частныхъ засѣданіяхъ сообщаются и разбираются изслѣдованія и наблюденія, имѣющія болѣе специальное значеніе для одной изъ отраслей наукъ, указанныхъ въ п. 5.

5) Отдѣленія на сѣздѣ въ Казани полагаются слѣдующія: а) по анатоміи и физиологіи, б) по зоологіи и сравнительной анатоміи, в) по ботаникѣ, анатоміи и физиологіи растений, г) по минералогіи, геологіи и палеонтологіи, е) по химіи, ф) по физикѣ и физической географіи,

g) по математикѣ, механикѣ и астрономіи, h) по технологіи и практической механикѣ, i) по научной медицинѣ.

6) Средства, потребныя для напечатанія отчета съѣзда и для другихъ подобныхъ цѣлей, испрашиваются отъ Министра Народнаго Просвѣщенія.

7) Члены Академіи наукъ, преподаватели Университетовъ и учителя естественныхъ наукъ, желающіе принять участіе въ съѣздѣ, могутъ получать для этой цѣли командировки срокомъ отъ двухъ до четырехъ недѣль, смотря по разстоянію ихъ мѣста жительства отъ города, въ которомъ происходитъ съѣздъ.

8) Съѣздъ имѣетъ быть во второй половинѣ августа 1873 года и продолжается не болѣе 10 дней.

Сообщая Высочайше одобренныя основанія къ учрежденію IV съѣзда русскихъ естествоиспытателей г. Попечителю Казанскаго учебнаго округа, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія присовокупилъ, что онъ, согласно ходатайству третьяго съѣзда русскихъ естествоиспытателей, бывшаго въ Кіевѣ въ 1871 году, разрѣшаетъ взимать съ членовъ четвертаго съѣзда русскихъ естествоиспытателей въ Казани по три р. с. въ кассу съѣзда, съ употребленіемъ сихъ денегъ исключительно для научныхъ цѣлей по усмотрѣнію съѣзда.

ВЛАЖНОСТЬ
Feuchtigkeit.

9.

69

65

Сухой туман
Höhenrauch

Землетрясение
Erdbeben.

21.

Число. Tag.		Направление и сила ветра. Richtung und Stärke des Windes.			Напр облак Woll zu
Старый сталь. Alter Styl.	Новый сталь. Neuer Styl.	7	1	9	
	1	NE ₁	SE ₃	SE ₁	1 АБ
	2	NE ₁	E ₂	E ₁	
	3	E ₁	E ₂	N ₁	
	4	N ₂	N ₂	NE ₁	
	5	O	N ₁	NW ₁	
	6	NW ₁	S ₃	SE ₁	
	7	SE ₂	SE ₆	S ₅	
	8	S ₆	SE ₇	S ₆	
	9	SW ₂	W ₄	W ₅	
	10	W ₄	NW ₃	W ₂	
	11	NW ₃	NW ₄	O	
	12	S ₁	SW ₄	W ₁	
1	13	N ₅	N ₂	NE ₁	DRC EUC
2	14	SE ₁	SE ₁	S ₁	
3	15	NE ₄	N ₄	NE ₂	
4	16	NE ₁	N ₁	W ₁	
5	17	SE ₁	S ₂	S ₂	
6	18	SE ₄	SE ₆	SE ₃	
7	19	SE ₂	SE ₄	SE ₂	
8	20	SE ₁	NE ₁	N ₁	
9	21	N ₂	NE ₂	NE ₁	
10	22	SW ₂	SW ₁	SW ₁	
11	23	SW ₁	W ₂	NE ₂	

ЛИЦА

ИХЪ НАБЛЮДЕНІЙ.

LOGISCHE

LOGISCHES-TABELLE.



УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ выходятъ въ 1873 году ежемѣсячно, въ концѣ каждаго мѣсяца, книжками, содержащими отъ пяти до двадцати печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ *Извѣстій безъ приложений* четыре рубля серебромъ съ пересылкою и три рубля пятьдесятъ коп. безъ пересылки. Цѣна *приложеніямъ*, въ случаѣ выхода ихъ, будетъ назначаться особо.

Подписка принимается въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ 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. Ф. Базунову въ С.-петербургъ, на Невскомъ проспектѣ, у Казанскаго моста, въ домѣ Ольхиной, или же непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра въ Кіевъ.

Редакціи журналовъ, желающія получать **УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ** въ замѣнъ своихъ изданій, обращаются также въ Правленіе Университета.

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ

ИЗВѢСТІЯ.

И ЮРИД.

№ 6.

КИЕВЪ.

1878.

2011

2011

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ.

І ю н ъ.

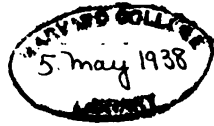
№ 6.

КІЕВЪ.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТСКОЙ ТИПОГРАФІИ.

1873.

PRINTED IN RUSSIA



A. C. Coolidge Fund

Печатано по опредѣленію Совѣта Университета Св. Владиміра.

Ректоръ *Н. Буме.*

СОДЕРЖАНІЕ КНИЖКИ.

ОТДѢЛЪ I-й.

- I. Протоколы засѣданій Совѣта Университета Св. Владиміра 30-го марта и 27-го апрѣля 1873 года.
- II. Правила о порядкѣ пользованія студентскимъ отдѣломъ библіотеки и занятіяхъ въ состоящей при немъ лекторіи.
- III. Отчетъ по Университету Св. Владиміра за 1872 годъ.

ОТДѢЛЪ II-й.

- IV. Княженіе Даніила Галицкаго, по русскимъ и иностраннымъ извѣстіямъ. — Сочиненіе *студента Дашкевича*, удостоенное золотой медали.
- V. Объяснительный каталогъ зоологическаго музея Университета Св. Владиміра, составленный *консерваторомъ Кричапинымъ*.
- VI. Начала политической экономіи. — Сочиненіе *Рикардо*, переводъ подъ редакцію *маист. Зибера* (продолженіе).
- VII. О предѣлахъ и формѣ теоретическаго преподаванія химіи. — Лекція *Каннищаро*, переводъ *профес. Алексѣева*.
- VIII. Историческій обзоръ примѣненія атомической теоріи къ химіи и проч. — Сочиненіе *Каннищаро*, переводъ *профес. Алексѣева* (окончаніе).

ПРИБАВЛЕНІЕ.

- IX. Таблица метеорологическихъ наблюденій за май мѣсяць 1873 г.
-

ОБЪ ИЗДАНИИ
УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ

въ 1873 году.

Университетскія Извѣстія въ 1873 году издаются 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 востороннихъ 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 диссертаций, представляемыхъ для полученія ученыхъ степеней, для соисканія наградъ, pro venia legendi и т. п. а также, по мѣрѣ средствъ, и самыя диссертации.
12. Рѣчи, произносимыя на годичномъ актѣ и въ другихъ торжественныхъ собраніяхъ.
13. Вступительныя и пробныя лекціи; если же представляется средства, то и отдѣльные курсы преподавателей.
14. Ученые труды преподавателей и учащихся.

Сочиненія значительнаго объема могутъ быть печатаемы въ видѣ особыхъ приложеній къ Университетскимъ Извѣстіямъ.

Редакція.

Протоколы засѣданій Совѣта.

30-го марта 1873 года.

Въ засѣданіи Совѣта Университета Св. Владиміра, 30 марта 1873 года, подъ предсѣдательствомъ г. Ректора Университета Н. Х. Бунге, присутствовали: проректоръ А. П. Матвѣевъ; деканы: А. И. Селивъ, И. И. Рахманиновъ, В. А. Незабитовскій и П. И. Перемежко; ординарные профессора: В. А. Караваевъ, С. С. Гогоцкій, К. М. Теофилактовъ, К. А. Митюковъ, Ю. И. Мадонъ, Ф. Ф. Мерингъ, Г. Д. Сидоренко, Н. К. Ренвенкампфъ, П. Э. Ромеръ, А. А. Шефферъ, М. П. Авенариусъ, В. Б. Томса, В. Т. Покровскій, М. Е. Вашенко-Захарченко, П. П. Алексѣевъ, А. В. Романовичъ-Славатинскій, В. А. Бецъ, В. И. Модестовъ, И. Г. Борцовъ, М. Θ. Хандриковъ, Θ. М. Гарничъ-Гарницкій и Н. А. Хржонщевскій; экстраординарные профессора: А. В. Ивановъ, А. С. Шкляревскій, П. П. Сущинскій, Н. А. Бунге и В. Я. Яродкій. Не присутствовали: Θ. Θ. Эргардтъ, В. А. Субботинъ и В. Г. Демченко—по болѣзни; Г. М. Цѣхановецкій, А. О. Ковалевскій, А. Θ. Кистяковскій и В. С. Игонниковъ—по нахожденію въ командировкѣ; А. П. Вальтеръ и Н. А. Оаворовъ—по неизвѣстнымъ причинамъ.

1. Слушали: чтеніе протокола предшествовавшаго засѣданія Совѣта Университета, 16 марта 1873 года.—Подписавъ этотъ протоколъ,—Опредѣлили: представить его г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа, для утвержденія къ напечатанію.

2. Слушали: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 19 марта сего года за № 2917, слѣдующаго содержанія: „На представленіе мое отъ 8 февраля, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 3 марта за № 2586, увѣдомилъ, что по состоянію нынѣ

смітного источника Министерства Народнаго Просвѣщенія на стипендіи профессорскимъ кандидатомъ, онъ не находятъ возможнымъ удовлетворить ходатайству Управляющаго Киевскимъ Учебнымъ Округомъ о командированіи въ текущемъ году доцента Университета Св. Владиміра *Фортинскаго* за границу съ ученою цѣлю, съ добавочнымъ изъ суммъ Министерства содѣржаніемъ; но его оіятельство поручилъ Департаменту Народнаго Просвѣщенія включить г. Фортинскаго въ списокъ лицъ, имѣющихся въ виду для послыжки въ 1874 году за границу, если въ то время Министерство будетъ располагать нужными денежными средствами.

О вышеизложенномъ честь имѣю увѣдомить Совѣтъ Университета на представленіе отъ 23 января за № 111^а.

Опредѣлили: дѣло о командированіи доцента по кафедрѣ всеобщей исторіи Ф. Я. Фортинскаго за границу, срокомъ на два года, съ выдачею ему въ пособіе изъ специальныхъ средствъ Университета по 400 руб. сер. въ годъ, сверхъ доцентскаго содержанія, доложить Совѣту по возвращеніи изъ оканчивающейся заграничной командировки приватъ-доцента по упомянутой кафедрѣ М. П. Драгоманова.

3. Слушали: предложеніе г. Попечителя Киевскаго Учебнаго Округа, отъ 28 марта 1873 года за № 3265, слѣдующаго содержанія: „Согласно ходатайству Совѣта Университета Св. Владиміра, отъ 19 сего марта за № 318, опредѣливъ кандидата естественныхъ наукъ Петра *Армашевскаго* хранителемъ минералогическаго кабинета Университета Св. Владиміра, имѣю честь сообщить о томъ Совѣту къ надлежащему исполненію.

Три документа г. Армашевскаго за №№ 11,553, 161 и 833, при семъ честь имѣю возвратить“.

Опредѣлили: копію изложеннаго предложенія передать въ Правленіе Университета, а о содержаніи сего предложенія увѣдомить физико-математическій факультетъ, г. профессора *Феофилактова* и самого г. Армашевскаго; завести послужной списокъ Армашевскаго, а также привести его къ присягѣ на вѣрность службѣ и отобрать отъ него подписку о непринадлежности къ тайнымъ обществамъ.

4. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Киевскимъ Учебнымъ

Округомъ, отъ 26 марта 1873 года за № 3192, слѣдующаго содержания: „На представленіе Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 18 ноября 1872 года за № 9635, о зачисленіи вольнослушателя Университета Св. Владиміра, заштатнаго священника Николая *Буковскаго*, въ студенты по физико-математическому факультету, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 15 марта за № 3094, увѣдомилъ, что овъ не признаетъ возможнымъ согласиться на допущеніе лицъ священническаго сана въ число студентовъ Университета; но при этомъ его сіятельство не встрѣчаетъ съ своей стороны препятствія къ дозволенію священнику Буковскому продолжать посѣщеніе лекцій въ качествѣ вольнослушателя, съ причисленіемъ его, согласно мнѣнію высокопреосвященнѣйшаго митрополита Кіевскаго, номинально къ университетской церкви.

О чемъ, съ возвращеніемъ документовъ священника Буковскаго, имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, на представленіе отъ 9 ноября за № 1578“.

Опредѣлили: объ изложенномъ объявить священнику Буковскому, а документы его передать въ канцелярію проректора.

5. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 28 сего марта за № 3262, слѣдующаго содержания: „На представленіе отъ 19 сего марта за № 328, честь имѣю увѣдомить, что я разрѣшаю принять отъ стипендіата Университета Цезарія *Савицкаго*, окончившаго курсъ медицинскаго факультета, деньги, затраченныя Университетомъ на его содержаніе, и за тѣмъ, по внесеніи таковыхъ въ кассу Университета, освободить г. Савицкаго отъ обязательной службы по назначенію отъ правительства“.

Опредѣлили: копію настоящаго предложенія передать Правленію Университета для зависящаго распоряженія.

6. Слушали: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 19 марта сего года за № 2915, слѣдующаго содержания: „Волынская казенная палата, отношеніемъ отъ 6 марта за № 1447, увѣдомила меня, что мѣщанинъ г. Ровно Сигизмундъ-Феофилъ-Виталій Васильевичъ *Свидвинскій*, удостоенный медицинскимъ факультетомъ Университета Св. Владиміра степени аптекарскаго помощника, исключенъ

ею въ одной мужескаго пола душѣ изъ подушнаго оклада по означенному обществу, съ начала сего 1873 года“.

Опредѣлили: выдать г. Свидзинскому дипломъ на степень аптекарскаго помощника.

7. С л у ш а л и: предложенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 22 и 23 марта сего года за № 3049 и 3080, о томъ, что Кіевская и Ковенская казенная палата исключили бывшихъ студентовъ сего Университета: Берка *Шапочникова* и Юсея *Загорскаго* (онъ же Шульдинеръ), удостоенныхъ медицинскимъ факультетомъ Университета Св. Владиміра степени лекаря съ отличіемъ, изъ числа мѣщанъ и подушнаго оклада съ начала 1873 года.

Опредѣлили: выдать гг. Шапочникову и Загорскому дипломы на степень лекаря съ отличіемъ, согласно удостоенію медицинскаго факультета.

8. С л у ш а л и докладъ: Кіевское отдѣленіе Русскаго технического общества, представляя въ Совѣтъ Университета Св. Владиміра свои записки для библіотеки Университета, проситъ на будущее время высылать тому обществу Университетскія Извѣстія.

О п р е д ѣ л и л и: 1) на будущее время, высылать Университетскія Извѣстія въ Кіевское отдѣленіе Русскаго технического общества, въ видѣ взаимнаго обмѣна изданій; 2) предъявить настоящее опредѣленіе для исполненія г. казначею Университета, а также о содержаніи сего опредѣленія сообщить сказанному обществу, книги же пожертвованныя обществомъ передать въ библіотеку Университета для храненія.

9. Совѣтъ Университета Св. Владиміра, въ виду приближенія срока назначеннаго въ первой половинѣ августа текущаго года, для предложеннаго предварительнаго сѣзда по устройству въ 1874 году въ Кіевѣ третьяго археологическаго сѣзда,—О п р е д ѣ л и л ѣ: просить комитетъ, уже прежде составленный Совѣтомъ для веденія настоящаго дѣла, подъ предсѣдательствомъ г. доцента В. Б. Антоновича изъ гг. профессоровъ: А. И. Селина, В. Я. Яроцкаго, и доцентовъ: А. И. Линиченка, И. П. Хрущева и Ф. И. Терновскаго, принять на себя всѣ зависящія сноше-

нія и подготовительныя распоряженія по устройству упомянутого предварительнаго археологическаго съѣзда.

10. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета постановилъ: просить заслуженнаго ординарнаго профессора С. М. *Ходичаго* быть председателемъ комитета, назначеннаго для испытанія студентовъ изъ богословія православнаго исповѣданія.

11. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета, вслѣдствіе представленій медицинскаго факультета и прошенія сверхштатнаго ординарнаго профессора А. П. Вальтера, — О п р е д ѣ л и л ѣ: просить ходатайства г. Попечителя Округа объ увольненіи въ отпускъ за границу: гг. А. П. *Вальтера* и В. А. *Каравасва*, на лѣтнее вакаціонное время, г. декана сказаннаго факультета П. И. *Перемежка*, на срокъ съ 15 іюля по 15 августа, и доцента Е. И. *Афанасьева*, на лѣтнее вакаціонное время и сверхъ того на 28 дней.

12. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета, вслѣдствіе предложенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 6 іюля 1872 года за № 5864, и согласно съ заключеніемъ медицинскаго факультета, — О п р е д ѣ л и л ѣ: донести г. Попечителю Округа, что члены медицинскаго факультета изъявили полное свое согласіе на обмѣнъ своихъ ученыхъ работъ съ военно-сухопутнымъ медицинскимъ вѣдомствомъ Сѣверо-Американскихъ штатовъ, и что ученые труды свои они предполагаютъ передавать въ университетскую бібліотеку, которую признали лучшей посредницей для производства сказаннаго обмѣна, путемъ, какой будетъ указанъ для сей цѣли высшимъ начальствомъ.

13. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета подвергалъ баллотированію вопросъ объ ассигнованіи 600 р. изъ специальныхъ средствъ Университета на изданіе сочиненія доцента О. М. *Паульсона* >О ракообразныхъ Краснаго моря<. При чемъ оказалось шаровъ: 25 положительныхъ и 5 отрицательныхъ.

О п р е д ѣ л и л и: просить Правленіе Университета о выдачѣ установленнымъ порядкомъ г. Паульсону для сказанной надобности 600 р. сер. изъ специальныхъ средствъ Университета за 1873 годъ, съ отнесеніемъ изъ нихъ 400 руб. на сумму, назначенную на содержаніе приватъ-до-

центо́въ, и 200 руб. на сумму, назначенную на вознагражденіе за чтение особыхъ курсовъ.

14. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета, согласно постановленію своему 16 марта 1873 года, подвергалъ баллотированію г. *Кравченка* Николая, для оставленія его профессорскимъ стипендіатомъ при Университетѣ Св. Владиміра на второй годъ, т. е. до 11 февраля 1874 года. По окончаніи баллотированія оказалось шаровъ: избирательныхъ 25 и неизбирательныхъ 5.

О п р е д ѣ л я л и: производить г. Кравченку ту же стипендію на второй годъ, съ 11 февраля 1873 года, о чемъ увѣдомить, для зависящаго распоряженія Правленіе Университета, также физико-математическій факультетъ, г. профессора Авенариуса, наблюдающаго за научными занятіями г. Кравченка, бібліотекаря Университета и наконецъ самого Кравченка.

15. С л у ш а л и докладъ: по поводу отзыва Кіевскаго приказа общественаго призрѣнія, отъ 2 марта за № 1165, о томъ, не встрѣчается-ли препятствій къ перемѣщенію на должность ординатора Кіево-Кирилловской больницы помощника прозектора анатоміи *Проценка* и къ опредѣленію на такую-же должность больницы ординатора акушерской клиники *Ракузы*, сверхъ занимаемой имъ должности, медицинскій факультетъ, отъ 21 марта за № 116, донесъ, что къ перемѣщенію г. Проценка нѣтъ препятствій со стороны факультета, а относительно опредѣленія въ сказанную больницу г. Ракузы высказалъ, что факультетъ дастъ на это съ своей стороны согласіе только въ томъ случаѣ, если г. Ракуза совершенно оставитъ службу при Университетѣ.

Совѣтъ Университета, не встрѣчая и съ своей стороны препятствій къ перемѣщенію г. Проценка на службу въ Кіево-Кирилловскую больницу,—О п р е д ѣ л я л ѣ: представить объ этомъ на разрѣшеніе г. Попечителю Округа.

16. С л у ш а л и докладъ: стипендіатъ Университета Св. Владиміра *Мавринкій Вазовскій*, выслушавшій курсъ медицинскаго факультета, вошелъ съ прошеніемъ о дозволеніи ему внести въ кассу Университета

денегъ, употребленныхъ на его содержаніе, и за тѣмъ объ освобожденіи его отъ обязательствъ, лежащихъ на стипендіатахъ Университета.

О п р е д ѣ л я е т : предложить стипендіату Ваховскому Маврикію внести въ кассу Университета 423 руб. 21 коп. сер., употребленные на его содержаніе во время бытности стипендіатомъ Университета, и за тѣмъ просить ходатайства г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа объ освобожденіи Ваховскаго, на основаніи примѣчанія къ 195 § правилъ Университета Св. Владимира, отъ обязательной службы по назначенію правительства, такъ какъ онъ былъ принятъ въ стипендіаты во второй половинѣ 1865 года, т. е. до полученія распоряженія г. Министра Народнаго Просвѣщенія, изъясненнаго въ предложеніи г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа отъ 21 августа 1870 года за № 6944, на основаніи котораго медицинскіе стипендіаты въ настоящее время обязаны, при зачисленіи въ стипендіаты, давать не условныя, а положительныя подписки въ томъ, что они обязаны безпрекословно отслужить установленное время, по назначенію правительства, за полученныя ими стипендіи.

17. Докладъ: Совѣтъ Университета Св. Владимира, по выслушаніи въ настоящемъ засѣданіи представленій медицинскаго факультета, отъ 21 и 27 марта сего года за №№ 121, 122, 126, 127 и 128, объ удостоеніи въ 20 день марта нижеподписанныхъ 5 лицъ медицинскіхъ степеней,— О п р е д ѣ л я е т : 1) выдать установленные дипломы: а) на степень лекаря—Цезарію-Діонисію *Савишному* и б) на степень аптекарскаго помощника: Августу-Фрявцу *Митишному*, Гвяррію *Дембскому* и Маріану-Кресцентію-Тертуліану *Бушовскому*; 2) объявить бывшему студенту *Тхоржевскому* Антону, удостоенному медицинскимъ факультетомъ степени лекаря, что дипломъ ему можетъ быть выданъ по представленіи свидѣтельства о хорошемъ поведеніи отъ губернатора за время бытности въ Университетѣ, именно съ 1-го января 1871 года.

18. С л у ш а л и : представленіе юридическаго факультета, отъ 29 марта 1873 года за № 10, слѣдующаго содержанія: „Профессоръ Цѣхановецкій, находящійся нынѣ въ заграничной командировкѣ, срокъ которой означивается въ маѣ мѣсяцѣ, обратился въ юридическій факультетъ съ просьбою ходатайствовать ему отпустить на остальные дни мая

и все канвулярное время, такъ какъ для окончанія своихъ изслѣдованій по желѣзно-дорожному дѣлу, онъ считаетъ необходимымъ на все означенное время продолжить свое пребываніе за границею.

Принимая въ соображеніе, что въ маѣ чтеніе лекцій прекращается, а производятся лишь испытанія, которыя по предмету политической экономіи можно поручать другимъ лицамъ изъ среды членовъ факультета, юридическій факультетъ не находитъ къ удовлетворенію просьбы профессора Цѣхановецкаго препятствій и имѣетъ честь представить о семъ Совету, прилагая при семъ и подлинное въ факультетъ письмо Цѣхановецкаго“.

Письмо профессора Цѣхановецкаго, отъ 31/10 марта 1873 года, заключается въ слѣдующемъ: „Честь имѣю представить на благоусмотрѣніе факультета нижеслѣдующее:

Срокъ моей командировки оканчивается 6 мая мѣсяца; но, не смотря на всѣ старанія мои, я къ этому времени не успѣю окончить моего изслѣдованія. Причины этого заключаются въ чрезвычайной обширности предмета, малой обработанности его и невозможности достать всѣ необходимыя матеріалы. Пребываніе (болѣе чѣмъ 4-мѣсячное) въ Лейпцигѣ дало мнѣ возможность пріобрѣсть и переработать значительное количество матеріаловъ, какіе только можно было пріобрѣсть на ограниченныя частныя средства. Но бібліотека общественныя и частныя въ Лейпцигѣ оказались мало полезными для меня. Для продолженія и пополненія моихъ изслѣдованій и окончанія моей работы, я долженъ буду проработать болѣе 2-хъ мѣсяцевъ въ Мюнхевской бібліотекѣ, одной изъ богатѣйшихъ по желѣзно-дорожному дѣлу.

Сверхъ того, для ознакомленія съ состояніемъ желѣзно-дорожнаго дѣла во всей Европѣ, (до сихъ поръ я ограничивалъ свои изслѣдованія только Германіею и Швейцаріею), я долженъ буду посѣтить Вѣнскую всемірную выставку. Выставка эта, по первоначальному плану, имѣющему вѣроятіе на полное осуществленіе, будетъ имѣть гораздо большее значеніе для научныхъ изслѣдованій, чѣмъ какаѣ бы то ни была изъ предъидущихъ. Относительно спеціальнаго предмета моего изслѣдованія, она не только даетъ возможность познакомиться съ современнымъ состоя-

віемъ желѣзно-дорожной техники и статистики желѣзно-дорожной промышленности въ связи со всіми отраслями народной жизни; но и представляетъ интересъ особаго рода: на время выставки назначены сѣзды нѣмецкихъ экономистовъ и такъ-называемыхъ Katheder-Socialisten. На сѣздѣ экономистовъ будетъ обсуждаемъ вопросъ, отложенный во малой обработанности отъ сѣзда прошлаго года, о желѣзно-дорожной промышленности и желѣзно-дорожной политикѣ. На сѣздѣ же Katheder-Socialisten будетъ разсматриваться вопросъ, имѣющій огромное значеніе для современной Европы и близко касающійся желѣзно-дорожной промышленности,—вопросъ объ акціонерныхъ компаніяхъ и акціонерномъ законодательствѣ.

Въ виду этихъ обстоятельствъ, я рѣшился утруждать факультетъ моею покорнѣйшею просьбою объ исходатайствованіи мнѣ отгулка (съ сохраненіемъ содержанія) на остальные дни мая мѣсяца и на все каникулярное время, предполагая, что факультетъ, давшій мнѣ возможность продолжать изслѣдованіе о желѣзно-дорожномъ дѣлѣ, начатое еще въ 1868 году, позволить мнѣ привести это изслѣдованіе къ успѣшному окончанію“.

Опредѣлили: объ изложениомъ просить ходатайства г. Подручителя Кіевскаго Учебнаго Округа и сообщить профессору Цѣхановецкѣму, что прибытіе его къ 15 августу крайне необходимо, потому что другіе профессора послѣ каникулъ на столько обременены своими экзаменами, что затрудняются принять на себя исполненіе его обязанности по испытанію.

19. Слушали: представленіе медицинскаго факультета, отъ 29 марта 1873 года за № 141, о томъ, что слѣдуетъ приступить теперь же къ устройству помѣщенія для гистологическаго института.

Опредѣлили: о содержаніи изложеннаго отзыва медицинскаго факультета увѣдомить Правленіе Университета, присовокупивъ при томъ, что Совѣтъ Университета вполне соглашается съ заключеніемъ Правленія, изложеннымъ въ докладѣ его 27 февраля относительно постройки лабораторій общей патологій и гистологій въ теченіи двухъ лѣтъ, если дозволить это средства Университета, въ противномъ случаѣ раздѣлить

исполненіе смѣты по связанной постройкѣ на три года; а потому и просить Правленіе объявить, въ установленномъ порядкѣ, торги на производство работъ по возведенію упомянутыхъ лабораторій.

20. Слушали: представленіе медицинскаго факультета, отъ 29 марта за № 143, о томъ, что докторъ медицины *О. Гейфельдеръ* обратился въ факультетъ съ прошеніемъ объ опредѣленіи его ординарнымъ профессоромъ по кафедрѣ хирургіи.

О п р е д ѣ л я л и: согласно съ заключеніемъ медицинскаго факультета, уведомить г. Гейфельдера, что просьба его не можетъ быть удовлетворена, потому что въ Университетѣ Св. Владиміра, въ настоящее время, нѣтъ вакантной кафедры хирургіи, такъ какъ, по выбитіи профессора Склифасовскаго, кафедра эта, на основаніи § 20 устава Императорскихъ Россійскихъ университетовъ, изданія 1863 года, занята доцентомъ Коломыинымъ, который состоитъ въ этой должности и въ настоящее время.

21. Слушали: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра, отъ 21 марта за № 114, слѣдующаго содержания: „Медицинскій факультетъ имѣетъ честь донести вашему превосходительству, для зависящаго распоряженія, что г. ординарный профессоръ *Фрардтъ*, кромѣ часовъ, показанныхъ въ росписаніи преподаванія на текущій семестръ, еще будетъ излагать свой предметъ по вторникамъ и четвергамъ отъ 6 до 7 часовъ вечера“.

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

22. Слушали: прошеніе стипендіата медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра Николая *Ефимовскаго-Мировицкаго*, удостоеннаго медицинскимъ факультетомъ, въ 20 днѣ марта, степени лекаря, объ освобожденіи его отъ обязательной службы, безъ взноса денегъ, по болѣзни, въ удостовѣреніе которой онъ представилъ два засвидѣтельствованія гг. профессоровъ *Мерина* и *Хржотцевскаго*, выданныя этому воспитаннику 22 и 26 марта сего года.

О п р е д ѣ л я л и: 1) просить врачебное отдѣленіе Кіевскаго губер-

скаго управленія освидѣтельствовать состояніе здоровья Ефимовскаго-Мировицкаго, съ цѣлью уясненія: можетъ-ли онъ по состоянію здоровья быть освобожденъ отъ обязательной службы по назначенію правительства, и актъ объ этомъ препроводить въ Совѣтъ Университета; 2) въ случаѣ полученія удовлетворительнаго отвѣта изъ врачебнаго отдѣленія, просить ходатайства г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа объ освобожденіи г. Ефимовскаго-Мировицкаго, какъ отъ обязательной службы, такъ равно и отъ уплаты имъ 100 р., которые онъ долженъ С.-петербургской медико-хирургической академіи, за слушаніе лекцій.

23. Слушали: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владимира, отъ 28 февраля сего года за № 66, слѣдующаго содержанія: „Медицинскій факультетъ имѣетъ честь покорнѣйше просить распоряженія Совѣта Университета о зачисленіи въ стипендіаты медицинскаго факультета студента 6 семестра Анатолія *Минкевича*“.

По справкѣ оказалось: 1) что Анатолій Минкевичъ состоитъ нынѣ въ числѣ студентовъ, документы имѣетъ полные и ни въ какихъ предосудительныхъ поступкахъ замѣченъ не былъ; 2) изъ донесенія университетскаго врача видно, что поименованный студентъ, по состоянію его здоровья, можетъ быть принятъ въ стипендіаты, и наконецъ 3) отъ него отобрана подписка въ томъ, что онъ по окончаніи курса обязанъ безпрекословно отслужить правительству узаконенное число лѣтъ въ томъ мѣстѣ, куда назначенъ будетъ.

Опредѣлили: 1) согласно настоящему ходатайству медицинскаго факультета и на основаніи 42 § (А, п. 2) университетскаго устава, зачислить въ стипендіаты Университета Св. Владимира студента медицинскаго факультета Анатолія Минкевича, съ 1-го января 1873 года; о чемъ для зависящаго распоряженія сообщить Правленію Университета и увѣдомить медицинскій факультетъ; 2) предъявить настоящее опредѣленіе для отмѣтки гг. бухгалтеру и секретарю по студентскимъ дѣламъ, передавъ сему послѣднему за роспискою подписку, данную упомянутымъ лицомъ для приобщенія къ его документамъ.

24. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 27 марта 1873 года за № 68, слѣдующаго содержанія:

„Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи 27 марта 1873 года, слушалъ одобрителный отзывъ штатнаго доцента Антоновича объ кандидатскомъ разсужденіи, которое подалъ дѣйствительный студентъ *Василій Шираевскій* подъ заглавіемъ: »Общественное устройство и княжеская власть въ Галицко-русскомъ княжествѣ, въ связи съ исторіею его отъ древнѣйшихъ временъ до смерти Даніила Романовича«. Такъ какъ и colloquium, въ томъ же засѣданіи состоявшійся, былъ признанъ удовлетворительнымъ, то посему факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ объ утвержденіи *Василія Шираевскаго* въ степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

О п р е д ѣ л и л и: согласно удостоенію историко-филологическаго факультета и на основаніи 110 § общаго устава университетовъ, утвердить г. *Шираевскаго* въ степени кандидата историко-филологическаго факультета и выдать ему дипломъ на эту степень.

25. С л у ш а л и: представление историко-филологическаго факультета, отъ 27 марта за № 69, слѣдующаго, содержанія: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи 27 марта 1873 года, слушалъ одобрителный отзывъ штатнаго доцента *Линниченка* объ кандидатскомъ разсужденіи, которое подалъ дѣйствительный студентъ *Алексѣй Антеповичъ* подъ заглавіемъ: »Божественная комедія Данте Алигьери, разсмотрѣнная съ историко-политической точки зрѣнія«. Такъ какъ и colloquium, въ томъ же засѣданіи состоявшійся, былъ признанъ удовлетворительнымъ, то посему историко-филологическій факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ объ утвержденіи *Алексѣя Антеповича* въ степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

О п р е д ѣ л и л и: согласно удостоенію историко-филологическаго факультета и на основаніи 110 § общаго устава университетовъ, выдать г. *Антеповичу* дипломъ на степень кандидата историко-филологическаго факультета.

26. С л у ш а л и: рапортъ г. профессора *Гартвичъ-Гартвичкаго*, отъ 30 марта 1873 года, слѣдующаго содержанія: „Имѣю честь донести Совѣту Университета, что чтеніе публичныхъ лекцій химіи мною окон-

чено; почему покорнѣйше прошу разрѣшить выдачу имъ слѣдующаго за нихъ вознагражденія.

Всѣхъ двухчасовыхъ лекцій прочитано было 9. Лекціи состояли изъ систематическаго курса и читаны были по программѣ, представленной мною въ прошломъ году и напечатанной въ Университетскихъ Известіяхъ. Число посѣщающихъ лекціи простиралось отъ 60 до 80 душъ“.

О п р е д ѣ л и л и: просить г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа о разрѣшеніи выдать г. профессору Гарничъ-Гарницкому, за чтеніе имъ въ текущемъ полугодіи публичныхъ лекцій химіи, вознагражденіе въ размѣрѣ 214 руб. 27 коп., изъ суммы 971 руб. 45 коп., назначенной по финансовой сметѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія на 1873 годъ на расходы при чтеніи публичныхъ лекцій.

27. Слушали: 1) прошеніе исправляющаго должность учителя древнихъ языковъ Житомирской гимназіи Франца *Земфлабена*, адресованное Ректору Университета, слѣдующаго содержанія: „Поступивши на дѣйствительную службу по Министерству Народнаго Просвѣщенія учителемъ нѣмецкаго языка въ 1867 году, я, по случаю недостатка учителей древнихъ языковъ, перечисленъ, по Житомирской гимназіи, учителемъ латинскаго языка въ 1867 году. Но такъ какъ я не имѣю диплома одного изъ Русскихъ университетовъ, то, читая въ гимназіи латинскій и греческій языки, въ теченіи пяти лѣтъ, съ усилкомъ и одобреніемъ, не могу быть признанъ утвержденнымъ штатнымъ учителемъ по этимъ предметамъ и считаюсь исправляющимъ должность, временнымъ преподавателемъ. Для выхода изъ этого тягостнаго положенія, я держалъ экзаменъ и защищалъ диссертацию въ Іенскомъ университетѣ и получилъ дипломъ доктора философскихъ наукъ, который, на основаніи § 113 (прим. б) университетскаго устава, даетъ мнѣ право держать экзаменъ на степень магистра римской и греческой словесности въ Русскихъ университетахъ. Имѣю честь покорнѣйше просить ваше превосходительство предложить мою просьбу въ этомъ историко-филологическому факультету Кіевскаго университета. При семъ прилагаю: копію формулярнаго о службѣ списка и копію диплома на степень доктора“. 2) Историко-филологическій факультетъ, рассмотрѣвъ настоящее прошеніе, назначъ

возможнымъ допустить г. Зенфтлебена къ испытанію на степень магистра греческой и римской литературы.

Опредѣлили: просить г. Зенфтлебена сообщить Совѣту Университета Св. Владиміра дополнителныя свѣдѣнія, какъ относительно его образованія въ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ въ Россіи и за границею (т. е. гдѣ и когда онъ проходилъ и окончилъ курсъ наукъ и съ какими правами), такъ равно и объ его ученой дѣятельности.

28. Слушали: представленіе медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра, отъ 27 марта 1873 года за № 129, объ удостоеніи въ 20 день марта Ревекы *Александровичъ* званія дентистки.

Опредѣлили: выдать Ревекѣ Александровичъ свидѣтельство на званіе дентистки.

29. Слушали: представленіе медицинскаго факультета, отъ 21 марта 1873 года за № 123, объ утвержденіи доктора медицины *Кистяковскаго* въ должности прозектора при кафедрѣ медицинскій химіи.

Справка: г. Кистяковскій исправляетъ должность прозектора при указанной кафедрѣ съ 24 апрѣля 1870 года.

Опредѣлили: въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта баллотировать г. Кистяковскаго для объясненной цѣли.

30. Слушали: заключеніе Правленія Университета по представленію библиотечнаго комитета о сдачѣ университетской библіотеки бывшемъ ея библіотекаремъ А. Я. Красовскимъ К. А. Царевскому, который нынѣ занимаетъ эту должность. По соображеніи сего представленія съ вѣдомостями о недостающихъ книгахъ, Правленіе Университета нашло, что всѣхъ книгъ и періодическихъ изданій при сдачѣ библіотеки не оказалось на сумму 5896 руб. 89³/₄ коп., въ томъ числѣ періодическихъ изданій на 2748 руб. 61 коп., при чемъ цѣна сямъ изданіямъ показана за цѣлыя годы, хотя недостаетъ часто лишь одного или нѣсколькихъ номеровъ газеты и журнала въ годичномъ изданіи. Внимательное разсмотрѣніе вѣдомостей убѣдило Правленіе, что нельзя предполагать никакого умышленнаго похищенія недостающихъ книгъ и періодическихъ изданій, и что потери произошли главнымъ образомъ вслѣдствіе неудовлетворительности существовавшаго порядка при выдачѣ, обратномъ приѣмѣ

и размѣщеніи возвращенныхъ книгъ, газетъ и журналовъ въ шкафахъ библіотеки. Нѣкоторыя изъ книгъ неоказавшихся на-лицо и ни за кѣмъ не числящихся, отыскиваются у преподавателей Университета. (Росписки на отдѣльныхъ листахъ по всей вѣроятности были затеряны. Отнынѣ онѣ выдаются въ книгѣ).

Соображаясь съ мнѣніемъ библіотечнаго комитета, что взыскаіііе съ г. Красовскаго слѣдовало-бы наложить лишь за книги, признанныя существенно важными и необходимыми; что утрата не можетъ быть отнесена къ винѣ одного г. Красовскаго, но и его помощниковъ, что въ известной мѣрѣ она неизбежна, и наконецъ, что долготѣлая служба г. Красовскаго (20 лѣтъ въ званіи библіотекаря) и полезная его дѣятельность—г. Красовскому Университетъ обязанъ выполненіемъ огромнаго и весьма сложнаго труда, составленіемъ библіотечнаго каталога—Правленіе Университета полагаетъ, что слѣдовало-бы: 1) ходатайствовать объ ограниченіи отвѣтственности Красовскаго половиною той суммы, какую полагалъ взыскать съ него библіотечный комитетъ, т. е. 470 руб., предоставивъ Красовскому право, или внести эти деньги въ теченіи 2-хъ лѣтъ, или же представить на упомянутую сумму книги, долженствующія быть пополненными по усмотрѣнію Совѣта; 2) ходатайствовать о сложении остальнаго начета съ Красовскаго предъ начальствомъ. При семъ членъ Правленія, профессоръ Селинъ, просилъ записать въ протоколъ, что по его мнѣнію, г. Красовскаго, на основаніи изложенныхъ соображеній, слѣдовало-бы отъ взыскаііія вовсе освободить; 3) просить библіотечный комитетъ обсудить, вмѣстѣ съ библіотекаремъ, какія мѣры должны быть приняты для сохраненія книгъ въ цѣлости, въ какомъ видѣ слѣдуетъ установить сроки для ревизіи и въ какой формѣ можетъ быть установлена отвѣтственность помощниковъ библіотекаря, и выработанныя по сему предметамъ правила представить Правленію для внесенія оныхъ въ Совѣтъ Университета; 4) разослать вѣдомости о недостающихъ книгахъ и изданіяхъ въ факультеты для указанія какія изъ оныхъ должны быть пополнены; 5) пригласить гг. профессоровъ и преподавателей просмотрѣть упомянутыя вѣдомости въ Правленіи и сдѣлать у себя справку нѣтъ-ли у нихъ сочиненій и изданій, которыя могли быть ошибочно показаны утраченными.

Советъ Университета, соглашаясь вполне съ приведеннымъ заключеніемъ Правленія, — Опредѣлилъ: заключеніе это утвердить и передать въ Правленіе копию съ настоящаго журнала, какъ для представленія по начальству о сложеніи съ г. Красовскаго начета въ предположенномъ Правленіемъ размѣрѣ, такъ и для исполненія заключенія Правленія въ остальныхъ его частяхъ.

31. Слушалъ: предложенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа и г. Управляющаго этимъ Округомъ, отъ 19, 24 и 28 марта за №№ 2921, 2922, 3133 и 3260, съ препровожденіемъ въ Советъ Университета, для исполненія, извлеченія изъ журнала Советъ Министра Народнаго Просвѣщенія 17 января 1873 года № 52, о дополненіи правилъ Университета Св. Владимира слѣдующими постановленіями Советъ Министра Народнаго Просвѣщенія:

А) Относительно порядка поступленія въ Университетъ воспитанниковъ разныхъ высшихъ учебныхъ заведеній.

Б) Относительно условій для приѣма на будущее время въ университетъ лицъ, окончившихъ курсъ въ духовныхъ семинаріяхъ.

В) Относительно приѣма въ посторонніе слушатели Университета воспитанниковъ, какъ духовныхъ семинарій, такъ и бывшихъ реальныхъ училищъ.

и Г) Относительно зачисленія въ студенты постороннихъ слушателей изъ лицъ служащихъ и отставныхъ чиновниковъ и вообще всѣхъ состояній, имѣющихъ уже опредѣленное общественное положеніе или занятіе.

Опредѣлили: 1) изложенныя постановленія Советъ Министра принять къ надлежащему руководству и исполненію и съ сею цѣлью внести оныя въ книгу общихъ постановленій по Университету Св. Владимира.

2) Руководствуясь упомянутыми постановленіями, дополнить съ разрѣшенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа нынѣ дѣйствующія правила Университета Св. Владимира слѣдующимъ порядкомъ:

А) Въ заглавіи 1, 2 и 3 нынѣшнихъ §§ правилъ, внести слѣдующіе три новыхъ §§:

§ 1. Въ студенты Университета принимаются лица, достигшія 17-

лѣтняго возраста и при томъ окончившія съ успѣхомъ полный гимназическій курсъ или удовлетворительно выдержавшія въ одной изъ гимназій установленное испытаніе зрѣлости и получившія аттестатъ или свидѣтельство зрѣлости.

§ 2. Окончившіе курсъ ученія въ другихъ (вромѣ гимназій) среднихъ учебныхъ заведеніяхъ вѣдомства Министерства Народнаго Просвѣщенія или выдержавшіе окончательное испытаніе въ знаніи курса сихъ заведеній, буде пожелаютъ пріобрѣсть гимназическій аттестатъ или свидѣтельство зрѣлости, подвергаются полному испытанію на тѣхъ же основаніяхъ, какъ и постороннія лица.

Примѣчаніе. Воспитанники, перешедшіе изъ высшихъ классовъ гимназій въ семинаріи, обязаны держать испытаніе зрѣлости въ гимназійнравнѣ ст. посторонними лицами.

§ 3. Воспитанники семинарій, а также высшихъ и среднихъ учебныхъ заведеній, въ коихъ не преподается греческій языкъ, могутъ въ 1874, 1875 и 1876 г. поступать въ Университетъ по аттестатамъ, предоставлявшимъ имъ доселѣ на то право, но не иначе, какъ по выдержаніи ими повѣрочнаго испытанія въ Университетѣ (Жур. Совѣт. Мин. Нар. Просв. 1873 г. № 52).

Примѣчанія 1—4 къ § 3 остаются въ силѣ.

В) Въ замѣнъ теперешней редакціи 19 §, изложить этотъ § такъ:

Студенты другихъ Университетовъ, представившіе одобрительныя отъ оныхъ свидѣтельства, принимаются въ Университетѣ Св. Владиміра, не подвергаясь повѣрочному испытанію, и если они находились уже въ какомъ-нибудь изъ высшихъ курсовъ и пожелаютъ поступить на тотъ же факультетъ, на которомъ находились, то могутъ быть зачислены въ студенты 2 и 3 курсовъ, но не иначе, какъ по заключеніямъ надлежащихъ факультетовъ, смотря по пройденнымъ ими наукамъ, показаннымъ въ выданныхъ имъ отъ университетовъ свидѣтельствахъ. (Жур. Сов. Мин. Нар. Просв. 1873 г. № 52).

Примѣчаніе 1. Студенты Демидовскаго юридическаго лица и Медико-хирургической академіи, представившіе аттестаты классическихъ гимназій Министерства Народнаго Просвѣщенія и одобрительныя свидѣ-

тельства отъ Демидовскаго лицея и Медико-хирургической академіи, принимаются въ студенты Університета Св. Владиміра, не подвергаясь повѣрочному испытанію, но въ такомъ случаѣ, если студенты Демидовскаго лицея пожелаютъ поступить на юридическій факультетъ, а студенты Академіи—въ факультетъ медицинскій. Студенты сихъ учебныхъ заведеній могутъ быть зачисляемы въ студенты 2 и 3 курсовъ соответствующихъ факультетовъ Університета Св. Владиміра, по заключеніямъ оныхъ, смотря по пройденнымъ ими наукамъ, показаннымъ въ свидѣтельствахъ Лицея и Академіи. (Журн. Сов. М. Нар. Просв. 1873 года № 52).

Студенты 2 курса Лицея князя Безбородко, имѣющіе аттестаты классическихъ гимназій Министерства Народнаго Просвѣщенія и одобренія отъ Лицея свидѣтельства, принимаются въ Університетъ Св. Владиміра, не подвергаясь повѣрочному испытанію, но только въ 1-й курсъ. (Жур. Сов. Мин. Нар. Просв. 1873 г. № 52).

Примѣчаніе 2. Прошенія о переходѣ студентовъ изъ другихъ университетовъ и высшихъ учебныхъ заведеній въ Університетъ Св. Владиміра должны быть поданы въ началѣ учебнаго года и во всякомъ случаѣ не позже 1-го октября. (Высоч. пов. 8 іюня 1869 г.)

В) 219 § изложить такъ:

Въ посторонніе слушатели принимаются, кромѣ упомянутыхъ выше лицъ, окончившіе курсъ гимназическихъ наукъ, а также и окончившіе курсъ наукъ въ другихъ среднихъ учебныхъ заведеніяхъ, сравненныхъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія съ гимназіями. Совѣтъ Університета, при разрѣшеніи прошеній, въ воспитанниковъ гимназій, семинарій, такъ и другихъ лицъ о принятіи въ посторонніе слушатели, руководствуется буквально 4 пунктомъ циркуляра г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 12 апрѣля 1872 года, въ томъ—что лица, желающія поступить въ посторонніе слушатели Університета, должны удовлетворить тѣмъ же требованіямъ, какъ и ученики гимназій, т. е. въ ихъ аттестатахъ должны быть отмѣтки, соответствующія отмѣткамъ въ гимназическихъ аттестатахъ (Жур. Совѣт. Мин. Нар. Просв. 1873 г. № 52).

Г. Къ 220 § прибавить слѣдующее примѣчаніе:

На постороннихъ слушателей университетскихъ лекцій изъ лицъ

служащихъ и отставныхъ чиновниковъ и вообще всѣхъ состоящихъ, выходящихъ уже опредѣленное общественное положеніе или занятія, распространяется право черезъ годъ держать испытаніе, если пожелають, для поступленія въ Университетъ, и зачислять ихъ прямо во 2-й курсъ, если выдержатъ при томъ удовлетворительно установленное курсовое испытаніе; но съ тѣмъ условіемъ, чтобы испытанія означеннымъ постороннимъ слушателямъ въ званіи полнаго гимназическаго курса были производимы въ гимназіяхъ на общихъ установленныхъ для сего правилахъ объ испытаніи зрѣлости. (Жур. Сов. Мин. Нар. Прос. 1873 г. № 52).

32. С л у ш а л и: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 13 марта 1873 года за № 63, слѣдующаго содержанія: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи своемъ 13 марта 1873 года, выслушавъ препровождаемое при семъ прошеніе студента 8 семестра, стипендіата для приготовленія къ учительскому званію Парфенія *Константинова*, и разсмотрѣвъ также препровождаемыя при семъ два медицинскія свидѣтельства представленныхъ г. Константиновымъ, честь имѣетъ донести Совѣту о нижеслѣдующемъ своемъ опредѣленіи по этому предмету: такъ какъ въ правилахъ о стипендіатахъ для приготовленія къ учительскому званію не воспрещается ходатайствовать о продолженіи стипендіи по причинѣ очевидной болѣзни, хотя бы таковая приключилась предъ самымъ обвѣчательнымъ испытаніемъ, такъ какъ далѣе за всякій годъ пользованія стипендіей стипендіатъ обязанъ отслужить извѣстное время, но такъ какъ наконецъ г. Константиновъ всегда вполне заслуживалъ пользоваться стипендіей, то факультетъ честь имѣетъ просить Совѣтъ о продолженіи студенту 8 семестра Парфенію Константинову стипендіи на цѣлой будущій 1873—74 годъ, съ увольненіемъ его отъ всякихъ испытаній какъ въ маѣ, такъ и въ августѣ текущаго 1873 года“.

Совѣтъ Университета, по выслушаніи настоящаго представленія, принимая во вниманіе болѣзненное состояніе учительскаго стипендіата Парфенія Константинова, по которому онъ заслуживаетъ удовлетворенія его просьбы, но въ то же время имѣя въ виду, что въ правилахъ о

стипендіатахъ приготовляющихся къ учительскому званію ничего не сказано о томъ, могутъ-ли быть разрѣшаемы прошенія подобныя настоящему, — О предѣлялъ: ходатайствовать у г. Попечателя Кіевскаго Учебнаго Округа объ оставленіи г. Константинова при Университетѣ еще на одинъ годъ стипендіатомъ, съ выдачею ему стипендіатскаго содержанія и съ обязанностію за этотъ годъ стипендіи отслужить на общемъ основаніи $1\frac{1}{2}$ года.

33. Слушали: представленіе юридическаго факультета, отъ 29-марта 1873 года за № 11, слѣдующаго содержанія: „При юридическомъ факультетѣ состоятъ до сихъ поръ три стипендіата для приготовленія къ профессорскому званію: Загоровскій, Тарасовъ и Нога. Первые два получали назначенную дѣйствующими правилами стипендію, а Нога опредѣленъ былъ стипендіатомъ безъ содержанія до разрѣшенія вопроса не найдетъ-ли возможнымъ Министерство принять его содержаніе на свои суммы.

Нынѣ кончился годичный срокъ, на который Загоровскій и Тарасовъ опредѣлены были стипендіатами, а относительно Ноги получено увѣдомленіе, что изъ суммъ Министерства содержаніе ему не можетъ быть назначено.

Между тѣмъ профессоръ Демченко, руководству котораго порученъ стипендіатъ Загоровскій, представляя факультету работу Загоровскаго, ходатайствуетъ о продолженіи ему стипендіи еще на годъ, а Тарасовъ обратился съ просьбою оставить его стипендіатомъ при факультетѣ безъ содержанія.

По обсужденіи дѣла сего, юридическій факультетъ опредѣлялъ ходатайствовать:

- 1) О продолженіи стипендіату Загоровскому стипендіи еще на одинъ годъ.
- 2) Объ оставленіи Тарасова еще на одинъ годъ стипендіатомъ безъ содержанія.
- 3) Объ оставленіи стипендіата Ноги въ нынѣшнемъ его положеніи, т. е. стипендіатомъ безъ содержанія, до окончанія года, на который онъ былъ избранъ въ стипендіаты.

О семъ факультетъ имѣть честь представить Совѣту».

Опредѣлили: 1) баллотировать въ слѣдующемъ засѣданіи гг. Загоровскаго Александра и Тарасова Ивана, для оставленія ихъ стипендіантами для приготовленія къ профессорскому званію на второй годъ, т. е. Загоровскаго до 31 марта 1874, а Тарасова (безъ содержанія) до 10 марта 1874 года, и 2) г. Нogu Владиміра оставить въ вынѣшнемъ его положеніи, т. е. стипендіатомъ безъ содержанія, до окончанія года, на который онъ былъ избранъ въ стипендіаты, а именно до 1-го декабря 1873 года.

34. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣта Университета, — Опредѣлили: одобренный Совѣтомъ Университета и представленный по начальству отчетъ о состояніи Университета Св. Владиміра въ 1872 году, отпечатать въ Университетскихъ Извѣстіяхъ; о чемъ и сдѣлать зависящее распоряженіе.

27-го апрѣля 1873 года.

Въ засѣданіи Совѣта Университета Св. Владимира, 27-го апрѣля 1873 года, подъ предсѣдательствомъ г. Ректора Университета Н. Х. Бунге, присутствовали: деканы: А. И. Селингъ, И. И. Рахманиновъ, В. А. Незабитовскій и П. И. Перемежко; ординарные профессеры: С. С. Гогоцкій, К. М. Теофилактовъ, К. А. Мятюковъ, Ф. Ф. Мерингъ, Г. Д. Сидоренко, Н. К. Ренненкампфъ, П. Э. Ромеръ, А. А. Шефферъ, М. П. Авенариусъ, В. Б. Томса, В. Т. Повровскій, М. Е. Ващенко-Захарченко, П. П. Алексѣевъ, В. А. Бецъ, В. И. Модестовъ, М. О. Хандриковъ и О. М. Гарничъ-Гарничкій; экстраординарные профессеры: А. В. Ивановъ, А. С. Шкляревскій, П. П. Сущинскій, Н. А. Бунге, В. А. Субботинъ и В. Я. Яроцкій. Не присутствовали: В. А. Караваевъ, Ю. И. Мационъ, О. О. Эргардтъ, А. В. Романовичъ-Славатинскій, А. О. Кистяковскій и В. Г. Демченко—по болѣзни; Г. М. Цѣхановецкій и В. С. Иконниковъ—по нахожденію въ командировкѣ; А. О. Ковалевскій и И. Г. Борщовъ—по нахожденію въ отпуску; С. М. Ходецкій и Н. А. Фаворовъ—по случаю другихъ служебныхъ занятій; А. П. Матвѣевъ, А. П. Вальтеръ и Н. А. Хржонцевскій—по неизвѣстнымъ причинамъ.

Не бывшій въ засѣданіи Совѣта по болѣзни А. В. Романовичъ-Славатинскій передалъ свой шаръ для баллотированія А. А. Шефферу.

1. С л у ш а л и: чтеніе протокола предшествовавшаго засѣданія Совѣта Университета, 30 марта 1873 года.—Подписавъ этотъ протоколъ,—О п р е д ѣ л и л и: представить таковой г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа, для утвержденія къ напечатанію.

2. С л у ш а л и: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго

Округа, отъ 26 апрѣля 1873 года за № 3863, слѣдующаго содержанія:
 „Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 13 апрѣля за № 4310, увѣдомилъ меня, что по значительному числу вмѣющихся открыться въ разныхъ мѣстностяхъ Россіи реальныхъ училищъ, счтая необходимымъ заранѣе озаботиться подготовкою учителей для главныхъ специальныхъ предметовъ преподаванія въ сихъ училищахъ, его сіятельство предполагяль оправить за границу извѣстное число молодыхъ людей съ тѣмъ, чтобы они въ продолженіи не болѣе двухъ лѣтъ изучали назначенные имъ предметы въ разныхъ высшихъ специальныхъ учебныхъ заведеніяхъ, по указанію Министерства, съ полученіемъ ежегодной стипендіи по 1000 руб. По возвращеніи изъ-за границы, эти молодые люди будутъ обязаны прослужить по 6 лѣтъ учителями избранныхъ ими предметовъ въ реальныхъ училищахъ, также по назначенію Министерства.

Сообщая о такомъ распоряженіи, г. Министръ проситъ меня предложить Совѣту Университета Св. Владиміра запросъ: не имѣются-ли у него въ виду молодые люди, кончающіе или кончившіе курсъ наукъ съ успѣхомъ, въ особенности по механической или химической специальности, по возможности удовлетворительно знающіе нѣмецкій или по крайней мѣрѣ французскій языкъ, заслуживающіе одобренія по своимъ нравственнымъ качествамъ и желающіе воспользоваться означенною стипендіею на вышеизложенныхъ условіяхъ. Если таковые окажутся, то его сіятельство проситъ сообщить ему о каждомъ изъ нихъ отзывъ тѣхъ профессоровъ, которые ихъ рекомендуютъ, а равно и біографическія свѣдѣнія, которыя должны быть написаны самими кандидатами на вышеозначенныя стипендіи по возможности на нѣмецкомъ или французскомъ языкахъ.

Вслѣдствіе этого покорнѣйше прошу Совѣтъ Университета, въ возможно непродолжительномъ времени, доставить мнѣ требуемыя г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія, самыя точныя и положительныя свѣдѣнія“.

Опредѣлили: настоящее предложеніе передать съ указанною выше цѣлю на заключеніе физико-математическаго факультета и вмѣстѣ съ тѣмъ пригласить гг. студентовъ, удовлетворяющихъ упомянутымъ условіямъ и желающихъ воспользоваться сказанными стипендіями, заявить

объ этомъ гг. профессорамъ, лично ихъ знающимъ, для дальнѣйшаго распорядженія.

3. Слушали: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 6 апрѣля 1873 года за № 3188, слѣдующаго содержанія: „Вслѣдствіе представленія, отъ 31 минувшаго марта за № 376, и согласно опредѣленію Совѣта Университета, состоявшемуся 30 того же марта, разрѣшаю Совѣту Университета Св. Владимира выдать ординарному профессору *Гарницъ-Гарницкому*, за чтеніе имъ во второмъ полугодіи 1872—73 учебнаго года публичныхъ лекцій химіи, вознагражденіе въ размѣрѣ *двухсотъ четырнадцати руб. двадцати семи коп. сер.*, изъ сумми 971 руб. 45 коп., назначенной по финансовой сметѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія 1873 года на расходы при чтеніи публичныхъ лекцій техническихъ наукъ въ Университетѣ“.

Опредѣлили: сообщить объ этомъ Правленію для исполненія.

4. Слушали: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 6 апрѣля сего года за № 3502, слѣдующаго содержанія: „Г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 24 марта за № 3645, увѣдомитъ меня, что Высочайшимъ приказомъ по военному вѣдомству о чинахъ гражданскихъ 11 февраля 1873 года за № 6, доцентъ Университета Св. Владимира, докторъ медицинъ, коллежскій ассесоръ *Коломнина*, опредѣленъ въ Кіевскій военный госпиталь сверхкомплектнымъ ординаторомъ, съ содержаніемъ по № 1 разряду росписанія военномедицинскихъ должностей 17 апрѣля 1859 года № 5 и прочими дозволеніями по положенію, съ оставленіемъ въ занимаемой имъ при Университетѣ должности.“

О чемъ, на представленіе Совѣта Университета отъ 23 ноября 1872 года за № 1610, честь имѣю увѣдомить“.

Опредѣлили: копію настоящаго предложенія передать въ Правленіе Университета и о содержаніи сего предложенія увѣдомить: медицинскій факультетъ, г. Коломнина, а также отнѣтитъ въ послужномъ спискѣ сего преподавателя.

5. Слушали: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 14 апрѣля 1873 года за № 3619, слѣдующаго содержанія:

„Высочайшимъ приказомъ по Министерству Народнаго Просвѣщенія, послѣдовавшимъ 27 февраля сего года за № 2, привать-доценту Университета Св. Владиміра Михайлу *Драгоманову*, продолженъ срокъ командировки за границу, съ ученою цѣлью, по 1-е мая 1873 года. О чемъ на представленіе Университета, отъ 8 декабря прошлаго года за № 1707, честь имѣю увѣдомить“.

О п р е д ѣ л и л и: сообщить объ этомъ Правленію Университета и историко-филологическому факультету, а также отнѣтитъ въ послужномъ спискѣ г. Драгоманова.

6. С л у ш а л и: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 6 апрѣля 1873 года за № 3505, слѣдующаго содержанія: „Господи́нъ Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 27 марта за № 3533, согласно моему представленію, разрѣшилъ освободить казеннокостнаго студента Университета Св. Владиміра, Виктора-Томаша *Салатко-Петрице*, римско-католическаго исповѣданія, по болѣзненному его состоянію, отъ обязательной службы по медицинской части, за полученную имъ отъ Университета казенную стипендію, съ предоставленіемъ ему права, по окончаніи курса въ другомъ факультетѣ, поступить на службу куда онъ самъ пожелаетъ.

О вышеизложенномъ имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, на представленіе отъ 31 января за № 141“.

О п р е д ѣ л и л и: копию настоящаго предложенія передать въ Правленіе Университета, для зависащаго распоряженія.

7. С л у ш а л и: предложеніе г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, отъ 24 апрѣля сего года за № 3802, слѣдующаго содержанія: „На представленіе Управлявшаго въ мое отсутствіе Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, дѣйствительнаго статскаго совѣтника Тулова, по возбужденному Совѣтомъ Университета вопросу о томъ, могутъ-ли быть опредѣляемы сверхштатными ординаторами университетскихъ клиникъ лица, которыя уже прежде занимали штатныя ординаторскія должности въ означенныхъ клиникахъ, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, отъ 7 апрѣля за № 4145, увѣдомилъ, что принимая во вниманіе, что въ Высочайшемъ повелѣніи 22 октября 1872 года ясно и точно выражено

(п. 3), что разрѣшается опредѣлять 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,—его сіятельство находитъ, что лица, занимавшія уже штатныя должности ординаторовъ университетскихъ клиникъ, не могутъ быть опредѣляемы сверхштатными ординаторами на новое трехлѣтіе, такъ какъ Государственный Совѣтъ, установляя трехлѣтній срокъ пребыванія отличнѣйшихъ воспитанниковъ медицинскаго факультета, выпускаемыхъ лекарями, въ должности ординаторовъ при университетскихъ клиникахъ, имѣлъ цѣлю съ одной стороны, въ интересахъ студентовъ, доставить тѣмъ изъ нихъ, которые отличаются успѣхами и дарованіями, сверхъ курса, еще три года практической при университетѣ же дѣятельности и при этомъ возможность, не удаляясь отъ университета, усовершенствовать свои познанія и пріобрѣсть въ тѣ же три года степень доктора, а съ другой, въ интересахъ медицинскихъ факультетовъ, дать имъ способъ выбирать изъ этихъ лицъ достойнѣйшихъ, для дальнѣйшаго приготовленія къ замѣщенію вакантныхъ каѳедръ. Для достиженія этой двойной цѣли, конечно, необходимо было установить *известный* срокъ пребыванія такихъ лицъ при клиникахъ, *достаточный*, чтобы обезпечить правильность и послѣдовательность ихъ занятій, но вмѣстѣ съ тѣмъ, по возможности, не слишкомъ продолжительный: потому, что при болѣе краткомъ (трехлѣтнемъ) срокѣ, очевидно, большее число студентовъ можетъ воспользоваться по очередно этимъ правомъ, а при большемъ ихъ числѣ и самый выборъ наиболѣе достойныхъ для приготовленія къ профессорскому званію, можетъ быть и легче и успѣшнѣе. Предоставленіе же Совѣтамъ Университетовъ права выслужившихъ установленный срокъ ординаторовъ избирать вновь на полный трехлѣтній или же болѣе краткій срокъ (какъ это предполагалось прежде) по своему усмотрѣнію, было-бы не вполнѣ удобно по той именно причинѣ, что при подобномъ прагматическомъ срокѣ пребыванія ординаторовъ при клиникахъ могъ-бы доходить иногда до неопредѣленнаго числа лѣтъ, и такимъ образомъ, удерживая мѣста эти слишкомъ долго за одними и тѣми же лицами, затруднялъ-бы доступъ къ нимъ для студентовъ слѣдующихъ выпусковъ.

Что же касается до заявления директоровъ университетскихъ клиникъ о томъ, что въ случаѣ разрѣшенія опредѣлять ординаторами лицъ, уже прослужившихъ при тѣхъ же клиникахъ установленное число лѣтъ, мѣра эта дала-бы возможность имѣть всегда, сверхъ только-что опредѣленныхъ врачей со студенческой скамьи, еще одного, который, какъ пріобрѣтшій уже опытность, могъ-бы приносить значительную пользу, то, не отрицая полной уважительности приведенныхъ въ запискѣ директоровъ клиникъ объясненій о необходимости въ ординаторѣ известной опытности для леченія больныхъ, пользующихся въ клиникѣ, и для клинической практики студентовъ, его сиятельство однакоже полагаетъ, что въ этомъ отношеніи главный успѣхъ дѣла зависитъ всего болѣе отъ клинической дѣятельности самихъ профессоровъ, а ни какъ не ординаторовъ, значеніе которыхъ и есть и должно быть второстепеннымъ.

О вышеизложенномъ предложеніи г. Министра Народнаго Просвѣщенія имѣю честь увѣдомить Совѣтъ Университета, въ разрѣшеніе представленія отъ 8 марта за № 246“.

Опредѣлили: изложенное предложеніе принять къ исполненію и руководству и для такой же цѣли сообщить медицинскому факультету, присовокупивъ, что за силою этого предложенія ходатайство факультета объ опредѣленіи г. Функе сверхштатнымъ ординаторомъ клиники не можетъ быть удовлетворено.

8. Слушали: прошеніе посторонняго слушателя Университета Св. Владимира, заштатнаго священника Николая *Буковского*, отъ 3 апрѣля 1873 года, слѣдующаго содержанія: „На опредѣленіе Совѣта Университета, который, разсуждая по поводу моего прошенія, не нашелъ возможнымъ принять меня въ число студентовъ, не имѣя на это особеннаго разрѣшенія, а порѣшилъ ходатайствовать, чтобы мнѣ дозволено было оставаться постороннимъ слушателемъ и пользоваться правами студента, господинъ Министръ Народнаго Просвѣщенія отвѣтилъ, что онъ также не находитъ возможнымъ зачислить меня въ студенты, и пишетъ только, что мнѣ можно посѣщать лекціи, но ничего не говоритъ о томъ, можно ли мнѣ пользоваться правами студента, и для меня такимъ образомъ остался все-таки непонятнымъ вопросъ, на какихъ правахъ я долженъ

подвергаться въ Университетѣ испытанію для полученія университетскаго диплома.

Поэтому я имѣю честь покорнѣйше просить ваше превосходительство разъяснить мнѣ, могу-ли я, для полученія университетскаго диплома, подвергаться испытаніямъ на правахъ студента, или какъ посторонній слушатель, и если въ качествѣ посторонняго слушателя, то могу-ли я быть допущенъ въ свое время къ испытанію на степень кандидата, имѣя семинарскій аттестатъ объ окончаніи средняго учебнаго заведенія“.

Совѣтъ Университета, принимая во вниманіе, что семинарскій курсъ не удовлетворяетъ требованіямъ гимназическимъ только по математикѣ и что священникъ Буковскій желаетъ держать испытаніе по физико-математическому факультету, — О п р е д ѣ л я л ъ: разрѣшить священнику Буковскому держать испытаніе на степень кандидата на правахъ посторонняго лица.

9. С л у ш а л и докладъ: въ засѣданіи медицинскаго факультета, 26 апрѣля, при обсужденіи вопроса о назначеніи пробныхъ лекцій гг. конкурентамъ на доцентуру хирургіи, былъ возбужденъ вопросъ: слѣдуетъ-ли назначить чтеніе этихъ лекцій только въ присутствіи членовъ факультета и желающихъ присутствовать членовъ Совѣта, или же тѣ лекціи должны быть читаны публично.

О п р е д ѣ л я л и: увѣдомить медицинскій факультетъ, что на основаніи 69 § университетаго устава, упомянутыя лекціи должны быть прочитаны публично, т. е. въ присутствіи профессоровъ, преподавателей Университета, а также и тѣхъ лицъ, кои имѣютъ право посѣщать университетскія лекціи.

10. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета, на основаніи опредѣленія своего 30 марта 1873 года, подвергалъ баллотированію для утвержденія въ должности прозектора при кафедрѣ медицинской химіи, исправлявшаго эту должность, доктора медицины *Василія Кистяковскаго*; причемъ оказалось шаровъ: 21 избирательныхъ и 5 неизбирательныхъ.

О п р е д ѣ л я л и: просить г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа объ утвержденіи г. Кистяковскаго прозекторомъ при кафедрѣ медицинской химіи.

11. Въ настоящемъ засѣданіи, Совѣтъ Университета, согласно постановленію своему 30 марта 1873 года, подвергалъ баллотированію гг. *Загоровскаго* Александра и *Тарасова* Ивана, для оставленія ихъ стипендіатами для приготовленія къ профессорскому званію, на второй годъ, — перваго по кафедрѣ гражданскаго права, срокомъ до 31 марта 1874 года, а втораго по кафедрѣ полицейскаго права (безъ содержанія), срокомъ до 10 марта 1874 года. По окончаніи баллотированія оказалось, что Загоровскій получилъ 17 избирательныхъ шаровъ и 9 неизбирательныхъ, а г. Тарасовъ 18 избирательныхъ и 8 неизбирательныхъ шаровъ.

Опредѣлили: производить г. Загоровскому ту же стипендію на второй годъ съ 31 марта 1873 года, а Тарасова оставить стипендіатомъ безъ содержанія до 10 марта 1874 года; о чемъ увѣдомить для завѣщающаго распоряженія Правленіе Университета, юридическій факультетъ г. профессора Демченка, наблюдающаго за научными занятіями г. Загоровскаго, билліотекаря Университета и наконецъ самого Загоровскаго и Тарасова.

12. С л у ш а л и: отношеніе юго-западнаго отдѣла Императорскаго Русскаго географическаго общества, отъ 13 апрѣля 1873 года за № 43, слѣдующаго содержанія: „13 февраля 1873 года послѣдовало открытіе юго-западнаго отдѣла Императорскаго Русскаго географическаго общества, на основаніи положенія, Высочайше утвержденнаго въ 10 день ноября 1872 года. Стремясь къ возможно лучшему ознакомленію съ мѣстностями, подлежащими изученію отдѣла въ предѣлахъ, опредѣленныхъ для него Высочайше утвержденнымъ положеніемъ, юго-западный отдѣлъ Императорскаго Русскаго географическаго общества, согласно съ предоставленнымъ ему правомъ, озабочивается составленіемъ бібліотеки, въ которой члены его могли-бы находить матеріалы для своихъ трудовъ. Вслѣдствіе этого прежде всего отдѣлъ считаетъ необходимымъ обратиться къ просвѣщенному содѣйствію Императорскаго Университета Св. Владимира, какъ учрежденія, которое по самой сущности своей всего болѣе можетъ оказать помощь отдѣлу для достиженія его цѣлей, а потому проситъ его о предоставленіи бібліотекъ изданій Университета, касающихся тѣхъ вопросовъ, которые составляютъ предметъ изученія юго-западнаго отдѣла Императорскаго Русскаго географическаго общества“.

О п р е д ѣ л и л и : 1) сдѣлать распоряженіе о высылкѣ на будущее время въ юго-западный отдѣлъ Императорскаго Русскаго географическаго общества Университетскихъ Извѣстій и вибѣтъ просить состоящее при Университетѣ Св. Владиміра Кіевское общество естествоиспытателей, не найдетъ-ли оно возможнымъ выслать свои изданія въ упомянутый отдѣлъ общества; 2) предъавить настоящее опредѣленіе для исполненія г. казначею Университета, завѣдывающему разсылкою Университетскихъ Извѣстій.

13. С л у ш а л и : рапортъ доцента Владиміра Автоновича, отъ 26 апрѣля 1873 года, слѣдующаго содержанія: „Честь имѣю довести до свѣдѣнія Совѣта, что комитетъ, назначенный Совѣтомъ для устройства археологическаго съѣзда въ Кіевѣ, вслѣдствіе распоряженія Совѣта отъ 3 апрѣля за № 379, собрался 23 апрѣля въ засѣданіе, въ составѣ, указанномъ въ вышеупомянутомъ распоряженіи Совѣта.

Въ засѣданіи комитету доложено было: 1) разрѣшеніе его сиятельства г. Министра Народнаго Просвѣщенія, данное на устройство предварительнаго съѣзда, предполагающагося въ августѣ мѣсяцѣ текущаго года и сообщенное комитету Ректоромъ Университета Св. Владиміра въ отношеніи отъ 20 апрѣля за № 434, и 2) предложеніе Совѣта относительно принятія мѣръ, необходимыхъ для устройства предварительнаго съѣзда.

Вслѣдствіе чего комитетъ постановилъ: 1) обратиться въ ученныя учрежденія и общества, исчисленныя въ приложенномъ при этомъ спискѣ, съ просьбою назначить депутатовъ для участія въ предварительномъ археологическомъ съѣздѣ; 2) обратиться въ Совѣтъ Университета съ покорнѣйшею просьбою: не угодно-ли будетъ Совѣту усилить составъ комитета во время засѣданій предварительнаго съѣзда какъ назначеніемъ въ составъ его членовъ другихъ факультетовъ кромѣ историко-филологическаго, такъ и разрѣшеніемъ комитету приглашать въ его засѣданія лицъ, списокъ которыхъ при этомъ прилагается, избранныхъ комитетомъ въ его члены на основаніи разрѣшенія Совѣта, сообщеннаго комитету отношеніемъ отъ 25 октября 1872 года за № 1494^а.

О п р е д ѣ л и л и : 1) увѣдомить упомянутый комитетъ, что Совѣтъ

Университета вполне согласенъ, чтобы составъ комитета былъ пополненъ лицами указанными комитетомъ, присовокупивъ, что Совѣтъ Университета вмѣстѣ съ тѣмъ обратится еще съ приглашеніемъ къ гг. профессорамъ и доцентамъ Университета не пожелаетъ-ли кто изъ нихъ принять участіе въ комитетѣ во время засѣданій предварительнаго съѣзда.

14. Слушали: представленія медицинскаго факультета Университета Св. Владиміра, отъ 27 апрѣля 1873 года за №№ 153 и 154, объ удостоеніи, въ засѣданіи 26 апрѣля, бывшихъ студентовъ сего Университета *Гайгера* Григорія и *Лисовскаго* Николая степени лекаря.

Опредѣлили: 1) выдать г. Николаю Лисовскому дипломъ на степень лекаря, и 2) просить ходатайства г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа объ исключеніи г. Григорія Гайгера изъ податнаго оклада.

15. Слушали: предложеніе г. Управляющаго Кіевскимъ Учебнымъ Округомъ, отъ 28 марта сего года за № 3261, слѣдующаго содержанія: „Полтавская казенная палата, отъ 16 марта за № 4370, уведомила г. Попечителя Округа, что удостоенный медицинскимъ факультетомъ степени лекаря Андрей Кассіановичъ *Павленко*, исключенъ ею изъ числа и оклада дворовыхъ людей по Полтавской губерніи съ начала 1873 года, съ окладами податей и повинностей со второй половины 1869 года“.

Опредѣлили: выдать г. Павленку дипломъ на степень лекаря.

16. Слушали: представленіе историко-филологическаго факультета, отъ 19 апрѣля 1873 года за № 74, слѣдующаго содержанія: „Историко-филологическій факультетъ, въ засѣданіи 19 апрѣля 1873 года, слушалъ одобрительный отзывъ доцента Антоновича объ кандидатскомъ разсужденіи сдавшаго окончательное испытаніе студента Владиміра *Колодыка* >Характеристика гетмана Жолкѣвскаго«. Такъ какъ и colloquium г. Колодыка, состоявшійся въ томъ-же засѣданіи, былъ признанъ удовлетворительнымъ, то факультетъ имѣетъ честь просить Совѣтъ объ удостоеніи г. Владиміра Колодыка степени кандидата историко-филологическаго факультета“.

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

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

17. С л у ш а л и: представленіе юридическаго факультета, отъ 25 апрѣля 1873 года за № 19, слѣдующаго содержанія: „Дѣйствительный студентъ Михаилъ *Красовскій*, имѣющій право на степень кандидата по представленіи диссертациі, представилъ нынѣ такую, подъ заглавіемъ: >(1) торговой несостоятельности<. Признавая означенное сочиненіе удовлетворительнымъ, юридическій факультетъ имѣетъ честь представить объ утвержденіи Михаила Красовскаго въ степени кандидата законовѣдѣнія“.

О п р е д ѣ л и л и: согласно удостоенію юридическаго факультета и на основаніи 110 § общаго университетскаго устава, утвердить г. Красовскаго въ степени кандидата законовѣдѣнія и выдать ему дипломъ на эту степень.

18. С л у ш а л и: отношеніе Кіевской духовной консисторіи, отъ 19 апрѣля 1873 года за № 3,428, слѣдующаго содержанія: „Кіевская духовная консисторія, во исполненіе архипастырской ея преосвященства резолюціи, послѣдовавшей 22 марта текущаго 1873 года, на отношеніи г. Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 15 того-же марта за № 3095, имѣетъ честь сообщить Совѣту Кіевского университета, что его сіятельство, г. Министръ Народнаго Просвѣщенія, графъ Димитрій Толстой, разрѣшилъ начальству Кіевскаго Учебнаго Округа дозволить священнику Полтавской епархіи, Роменскаго уѣзда, села Томашевки, Покровской церкви, Николаю *Буковскому*, уволенному заштатъ по собственному прошенію въ 1872 году, продолжать посѣщеніе лекцій въ качествѣ вольнослушателя, съ причисленіемъ его, согласно мнѣнію его высокопреосвященства Арсенія, митрополита Кіевскаго, къ университетской церкви сверхштата, на время слушанія имъ, священникомъ Буковскимъ, лекцій въ означенномъ Университетѣ. При семъ препровождается и формулярный списокъ его же Буковскаго за 1872 годъ“.

О п р е д ѣ л и л и: объявить объ этомъ священнику Буковскому.

19. С л у ш а л и докладъ: на основаніи 188 § правилъ для учащихся въ Университетѣ Св. Владиміра, „Учительскіе стипендіаты въ теченіи мая мѣсяца наждаго года обязаны подвергаться повѣрочному

испытанію изъ всѣхъ предметовъ, назначенныхъ имъ по росписаніямъ для обязательнаго прослушанія въ продолженіи истекшаго академическаго года. Только окончательныя испытанія тѣхъ стипендіатовъ освобождаютъ ихъ отъ повѣрочныхъ испытаній, но отнюдь не полубурсовыя, рядомъ съ коими тѣ стипендіаты должны тоже подвергаться и повѣрочнымъ испытаніямъ, а симъ послѣднимъ именно въ маѣ мѣсяцѣ“.

Учительскіе стипендіаты, студенты 6 семестра, Степанъ Юцевичъ и Эрмъ Чарторійскій, обратились въ историко-филологическій факультетъ съ прошеніями объ отсрочкѣ имъ предстоящаго въ маѣ мѣсяцѣ повѣрочнаго испытанія до августа по причинѣ болѣзни, о которой представили медицинскія свидѣтельства, первый гг. профессора Хржоншевскаго и университетскаго врача Щербины, а второй ординатора университетской клиники Суходольскаго.

Историко-филологическій факультетъ, обсудивъ упомянутыя прошенія, вошелъ въ Совѣтъ Университета съ ходатайствомъ о разрѣшеніи студентамъ Юцевичу и Чарторійскому держать повѣрочное испытаніе въ августѣ мѣсяцѣ и о продолженіи имъ въ теченіи этого времени стипендіатскаго содержанія.

Справка: гг. Юцевичъ и Чарторійскій зачислены въ учительскіе стипендіаты, первый 15 сентября 1872 года, а второй 27 ноября 1870 года.

О п р е д ѣ л и л и: согласно ходатайству историко-филологическаго факультета, разрѣшить поименованнымъ студентамъ - стипендіатамъ Степану Юцевичу и Эрму Чарторійскому держать повѣрочное испытаніе въ августѣ мѣсяцѣ сего года, о чемъ и увѣдомить факультетъ и объявить черезъ канцелярію г. проректора упомянутымъ стипендіатамъ.

20. Въ настоящемъ засѣданіи Совѣтъ Университета, разсмотрѣвъ представленія факультетовъ: историко-филологическаго, физико-математическаго и юридическаго, съ росписаніемъ экзаменовъ: окончательныхъ, полукурсовыхъ и контрольных, — **О п р е д ѣ л и л ѣ:** на основаніи § 93 устава университетовъ, утвердить сказанныя росписанія испытаній и сдѣлать по сему предмету зависящія распоряженія.

21. **С л у ш а л и:** представленіе физико-математическаго факультета,

отъ 26 апрѣля 1873 года за № 40, слѣдующаго содержанія: „Стипендіать для приготвленія къ профессорскому званію по предмету физической географіи Николай *Кравченко* командированъ въ Петербургъ на главную физическую обсерваторію для ознакомленія съ веденіемъ метеорологическихъ и магнитныхъ наблюденій въ Россіи. При этой обсерваторіи находится богатая специальная бібліотека, и физико-математическій факультетъ, желая дать г. Кравченку возможность болѣе познакомиться съ новѣйшею литературою по физической географіи, опредѣлялъ ходатайствовать передъ Совѣтомъ, согласно прошенію г. Кравченка, о продолженіи его командировки по 1-е сентября настоящаго года“.

Опредѣлили: продолжать г. Кравченку командировку до 1-го сентября 1873 года; о чемъ увѣдомить физико-математическій факультетъ и сообщить какъ г. директору С.-петербургской физической обсерваторіи, такъ равно и г. Кравченку.

22. Слушали: представленіе физико-математическаго факультета Университета Св. Владимира, отъ 2 апрѣля сего года за № 34, слѣдующаго содержанія: „Магистръ геологій и геогнозій Петербургскаго университета Александръ Александровичъ *Иностранцевъ* подалъ въ физико-математическій факультетъ диссертацию подъ заглавіемъ: >Геологическія изслѣдованія на Сѣверѣ Россіи въ 1869 и 1870 годахъ“, для полученія степени доктора геологій и геогнозій. Выслушавъ подробный разборъ этой диссертациі, сдѣланный ординарнымъ профессоромъ Теофилактовымъ, факультетъ призналъ её удовлетворительною и допустилъ г. Иностранцева къ публичному ея защищенію.

Въ засѣданіи 4-го апрѣля г. Иностранцевъ защищалъ свою диссертацию, при чемъ гг. ординарные профессора Борщовъ и Теофилактовъ были официальными оппонентами со стороны физико-математическаго факультета. Защищеніе диссертациі признано единогласно членами факультета удовлетворительнымъ, и факультетъ опредѣлялъ: ходатайствовать передъ Совѣтомъ Университета Св. Владимира объ утвержденіи магистра А. А. Иностранцева въ степени доктора минералогіи и геологій“.

Опредѣлили: на основаніи 110 § общаго университетскаго устава и согласно удостовѣнію физико-математическаго факультета, утвер-

дать г. Иностранцева въ степени доктора минералогии и геологии и выдать ему дипломъ на эту степень.

23. Слушали: прошеніе помощника бібліотекаря Университета Св. Владимира *Сомплавскаго*, отъ 20 апрѣля 1873 года, слѣдующаго содержанія: „Имѣю честь просить Совѣтъ Университета ходатайствовать объ увольненіи меня, по разстроенному здоровью, отъ службы съ мундиромъ, и о назначеніи мнѣ пенсіи за службу по учебному вѣдомству, въ разиѣръ четырехсотъ восьмидесяти руб. сер. въ годъ, съ производствомъ таковой изъ Кіевскаго казначейства“.

Опредѣлили: просить г. Попечителя Округа: 1) объ увольненіи г. Сомплавскаго отъ службы по прошенію, съ мундиромъ, и 2) объ исходатайствованіи г. Сомплавскому узаконенной пенсіи въ разиѣръ 480 руб. въ годъ.

24. Слушали: представленіе бібліотекаря Университета, отъ 25 апрѣля 1873 года за № 289, слѣдующаго содержанія: „Въ 1869 году, по открытіи вакансіи на должность моего помощника, я входилъ въ Совѣтъ Университета съ представленіемъ, отъ 19 марта за № 276, о переименованіи сверхштатнаго моего помощника г. Савенка въ штатные. Хотя ходатайство мое и не могло быть удовлетворено въ то время, по причинѣ состоявшагося уже утвержденія въ штатной должности г. Гавриленка, но Совѣтомъ Университета, въ засѣданіи 21 марта 1869 года, предоставлено мнѣ возобновить о томъ свое ходатайство съ открытіемъ первой вакансіи на штатную должность при бібліотекѣ.“

Нынѣ, съ выходомъ въ отставку г. Сомплавскаго, имѣю честь, почтительнѣе просить Совѣтъ Университета о переименованіи г. Савенка изъ сверхштатныхъ въ штатные помощники бібліотекаря, принимая во вниманіе продолжительную его службу и то обстоятельство, что при избраніи Совѣтомъ на эту должность, онъ былъ опредѣленъ штатнымъ помощникомъ, каковымъ и состоялъ до введенія новыхъ штатовъ“.

Опредѣлили: объ изложенномъ просить г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа при ходатайствѣ Совѣта объ увольненіи отъ службы, по прошенію, г. помощника бібліотекаря Сомплавскаго.

25. Слушали докладъ: ординарный профессоръ Университета

Св. Владиміра А. Ѳ. Кистяковскій былъ командированъ за границу съ ученою цѣлью на одинъ годъ, съ сентября 1871 года по сентябрь 1872 года, затѣмъ командировка эта была продолжена г. Кистяковскому по ходатайству Совѣта до 15 января 1873 года. Возвратился же г. Кистяковскій изъ сей командировки 15 апрѣля, просрочивъ три мѣсяца, — по болѣзни, въ удостовѣреніе которой представлялъ медицинскія свидѣтельства.

О п р е д ѣ л и л и: причину просрочки г. Кистяковскимъ командировки признать уважительною; о чемъ и отмѣтить въ послужномъ спискѣ сего профессора.

26. С л у ш а л и: представленіе медицинскаго факультета, отъ 27 апрѣля 1873 года за № 153, слѣдующаго содержанія: „Въ дополненіе къ представленію отъ 28 февраля за № 65, медицинскій факультетъ, по опредѣленію 26 апрѣля, имѣетъ честь покорнѣйше просить распоряженія Совѣта Университета о продолженіи г. экстраординарному профессору *Субботину* заграничной командировки, сверхъ вакаціоннаго времени, еще на 28 дней, для участія въ засѣданіяхъ медицинскаго международнаго конгресса въ Вѣнѣ, имѣющаго быть въ первой половинѣ сентября, для обсужденія многихъ существенно важныхъ вопросовъ по общей гигиенѣ и медицинской полиціи, какъ напр. вопросовъ объ осприявленіи, о карантинахъ противъ распространенія холеры, объ очищеніи воздуха въ большихъ городахъ и проч.

При этомъ факультетъ имѣетъ честь ходатайствовать о выдачѣ г. Субботину пособія отъ Университета въ 200 руб. сер.

О п р е д ѣ л и л и: 1) просить ходатайства г. Попечителя Округа о командированіи г. Субботина за границу, независимо отъ испрашиваемой ему командировки на лѣтнее вакаціонное время, еще на 28 дней, именно съ 15 августа по 13 сентября 1873 года; 2) въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта баллотировать вопросъ о выдачѣ г. Субботину въ пособіе 200 руб. сер. изъ специальныхъ средствъ Университета.

27. С л у ш а л и докладъ: умершій въ Самарѣ, отставной капитанъ Николай Никифоровичъ *Лобановъ*, духовнымъ завѣщаніемъ, утвержденнымъ Самарскимъ окружнымъ судомъ 22 августа 1872 года, назначилъ

въ пользу бѣдныхъ студентовъ Университета Св. Владимира двѣсти рублей билетами.

Согласно сему, душеприкащикъ завѣщателя, надворный совѣтникъ Яковлевъ препроводилъ въ Правленіе Университета два банковыхъ билета за №№ 140041 и 140042 на 200 руб.

Правленіе Университета, въ засѣданіи своемъ 2 апрѣля 1873 года, постановило сказанную сумму причислить къ капиталу, назначенному Совѣтомъ Университета изъ суммы за ученіе на производство стипендій бѣднымъ студентамъ, и за тѣмъ производить на содержаніе стипендіата вмѣсто 170 р. 50 коп. по 180 р. 50 коп. въ годъ. Постановленіе это Правленіе сообщало на утвержденіе Совѣта.

О п р е д ѣ л и л и: изложенное постановленіе Правленія Университета утвердить; о чемъ сообщить оному для исполненія.

28. Слушали: представленіе юридическаго факультета, отъ 25 апрѣля 1873 года за № 18, слѣдующаго содержанія: „Юридическій факультетъ представляетъ при семъ составленное профессоромъ В. Т. *Покровскимъ* и доцентомъ Е. Н. *Афанасьевымъ* медицинское свидѣтельство о болѣзни испр. долж. экстраординарнаго профессора В. Г. *Демченка*.

Изъ свидѣтельства сего видно, что профессоръ Демченко съ давнихъ поръ страдалъ катаромъ желудка; къ сему присоединилось потомъ острое воспаленіе желудка, а въ слѣдствіе того произошло глубокое и опасное разстройство питанія организма, требующее настоятельно систематическаго леченія.

Въ запрошломъ году, Совѣтъ Университета, для доставленія возможности отправиться въ Крымъ и воспользоваться тамъ винограднымъ леченіемъ, исходатайствовалъ профессору Демчевку двухмѣсячный съ денежнымъ пособіемъ отпускъ. Къ сожалѣнію, стеченіе несчастныхъ обстоятельствъ, а также самая кратковременность пребыванія въ Крыму, не позволили больному достигнуть совершеннаго восстановленія силъ, а непосредственное возвращеніе его, послѣ непродолжительной поѣздки, къ обычнымъ служебнымъ обязанностямъ привело къ нынѣшнему опасному положенію.

Полное выздоровление профессора Демченка, какъ видно изъ выше-означеннаго медицинскаго свидѣтельства, предполагается болѣе продолжительное, спойное и величественное по крайней мѣрѣ въ некоторыхъ удобствахъ пребываніе вдали отъ служебныхъ заботъ.

По сими обстоятельствамъ, юридическій факультетъ имѣетъ честь ходатайствовать о разрѣшеніи профессору Демченку четырехмѣсячнаго отпуска, сверхъ предстоящаго вакаціоннаго времени, съ сохраненіемъ содержанія и назначеніемъ для леченія изъ университетскихъ суммъ денежнаго пособія въ 1,000 рублей“.

Опредѣлили: 1) просить ходатайства г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа объ увольненіи г. профессора Демченка въ отпускъ за границу на дѣянее вакаціонное время и сверхъ того на четыре мѣсяца, съ сохраненіемъ содержанія, доложивъ при томъ: а) что по мнѣнію Совѣта, только испрашиваемый отпускъ можетъ возстановить сильно разстроенное здоровье г. Демченка и сохранить Университету одного изъ дѣятельнѣйшихъ и добросовѣстнѣйшихъ членовъ, занимающаго весьма важную и обширную введру гражданскихъ законовъ, и б) что г. Демченко, будучи человекомъ семейнымъ и не имѣющимъ другихъ средствъ кромѣ ограниченнаго содержанія экстраординарнаго профессора, лишь тогда въ состояніи будетъ предпринять предписанную ему врачами поѣздки за границу, когда начальству угодно будетъ сохранить г. Демченку, во время его отпуска, получаемое имъ содержаніе; 2) въ слѣдующемъ засѣданіи Совѣта баллотировать вопросъ о выдачѣ г. Демченку выше означеннаго денежнаго пособія; 3) что въ виду настоятельной надобности отправить какъ можно скорѣе больного за границу, Совѣтъ Университета рѣшился просить его превосходительство г. Попечителя Кіевского Учебнаго Округа о томъ, чтобы увѣдомленіе о разрѣшенномъ отпускѣ г. Демченку, если таковое послѣдуетъ, было-бы сообщено его превосходительству изъ Министерства по телеграфу.

29. Совѣтъ Университета Св. Владиміра, по выслушаніи доклада о томъ, могутъ-ли студенты С.-петербургскаго университета 2 курса перейти съ начала предстоящаго учебнаго года въ Университетъ Св. Владиміра на соответственный факультетъ съ правомъ держать послѣ

наступающихъ каникулъ полукурсовое испытаніе вмѣстѣ съ студентами здѣшняго Университета. — Опредѣляя: предоставить студентамъ С.-петербургскаго университета 2 курса, желающимъ перейти въ здѣшній Университетъ, право держать полукурсовое испытаніе послѣ наступающихъ каникулъ, вмѣстѣ со студентами Университета Св. Владиміра, если о нихъ своевременно получатся отъ С.-петербургскаго университета всѣ требуемыя свидѣнія.

*Прибавленіє къ протоколамъ Совѣта Университета Св. Влади-
мира о перемѣнахъ въ составъ студентовъ въ теченіи
мая 1873 года.*

Исключены изъ студентскаго списка: 1) выслушавшіе къ 1-му іюня полный курсъ университетскихъ наукъ, по историко-филологическому факультету: Астріабъ Матвей, Божко Прокофій, Белоусовъ Александръ, Брянцевъ Павелъ, Булахъ Андрей, Дашкевичъ Николай, Добротворскій Василій, Добровольскій Калистратъ, Довцовъ Григорій, Дыбовскій Станиславъ, Езерскій Михайлъ, Емельяновъ Яковъ, Константиновъ Парфеній, Миллеръ Николай, Мурковскій Кузьма, Михалевичъ Иванъ, Науменко Владиміръ, Орда Дмитрій, Павловскій Андрей, Сергѣевъ Ивавъ, Сеферовскій Николай, Сикорскій Петръ, Солянецъ Владиміръ, Стрѣльчевскій Владиміръ, Струтинскій Дмитрій, Трезвинскій Флегонтъ, Шульгинъ Яковъ, Юскевичъ-Красковскій Павелъ; по физико-математическому факультету, разряду естественныхъ наукъ: Завистовскій Степанъ, Корживскій Михайлъ, Сукачевъ Владиміръ, Збожнякевичъ Филиппъ, Карвасовскій Евгений, Плутенко Ивавъ; разряда математическихъ наукъ: Ришави Болеславъ, Дубиницкій Іосифъ, Мециховскій Казимиръ-Рафаилъ, Остроменцкій Казимиръ-Рафаилъ, Павша Василій, Рабцевичъ Зенонъ-Витольдъ, Радзигоръ Эдуардъ-Генрихъ-Корнелій; по юридическому факультету: Ливтваревъ Петръ, Тиховскій Петръ, Антоновичъ Аенинонъ, Бекерскій Михайлъ, Болотиновъ Петръ, Бугаревичъ Евстафій-Игнатій, Ваховичъ Станиславъ, Вертоградовъ Александръ, Вербицкій Іосифъ, Ворожченко Петръ, Гроссъ Владиславъ-Мартинъ, Двужильный Александръ, Діталовичъ Клементій, Ермаковъ Василій, Жолондковскій Станиславъ, Ибонниковъ Александръ,

Ивсенсъ Николай, Іогихесъ Соломонъ, Ковальницкій Михаилъ, Котляровъ Андрей, Краинскій Митрофанъ, Лабѣвскій Эдмундъ-Августинъ, Лишинъ Михаилъ, Малиновскій Михаилъ, Малевскій Владиміръ-Феликсъ, Меленевскій Флоръ, Морозъ Петръ, Михно Павелъ, Норштейнъ Сергій, Павасюкъ Венедиктъ, Павловичъ Георгій, Палетико Иванъ, Радзѣвскій Валеріи, Рашевскій Иванъ, Соколовъ Александръ, Стефановичъ Семенъ, Стаховскій Николай, Суховъ Теофилъ, Тарновскій Всеволодъ, Таболинъ Александръ, Туржанскій Людвигъ-Норбертъ, Успенскій Михаилъ, Хохловскій Василій, Цельтнеръ Гиршъ, Чепурной Константинъ, Чеховскій Василій, Чоповскій Іосифъ, Шереметинскій Ананій, Шкура Захарій, Штефанъ Андрей, Якубенко Василій, Яновскій Василій; по медицинскому факультету: Прокоповичъ Николай, Нессе Іоганъ-Эриестъ-Даніель, Вильчинскій Осипъ, Аброжевичъ Болеславъ, Бачковскій Иванъ, Бирскій Ольгердъ, Бискупскій Витольдъ-Викентій, Богдановичъ Ѳеодоръ, Бѣлый Яковъ, Буяльскій Іосифъ-Никодимъ, Войцеховскій Александръ, Герасимовичъ Петръ, Глявманъ Сруль, Глико Василій, Гордонъ Берко, Гольденбергъ Мордухъ, Давидовъ Пинхусъ, Дорошенко Андрей, Жадкевичъ Илья, Заграйскій Михаилъ, Зененковъ Владиміръ, Золотаревъ Александръ, Игнатовскій Ѳеодосій, Ильичъ-Шишацкій Николай, Кейзерманъ Іосифъ, Кишковскій Викторъ, Коморскій Вольдемаръ-Михаилъ, Колачевскій Сергій, Колесниковъ Григорій, Кравецъ Нахманъ, Кѣтлинскій Филиппъ-Яковъ, Лисовскій Станиславъ, Матковскій Казимиръ, Михалевичъ Аѳанасій, Мѣрный Ѳеодоръ, Нейманъ Цезарій, Пашаньковскій Михаилъ, Паргаминъ Манусъ, Потабенко Никардъ, Покровскій Ѳеодоръ, Подрѣзанъ Николай, Полупаенко Михайлаъ, Румшевичъ Кондратій-Николай, Салатко-Петрищевъ Владиславъ-Викторъ-Томашъ, Севъ-Ларанъ Петръ-Павель, Слоневскій Аполлонъ-Константинъ, Соколовскій Антонъ, Тритшель Павелъ, Уверскій Александръ, Цеценевскій Сигизмундъ, Чижевскій Викторъ, Черкуновъ Владиміръ, Шапиро Борисъ, Шеръ Мендель, Шеболдаевъ Леонидъ, Юркевичъ Василій, Яковичъ Яковъ, Яновскій Владиміръ. 2) Уволенный изъ Университета по прошенію, студентъ медицинскаго факультета Горовицъ Іосифъ. 3) За смертію, студентъ естественнаго отдѣла физико-математическаго факультета Пляскій Александръ.

*Засѣданіе попечительства о недостаточныхъ студентахъ 2 мая
1873 года.*

Попечительство о недостаточныхъ студентахъ Университета Св. Владиміра, въ засѣданіи этомъ, разсмотрѣвъ поданныя 32 прошенія о пособіи, признало возможнымъ изъ имѣющихся въ его распоряженіи средствъ выдать пособія слѣдующимъ студентамъ, по историко-филологическому факультету: Бондаренку Прокофію 30 руб. и Чепурному Ивану 20 руб. безвозвратно; Захарченку Михаилу и Павловскому Ивану по 20 руб. каждому заимообразно; по физико-математическому факультету: Гречанику Прохору и Яржембовскому Станиславу по 20 руб. каждому заимообразно; по юридическому факультету: Штефану Андрею 30 руб., Бекерскому Михаилу, Гроссу Станиславу-Мартину, Яновскому Василю по 20 руб. каждому заимообразно, и по медицинскому факультету: Уляновскому Іосифу 20 руб., Орлову Ивану и Шидловскому Александру по 15 руб. каждому безвозвратно, и Игнатьеву Дмитрію, Полушасенку Михаилу, Пласковицкому Богдславу и Яновскому Владиміру по 20 р., Гамулину Ивану и Туницкому Александру по 15 р. каждому заимообразно, и уплатить за право ученія въ текущемъ полугодіи по 20 руб. за студентовъ юридическаго факультета Самуху Луку и Саченко-Скануна Михаила безвозвратно и Авдріевскаго Федора заимообразно.

Правила о порядкѣ пользованія студентскимъ отдѣломъ библіотеки и занятіяхъ въ состоящей при немъ лекторіи.

I. Пользованіе книгами на дому.

§ 1.

Выдача книгъ изъ библіотеки производится во все дни недѣли, за исключеніемъ дней воскресныхъ, праздничныхъ и понедѣльника.

§ 2.

Время выдачи назначается отъ 11 часовъ утра до 2 по полудни.

§ 3.

Выдача производится по требованію, брошенному въ ящикъ ва-банувъ. Требования пишутся четко на особой бланкѣ, при чемъ означается названіе сочиненія, имя и фамилія и адресъ требующаго, годъ, мѣсяцъ и число требованія. За неисполненіемъ этихъ условій требованія не удовлетворяются.

§ 4.

Въ канікулярное время выдача не производится, а равнымъ образомъ на первой недѣлѣ поста.

§ 5.

Пріемъ книгъ имѣетъ мѣсто въ часы, назначенные для выдачи.

§ 6.

О причине, по которой книга не может быть выдана, дѣлается краткая отмѣтка на требовательной запискѣ, которая вмѣсто книги возвращается требователю.

§ 7.

Получающій книгу долженъ явиться лично.

§ 8.

На выдаваемой книгѣ получатель подписываетъ установленной формы росписку, которая пишется чиновникомъ выдающимъ книги.

§ 9.

Въ случаѣ неявки получателя, приготовленная для него книга оставляется на два дня послѣ назначенія для выдачи, а за тѣмъ, послѣ вторичной неявки, выдается не иначе какъ по новому требованію, опущенному въ ящикъ. Равнымъ образомъ требовательная записка, послѣ вторичной неявки, уничтожается.

§ 10.

Въ случаѣ заявленія одновременно нѣсколькихъ требованій на одну и ту же книгу, сія послѣдняя, если по своему содержанію спеціально относится къ известному факультету, выдается студенту того факультета. Въ прочихъ случаяхъ споръ разрѣшается взаимнымъ соглашеніемъ одновременно явившихся требователей, а при отсутствіи онаго, жребіемъ (также только между одновременно явившимися).

§ 11.

Желающимъ имѣть преимущественное право на полученіе взятой изъ библиотекъ книга предоставляется записываться на очередь, которая однакожь допускается только для одного требованія. О времени наступленія очереди, въ случаѣ если книга возвращается не въ срокъ, выставляется объявленіе, и книга не выдается ни кому другому до истеченія трехъ дней по возвращеніи оной.

§ 12.

Переводъ книгъ на другое лицо не допускается.

§ 13.

Никто не можетъ имѣть одновременно болѣе 4 названій или 15 томовъ (въ томъ числѣ не болѣе одного учебника); желающіе получить большее количество, впрочемъ не болѣе 6 названій или 30 томовъ (между оными количество учебниковъ не опредѣляется), должны представлять удостовѣреніе отъ профессора своего факультета, въ необходимости этого.

§ 14.

Срокъ для пользованія книгами и періодическими изданіями назначается мѣсячный, а учебниками двухмѣсячный.

§ 15.

Не выдаются изъ бібліотеки: а) драгоценныя изданія (дороже 50 руб.)

Примѣчаніе. Въ бібліотекѣ существуютъ 2 экземпляра Полнаго Собранія Законовъ, изъ коихъ одинъ не выдается, а изъ другого (дефектаго) выдается одновременно не болѣе трехъ томовъ.

б) Періодическія изданія за текущій годъ и справочныя книги.

с) Не переплетенныя и не брошюрованныя книги.

д) Изъ книгъ по отдѣлу юридическихъ наукъ, имѣющихся въ несколькихъ экземплярахъ, одинъ изъ этихъ экземпляровъ.

§ 16.

Если возвращаемая книга не требуется другимъ лицомъ, то дозволяется, предъявивъ книгу, просить о разсрочкѣ на срокъ, означенный въ § 14.

§ 17.

Въ непредвидѣнныхъ случаяхъ бібліотека, для своихъ надобностей, можетъ всегда требовать возврата книгъ.

§ 18.

Получающій книгу обязанъ самъ удостовѣриться о состояніи оной, и, вынося книгу изъ библіотеки, требовать, чтобы всѣ дефекты, поврежденія и неисправности въ оной были оговорены въ его роспискѣ; въ противномъ случаѣ онъ подлежитъ ответственности на основаніи § 22.

§ 19.

Никто не можетъ воспользоваться отпускомъ изъ г. Кіева, не представивъ предварительно письменнаго удостовѣренія библіотеки о возвратѣ книгъ взятыхъ изъ оной.

§ 20.

По окончаніи курса документы не выдаются изъ Университета безъ удостовѣренія библіотеки, что взятая книга возвращена обратно. Желающій, по взятіи документовъ, пользоваться библіотечной обязанъ представить денежное обезпеченіе.

§ 21.

Книга, невозвращенная взявшимъ по истеченіи семидневнаго срока со дня объявленія ему напоминанія (напоминаніе для библіотеки обязательно) о возвращеніи оной, выписывается библіотечкой на счетъ утеряшаго, о чемъ доводится до свѣдѣнія предсѣдателя комитета.

Примѣчаніе. О книгѣ, невозвращенной въ срокъ, дѣлается напоминаніе чрезъ канцелярію проректора, которая представляетъ въ библіотеку или подписку о сообщеніи требованія или сообщаетъ о ненахожденіи въ книгѣ этой канцеляріи адреса студента. Справка канцеляріей проректора должна быть доставлена чрезъ три дня по представленіи библіотечнаго требованія.

§ 22.

Въ случаѣ порчи или поврежденія книги или переплета, библіотекаръ обязанъ представить о томъ чрезъ библіотечный комитетъ Правленію Университета для взысканія съ виновнаго вознагражденія за порчу отъ 10 до 40% съ цѣны книги или всей цѣны книги, смотря по обстоя-

тельствамъ. Во всякомъ случаѣ, даже при взысканіи полной цѣны, дефектная книга оставляется за библіотекой, если она вышла изъ продажи.

§ 23.

Если книга, взятая и невозвращенная или возвращенная въ ненадлежащемъ видѣ, относится къ числу сочиненій, вышедшихъ изъ продажи, то цѣна оной опредѣляется библіотечнымъ комитетомъ. Документы, удерживаемые для обезпеченія взысканія, выдаются до полученія отъ книгопродавца справки о цѣнѣ книги, сдѣлавшейся рѣдкою, или до опредѣленія комитетомъ цѣны книги, вышедшей изъ продажи, въ томъ только случаѣ, когда подвергающійся взысканію обезпечить оное денежною суммою, равняющеюся первоначальной цѣнѣ книги, взятой въ три раза.

§ 24.

Если не возвращены одинъ или нѣсколько томовъ сочиненія или періодическаго изданія, то томы такого сочиненія, не взятые изъ библіотеки, отдаются лицу, съ котораго произведено взысканіе.

§ 25.

Пользованіе библіотекой, до уплаты возникшаго взысканія, приостанавливается.

II. Закрытія въ лекторіи.

§ 26.

Лекторія открыта по всѣмъ днямъ, за исключеніемъ воскресныхъ и праздничныхъ дней. Въ каникулярное время лекторія открыта только утромъ отъ 10 до 2 часовъ.

§ 27.

Лекторія открыта для пользованія новыми журналами, газетами и выложенными для общаго пользованія справочными книгами, утромъ отъ 9—2, а всѣми книгами вообще—послѣ обѣда отъ 6 до 9 часовъ. Книги

выдаются для пользования посетителю по заявлению, утворю сущенному въ билетъ до 1 часу, подъ залогъ билета на слушаніе лекцій. Лица, упомянутыя въ примѣчаніи § 1 правилъ, утвержденныхъ г. Попечителемъ Округа, должны имѣть особые билеты, выданные библиотеквой.

§ 28.

Въ случаѣ требованія книги-либо книги, которую кто-нибудь уже пользуется, первый пользователь не можетъ удержать оную за собою болѣе трехъ дней по заявленіи требованія.

§ 29.

Книги выдаются для чтенія по особымъ бланкамъ требовательныхъ записокъ, въ которыхъ посетитель означаетъ: точное заглавіе требуемаго сочиненія, свое имя и фамилію, число того дня, въ который послѣдовало требованіе, и номеръ своего билета.

§ 30.

Если кто, подавъ записку, не явится въ теченіи недѣли за требованною имъ книгою, или же началъ чтеніе, не будетъ продолжать онаго пѣлую недѣлю, то книга возвращается на свое мѣсто. Въ случаѣ требованія такой книги со стороны другаго, она немедленно выдается новому требователю.

§ 31.

Если книга требуется нѣсколькими лицами, то споръ разрѣшается, какъ въ § 10 указано.

§ 32.

Для чтенія выдается не болѣе одного названія или 3 томовъ.

§ 33.

Для общаго пользованія выставляются періодическія изданія и справочныя книги.

§ 34.

При чтеніи книги, если встрѣчается необходимость дѣлать замѣтки

и выписки, онѣ дѣлаются исключительно карандашомъ; употребленіе чернилъ въ лекторіи вообще не допускается.

§ 35.

Снимки съ географическихъ картъ и копированіе эстамповъ дозволяется дѣлать лишь обыкновеннымъ карандашомъ, но употребленіе для сего чернилъ и красокъ, а также циркуля и пропитанной жирными веществами бумаги для калькированія, запрещается. Замѣченныя въ нарушеніяхъ правилъ, изложенныхъ въ семъ и предъидущемъ §, подвергаются взысканію на основаніи § 22.

§ 36.

Занимающіеся чтеніемъ не должны вести между собою разговоры и вообще нарушать тишину и порядокъ въ лекторіи.

§ 37.

Посѣтители лекторіи о неудовлетвореніи своихъ справедливыхъ требованій приносятъ жалобу бібліотечарю и Ректору Университета.

§ 38.

Нарушающіе изложенныя въ семъ отдѣлѣ правила не допускаются въ лекторію.

III. О штрафахъ за невозвращеніе книгъ.

§ 39.

За невозвращеніе въ срокъ книги назначается штрафъ по 5 коп. въ день.

§ 40.

По воспослѣдовавшемъ о возвращеніи книги напоминаніи, штрафъ, со дня объявленія напоминанія, считается по 8 копѣекъ въ день. Въ случаѣ невѣрности адреса оставленнаго въ бібліотекѣ и въ канцеляріи проректора, и вообще по истеченіи мѣсячнаго срока, взимается двойной штрафъ, т. е. 10 коп. въ день.

§ 41.

Теченіе штрафа продовжається до полученія книги отъ книгопродавца. Если же книга почему-либо не получится чрезъ два мѣсяца послѣ воспослѣдовавшей выписки, то теченіе штрафа прекращается, и о всей суммѣ онаго сообщается Правленію для производства взысканія.

§ 42.

До уплаты штрафовъ не выдаются документы и отпуска изъ Кіева и превращается пользованіе бібліотекой.

§ 43.

Недовольные рѣшеніемъ бібліотекаря относительно наложенія штрафовъ и лишенія права доступа въ бібліотеку могутъ приносить письменныя заявленія бібліотечному комитету, которыя подаются въ бібліотеку и немедленно пересылаются предсѣдателю бібліотечнаго комитета.

§ 44.

Всѣ нарушенія правилъ, влекушія болѣе строгія взысканія, вѣдаются порядкомъ, указаннымъ въ § 11 правилъ, утвержденныхъ г. Попечителемъ.

О Т Ч Е Т Ъ

по Императорскому Университету Св. Владиміра за 1872 годъ.

I. Составъ Университета.

A. Составъ по факультетамъ и отдѣленіямъ.

Изъ какихъ факультетовъ Университетъ состоитъ и на какія отдѣленія раздѣляется каждый факультетъ, съ наименованіемъ какія кафедры и предметы входятъ въ составъ факультетовъ.

Университетъ Св. Владиміра состоитъ изъ четырехъ факультетовъ: историко-филологическаго, физико-математическаго, юридическаго и медицинскаго. Историко-филологическій факультетъ раздѣляется на три отдѣленія: 1) отдѣленіе славяно - русской филологіи, 2) отдѣленіе классической филологіи и 3) отдѣленіе историческихъ наукъ; физико-математическій факультетъ раздѣляется на два разряда: 1) разрядъ математическихъ наукъ и 2) разрядъ естественныхъ наукъ; юридическій и медицинскій факультеты на отдѣленія не раздѣляются.

По уставу университетовъ, Высочайше утверждённому 18 іюня 1863 года, въ Университетѣ Св. Владиміра, къ числу кафедръ общихъ для всѣхъ факультетовъ, относится кафедра богословія православнаго исповѣданія.

По этому же уставу въ составъ историко-филологическаго факультета входятъ слѣдующія кафедры: 1) философія: а) логика, б) психологія, в) исторія философіи; 2) греческая словесность: а) греческій языкъ и толкованіе авторовъ, б) исторія греческой

литературы, в) греческія древности; 3) римская словесность: а) латинскій языкъ и толкованіе авторовъ, б) исторія римской литературы, в) римскія древности; 4) сравнительная грамматика индо-европейскихъ языковъ; 5) исторія русскаго языка и русской литературы; 6) исторія всеобщей литературы; 7) славянская филологія: а) славянскія нарѣчія, б) исторіи славянскихъ литературъ и в) славянскія древности; 8) всеобщая исторія; 9) русская исторія; 10) церковная исторія; 11) теорія и исторія искусствъ, и кромѣ того французскій, нѣмецкій, англійскій и италіанскій языки.

Въ составъ физико-математическаго факультета входятъ слѣдующія каѳедры: 1) чистая математика; 2) механика: а) аналитическая, б) практическая; 3) астрономія и геодезія; 4) физика; 5) химія: а) опытная, б) теоретическая; 6) минералогія; 7) физическая географія; 8) геогнозія и палеонтологія; 9) ботаника: а) морфологія и систематика растеній, б) анатомія и фізіологія растеній; 10) зоологія: а) сравнительная анатомія и систематика животныхъ, б) анатомія человека и фізіологія животныхъ; 11) техническая химія; 12) агрономическая химія, замѣненная, согласно примѣчанію къ § 14 университетскаго устава, каѳедрою агрономіи.

Въ составъ юридическаго факультета входятъ слѣдующія каѳедры: 1) энциклопедія права: а) энциклопедія юридическихъ и политическихъ наукъ, б) исторія философіи права; 2) исторія важнѣйшихъ иностранныхъ законодательствъ древнихъ и новыхъ; 3) исторія русскаго права; 4) исторія славянскихъ законодательствъ; 5) римское право: а) исторія римскаго права, б) догматика римскаго гражданскаго права, в) византійское право; 6) государственное право: а) теорія государственнаго права, б) государственное право важнѣйшихъ иностранныхъ государствъ, в) русское государственное право; 7) гражд-

данское право и гражданское судопроизводство и судоустройство; 8) уголовное право и уголовное судоустройство и судопроизводство; 9) полицейское право: а) учение о безопасности (законы благочинія), б) учение о благосостояніи (законы благоустройства); 10) финансовое право: а) теорія финансовъ, б) русское финансовое право; 11) международное право; 12) политическая экономія и статистика, и 13) церковное законовѣдѣніе.

Въ составъ медицинскаго факультета, согласно уставу университетовъ 18 іюня 1863 года и новому распредѣленію предметовъ, утвержденному г. Министромъ Народнаго Просвѣщенія въ сентябрѣ 1865 года, входятъ слѣдующія каѳедры:

- 1) Медицинская химія.
 - а) Доцентъ.
- 2) Анатомія здороваго человѣка.
 - б) Прозекторъ.
- 3) Гистологія, эмбриологія и сравнительная анатомія.
 - в) Доцентъ для одной изъ спеціальностей.
- 4) Физиологія.
 - г) Прозекторъ и доцентъ.
- 5) Общая патологія.
- 6) Патологическая анатомія.
 - д) Доцентъ.
- 7) Общая терапія, фармакологія, рецептура и учение о минеральныхъ водахъ.
 - е) Доцентъ фармакогнозіи и фармаціи.
- 8 и 9) Клиническая и теоретическая патологія и терапія.
 - ж, з, и) Три доцента, изъ которыхъ одному поручается чтение врачебной діагностики.
- 10, 11 и 12) Теоретическая, оперативная и клиническая хирургія и офтальмологія.
 - і, к, л, м) Четыре доцента.
- 13) Акушерство и женскія болѣзни съ клиникой.
 - н) Доцентъ для дѣтскихъ болѣзней съ клиникой.

14) Судебная медицина съ эпизоотическими болѣзнями и ветеринарную полицію.

15) Гигіена, медицинская полиція, медицинская географія и статистика.

Вромѣ того двѣ доцентуры:

а) Доцентъ энциклопедіи и исторіи медицины,

б) Доцентъ токсикологіи.

16) Медицинская физика.

Б. Личный составъ.

1. Положенное по штату, отдѣльно по каждому факультету, число преподавателей каждаго разряда, а именно: профессоровъ ординарныхъ и экстраординарныхъ, доцентовъ, лекторовъ, прозекторовъ и ихъ помощниковъ и лаборантовъ.

По штату университетовъ 18 іюня 1863 года при Университетѣ Св. Владиміра полагается одинъ ординарный профессоръ богословія православнаго исповѣданія для всѣхъ факультетовъ. Отдѣльно же на факультетахъ, согласно тому же штату и постановленію Совѣта Министра Народнаго Просвѣщенія, изложенному въ № 36 журнала Совѣта Министра за 1868 годъ, полагается: а) на историко-филологическомъ факультетѣ: 8 ординарныхъ профессоровъ, 4 экстраординарные профессора, 7 доцентовъ и 4 лектора иностранныхъ языковъ; б) на физико-математическомъ факультетѣ: 11 ординарныхъ профессоровъ, 5 экстраординарныхъ профессоровъ, 3 доцента, 1 астрономъ-наблюдатель и 4 лаборанта; в) на юридическомъ факультетѣ: 9 ординарныхъ профессоровъ, 4 экстраординарные профессора и 6 доцентовъ, и г) на медицинскомъ факультетѣ: 11 ординарныхъ профессоровъ, 5 экстраординарныхъ профессоровъ, 15 доцентовъ, 2 прозектора, 3 помощника прозектора, 2 лаборанта, 8 ординаторовъ, въ томъ числѣ 6 при университетскихъ и 2 при госпитальныхъ клиникахъ, и одна повивальная бабка при университетской акушерской клиникѣ. А вообще при Университетѣ Св. Владиміра по штату 18 іюня 1863 года полагается 58 профессоровъ; въ томъ числѣ 40 ординарныхъ (считая и профессора богословія), 18 экстраординар-

ныхъ профессоровъ, 31 доцентъ, 4 лектора иностранныхъ языковъ, 1 астрономъ-наблюдатель, 2 прозектора, 3 помощника, 6 лаборантовъ, 8 ординаторовъ клиникъ и одна повивальная бабка.

Кромѣ того по этому же штату полагаются хранители кабинетовъ, число которыхъ, впрочемъ, не обозначено.

*2. Наличное число
каждого разряда
штатныхъ препода-
вателей, отдельно
по факультетамъ.*

Къ 1 - му января 1873 года въ Университетѣ Св. Владиміра состояло на-лицо штатныхъ преподавателей:

а) По историко-филологическому факультету: 3 ординарныхъ профессора, 1 экстраординарный, 5 доцентовъ и 2 лектора.

б) По физико-математическому факультету: 11 ординарныхъ профессоровъ, 1 экстраординарный профессоръ, 2 доцента, 4 лаборанта и 3 хранителя кабинетовъ: зоологическаго, физическаго и минералогическаго.

в) По юридическому факультету: 8 ординарныхъ профессоровъ, 1 исправляющій должность экстраординарнаго профессора и 1 доцентъ.

г) По медицинскому факультету: 11 ординарныхъ профессоровъ, 4 экстраординарныхъ профессора, 7 доцентовъ, 1 прозекторъ, 3 помощника прозектора, въ конхъ одинъ при вѣедрѣ судебной медицины, 6 ординаторовъ при факультетскихъ клиникахъ, 2 ординатора при госпитальныхъ клиникахъ, 2 лаборанта и одна повивальная бабка при акушерской университетской клиникѣ.

Сверхъ того при Университетѣ Св. Владиміра состоялъ ординарный профессоръ богословія православнаго исповѣданія.

*3. Общее число на-
личныхъ штатныхъ
преподавателей по
всѣмъ факультетамъ
въ томъ числѣ, но от-
дельно каждого раз-
ряда.*

Итого въ Университетѣ Св. Владиміра къ 1-му января 1873 года состояло на-лицо: ординарныхъ профессоровъ 34 (считая въ томъ числѣ профессора богословія), экстраординарныхъ 7, доцентовъ 15, лекторовъ 2, прозекторъ 1, помощниковъ прозектора

3, ординаторовъ факультетскихъ клиникъ 6, ординаторовъ госпитальныхъ, клиникъ 2, лаборантовъ 6, хранителей кабинетовъ 3 и одна повивальная бабка при акушерской клиникѣ.

4. Число сверхштатныхъ преподавателей, съ обозначеніемъ разрядовъ и кафедръ или предметовъ. Въ 1872 году въ Университетѣ Св. Владимира сверхштатныхъ преподавателей состояло 2, одинъ по кафедрѣ русской словесности, а другой по кафедрѣ анатоміи; оба съ званіемъ ординарныхъ профессоровъ.

5. Число приват-доцентовъ, съ обозначеніемъ кафедръ или предметовъ. Приват-доцентовъ къ 1-му января 1873 года состояло на-лицо 3, въ томъ числѣ 1 по предмету всеобщей исторіи, 1 по предмету международного права и 1 по предмету офталмологіи.

1-я сравнительная таблица

О числѣ преподавателей, состоявшихъ на-лицо въ 1871 — 1872 году.

Въ Университетѣ Св. Владимира.	Состояло на-лицо.						Въ 1872 году.									
							БОЛЬШЕ.				МЕНШЕ.					
	Профессоры богосл. вѣд.	Ординарныхъ профессоровъ.	Экстраординар. профессоровъ.	Доцентовъ.	Приват-доцентовъ.	Лекторовъ.	Ординарныхъ профессоровъ.	Экстраординар. профессоровъ.	Доцентовъ.	Приват-доцентовъ.	Лекторовъ.	Ординарныхъ профессоровъ.	Экстраординар. профессоровъ.	Доцентовъ.	Приват-доцентъ въ.	Лекторовъ.
Къ 1 января 1872 г.	1	33	6	14	5	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Къ 1 января 1873 г.	1	33	7	17	3	2	—	1	1	—	—	—	—	—	2	—

2-я сравнительная таблица

ЧИСЛА ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И ДРУГИХ СЛУЖАЩИХЪ ВЪ УНИВЕРСИТЕТѢ Св. ВЛАДИМИРА ЛИЦЪ, ПОЛОЖЕННЫХЪ ПО ДѢЙСТВУЮЩЕМУ УСТАВУ И ШТАТУ, СЪ ВАЛЧНЫМЪ ЧИСЛОМЪ ШТАТНЫХЪ И СВЕРХШТАТНЫХЪ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СЛУЖАЩИХЪ ВЪ УНИВЕРСИТЕТѢ Св. ВЛАДИМИРА ВЪ 1-МУ ЯНВАРЯ 1873 ГОДА.

ВЪ УНИВЕРСИТЕТѢ Св. ВЛАДИМИРА.	Число преподавателей и другихъ лицъ, положенныхъ по уставу.	Наличное число.		Итого.	
		Штатныхъ.	Сверхштатныхъ.	По уставу и штатамъ.	На-лицо.
Профессоръ богословія	1	1	—	1	1
Ординарныхъ профессоровъ	39	33	2	39	35
Экстраординарныхъ профессор.	18	7	—	18	7
Доцентовъ	31	15	—	31	15
Лекторовъ	4	2	—	4	2
Привать-доцентовъ	число неограничено.	3	—	число неогранич.	3
Астрономовъ-наблюдателей.	1	—	—	1	—
Прозекторовъ	2	1	—	2	1
Помощниковъ прозекторовъ	3	3	—	3	3
Ординаторовъ клиникъ	8	8	—	8	8
Лаборантовъ	6	6	—	6	6
Хранителей кабинетовъ	число необозначено.	3	—	число необознач.	3
Повивальныхъ бабокъ	1	1	—	1	1
Чиновниковъ	21	21	—	21	21
Фельдшеровъ	6	4	—	6	4
Механиковъ	1	1	—	1	1
Садовниковъ	1	1	—	1	1
Итого	143	110	2	143	112

Примѣчаніе. Бромѣ того въ Университетѣ Св. Владиміра въ 1872 году состояли: 1 инструментальный мастеръ, неположенный по уставу. 13 вольнонаемныхъ на цовѣ, число которыхъ въ уставѣ не обозначено, дѣловъ и дьячекъ при университетской церкви.

Въ Университетѣ Св. Владиміра по уставу 18 іюня 1863 года остаются незамѣщенными слѣдующія кафедръ:

По историко-филологическому факультету.

А) *Незамѣщенные профессорами.*

- 1) Кафедра всеобщей исторіи съ 2 октября 1871 года *).
- 2) Кафедра греческой словесности съ 19 ноября 1871 года **).

Б) *Вообще вакантныя.*

- | | | |
|--|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1) Кафедра сравнительной грамматики индо-европейскихъ языковъ 2) Кафедра церковной исторіи. 3) Кафедра теоріи и исторіи искусствъ. | } | Съ 18 іюня 1863 года, т. е. со времени учрежденія въ новомъ университетск. уставомъ. |
|--|---|--|

По физико-математическому факультету.

А) *Вообще вакантныя.*

- 1) Кафедра физической географіи, съ 18 іюня 1863 года, т. е. со времени учрежденія ся новымъ университетскимъ уставомъ.
- 2) Кафедра геогнозіи и палеонтологіи, съ 18 іюня 1863 года.

*) По этой кафедрѣ состоитъ съ 31 мая 1872 года доцентъ, магистръ всеобщей исторіи О. Я. Фуртинскій.

***) При этой кафедрѣ состоитъ съ 14 октября 1872 года приватъ-доцентъ О. Г. Мищенко, излагающій обязательныя лекціи

По юридическому факультету.

А) Вообще вакантныя.

1) Каеэдра энциклопедіи права съ 10 мая 1868 года.

2) Каеэдра исторіи славянскихъ законодательствъ.

3) Каеэдра церковнаго законовѣдѣнія.

Съ 18 іюня 1863 года, т. е. со времени учрежденія ихъ новымъ университетскимъ уставомъ.

По медицинскому факультету.

Неимѣющаяся профессоромъ

Каеэдра теоретической хирургіи съ хирургическою госпитальною клинкою, съ ноября 1871 года *).

Хотя каеэдры, учрежденныя новымъ уставомъ, и оставались вакантными въ теченіи 1872 года, но преподаваніе по нѣкоторымъ изъ нихъ поручено было профессорамъ, занимающимъ другія каеэдры; о чемъ будетъ сказано въ отдѣлѣ II настоящаго отчета

II. О занятіяхъ факультетовъ.

1. Сколько каждый факультетъ имѣлъ засѣданій.

Въ минувшемъ учебномъ году факультеты Университета Св. Владиміра имѣли засѣданій: историко-филологическій 36, физико-математическій 38, юридическій 26 и медицинскій 31.

2. Какія съ разрѣшенія Совета сдѣланы измѣненія въ отношеніи распредѣленія предметовъ и порядка преподаванія.

За неимѣніемъ штатныхъ преподавателей, изложеніе означенныхъ ниже предметовъ поручено было, на основаніи 84 § университетскаго устава, слѣдующимъ профессорамъ, занимающимъ другія каеэдры, а именно: 1) преподаваніе энциклопедіи законовѣдѣнія ординарному профессору по каеэдрѣ исторіи важнѣйшихъ иностранныхъ законодательствъ древнихъ и новыхъ Н. К. Репненкампу, въ обѣихъ по-

*) По этой каеэдрѣ состоитъ съ 2 октября 1872 года доцентъ, докторъ медицины Сергій Петровичъ Коломянъ.

лугодіяхъ, безъ особаго вознагражденія; 2) преподаваніе хирургіи, а равно и завѣдываніе хирургическою госпитальною клинкою, возложено было съ января 1872 года по день опредѣленія доцентомъ по этой кафедрѣ г. Коломнина, т. е. по 2 октября 1872 года, на сверхштатнаго заслуженнаго профессора по кафедрѣ анатоміи А. П. Вальтера, за особое вознагражденіе.

Независимо отъ сего съ 14 ноябра 1872 года по январь 1873 года преподаваніе греческаго языка, съ обязательными лекціями (по ходатайству Совѣта и съ разрѣшенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Обруда), возложено было на приватъ-доцента по кафедрѣ греческой словесности, магистранта Ѳ. Г. Мищенко, которому назначено за сей трудъ вознагражденіе по 1200 руб. сереб. въ годъ изъ специальныхъ средствъ Университета.

3. *Какія приняты мѣры для замѣщенія вакантныхъ кафедръ.*

По кафедрамъ, которыя оставались вакантными, согласно избранію Совѣта въ 1872 году опредѣлены:

1) Магистръ всеобщей исторіи Ѳ. Я. Фортинскій доцентомъ по кафедрѣ всеобщей исторіи.

2) Экстраординарный профессоръ Кіевской духовной академіи Ф. А. Терновскій доцентомъ по кафедрѣ церковной исторіи.

3) Докторъ медицины С. П. Коломнинъ доцентомъ по кафедрѣ хирургіи съ хирургическою госпитальною клинкою. Подробная оцѣнка трудовъ и научной дѣятельности г. Коломнина, равно какъ и доктора Костарева, тоже представленнаго кандидатомъ на доцентуру по кафедрѣ хирургіи съ хирургическою госпитальною клинкою, напечатана въ приложенномъ при семъ протоколѣ Совѣта 12 мая 1872 года, заключающемъ въ себѣ подробное изложеніе всего дѣла объ опредѣленіи г. Коломнина.

За тѣмъ изъ кафедръ, положенныхъ по уставу 18 іюня 1863 года, остаются вакантными слѣдующія:

1) Кафедра исторіи всеобщей литературы, которая поручена штатному доценту А. И. Линиченку.

2) Кафедра греческой словесности, по которой излагаетъ обязательныя лекціи приватъ-доцентъ **Ө. Г. Мищенко**.

Относительно мѣръ, принятыхъ въ замѣщенію кафедры греческой словесности, которая остается вакантною съ 1868 года, необходимо упомянуть слѣдующее:

До начала 18⁶⁸/₆₉ учебнаго года преподаваніе греческой словесности и греческаго языка возложено было на двухъ преподавателей: профессора Нейкирха и штатнаго доцента Страшкевича. Съ августа 1868 года профессоръ Нейкирхъ прекратилъ чтеніе лекцій за увольненіемъ отъ службы, а штатный доцентъ Страшкевичъ за болѣзнію, отъ которой онъ умеръ въ концѣ 1868 года.

Съ 19 ноября 1868 года по 1869—70 учебный годъ преподаваніе греческой словесности возложено было на доцента философіи Свворцова; въ 18⁷⁰/₇₁ году тотъ же предметъ читалъ профессоръ римской словесности Модестовъ; въ 18⁷¹/₇₂ году греческую словесность преподавалъ, избранный въ штатные доценты по этому предмету, г. Свворцовъ; но только съ 28 августа по 19 ноября 1871 года, по день отъезда г. Свворцова, перешедшаго за тѣмъ на службу въ С.-Петербургъ.

Всѣ мѣры, которыя принималъ факультетъ въ указанный періодъ времени для замѣщенія кафедры греческой словесности и для усиленія преподаванія греческаго языка, не имѣли успѣха, такъ какъ предложенные кандидаты не совмѣщали требуемыхъ закономъ условій.

Такии кандидатами были: 1) учитель Мало-странской гимназіи въ Прагѣ — чехъ Новотный; 2) исправляющій по найму должность учителя греческаго языка въ Одесской гимназіи, магистръ Аѳинскаго университета Нищенскій, и 3) учитель греческаго языка 2-й Кіевской гимназіи, кандидатъ историко-филологическаго факультета Юркевичъ. Объ этихъ

лицахъ, а равно и о сношеніяхъ, въ которыя входилъ съ ними Совѣтъ Университета, было подробно донесено г. Попечителю Кіевскаго Учебнаго Округа 16 іюня 1870 года за № 1171 (см. постановленія Совѣта: 7 декабря 1868 и 24 января 1869 года о Новотномъ; 14 декабря 1869 года о Нищенскомъ и 24 апрѣля 1870 года о Юркевичѣ). Что же касается до лицъ, которыя бы на основаніи университетскаго устава могли занять упомянутую кафедру, то такихъ историко-филологическій факультетъ, послѣ всѣхъ своихъ сношеній, не находилъ.

Такимъ образомъ въ то время, какъ Министерство заботится объ усиленіи классическаго образованія и на Университетѣ лежитъ обязанность готовить преподавателей по древнимъ языкамъ, Университетъ не только не имѣетъ двухъ преподавателей по греческой словесности и греческому языку, какъ это было до 1868 года, но и самая кафедра оставалась фактически замѣщенной штатнымъ доцентомъ лишь въ теченіи одного мѣсяца и двадцати дней (съ 28 августа по 19 ноября 1871 года).

Въ виду вышесказаннаго, Совѣтъ Университета, признавая крайне желательнымъ имѣть двухъ преподавателей по упомянутой кафедрѣ и принимая во вниманіе, что г. Мищенко, который состоитъ приватъ-доцентомъ по сей кафедрѣ, можетъ предстоять командировка за границу, просилъ г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, въ апрѣлѣ 1872 года, по сношеніи съ Министерствомъ, указать Совѣту: или лица, на которыхъ могъ-бы остановиться выборъ Университета, или же на временныя мѣры, не предусмотрѣнныя уставомъ, но необходимыя по обстоятельствамъ, для того, чтобы преподаваніе по крайней мѣрѣ греческаго языка продолжалось непрерывно.

3) Кафедра всеобщей исторіи, которая сдѣлалась вакантною по выходѣ въ отставку, во 2-й половинѣ 1871 года, ординарнаго профессора В. А. Бальба-сова. По этой кафедрѣ опредѣленъ доцентъ **Ө. Я. Фортинскій**.

4) Каѳедра сравнительной грамматики индоевропейскихъ языковъ.

5) Каѳедра церковной исторіи, по которой преподаваніе возложено на доцента Ф. А. Терновскаго.

6) Каѳедра теоріи и исторіи искусствъ.

7) Каѳедра геогнозіи и палеонтологіи.

8) Каѳедра физической географіи.

Такъ какъ физико-математическій факультетъ не имѣетъ пока въ виду лицъ, достойныхъ занять эти послѣднія двѣ каѳедры, то поэтому геогнозія и палеонтологія, входившія по уставу 1842 года въ составъ каѳедры минералогіи, преподаются и нынѣ профессоромъ сей послѣдней каѳедры, а физическая географія, входившая по уставу 1842 года въ составъ каѳедры физики, преподается нынѣ профессоромъ физики.

9) Каѳедра энциклопедіи права, на которую объявленъ былъ конкурсъ, оказавшійся безуспѣшнымъ**).

10) Каѳедра исторіи славянскихъ законодательствъ.

11) Каѳедра церковнаго законовѣдѣнія**).

4. Какія приняты мѣры къ усилению учебной дѣятельности студентовъ и какіе установлены способы контроля надъ занятіями ихъ.

Въ теченіи 1872 года Совѣтъ Университета ввѣдлъ правила, установленныя въ 1871 году, въ видахъ усиленія учебной дѣятельности студентовъ, а также для контроля надъ ихъ занятіями. Существенное отлічіе этихъ правилъ отъ прежнихъ для физико-математическаго факультета состоитъ въ томъ, что студенты сего факультета, при переходѣ съ перваго курса на второй, не могутъ иначе быть освобождены отъ платы за слушаніе лекцій и получать пособіе какъ по успѣшномъ выдержаніи контрольнаго испытанія; по прежнимъ же правиламъ они могли быть освобождены отъ упомянутой платы какъ по контрольному испытанію, такъ равно и по сочиненіямъ. Осво-

*). Преподаваніе по этой каѳедрѣ возложено было, безвозмездно, на профес. по каѳедрѣ иностранныхъ законодательствъ Н. К. Ренненкампа.

**). Преподаваніе по этой каѳедрѣ возложено было, за особое вознагражденіе, на профессора богословія Н. А. Фаворова.

боженіе отъ платы за ученіе и выдача денежных пособій студентамъ за сочиненія, имъ-поданныя, производится только студентамъ при переходѣ ихъ съ 3 на 4 курсъ.

Въ послѣднее время физико-математическій факультетъ точнѣе опредѣлялъ, въ чемъ именно должны состоять контрольный экзаменъ для студентовъ, переходящихъ на 2 курсъ и желающихъ получить отъ Университета матеріальное пособіе. Для сей цѣли студенты разряда естественныхъ наукъ должны выдержать удовлетворительно экзаменъ по опытной физикѣ и неорганической химіи, а студенты разряда математическихъ наукъ— по алгебраическому анализу, аналитической геометріи, тригонометріи и опытной физикѣ.

5. Кому изъ студентовъ и за какихъ сочиненій, съ утвержденія Состата, присуждены медали.

Для соисканія наградъ медалями назначены были на 1871—72 учебный годъ слѣдующія темы:

Отъ историко-филологическаго факультета: »Княженіе Давида Галицкаго, по русскимъ и иностраннымъ извѣстіямъ«.

Отъ физико-математическаго факультета: »Сдѣлать качественный и количественный анализъ водъ обѣихъ сторонъ Днѣпра на различныхъ глубинахъ и въ разныя времена года, равно какъ и подобный же анализъ источниковъ въ различныхъ частяхъ города, и показать связь состава этихъ источниковъ съ геологическимъ строеніемъ мѣстности«.

Отъ юридическаго факультета двѣ темы: 1) »О правахъ, обязанностяхъ и отвѣтственности полиціи, охраняющей безопасность общественную и частную«, и 2) »О консульствахъ«.

Отъ медицинскаго факультета двѣ темы: 1) »Объ изслѣдованіи функціи переднихъ корешковъ спинномозговыхъ нервовъ«, и 2) »О физиологическомъ и терапевтическомъ дѣйствіи атропина на органъ зрѣнія«.

На темы, заданныя физико-математическимъ факультетомъ, сочиненій для соисканія наградъ медалями подано не было.

На тему, заданную историко-филологическимъ

факультетомъ, представлено пять сочиненій студентами сего факультета 7-го семестра: Николаемъ *Дашкевичемъ*, Павломъ *Брянцевымъ*, Матвѣемъ *Астрыбо*, Андреемъ *Павловскимъ* и Кузьмою *Мурковскимъ*.

На вторую тему, заданную юридическимъ факультетомъ, представлено сочиненіе студентомъ 7-го семестра сего факультета Александромъ *Иконниковымъ*.

На темы, заданныя медицинскимъ факультетомъ, представлены два сочиненія студентами 9-го семестра сего факультета, именно: Михаиломъ *Полупаенко* на первую тему и Владиміромъ *Яновскимъ* на вторую тему.

Совѣтъ Университета, согласно съ мнѣніями факультетовъ, основанными на рецензіяхъ доцента В. Б. Антоновича и гг. профессоровъ: В. А. Незабитовскаго, В. Б. Томсы, А. В. Иванова и П. П. Сущинскаго, удостоилъ, на основаніи § 96 университетскаго устава, награды: 1) золотыми медалями студентовъ: *Дашкевича*, *Иконникова*, *Полупаенка* и *Яновскаго*; 2) серебряною медалью студента *Брянцева* и 3) почетными отзывами студентовъ: *Астрыба* и *Павловскаго*.

На 1872—73 учебный годъ, для соисканія студентами наградъ медалями, предложены слѣдующія темы:

Отъ историко-филологическаго факультета: «Слово о полку Игоревѣ». Требуется: 1) подробное сравненіе поэтическаго разсказа съ описаніями похода по лѣтописямъ, 2) критическій разборъ толкованій текста и 3) пояснительныя замѣчанія объ историческихъ и мнѣніескихъ лицахъ, о событіяхъ и мѣстностяхъ, упоминаемыхъ въ поэмѣ.

Отъ физико-математическаго факультета двѣ темы: 1) по химіи: «Сдѣлать качественный и количественный анализъ водъ обѣихъ сторонъ Дибра на различныхъ глубинахъ и въ разныя времена года, равно какъ и подобный-же анализъ источниковъ въ различныхъ частяхъ города, и показать связь состава этихъ

источниковъ съ геологическимъ строеніемъ мѣстности», и 2) по астрономіи: «Опредѣленіе орбиты кометы Энке на основаніи наблюденій, произведенныхъ въ 1871 году, и вычисленіе эфимериды этой кометы для ея ближайшаго будущаго появленія».

Отъ юридическаго факультета двѣ темы: 1) «О мѣрахъ гражданскихъ взысканій по Русскому праву въ историческомъ развитіи», и 2) «Объ общей подоходной подати».

Отъ медицинскаго факультета четыре темы: 1) *по кафедрѣ общей патологіи*: «Исслѣдованіе микроскопическихъ измѣненій печени при экспериментальномъ травматическомъ воспаленіи ея»; б) «Экспериментальное исслѣдованіе происхожденія геморрагическихъ инфарктовъ и абсцесовъ, вызываемыхъ эмбрію»; 2) *по кафедрѣ нормальной гистологіи и эмбриологіи*: «Исслѣдованіе развитія слюнныхъ желѣзъ у млекопитающихъ животныхъ»; 3) *по кафедрѣ фармакологіи*: «Физиологическое дѣйствіе аноморфина и сравненіе его съ дѣйствіемъ другихъ рвотныхъ средствъ».

Сочиненія на означенныя темы должны быть присланы авторами къ гг. деканамъ факультетовъ по принадлежности, не позже 1 сентября 1873 года.

6. Если были одобрены сочиненія для изданія отъ имени Университета, то чьи и какія именно.

Въ 1872 году Совѣтъ Университета одобрилъ для пансчатанія въ Университетскихъ Извѣстіяхъ, составленный, съ одобренія юридическаго факультета и Совѣта Университета, секретаремъ Совѣта Университета Св. Владиміра В. В. Виндингомъ «Сборникъ постановленій и распоряженій начальства по Университету Св. Владиміра и прочимъ Русскимъ университетамъ».

7. Кто изъ преподавателей, не имѣющихъ установленнаго ученаго степеней, приобрѣлъ оныя и кто за тѣмъ изъ нихъ исправляетъ должности, не имѣя требуемой уставами ученой степени.

Въ Университетѣ Св. Владиміра исправляютъ должности профессоровъ, не имѣя требуемой для сего уставомъ ученой степени, слѣдующія лица:

По историко-филологическому факультету:

Магистръ славянской словесности, статскій совѣтникъ Василій Яковлевичъ Яроцкій, состоящій исполняющимъ должность экстраординарнаго профессора по кафедрѣ славянскихъ нарѣчій.

По юридическому факультету:

Магистръ гражданского права, надворный совѣтникъ Василій Григорьевичъ Демченко, состоящій исправляющимъ должность экстраординарнаго профессора по кафедрѣ гражданскихъ законовъ.

8. Къ изъ преподавателей и зданъ отдѣльныхъ сочиненій или помѣщеній статьи въ повременныхъ изданіяхъ и нація имену.

Члены университетскаго сословія, сверхъ исполненія прямыхъ обязанностей по службѣ, занимались въ 1872 году слѣдующими учеными трудами:

Ординарный профессоръ С. С. *Голоцкий* окончилъ печатаніе перваго выпуска IV-го тома Философскаго лексикона и приступаетъ къ печатанію втораго (последняго) выпуска того-же IV тома.

Ординарный профессоръ В. И. *Модестовъ* издалъ отдѣльнымъ изданіемъ рѣчь, произнесенную имъ на актѣ Университета 9 ноября 1872 года: «Философъ Сенека и его письма къ Луцилію», и продолжалъ, начатое еще въ 1871 году, печатаніе лекцій по исторіи Римской литературы въ Университетскихъ Извѣстіяхъ.

Ординарный профессоръ В. С. *Иконниковъ* напечаталъ въ Русской Старинѣ 1872 года біографическій очеркъ: «Графъ Николай Семеновичъ Мордвиновъ, съ примѣчаніями къ его мнѣніямъ».

Доцентъ В. Б. *Антоновичъ* занимался редакціею одного тома Архива юго-западной Россіи (часть III, томъ III).

Доцентъ Ф. А. *Терновскій* редактировалъ изданіе «Актовъ русскаго на Аeonѣ Пантелеймонова монастыря», и кромѣ того помѣстилъ въ «Православномъ Обзорѣніи», переписку разныхъ лицъ съ преосвященнымъ Пареніемъ Чертковымъ.

Заслуженный ординарный профессоръ С. М. *Ходякинъ* напечаталъ отчетъ о пятой выставкѣ сельскихъ произведеній, бывшей въ Кіевѣ въ 1871 году, и продолжалъ редактировать Университетскія Извѣстія.

Ординарный профессоръ П. П. *Александровъ* принималъ участіе въ изданіи Записокъ Кіевского отдѣ-

ленія Русскаго техническаго общества по свекло-сахарной промышленности.

Ординарный профессор М. Θ. *Хандриковъ* напечаталъ въ журналѣ *Astronomische Nachrichten*, издаваемомъ Петерсомъ въ Альтонѣ: »Наблюденія надъ кометою Энке, произведенныя г. Хандриковымъ при помощи большаго рефрактора Кіевской обсерваторіи«.

Ординарный профессор И. Г. *Борцовъ* печатаетъ на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ первый выпускъ сочиненія подъ заглавіемъ: »Прѣсноводныя бацилляріи (Діатомовыя) Юго-западной Россіи«.

Ординарный профессор А. О. *Ковалевскій* печатаетъ въ Запискахъ Кіевского общества естествоиспытателей: 1) въ анатоміи нервной системы »Appendicularia«; 2) въ исторіи развитія костистыхъ рыбъ. Въ запискахъ Московскаго общества любителей естествознанія печаталъ монографію подъ заглавіемъ: 3) въ исторіи развитія Coelenterata; 4) редактировалъ Записки Кіевского общества естествоиспытателей.

Эстраординарный профессор Н. А. *Буме* напечаталъ: 1) *Ueber die Erwärmung des Weines und die dazu gebräuchlichen Apparate* (*Annalen der Oenologie*, Bd. II, Heft. 4); 2) о спиртометрѣ д-ра Раковича (Протоколы Кіевского общества естествоиспытателей за 1872 г.).

Доцентъ О. М. *Паумсонъ* напечаталъ вторымъ изданіемъ: »Естественная исторія пчелы и наставленія въ разумному пчеловодству«.

Доцентъ А. И. *Базаровъ* помѣстилъ замѣтку въ Журналѣ Русскаго химическаго общества »О дѣйствиіи хлорокиси углерода на оксамидъ«.

Ординарный профессор Н. Х. *Буме* напечаталъ: Лекціи о кредитѣ и банкахъ, въ Университетскихъ Извѣстіяхъ 1872 года, № 10—12.

Ординарный профессор Г. Д. *Сидоренко* напечаталъ въ Университетскихъ Извѣстіяхъ сего года статью: »Историческій очеркъ налоговъ на сахаръ въ Россіи«.

Ординарный профессор А. В. *Романовичъ-Славятинскій* напечаталъ два выпуска: »Пособіе для изученія Русскаго государственнаго права, по методу историко-догматическому«, и приготовилъ къ изданію третій. Приготавливаетъ также записку »Государственная дѣятельность Сперанскаго«, для прочтенія на актѣ.

Доцентъ В. В. *Сокольскій* кончилъ печатаніе своей диссертациі: »Главнѣйшіе моменты въ исторіи повальнаго обьска«.

Заслуженный сверхштатный ординарный профессоръ А. П. *Вальтеръ*: 1) издавалъ газету »Современная Медицина«, въ которой помѣстилъ много статей научнаго содержанія, и 2) издалъ книжку »Курсъ практической и прикладной анатоміи«.

Ординарный профессоръ В. Б. *Томса* напечаталъ: »Zur Anatomie und Physiologie der menschlichen Haut, въ Journal für Dermatologie, Prag.

Ординарный профессоръ В. А. *Бейцъ* печатаетъ: въ Архивѣ Max Schultze: »Die Methode der Untersuchung des Central-Nervensystems des Menschen. Въ Архивѣ дю-Буа и Рейхерта: Über die Lage der grauen Substanz des menschlichen Gehirns. Тамъ-же: Über das Verhältniss der gyrorum cerebri zur grauen Substanz bei Menschen. Въ Virchow's Archiv: Über das Verhältniss der grauen Substanz bei normalen Menschen und bei Idioten und Affen. Крімъ того приготовляетъ къ изданію сочиненіе подѣ заглавіемъ: »Анатомія и топографія человѣческаго мозга«.

Экстраординарный профессоръ А. В. *Ивановъ* въ руководствѣ, издаваемомъ Штрикеромъ (»Handbuch der Lehre von den Geweben« herausgegeben von Stricker), помѣстилъ двѣ статьи: 1) Tunica vasculosa и 2) Glaskörper.

Экстраординарный профессоръ А. С. *Шкляревскій* напечаталъ: 1) »Новѣйшій фазисъ въ исторіи экстравазациі« (въ Журналѣ гистологіи, фармакологіи и т. д.); 2) »Kleinhirn und Bogengänge der Vögel« (въ Göttinger Gelehrte Nachrichten и въ Журналѣ гистоло-

гін); 3) Сердечныя гангліи млекопитающихъ и птицъ (тамъ-же); 4) »Ne sutor ultra crepidam (Журналъ для гистологій).

Экстраординарный профессоръ В. А. *Субботинъ* напечаталъ: 1) Ueber die physiologische Bedeutung des Alcohols für den thier. Organismus (Zeitschr. f. Biologie, Bd. VII, стр. 362—378). Извлечение изъ статьи, напечатанной прежде на русскомъ языкѣ, дополненное дальнѣйшими наблюденіями. 2) Народныя вухни въ Берлинѣ (Арх. судебн. мед. и общ. гигиены, 1871 г. № 4). Печаталъ въ Университетскихъ Извѣстіяхъ переводъ сочиненія проф. М. Ф. Петтенюфера: Verbreitungsart der Cholera in Indien. Braunschweig, 1871.

Доцентъ Л. К. *Горецкий* напечаталъ въ мѣстной газетѣ »Кіевлянинъ« нѣсколько статей подъ заглавіемъ: »Современное состояніе вопроса о вакцинаціи«.

Доцентъ К. Г. *Гейбель* напечаталъ: 1) Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der chemischen Eigenschaften und toxischen Wirkungen des Tabaksrauchs, въ »Centralblatt für die medicinischen Wissenschaften; 2) Ueber die Beziehungen der Centraltheile des Nervensystems zur Resorption. Ein Beitrag zur Physiologie des Gefäßtonus; помѣщено въ Virchow's archiv. f. pathol. Anat. u. Physiol. Приготовилъ къ печати двѣ статьи: 1) О всасываніи и распространеніи по организму дифферентныхъ веществъ послѣ прекращенія дѣятельности сердца; 2) Къ токсикологій табачнаго дыма.

Лаборантъ при технической лабораторіи Т. И. *Ломачевскій-Петруняка* редактировалъ журналъ: »Записки Кіевского отдѣленія Русскаго технического общества по свеклосахарной промышленности«.

Лаборантъ фармаціи Х. И. *Зоммеръ* приготовляетъ къ печати: »Краткій учебникъ фармакогнозій«.

Лаборантъ при зоотомической лабораторіи Н. В. *Бобринскій* приготовилъ къ напечатанію въ Запискахъ Кіевского общества естествоиспытателей статью: »Къ исторіи развитія ракообразныхъ«.

Хранитель минералогического кабинета Л. Л. Блюмель въ протоколахъ Кіевскаго общества естествоиспытателей напечаталъ заявленіе о результатахъ геологическаго путешествія въ Александрійскій и Елисаветградскій уѣзды Херсонской губерніи.

9. Кто изъ преподавателей читалъ публичныя лекціи и по какимъ предметамъ.

Въ 1872 году въ Университетѣ Св. Владиміра читаны были публичныя лекціи по химіи ординарнымъ профессоромъ *Θ. М. Гарничъ-Гарнищкимъ*, безплатно, для всѣхъ состояній. Лекціи эти сопровождались необходимыми опытами и были излагаемы въ аудиторіи при химической лабораторіи. Входъ на лекціи былъ безъ билетовъ. Число посѣтителей этихъ лекцій съ точностію опредѣлить нельзя, но аудиторія всякій разъ была на столько полна, на сколько могло въ ней помѣститься публики. Всѣхъ лекцій было прочитано двухчасовыхъ 9.

Независимо отъ сего въ 1872 году въ Университетѣ Св. Владиміра, по поводу 200-лѣтняго юбилея Петра Великаго, было прочитано нѣсколько публичныхъ лекцій, съ разрѣшенія г. Попечителя Кіевскаго Учебнаго Округа, ординарнымъ профессоромъ *В. С. Иконниковымъ*. Содержаніе лекцій составляла исторія Петра Великаго.

Кромѣ того читаны были публичныя лекціи членами Общества естествоиспытателей, состоящаго при Университетѣ Св. Владиміра: ординарнымъ профессоромъ по кафедрѣ зоологіи *А. О. Ковалевскимъ* и лаборантомъ при зоотомической лабораторіи *Н. В. Бобрецькимъ*, по зоологіи.

10. Сколько мнѣ подвергались испытанію на степень магистра, чьи диссертации провѣны легенды и на степень магистра и доктора разсмотрѣны и одобрены или нѣтъ, и какія изъ нихъ подвергнуты были публичному защитенію и съ какими успѣхомъ.

Въ 1872 году были представлены диссертациі: 1) исправляющимъ должность ординарнаго профессора Харьковскаго университета *Иваномъ Сокальскимъ*, подъ заглавіемъ: «Англо-саксонская сельская община», для полученія степени доктора политической экономіи; 2) доцентомъ Харьковскаго университета *Константиномъ Гаттенбергеромъ*, подъ заглавіемъ: «Законодательство и биржевая спекуляція», для полученія степени доктора полицейскаго права; 3) исправляющимъ должность ординарнаго профессора

Варшавскаго университета Карломъ Юревичемъ, подъ заглавіемъ: »Мѣловая формація въ Люблинской губерніи«, для полученія степени доктора минералогіи и геологіи; 4) исправляющимъ должность ординарнаго профессора Варшавскаго университета, докторомъ философіи Берлинскаго университета Генрихомъ Левестагомъ, подъ заглавіемъ: »Историческій очеркъ древне-скандинавской поэзіи скальдовъ«, для полученія степени доктора исторіи всеобщей литературы, и 5) кандидатомъ историко-филологическаго факультета Университета Св. Владиміра, учителемъ 2-й Кіевской гимназіи Никифоромъ Тумасовымъ, подъ заглавіемъ: »Историко-юридическій бытъ русскаго крестьянства«, для полученія степени магистра русской исторіи.

Сочиненія эти и публично защищеніе оныхъ признано факультетами: историко-филологическимъ, физико-математическимъ и юридическимъ, удовлетворительными.

Для полученія степени доктора медицины представлены были диссертации слѣдующими лицами:

Лекаремъ Карломъ Тритчелемъ, подъ заглавіемъ: »О нервахъ слизистой оболочки желудка«; лекаремъ Иваномъ Сиворскимъ, подъ заглавіемъ: »О лимфатическихъ сосудахъ легкихъ«; лекаремъ Леопольдомъ Гутобомъ, подъ заглавіемъ: »О воспаленіи хряща«; исправляющимъ должность ординарнаго профессора Варшавскаго университета, лекаремъ Теофиломъ Вислоцкимъ, подъ заглавіемъ: »О достоинствѣ судебно-медицинской экспертизы въ уголовномъ судопроизводствѣ въ примѣненіи преимущественно къ Русскому уголовному судопроизводству«; лекаремъ Александромъ Штейнбергомъ, подъ заглавіемъ: »Количество крови«, и лекаремъ Васиіемъ Проценкою, подъ заглавіемъ: »Расположеніе губчатого вещества въ нижнемъ концѣ бедра«. Диссертации эти были одобрены медицинскимъ факультетомъ и публично защищены съ успѣхомъ.

Кандидатъ историко-филологическаго факультета
Университета Св. Владиміра Теодоръ Мищенко пуб-
лично защищалъ съ удовлетворительнымъ успѣхомъ,
написанное имъ разсужденіе *pro Jvenia legendi*, подъ
заглавіемъ: »Фиванская трилогія Софокла«, для по-
лученія званія приватъ-доцента по кафедрѣ греческой
словесности.

КНЯЖЕНІЕ ДАНИЛА ГАЛИЦКАГО,

по русскимъ и иностраннымъ извѣстіямъ.

(Сочиненіе студента историко-филологическаго факультета Николая Дашкевича, удостоенное золотой медалю).

„Начнемъ сказать бесчисленныя рати, и великия труды, и частыя войны, и многія крамолы, и частая востанія, и многія мятечи, измада бо не бы има покои“.

„Лѣтоп. по Ипатьевскому списку“, г. 1227.

„Се же король Данило князь добрый, хорообрый и мудрый“.

Ibid. г. 1264.

До второй четверти XIII стол., въ теченіе двухъ почти вѣковъ, Россія представляла собою федерацію всѣхъ отдѣльныхъ земель, и жизнь всздѣ шла одинаково. XIII вѣкъ ознаменовался разрывомъ этого единенія, при чемъ каждой изъ вполнѣ обособившихся частей Руси достался особенный жребій. Въ югозападной Руси поворотъ на новую дорогу обозначился задолго до татарскаго нашествія, которое почти всѣ ученые принимаютъ, какъ грань двухъ различныхъ періодовъ русской исторіи, именно—съ самаго начала Даниловой дѣятельности¹⁾; въ княженіе же Данила вполнѣ выработались и условія новой жизни. Такимъ образомъ, княженіе его представляетъ совершенно отдѣльную, весьма важную эпоху въ исторіи всей югозападной Руси. Прибавимъ, что эта эпоха во многихъ отношеніяхъ была одною изъ самыхъ блестящихъ.

Вотъ чѣмъ выдѣляется княженіе Данила изъ множества другихъ княженій и вотъ почему заслуживаетъ особеннаго вниманія.

¹⁾ Читатель увидитъ изъ дальнѣйшаго изложенія, что всѣ перемѣны, которыя мы отмѣчаемъ въ княженіе Данила, начали проявляться до татарскаго нашествія и независимо отъ него.

Обращаясь къ ученымъ трудамъ, касающимся этого времени, относясь къ нимъ съ полнымъ уваженіемъ, мы должны однако сказать, что не находимъ въ нихъ обстоятельнаго и отчетливаго указанія существенно важныхъ явленій этого княженія и всесторонняго опредѣленія его значенія. Они заняты, главнымъ образомъ, изложеніемъ политическихъ событій въ болѣе или менѣе послѣдовательно-хронологическомъ порядкѣ.

Но, и съ ихъ точки зрѣнія, эти труды не могутъ быть названы вполне истермившими предметъ. Это произошло вслѣдствіе того, что въ нихъ или мало, или недостаточно обращено вниманія на доступныя исследователю иностранныя извѣстія. Галицко-волинская лѣтопись ¹⁾, которою они пользовались по преимуществу, составляетъ драгоценнѣйшій матеріалъ, потому что: 1) находящіяся въ ней свѣдѣнія сообщены лицами современными ²⁾, изъ которыхъ нѣкоторые, быть можетъ, при-

¹⁾ Такое мы принимаемъ названіе для начинающагося съ 1201 г. отдѣла лѣтописи, извѣстной обыкновенно подъ именемъ Ипатьевской.

²⁾ Въ части ея, обнимающей Данилово время, легко безъ особеннаго углубленія замѣтить вѣдѣсть съ Н. И. Костомаровымъ (см. его «Лѣтца по русской исторіи, ч. I. Спб. 1861», стр. 50—51) распадѣніе на два отличныя и потому принадлежащія разнымъ лицамъ повѣствованія. Второе начинается послѣ находящагося во всѣхъ спискахъ перерыва вслѣдъ за разсказомъ о первомъ нашествіи Бурандая (съ 561 стр. по новому изданію подъ заглавіемъ: «Лѣтопись по Ипатскому списку», Спб. 1871) и написано во Владимірскомъ княжествѣ, или вообще лицомъ интересующимся и преданнымъ князьямъ Владиміра Волинскаго. Оттого въ немъ сказано такъ мало о Даниловой дѣятельности послѣ Бурандаева нашествія и объ его смерти, и такъ кратки похвалы ему, чего бы не было, еслибы продолжалъ писать тотъ авторъ, которому принадлежитъ все предшествующее; напротивъ, на первомъ планѣ Даниловъ братъ Василько. Авторъ первой части такъ ревниво относится къ своему герою, что, постоянно называя Данила княземъ до его коронованія, со времени послѣдняго всегда титуловалъ его королемъ; авторъ же второй части отступаетъ отъ этого (см., напр., «Лѣт. по Ип. сп.», которую мы съ этого времени всегда будемъ обозначать *Ип.*, стр. 562, вар. 1 и 5 и прим. *); стр. 567, строки 9 и 31; 590, вар. 1 и прим. **); конечно, это мелочной признакъ, но его нельзя оставить безъ вниманія. Во второй части разсказъ не носитъ характера непрерывнаго повѣствованія, а приближается, особенно подъ конецъ, къ чистой лѣтописи. Нельзя не замѣтить также значительнаго различія въ языкѣ (даже термины другіе; Владимірецъ сказывается въ употребленіи названія «Санъ» вм. «Сянь» (Ип. 588, 591; сл. 529, 532, 533), въ пріемахъ рѣчи, всѣмъ сказаннымъ мы не думаемъ утверж-

нимаю даже весьма дѣятельное участіе въ описываемыхъ имъ событіяхъ¹⁾, были близки къ Данилу, постоянно при немъ пребыва-

дать, что только двумъ лѣтописцамъ принадлежитъ рассказъ о занимающемъ насъ времени; мы говоримъ только, что несомнѣнно составленіе его не однимъ лицомъ, и не отвергаемъ того, что первая часть, въ свою очередь, могла выдти изъ-подъ пера нѣсколькихъ лицъ, или быть сиюженною *однимъ* лицомъ по нѣсколькимъ извѣстіямъ. Въ самомъ дѣлѣ, трудно предположить, чтобы отъ одного лѣтописца вышелъ рассказъ, обнимающій 54 года и во всемъ своемъ теченіи отличающійся полнотою и подробностями, вездѣ указывающими на автора-современника (въ началѣ только пропущены нѣкоторые факты, находящіеся въ другихъ лѣтописяхъ); упоминаются даже цвѣта коней (Ип., 491, 515) и ихъ качества (ib., 498). На то, что эта часть была проредактирована *однимъ* лицомъ, жившимъ въ позднѣйшее время, указываютъ упоминанія при случаѣ вещей, имѣвшихъ мѣсто не особенно скоро послѣ того времени, о которомъ говорить лѣтописецъ. Наприм., подъ 1207 г. мы встрѣчаемъ: «...юже *нынѣ* святу нарѣчаютъ, именовъ Альжебитъ, преднее бо имъ еѣ Кинека: много бо послужаи Богови по мужи своемъ и *святу нарѣчаютъ*» (Ип., 484); а эта Елисавета умерла въ 1231 г. (Pertz. Monumenta Germaniae historica. Scriptorum t. XVIII. Hannoverae MDCCCLXVI. P. 547.³⁰; 699.⁴⁰), канонизована въ 1238 г. (ib., p. 552.³⁰; другія показанія ib., 632—633.²⁰; 691.³⁰), родилась въ 1207 г. (ib., p. 700.³⁰). Говоря подъ 1213 г. объ убіеніи Кліма Хрестинича, лѣтописецъ прибавляетъ: «его крестъ и *домъ* стоять на Сухой Дорогви» (Ип., 490). Подъ 1217 (вм. 1221 г.) читаемъ: «Богу же того не терпящу, во ино время убьенъ бысть Даниломъ Романовичемъ древле прегордый Фила» (Ип., 492), а это случилось въ 1245 г. Сообщая подъ 1255 г. о сожженіи Стѣвентова дома, лѣтопись замѣчаетъ: «аже и донынѣ пусто стоять» (Ип., 549). Тѣмъ же, вѣроятно, редакторомъ включено въ лѣтопись и сказаніе о Романѣ; думать такъ заставляютъ слѣдующія его слова: «Но великомъ бо князѣ Романѣ, нигоже не бѣ воевалъ на нѣ въ Рускихъ князихъ, развѣ сына его Данила... аюже сказахомъ о ратяхъ многихъ си же написахомъ о Романѣ: *древле бо (бѣ) писати си, нынѣ же здѣ написано бысть в послѣдняя*» (Ип., 554). Предполагаемый нами редакторъ несомнѣнно зналъ Данила и жилъ не позже его. Отдѣльныя сказанія, занесенныя въ эту часть галицко-волинской лѣтописи, принадлежать ей, этому краю и этому времени. День перехода Днѣпра русскимъ ополченіемъ въ 1224 г. обозначенъ только въ сказаніи, находящ. въ галицко-волинской лѣтописи: «перидоша же Днѣпръ во день во вторникъ» (Ип., 496). Сл. о нихъ К. Н. Бестужева-Рюмина «О составѣ р. лѣтописей до конца XIV в.», стр. 154—155. Упомянемъ здѣсь о томъ, что, по мнѣнію Д. И. Зубрицкаго («Исторія древняго Галицко-русскаго княжества», ч. III. Львовъ 1855), стр. 99, прим. 78), событія около 1226 г. по Ип. сп. описаны Мстиславовымъ (Удалаго) духовникомъ Тимоеемъ.

¹⁾ Нѣкоторые думаютъ, что лѣтопись писана духовными лицами

ли¹⁾; замѣтимъ при этомъ, что отъ такой близости правда не пострадала,

(напр., такого мнѣнія держался И. В. Лашнюковъ, Унив. Изв. 1872, № 5). По нашему убѣжденію, вѣрнѣе другое предположеніе, приписывающее составленіе ея свѣтскимъ лицамъ; его держится, между пр., и Н. И. Костомаровъ («Лекціи», 48); особенно убѣдительно оно развито въ статьѣ (г. Знаменскаго?): «Обзоръ р. лѣтописей въ содержаніи и характерѣ ихъ, преимущественно церковно-историческомъ», помѣщенной въ «Прав. Собес.» 1860, № 4 (стр. 408—413). Въ пользу его говорятъ: полное погруженіе и душевное участіе писателя въ разсказываемыхъ имъ событіяхъ, подробности на каждомъ шагѣ, изобличающія человѣка, сидѣвшаго не въ келліи, сочувственное изображеніе военныхъ дѣйствій и вообще воинской храбрости, второстепенное положеніе церковно-историческаго элемента, немногочисленность правоучительныхъ сентенцій. Въ одномъ мѣстѣ есть прямое указаніе на свѣтскость писателя и участіе въ занесенныхъ въ лѣтопись происшествіяхъ: «онѣмъ (ъ) же позоровавшимъ насъ, говоритъ лѣтописецъ, и ехаша Угрево стави своя» (Ип., 500). Можетъ быть, нѣкоторые мѣста принадлежать и духовнымъ лицамъ; такъ, однажды лѣтопись приписываетъ успѣхъ Давіила св. Николаю, а спустя нѣкоторое время, когда Давіилъ не могъ взять Звенигорода, она объясняетъ этотъ неуспѣхъ слѣд. образъ: «города же хотяща и нѣ взята: бѣ бо святая Богородица въ немъ чудная икона» (Ип., 517); въ такомъ случаѣ эти лица принадлежали къ бѣлому духовству.

¹⁾ Первая большая часть галицко-волинской лѣтописи, касающейся разсматриваемаго нами времени, прямо можетъ быть названа частною лѣтописью, занимающеюся Давіиломъ. Лѣтописи слѣдили обыкновенно за князьями съ того времени, когда они выступали въ качествѣ дѣятелей; разбираемый же нами памятникъ съ самаго начала сосредоточиваетъ повѣствованіе около судьбы малолѣтнихъ Романовичей, на все, главнымъ образомъ, обращаетъ вниманіе, а потомъ дважды прямо заявляетъ, что ея предметъ—ихъ исторія [въ первый разъ—словами, поставленными нами въ качествѣ эпитафиа: «начнемъ сказати...»; во второй разъ повторяетъ нѣсколько фразъ изъ этой тирады: «Посемъ скажемъ многий мятежь, великия льсти, бесчисленныя рати» (Ип., 508)]. Во всемъ разказѣ видна глубокая любовь и уваженіе къ Давіилу. Лѣтописецъ ливуетъ при его побѣдахъ, старается не пропустить ничего замѣчательнаго, постоянно желаетъ показать, что это былъ особенный человѣкъ, не любить его враговъ, обличаетъ ихъ недостатки, главныхъ изъ нихъ—галицкихъ бояръ называетъ «бесбожными», «печетивыми», «невѣрными», а противъ одного вельможи раздражается проклятіемъ въ цѣлой тирадѣ (Ип., 499). Каждый успѣхъ Давіила онъ приписываетъ помощи Божіей и постоянно внушаетъ читателю, что Давіилъ находился подъ Божією охраной. Вотъ какъ, напр., говоритъ онъ объ одномъ нападеніи Венгерскаго короля: «Видѣшу же ему во горы Угорскыя, посла на нь Богъ архангела Михайла отворити хляби небесныя. конемъ же потопающимъ и самѣмъ возбѣгающимъ на высокая мѣста,

чего не видимъ, наприм., у Кадлубка ¹⁾; 2) эта лѣтопись состоитъ не изъ сухихъ, отрывочныхъ погодныхъ записей разнообразнѣйшихъ собы-

оному же одинако устремившись пріяти градъ и землю.... Богъ попусти на нѣ рану Фараонову... Богъ бо попустилъ бѣшеть рану, ангель бѣшеть ихъ... ушедшу же ему за невѣрство бояръ Галицкихъ, Данилъ же, Божьею волею, одержа градъ свой Галичь» (Ип., 508—509). Нѣкоторые признаки наводятъ на мысль, что эта лѣтопись не была лишена официальности. Въ одномъ мѣстѣ лѣтописецъ говоритъ, что онъ имѣлъ подъ руками договоръ Данила съ Белою IV, но не вписалъ его по его прострапности (Ип., 545). И. Д. Бѣляевъ («Временникъ М. О. И. и Др. Р., V, ст. »О разныхъ видахъ русскихъ лѣтописей», стр. 9) видитъ слѣды официальныхъ лѣтописей въ описаніи многихъ мятежей и ратей въ Галицкой землѣ съ 6738 (1230) по 6743 (1235) г. Авторъ указанной нами статьи въ «Прав. Собес.» обращаетъ вниманіе на постоянныя перечисленія убитыхъ, именъ пословъ, татарскихъ воеводъ, литовскихъ князей, участвовавшихъ при заключеніи мира, и проч., также видитъ, на основаніи всего этого, въ лѣтописи доказательства веденія въ югозападной Руси официальныхъ временниковъ и высказываетъ предположеніе, что галицко-волинскую лѣтопись «вели княжескіе писцы, подобныя Ѳедорцу, составившему завѣщаніе Владиміра Васильковича, или тому писцу, который внесъ, по повелѣнію Мстислава, крामолу Берестянь въ лѣтопись» (стр. 413—414). Это обстоятельство еще болѣе утверждаетъ насъ въ мысли объ официальномъ отчасти характерѣ галицко-волинской лѣтописи Даниилова времени, равно какъ и то, что лѣтописецъ этой части смотритъ на себя, какъ на хронографа, все обязапнаго записывать, и говорить объ этомъ съ важностью. Какъ бы то ни было, лѣтописецъ хвалитъ Данила искренно, а не ex officio только, и глубоко преданъ своему дѣлу.

¹⁾ Лѣтопись желаетъ выставить съ самой лучшей стороны своего героя, но для этого прибѣгаетъ къ одной истинѣ. Иногда только она, можно сказать—неумышленно, впадаетъ въ нѣкоторую утрировку фактовъ. Такъ, по ея словамъ, посоль венгерскаго короля «възопи глаголюмъ великомъ и рече: «слышите словеса великого короля Угорьскаго, да не уставляетъ васъ Дымлянъ, глаголя: изъ (ъ) емля изыметь ны Богъ, ни да уповасть вашъ Данилъ на Господа, глаголя: не имать предати градъ сесь королеви Угорьскому; толико ходилъ на ны страны, то кто можетъ одержати отъ руку мою и отъ силъ полкобъ моихъ?» (Ип., 507). Когда Данилъ взялъ однажды Галичь, то Галичане, говоритъ лѣтописецъ, (Ип., 517—518), «пустишася яко дѣти ко отцю, яко пчелы къ матцѣ, яко жажущи воды ко источнику». Не одно только хорошее говоритъ лѣтописецъ о Данилѣ въ одномъ мѣстѣ читаемъ о немъ: «нѣкое слово похвално рекшу, его же Богъ не любить» (Ип., 511). Враги Данила награждаются иногда не совѣмъ лестными эпитетами, но это не мѣшаетъ лѣтописи соблюдать правдивость въ разсказѣхъ объ ихъ дѣяніяхъ. Единство то на первой части лѣтописи, по всей вѣроятности,—дѣло принимаемаго нами редактора.

ній, а носить характер дѣльнаго, группирующагося около невѣстныхъ личностей разсказа, отличающагося живостію, чрезвычайною полнотою и удивительною, въ сравненіи съ другими лѣтописями, пластичностію обрисовки, яркостію и рѣзкостію характеристикъ, въ чемъ ей отдаютъ справедливость и за что ее цѣнятъ всѣ ученые ¹⁾. Но, при этихъ достоинствахъ, она: 1) не даетъ историку прямыхъ хронологическихъ указаній ²⁾; 2) при всей своей обстоятельности, она все-таки не мо-

¹⁾ Сводъ мѣстъ о ней, довольно полный, желающіе могутъ найти въ предисловіи А. С. Петрушевича къ галицко-вол. лѣтописи, помещенномъ въ его изданіи послѣдней («Волинско-Галицкая лѣтопись. Изданъ и объяснилъ А. С. Петрушевичъ. Вып. I. Львовъ, 1871»). Въ одномъ мѣстѣ лѣтописецъ выражаетъ вѣтъ такой взглядъ на свое дѣло: «хронографу же нужна есть писати все и вся бывшая, овогда же писати въ передняя, овогда же во(з)ступати в задняя: чытый мудрый разумѣть» (Ип., 544).

²⁾ Тѣ, которыя находятся въ Ипатскомъ спискѣ (въ др. спискахъ вовсе нѣтъ означенія лѣтъ, нѣтъ также годовъ, когда, по словамъ Ип. сп., ничего не случилось. См. варианты Хлѣбник. и Погод. см. въ послѣднемъ изд. гал.-вол. лѣтоп. на всемъ ея протяженіи; сл. «О составѣ...» К. Н. Бестужева-Рюмина, стр. 70, прим. 2) не заслуживаютъ ни малѣйшаго довѣрія (многіе историки напрасно до сихъ поръ еще продолжаютъ обращать на нихъ вниманіе) и поставлены наугадъ переписчикомъ Ипатскаго списка, который хотѣлъ, чтобы и въ галицко-волинской лѣтописи событія были также расположены по годамъ, какъ это онъ видѣлъ въ Киевской лѣтописи, приписанной имъ къ галицко-волинской (подобнаго мѣтнія, высказаннаго прежде всѣхъ Карамзинымъ (т. III, прим. 113), держится и К. Н. Бестужевъ-Рюминъ: «О составѣ...», стр. 153). Составитель лѣтописнаго сборника прямо говоритъ: «число же лѣтомъ здѣ не писахомъ» (Ип., 544). Какъ бессмысленно иногда разставлялъ годы переписчикъ, можно видѣть изъ слѣдующихъ фактовъ. Первую половину одного похода онъ кладетъ въ одномъ году, другую въ другомъ (такъ, на стр. 492 одинъ и тотъ же походъ Мстислава къ Галичу отнесенъ къ 1217 и 1219 гг.; подъ 1218 же г. говорится: тишина бысть»; на стр. 512 (см. прим. †) онъ разрываетъ и ставитъ подъ двумя годами одну битву). Собираясь говорить о бракосочетаніи Романа съ Гертрудою, онъ ставитъ опредѣленно годъ 6762 и не уничтожаетъ при этомъ слѣдующихъ словъ подлинника: «Въ таже лѣта, времени минушу,—хронографу же пука есть писати...» (известное мѣто), а переписываетъ ихъ рядомъ съ своею хронологическою датою (Ип., 544). Вопреки показанію текста лѣтописи объ одномъ походѣ на Ятвяговъ, что онъ былъ до войны черниговской, онъ кладетъ его подъ 1248 (Ип., 531). Въ лѣтописномъ текстѣ смерть Владиміра Васильковича показала подъ 1289 г. (Ип., 606), а переписчикъ поставилъ ее подъ 1288 г.

жесть быть названа единственнымъ, затмѣвающимъ другіе источники для историка, стремящагося къ возможно подробному изученію этой эпохи, такъ какъ ею оупущено или не помѣщено немало частностей.

Для возстановленія времени различныхъ событій этого княженія, необходимо прибѣгать къ отысканію хронологическихъ указаній въ разсказѣ самой лѣтописи ¹⁾ и къ сличенію ея съ другими русскими лѣтописями ²⁾ и нѣкоторыми иностранными ³⁾. Для исполненія пробѣловъ въ содержаніи, можетъ служить, кромѣ русскихъ лѣтописныхъ сводовъ ⁴⁾, значительное количество иностранныхъ источниковъ. Обиліе ихъ для рассматриваемой нами эпохи, въ сравненіи съ незначительными ихъ количествомъ для временъ предшествовавшихъ, объясняется усиленіемъ сближенія Даніиловой Руси съ западомъ. Изъ иностранныхъ матеріаловъ упомянемъ прежде всего о сочиненіи Стрыйковскаго. Его трудъ—сводъ первоначальныхъ извѣстій, составленный въ позднѣйшее время, но тѣмъ не менѣе, при отсутствіи этикъ первоначальныхъ извѣстій ⁵⁾; онъ весьма важенъ для разъясненія отношеній Руси и Литвы. Обратимъ вниманіе при этомъ на добросовѣстность Стрыйковскаго въ передачѣ содержанія памятниковъ, которыми онъ пользовался, обнаруживающуюся изъ сличенія его хроники съ дошедшими до насъ литовскими лѣтописями; онъ вездѣ увѣдомляетъ о своихъ уклоненіяхъ отъ нихъ. У Длугоса находимъ извѣстія, заимствованныя изъ недошедшихъ до насъ русскихъ ⁶⁾ и отчасти изъ польскихъ лѣтописей ⁷⁾. Къ

1) Само собою разумѣется на основаніи вышесказаннаго, что хронологію Ипатскаго списка должно оставлять въ сторонѣ.

2) Мы разумѣемъ лѣтописи новгородскія и суздальскія и лѣтописные своды.

3) Именно:—польскими, помѣщенными у Пертца и у Сомьерберга, австрійскими, помѣщенными у Пертца и у Пеца, венгерскими, помѣщ. у Швабдтвера.

4) Лѣтописи: Воскресенская и Нызовская, «Исторія» Татищева.

5) Изъ нихъ для Даніилова княженія у насъ имѣется одна только лѣтопись Быховца.

6) Сколько можно видѣть изъ сравненія его разсказа съ галицко-волынскою лѣтописью, для югозап. Руси у него была лѣтопись, отличная отъ дошедшей до насъ. О томъ, что онъ пользовался русскими лѣтописями, свидѣлствуютъ его собственные слова: «*sano jam carite ad perdiscendas literas Rutenas me ipsum appuleram, quatenus Historiae nostrae series certior redderetur*» (Joannis Dlugosi seu Longini canonici quondam Cracoviensis Historiae Polonicae libri XII. Lipsiae. Anno MDCXXI. Auctoris epistola dedicatoria).

7) Изъ послѣднихъ, по всей вѣроятности, взяты: находящеся

сожалѣнію, онъ далеко не такой безпристрастный человекъ, какъ Стрийковскій. Онъ любитъ изображать Русь и ея дѣятелей въ дурномъ видѣ ¹⁾, относится недружелюбно къ порѣ славы русскихъ при Даниилѣ, которая, очевидно, была ему весьма непріятна, не затрудняется представлять ихъ варварами; къ такой тенденціозности нужно прибавить склонность нерѣдко къ эффектамъ и красивымъ описаніямъ и неумѣніе иногда сладить съ громаднымъ матеріаломъ, бывшимъ въ его рукахъ. Отчего происходятъ повторенія и невольныя искаженія. Менѣе имѣютъ значенія для содержанія другія польскія лѣтописи ²⁾. Къ занимающему насъ времени относится одно иностранное путешествіе ³⁾. Наконецъ, есть не мало иноземныхъ актовъ, преимущественно папскихъ ⁴⁾.

Къ нашему прискорбію, до насъ не дошелъ отъ времени Даниила ни одинъ русскій актъ, хотя несомнѣнно, что было много такихъ документовъ. Авторъ галицко-волинской лѣтописи имѣлъ передъ собою договоръ Даниила съ венгерскимъ королемъ относительно Романа и Гертруды ⁵⁾. Даниилъ письменно сносился съ папою ⁶⁾. Тогда развилась уже и дѣловая письменность ⁷⁾. Эти памятники погибли во время

подъ 1233 г. (lib. VI, columna 649) извѣстіе объ изгнаніи католиковъ изъ Кіева и извѣстіе подъ 1238 г. объ основаніи доминиканскаго монастыря въ Галичѣ (lib. VI, col. 661—662).

¹⁾ См., напр., его рассказъ о сношеніяхъ Даниила съ папой.

²⁾ См. прим. 11-е.

³⁾ Пляно-Карпини. Записокъ о путешествіяхъ къ татарамъ Анопупуса' Anglus'a (1243; см. Nakluy's Collection, I) и товарища Пляно-Карпини—поляка Бенедикта (его рассказъ изданъ въ 1836 г. географическимъ обществомъ въ Парижѣ въ IV-мъ т. »Recueil de voyages et de mémoires«; см. Лелевеля »Polska wiekow srednich«, 1854, t. IV, str. 426) мы, несмотря на все стараніе, не достали и потому не можемъ сказать, есть-ли что-нибудь въ нихъ о Россіи того времени. Не видали мы и сомнительнаго Яцкова описанія разоренія Кіева татарами (Кар. IV, прим. 9), а также сочиненія Рикарда (ок. 1240 г. »Mat. Keppena, II, № 32).

⁴⁾ Въ собраніяхъ: Тургенева, Даниловича, Напьерскаго, Догьеля, Тейнера. Венгерскіе акты помѣщены въ собраніи Фейера.

⁵⁾ Ип., 545.

⁶⁾ Historica Russiae monumenta, deprompta ab A. J. Turgenewio. T. I. Petropoli. 1841. № LXXXVIII.

⁷⁾ »Курилови же сущю печатнику тогда въ Бакотѣ, послану Даниломъ княземъ и Василеомъ исписати грабительства нечестивыхъ бояръ, утиши землю«. Ип., 526. Можетъ быть, и Даниилъ, какъ и Левъ, выдавалъ боярамъ грамоты на владѣніе землею. Въ грамотѣ 1361 г.

войнъ и пожаровъ въ XIV в. и позже, а отчасти были умышленно истреблены ¹⁾. Исчезли, можетъ быть, и лѣтописи, трактовавшія объ югозападной Руси отлично отъ галицко-волинской; слѣды ихъ можно найти у Длугоса ²⁾ и у Татищева ³⁾.

Задача настоящаго труда—указать и объяснить, посредствомъ сравнительно-критическаго изученія источниковъ русскихъ и иностранныхъ въ возможно большемъ ихъ количествѣ, замѣчательнѣйшія явленія княженія Данила Галицкаго, которыми опредѣляется историческое значеніе этого княженія ⁴⁾.

Казиміръ говоритъ: »принедни предъ наше *обличє* слуга палиь вѣрний Ходко Быбелскый и указалъ естъ князя Львовы листы, и *иныхъ старыхъ князий листы*...»

¹⁾ Д. И. Зубрицкаго »Критико-историческая повѣсть временныхъ лѣтъ Червоной или Галицкой Руси« (М. 1845), стр. 80—84. »Наук. сборн., изд. литер. общ. Галицко-русской Матицы«, 1865, вын. III, стр. 182.

²⁾ См. прим. 14-е.

³⁾ Татищевъ пользовался для исторіи Галича и Волыни не галицко-волинскою лѣтописью, которой ему было извѣстно только начало (именно характеристика Романа, находящаяся въ Ип. подъ 1201 г. См. М. П. Погодина »Карамзинъ по его сочиненіямъ, письмамъ и отзывамъ современниковъ« (М. 1866), II, 126), а какую-то другою (сл. его »Исторія Россійской«. Кн. I, ч. I (М. 1768), стр. 59, 61—62 и кн. III (М. 1774), прим. 589, 602), писанною не на мѣстѣ. Оттого у него, при подробностяхъ, отсутствующихъ въ галицко-волинской лѣтописи, встрѣчаются нерѣдко неточности въ извѣстіяхъ, понятныя только при отдаленности лѣтописца отъ пунктовъ, въ которыхъ совершались описываемыя событія. Такъ, о Владимірѣ Игоревичѣ онъ говоритъ, что послѣдній самъ изгнанъ Романовичей изъ Владиміра-Вол. (кн. III, 351; сл. Ип., 481); Мстиславъ беретъ у него Галичъ и въ первый разъ съ боя (тоже у Длугоса: lib. VI, col. 605; сл. Ип. подъ 1212, 489); Татищевъ не знаетъ изгнанія Игоревичей Венграми при помощи Галичанъ (о немъ см. Ип., 1205, 483; сл. Тат., III, 364—365 и потомъ 371—372) и т. п.

⁴⁾ Эпоху Данила, ознаменовавшуюся поворотомъ въ жизни югозап. Руси, мы начинаемъ съ перваго выступленія Данила въ качествѣ самостоятельнаго дѣятеля, т. е. со времени перваго прибытія Мстислава въ Галичъ. Оно же случилось въ 1219 г. [Полное собраніе р. лѣтописей, т. III (Сиб. 1841), 37, и I (Спб. 1846), 216, а также VII (Сиб. 1856), 126; Соф. Врем. по изд. Строева (1820), ч. I, 229; въ этихъ лѣтописяхъ неправильно только говорится о плѣненіи Коломана, которое совершилось не въ этотъ разъ; этотъ рассказъ повторенъ подъ

I.

Въ концѣ XII уже столѣтія мы замѣчаемъ въ нѣкоторыхъ передовыхъ русскихъ людяхъ сознаніе необходимости болѣе прочнаго строя, чѣмъ тотъ, который господствовалъ въ тогдашней Руси. Пѣвецъ Игоря Святославича такъ объясняетъ причину невзгодъ русской земли: «...Убудя жирна времена. Усобица княземъ на поганья погыбе, рекоста бо брать брату: се мое, а то моеже, и начята князи про малое се великое

1218 г. и въ Никоновской лѣтописи («Русская лѣтопись по Никонову списку, изданная подъ смотреніемъ Императорской Академіи наукъ». Ч. II, Спб. 1768, стр. 341); у Татищева (III, 417) первое занятіе Галича Мстиславомъ также отнесено къ 1218 г.; можетъ быть, эти противорѣчія можно примирить, допустивъ, что походъ Мстислава былъ предпринятъ въ концѣ 1218 (мартовскаго) и въ началѣ 1219 (мартовскаго). И. Д. Бѣляевъ («Разказы изъ р. исторіи», кн. 2-я, изд. 2-е, гл. 1-я, М. 1861, стр. 286) и С. М. Соловьевъ («Исторія Россіи», т. II, изд. 3-е, М. 1862, стр. 359) относятъ его ошибочно къ 1215 г.; ихъ соблазнило, вѣроятно, свидѣтельство нѣкоторыхъ лѣтописей, что еще въ 1215 г. Мстиславъ Мстиславичъ удалялся изъ Новгорода въ Кіевъ (П. с. р. л., III, 32; I, 211)—просить Галича, по словамъ нѣкоторыхъ (П. с. р. л., VII, 119; Ник. III, 318; сл. Татищ. III, 382—383, 401—402); въ Ник. (III, 317); о томъ же говорится еще подъ 1214 г., къ которому отнесено это событіе и въ Воскрес.]. А. С. Петрушевичъ кладетъ занятіе Галича подъ 1217 г. («Галицкій историческій сборникъ, изд. общ. Галицко-русской Матицы», вып. II, Львовъ 1856, стр. 20). Съ нами согласны: Н. М. Карамзинъ («Ист. Госуд. Росс.», изд. Эйнерлинга, кн. I, т. III, прим. 189, стр. 86), Зубрицкій («Ист. гал.-р. княж.», III, 67) и И. И. Шараневичъ («Исторія галицко-володимирской Руси», Львовъ 1863, стр. 75)]. Около этого же перваго занятія Галича Мстиславомъ, мать Даниїла, видя его уже взрослымъ, принимаетъ монашество (Ип., 490), хотя послѣ того не отрекалась совершенно отъ участія въ политическихъ дѣлахъ, касавшихся ея сыновей (см. Ип., 492 и 548). Умеръ Даниїль не ранѣе осени 1263 г. и не позже осени 1264 г. Мы такъ думаемъ потому, что объ его смерти говорится въ гал.-вол. лѣт. вскорѣ послѣ описанія убійства Миндовга и передъ описаніемъ кометы (Ип., 570), а эта комета была видна въ теченіе 80 дней въ августѣ, сентябрѣ и октябрѣ 1264 г. (см. Annales VVratisl. у Pertz'a, XIX, p. 528; см. ibid., 601; ibid., IX, p. 560. Pertz. «Scriptores rerum Austriacarum T. I. Lipsiae. MDCCXXI», p. 464 и т. д.). Въ Густынской лѣт. смерть Даниїла показана подъ 1262 г. (П. с. р. л., II, Спб. 1843, стр. 343); у Сарницкаго (Annales, sive de origine et rebus gestis Polonorum et Lituavorum libri octo. MDLXXXVII, p. 283: «1264. Russi et Tartari fusi et profligati a Polonis ad Pietam campum.

мѣвѣти, а сами на себѣ крамолу ковати: а поганѣи съ всѣхъ странъ прихождаху съ побѣдами на землю Рускую... О! стонати Руской земли, поманувше прѣвую годину, и прѣвыхъ князей ¹⁾».

Быть можетъ, такое сознание, хотя, конечно, не вполне пришедшее въ ясность, не мало помогло въ началѣ XIII в. одному изъ волинскихъ князей Роману Мстиславичу, отцу Даніила, при созданіи имъ изъ югозап. Руси одного сильнаго княжества, успѣвшаго сдѣлаться страшнымъ для сосѣдей въ самое короткое время.

Для южной Руси готовилась, повидимому, самая счастливая будущность, и недаромъ летопись говоритъ о Романѣ нѣсколько разъ съ глубокимъ уваженіемъ, а въ народѣ живая память о немъ сохранилась 80 лѣтъ спустя послѣ его смерти ²⁾. Но новый порядокъ, введенный Романомъ, держался силою его личности и еще долго нуждался въ поддержкѣ его самого или лица, подобнаго ему. Романъ же, къ несчастію, скоро умеръ, оставивъ своего малолѣтняго наследника подъ опекою матери, не могшей, конечно, совладать съ громаднымъ количествомъ трудностей, которыя не замедлили явиться передъ нею. И вотъ дѣло Романа рушилось вслѣдъ за его отходомъ въ могилу, и югозападная Русь возвратилась къ прежнему состоянію раздробленія. Этого мало: иноземцы прочно утвердили въ ней свое вліяніе и стремились подчинить себѣ значительную ея часть.

Но въ то время, какъ, казалось, мысль объ ея сплоченіи совершенно исчезла и перестала тревожить возможностью своего осуществленія тѣхъ, кому это было несприятно, чрезъ пятнадцать лѣтъ послѣ смерти Романа, выросшій его сынъ Даніиль, имѣя въ своемъ распо-

*Dux autem Russorum erat Suaruo. Nam Daniel Romanides paulo ante mortuus erat, licet Miechouiensis mortem eius in annum 1266 referat**)—подъ 1264 г.; въ *Ann. Polon. I, IV.* (Pertz, XIX, 636—637) и у Башко (*Sommersb. II, 76*)—подъ 1266 г., послѣ извѣстія о разбитіи русскихъ, упомин. въ *Ип.* подъ 1268; у Длугоша—подъ тѣмъ же годомъ (*lib. VII, col. 779*). Такимъ образомъ, наше повѣствованіе будетъ касаться времени отъ 1219 г. по 1264-й.

¹⁾ У Татищева (*III, 94*) подъ 1155 г. приводится любопытная рѣчь о единовластїи; см. также на стр. 337—338 интересное предложеніе будто-бы Романа Мстиславича—о переустройствѣ Руси.

²⁾ *Ип.* подъ 1288, 605: по Владим. Васильков. «плавахуся лѣпшии мужи Володимерьстїи, рекуче: добро бы ны, господине, с тобою умрети, створшему толикую свободу, якоже и дѣдъ твой Романъ свободилъ бапеть отъ всихъ обидъ».

рженіи—и то по милости Лешка ¹⁾—одинъ Владиміръ ²⁾, вновь поднимаетъ этотъ вопросъ, возобновляетъ попытку отца и болѣе или менѣе успѣваетъ въ своихъ стремленіяхъ этого рода.

Окончательное уничтоженіе двухъвѣковаго почти раздробленія въ югозападной Руси и подчиненіе ей власти только двухъ сыновей Романа—первое по времени изъ обращающихъ на себя вниманіе явленій этого княженія: главнымъ образомъ, оно наполняетъ первую его половину и составляетъ сущность ея событій ³⁾. Это же явленіе было исходнымъ пунктомъ всего дальнѣйшаго.

Исторія утвержденія власти Романовичей въ югозападной Руси весьма интересна, наглядно показывая политическіи возрѣнія и стремленія различныхъ членовъ тогдашняго русскаго общества.

Посмотримъ же, какъ произошло это соединеніе земель. Кромѣ Владиміра Вол., Данилу досталась, помимо его стараній, только часть восточной Волыни ⁴⁾, именно—по завѣщанію весьма полюбившаго его Мстислава Нѣмаго, его родственника ⁵⁾. Но и тамъ Данилу пришлось добывать себѣ силою нѣкоторыя части этого отошедшаго къ нему по завѣщанію удѣла ⁶⁾. Все остальное приобрѣтено постепенно самимъ

1) Ип., 489.

2) Округъ Владиміра Вол. былъ въ то время незначителенъ. Вся западная крайина, Белзь и Червень, Берестье къ нему не принадлежали.

3) Историкъ обыкновенно этого не замѣчаютъ.

4) Луцкъ, Пересоеиница, Черторыйскъ. Ип., 501—502.

5) Прежде Мстиславъ былъ очень расположенъ къ Даниловому отцу: «ужика сый Роману отъ племени Володимера, прирокомъ Маномаха, бѣ бо велику любовь имѣя ко отцю его, ему же поручивши по смерти свою волость, дая князю Данилови» Ип., 497.

6) И. И. Шараневичъ («Исторія», 81) говоритъ, что, послѣ смерти Мстислава († 1228), Познысь, въ которомъ онъ пребывалъ въ послѣдній годъ своей жизни, отошло къ Данилу. Но о Познзьи трудно сказать что-нибудь рѣшительное. Съ одной стороны, оно постоянно принадлежало къ галицкой землѣ (Ип., 501 и 525), и едва ли-бы бояре, накодившіеся при Мстиславѣ Удаломъ до самой его кончины (Ип., 502), уступили его безъ боя Данилу, а лѣтопись ничего не говоритъ о такомъ столповеніи, подъ 1229 же годомъ даетъ поводъ думать, что Познысь управляемо было галицкими боярами (Ип., 506: «князю же Данилови будущу въ Угровьсцѣ, прислаша Галичанѣ, рекуще: «яко Судиславъ шель естъ во Познысь, а королевичъ в Галичи осталъ; а поиди борже»); съ другой стороны, странно, зачѣмъ, по словамъ лѣтописи, одинъ изъ галицкихъ бояръ отправился туда однажды съ войскомъ (см. сейчасъ привед. мѣсто изъ Ип.).

Данилоу, такъ что Владиміръ былъ какъ-бы основнымъ ядромъ, въ которому примыкали покорившіяся потомъ земли.

Можно различать два періода въ его дѣятельности въ этомъ отношеніи.

Первоначально онъ стремился къ подчиненію и покорять земли, которыя были его «отчиною», но въ тоже время ему не принадлежали. Такою «отчиною» прежде всего онъ могъ считать Владимірекую землю, обвинявшую большую часть западной Волыни. Остальная часть послѣдней составляла особенный удѣлъ, главными городами котораго были Белзь и Червень. Несомнѣнно, что и въ восточной части Волыни ири Романъ были особенные князья¹⁾; онъ только привелъ ихъ къ подчиненію себѣ²⁾. Затѣмъ Данилъ болѣе всѣхъ остальныхъ русскихъ князей имѣлъ правъ на Галичь, потому что онъ одинъ могъ назвать Галичь своею «отчиною»; кромѣ того, его отецъ былъ въ тѣсномъ родствѣ съ сошедшею со сцены галицкою княжескою линіею³⁾ а Галичь привыкъ переходить отъ отца къ сыну по праву наслѣдства. Въ послѣднее время своей жизни Романъ владѣлъ также Киевомъ. Но Данилъ или не считалъ за собою особенныхъ правъ на эту часть юго-западной Руси въ сравненіи съ другими князьями⁴⁾, или не хотѣлъ ихъ завлечь, не желая вступать въ утомительную борьбу, которая, быть можетъ—онъ такъ думалъ, и въ случаѣ удачи не принесла-бы ему большихъ выгодъ. Что Данилъ не имѣлъ тогда видовъ на Кіевъ, это лучше всего подтверждается тѣмъ, что Владиміръ Рюриковичъ, бывшій Кіевскимъ княземъ, боившійся было на этотъ счетъ и воевавшій потому противъ Данила, очень скоро успокоился и съ тѣхъ поръ

1) Извѣстіе Стрыковскаго (*Kronika polska, litewska, żmódzka i wszystkiej Rusi*, T. I. Warsz. 1846. Str. 212), что Романъ владѣлъ Луцкомъ, повѣрно.

2) По словамъ Длугоша (*lib. VI, col. 604*), Романъ «*ferre universae Russiae, partim tyranni cе, partim largitione et ingenio usurpauerat dominationem et principatum, Russiaeque Duces in suum coegerat obsequium et tributum*». Въ этомъ, быть можетъ, смыслъ Романъ названъ въ галицко-вол. лѣтоп. «самодержьцемъ всея Руси» (Ип., 479; сл. показаніе Стрыковскаго о томъ, что Романъ называлъ себя «*monarcha wszystkiej Rusi*», I, str. 210).

3) Ип., 444.

4) Мы не встрѣчаемъ, чтобы онъ претендовалъ на него такъ, какъ претендовалъ на др. земли, т. е. чтобы онъ называлъ его своею «отчиною».

находился въ постоянномъ съ нимъ союзѣ ¹⁾. Овладевши даже Кіевомъ, Даниль готовъ былъ возвратить его Михаилу Черниговскому ²⁾.

Такимъ образомъ, въ первую половину своей жизни Даниль стремился въ качествѣ отчича овладѣть Владимірскимъ удѣломъ, во всемъ его составѣ, и галицкою землею.

Такія стремленія онъ проявилъ сразу. Краковскій князь Лешко во время Даниилова малолѣтства отхватилъ нѣкоторыя забужскія земли. Породнившись съ Мстиславомъ, Даниль жаловался ему на это: «отчину мою держить», говоритъ онъ, и, когда тотъ не согласился помогать ему, онъ самъ «ѣха съ братомъ и приа Берестий, и Угровескъ, и Верещинъ, и Столнѣ, Комовъ, и всю Украину ³⁾». Другой походъ, съ цѣлью восстановленія прежнихъ границъ Владимірской земли, относится къ концу 1230-хъ годовъ. Даниль хотѣлъ идти на Ятвяговъ, но помѣшало наводненіе, о которомъ онъ узналъ у Берестья. Тогда онъ вспомнилъ, что у него есть враги поближе. «Данилови рекъшу: не лѣпо ссть держати наше отчины крижевникомъ, Тепличемъ, рекомымъ Соломоничемъ», и *поидоста на нь* в силѣ тяжыцѣ; приаста градъ мѣсяца марта, старѣйшину ихъ Бруна яша и вои изонмаша, и возвратися Володимѣрь ⁴⁾.

1) Ип., 502—503; 511; 513—516.

2) Ип., 521: «Даниль же с(ъ)вѣтъ створи со братомъ си, обеща ему Кіевъ Михайлови... Михаилъ же, за страхъ Татарскій, не смѣити Кіеву».

3) Ип., 490.

4) Большинство историковъ не рѣшало вопроса о томъ, что именно изъ Даниловой отчины было занято крестоносцами. Мы находимъ объ этомъ болѣе или менѣе подробныя соображенія только у Даниловича и у А. С. Петрушевича. Первый изъ нихъ (*Skarbice diplomatów*. Т. I. Wilno, 1860. Str. 61 и 62 (№№ 76 и 77) полагаетъ, что лѣтопись говоритъ о помощи Данила литовцамъ противъ соединеннаго на нихъ ополченія, и относитъ это къ 1237 г. Но лѣтопись не даетъ ни малѣйшаго права на такое заключеніе. А. С. Петрушевичъ слѣдуетъ прямому ея смыслу, но затрудняется, какихъ разумѣть рыцарей, Добрынскихъ-ли, «поселившихся въ порубежной Польшѣ для обереганія ея отъ нападеній изычниковъ Пруссовъ», или настоящихъ Темпларіевъ, находившихся около этого времени въ г. Луковѣ, близъ русской границы? («Гал. ист. сб.», вып. II, 108, пр. 22). Третій ученый, И. Д. Бѣляевъ («Разск. изъ р. ист.», кн. 4-я, ч. I, М. 1872, стр. 34), думаетъ, что лѣтописецъ имѣлъ въ виду Берестье. Для опроверженія этого достаточно внимательно прочесть слова лѣтописи. Мы полагаемъ, что здѣсь дѣло идетъ о возвращеніи Даниломъ Дорогичина съ его

Изъ этого видно, что западная Волынь была покорена Даниломъ безъ особенныхъ трудовъ.

округомъ, который въ 1237 г. былъ отданъ Конрадомъ Мазовецкимъ магистру Герману (разум. Баяку) и братьямъ рыцарямъ Христа, нѣкогда Добрынскимъ (*quondam Dobrinensis ordinis*). (Извлечение изъ грамоты Конрада находится у Даниловича: »Skarb«, № 79, str. 63; въ подлинникѣ же она помѣщена у Voigt'a II, 277). О томъ же упоминаетъ Ярошевичъ: »Obraz Litwy pod wzgledem jéj cywilizacyi«, cz. I. (Wilno 1844, str. 19). Этотъ городъ былъ, дѣйствительно, городомъ »отцовъ Данила, какъ называетъ его послѣднй (Ип., 524) и »отчиною«, какъ называетъ Даниль городъ, отнятый у крестоносцевъ. Дорогичинъ, занятый рыцарями, какъ видно изъ упомянутой нами грамоты, находился въ Подляхii (»castrum Drohicin et totum territorium, quod ex eadem parte castris continetur a medietate fluminum Bug et Nur, usque ad metas Rutenorum«) (тутъ упоминается также о Пруссахъ). Нарушевичъ (»Historya narodu polskiego«, t. IV, Warsz. 1783, str. 86—87) говоритъ, что было два Дорогичина, одинъ въ Подляхii, другой въ Холмской землѣ, и что русскимъ принадлежалъ послѣднй, бывший первоначально столицей Ятвяговъ; подляшскій же былъ основанъ ими ниже по Бугу, послѣ того какъ они были вытѣснены изъ земель, лежащихъ по верхнему его теченiю; Даниль, по его мнѣнiю, былъ коронованъ въ холмскомъ (с. t. V, Warsz. 1803, str. 397). Въ этомъ случаѣ Нарушевичъ шель не за фактами, а старался подогнать ихъ подъ заранѣе придуманную гипотезу, которую ему хотѣлось доказать, во что бы то ни стало. Наша достовѣрная лѣтопись не знаетъ двухъ Дорогичиновъ, а тотъ, о которомъ она нерѣдко упоминаетъ, по всѣмъ соображенiямъ, находился въ Подляхii. Возвращаясь изъ Мазовii послѣ татарскаго нашествiя, Даниль идетъ къ Дорогичину, затѣмъ къ Берестью, затѣмъ въ Холмъ (Ип., 524): очевидно, въ этомъ случаѣ нужно разумѣть Дорогичинъ подляшскій. О Василькѣ говорится, что онъ, отправившись однажды изъ Владимiра, былъ въ Дорогичинѣ на третй день (Ип., 531)—разстоянiе, указывающее опять на подляшскій Дорогичинъ. Въ Дорогичинѣ же Даниль снимается на Ятвяговъ (Ип., 538 и 549), а Литва, идя воевать Ляховъ, проходитъ мимо него (Ип., 571) и т. д. Прибавимъ еще возраженiе Даниловича (»Skarb«, str. 45, прим. 2), что трудно отнести къ холмскому Дорогичину слѣд. слова Кадлубка: »Norum (i. e. Pollexianorum) latrunculos quidam Ruthenorum Drohicinensis princeps fovere consueverat«. (»Res gestae principum et regum Poloniae«, p. II, Vars. 1824, p. 86), потому что »trudno, aby tak daleko zabiegalo i szukalo przytalku Pruskie lotrowstwo, czyli kozactwo jakie zowie Strykowski«. Переходимъ къ опроверженiю того, что первоначальною столицей Ятвяговъ былъ холмскій Дорогичинъ, а потомъ подляшскій. Если у Длугоша (*lib. IV, col. 394*: »gens Jacwingorum..., cujus principalis et Metropolis arch Drohiczyn«...) и у Стрыйковскаго (*t. I, str. 183*) говорится о Дрогичинѣ, какъ о столицѣ Ятвяговъ (Кадлубка Нарушевичъ не понялъ), то нужно думать, что Дорогичинъ былъ главный городъ въ отвоеванной

На Галичѣ, составлявшій цѣлую Данилову полотчину¹⁾, Данилъ долго не заявлялъ своихъ притязаній. Только послѣ удаченія

отъ нихъ землѣ; приписывать же имъ самимъ его построение невозможно: извѣстно изъ Кадлубка (II, 88), что у нихъ не было городовъ, и это продолжалось до времени Данила (Ип., 553). Стрыйковскій говоритъ еще (I, 185), что папа разрѣшилъ Болеславу Студливому поставить въ Дорогичинѣ епископа для Ятвяговъ и прибавляетъ, что копія панской буллы есть у Длугоша, по тамъ (lib. VII, col. 771) о Дорогичинѣ нѣтъ и помину. Этотъ городъ былъ основанъ русскими поселенцами. Ярошевичъ («Obraz Litwy», I, 17) предполагаетъ, что это случилось послѣ ятвяжскаго похода Ярослава I, записаннаго въ нашей лѣтописи подъ 1038 г. Вмѣстѣ съ Берестьемъ Дорогичинъ былъ причисленъ къ Туровской системѣ (Татищевъ, «Ист. Р.», кн. II (М. 1773), стр. 170 и 179; сл. П. с. р. л., I, 112),—владѣніямъ Изяслава рода. Можетъ быть, они всегда составляли одинъ удѣлъ, что мы видимъ позже. Тогдашнія русскія границы въ тѣхъ краяхъ опредѣляются приблизительно тѣмъ, что Ярославъ Ярополчичъ Берестскій былъ пойманъ во время бѣгства на Нурѣ (П. с. р. л., I, 117) (сл. Татищ. III, 247). По Татищеву (II, 246), Изяславу Мстиславичу отъ Вячеслава осталась одна Дорогичинъ. По Никон. (II, 66), въ 1132 г. Дорогичинъ (въ текстѣ Ник. стоитъ «Дрочевъ», но Карамзинъ (т. II, прим. 260) утверждаетъ, что подъ нимъ нужно разумѣть Дорогичинъ; сл. Арцыбашева «Повѣствованіе о Россіи», т. I, М. 1838, кн. II, № 453) былъ отданъ Ярополкомъ Изяславу Мстиславичу вмѣстѣ съ Туровомъ, Пинскомъ и др. Въ 1142 г. Всеволодъ Кіевскій предлагалъ Берестье, Дорогичинъ, Черторыйскъ, Ключскъ, братьямъ и отдалъ первые два города Давидовичамъ. (Ип., 222—223). Въ 1149 г. въ Берестѣ съ Дорогичинимъ сѣлъ, по словамъ Татищева (III, 2), Владиміръ Андреевичъ (Ипатскій списокъ, дѣйствительно, упоминаетъ подъ 1153 г. о немъ, какъ о Берестскомъ князѣ. Стр. 321). Потомъ онъ утратилъ ихъ (Тат. III, 52; Ип., 365). Въ 1171 г. Берестье и Дорогичинъ, по словамъ Татищева (III, 177), были уступлены Васильку, но въ 1173 г. мы застаемъ въ Берестѣ меньшаго Романова брата (Ип., 383). Если вѣрить Татищеву (III, 2478), то упомянутый Василько Ярополчичъ Дроичій владѣлъ Дорогичинимъ и забужскимъ Подляшiemъ еще въ 1182 г., а Берестье находилось тогда подъ властію Владиміра Минскаго; они вступили въ борьбу, и Василько, не имѣя чѣмъ вознаградить поляковъ за помощь, обѣщалъ передать имъ, при своей смерти, Подляхію; узнавши объ этомъ, Романъ Вол. прогналъ изъ нея Василька и поляковъ и присоединилъ Подляхію къ своимъ владѣніямъ. Карамзинъ (III, прим. 87, стр. 44) находитъ нѣкоторыя несообразности въ этомъ разсказѣ. Но несомнѣнно, что Дорогичинъ имѣлъ въ это время особеннаго князя и былъ центромъ отдѣльной области; это подтверждается Кадлубкомъ (см. выше), по словамъ котораго Дорогичинъ былъ завоеванъ Казиміромъ (II, р. 43 et 86). Извѣстіе Татищева о захватѣ его Романомъ заслу-

Мстислава изъ Галича онъ почувствовалъ свои руки развязанными, и съ этого времени его дѣятельность направлена преимущественно въ прибрѣтенію этой богатѣйшей и лучшей части его отчины.

живаегъ вниманія при томъ характерѣ, которымъ отличался Романъ, и при тѣхъ стремленіяхъ, которыя онъ пытался осуществить. Стрыйковскій также говоритъ (I, 211), что Романъ владѣлъ Черною Русью. Вмѣстѣ съ Берестьемъ и др. украинными городами, былъ захваченъ Лешкомъ, вѣроятно, и Дорогичинъ и возвращенъ одновременно съ ними. Конрадъ взялъ его, вѣроятно, въ періодъ враждебныхъ отношеній къ Даниилу (въ 1235 или въ 1236 г.). Итакъ, Дорогичинъ, о которомъ говоритъ Конрадова грамота 1237 г., былъ отнятъ у югозападной Руси. Зная это и не исгрѣчая другихъ случаевъ захвата русскихъ земель иноземцами въ то время, мы имѣемъ полное право допустить, что рассматриваемый нами походъ Даниила имѣлъ цѣлью возвращеніе Дорогичина, тѣмъ болѣе, что Даниилъ несомнѣнно владѣлъ послѣднимъ передъ самымъ татарскимъ нашествіемъ [въ противномъ случаѣ онъ не шелъ бы къ нему, возвращаясь изъ Польши послѣ этого нашествія; Даниила не выпустили тогда въ городъ, который былъ занятъ имъ потомъ; «и обновивъ... и рече: се градъ мой, преже бо прияхъ и копьемъ» (Ип, 524) слово «преже» указываетъ на время, предшествовавшее занятію Дорогичина неизвѣстнымъ лицомъ, а лѣтопись ничего не сообщаетъ о взятіи его]. Всѣ почти данныя на сторонѣ нашего предположенія. Наша лѣтопись говоритъ о взятіи *одного* города («приста градъ мѣсяца марта...», стр. 517); походъ былъ совершенъ Данииломъ въ непродолжительное время: *весною* онъ пошелъ на Ятвяговъ и, не могши идти на нихъ по случаю разлітія рѣкъ, отправился на крестоносцевъ и побѣдилъ ихъ *въ мартъ*; это согласуется съ тѣмъ, что Дорогичинъ былъ по сосѣдству съ Берестьемъ, изъ котораго Даниилъ пошелъ на Ятвяговъ. (Конрадъ даетъ крестоносцамъ округъ «usque ad metas Ruthenorum», т. е. до границъ Брестской земли); занимавшіе Дорогичинъ рыцари бы и, дѣйствительно, «Тепличы», т. е. Templarii, потому что, по словамъ Нарушевича (t. V, 1803, nota 86 do ks. II, str. 439), прежнихъ «braci Dobrzyńskich na proźbę biskupa Płockiego złączył w jeden zakon z krzyżakami w roku 1235 Grzegorz IX papież» (къ тевт. ордену причисляетъ этихъ Добрынскихъ рыцарей въ своемъ актѣ и Конрадъ); наконецъ, Конрадъ какъ-бы опасался какихъ-то нападеній и боялся, чтобы Дорогичинимъ не овладѣлъ кто-нибудь другой («Му nawzajem zobowiązaliśmy się bronić rzeczonój ziemi Drohicin od nieprzyjacielskich natarczywości. Prócz tego, rzeczoni bracia uroczyście zobowiązali się nie lokować w ziemi Drohicickiej nikogo z możnych (neminem potentium) ku naszój szkodzie i uciskowi, ani tój ziemi ustępować, przedawać, zamieniać, darować, lub jakkolwiek przelewać na kogo, bez naszój zgody i rady». Весьма правдоподобно толкованіе Даниловича («Skarb.», 63): «Wyraz *potentes* może ściągać się do zakonu niemieckiego, jak mniema Voigt; może też pod nim rozumiani są książęta Ruscy, pragnący podbić Drohiczyn, któ-

Не скоро и не легко пришлось ему окончательно в ней утвердиться. Дѣло въ томъ, что онъ тамъ натолкнулся на весьма сильный отпоръ, тогда какъ на Волыни народъ былъ всегда на его сторонѣ²⁾.

То же мы видимъ и въ Галичѣ. Но народное сочувствіе здѣсь меншого значило. Было важно, какъ отнесутся къ Даниилу галицкіе бояре.

Это потому, что они пользовались въ своей странѣ особенною силою, такъ что община не имѣла права рѣшающаго голоса.

Первоначальный складъ общественной жизни въ Червонной Русѣ³⁾,

его niemożec obronić Konrad, darował zakonowi, aby miał od niego wsparcie rycerzów Rusinom*). Затрудненіе можетъ быть только относительно времени, въ которое совершился Данииловъ походъ. Лѣтописецъ ставитъ это передъ возведеніемъ на Конрада Лютвы (которое случилось въ 1236 г.) и передъ поѣздкой Даниила въ Венгрію въ 1235 г., а Дорогичинъ находился во владѣніи рыцарей еще въ 1238 г., какъ видно изъ палеочатанной у Даниловича найденной тамъ надгробной надписи. Но подъ 1235 г. въ галицко-волынской лѣтописи обито въ вѣчу множество разновременныхъ событій, такъ что она не можетъ стѣснять насъ въ этомъ отношеніи, и ислѣдуемый походъ Даниила мы имѣемъ право отнести въ 1236, или даже къ 1239 г. По лѣтописи можно обозначить время занятія Дорогичина поляками только приблизительно: передъ войною черниговскою онъ находился еще во владѣніи Романовичей (Ип., 531). Должно быть, покушенія крестоносцевъ этимъ не ограничились. Данииль просилъ папу, чтобы тотъ запретилъ крестоносцамъ и другимъ духовнымъ лицамъ поселяться и приобретать каки-нибудь имѣнія въ русскихъ земляхъ безъ княжескаго позволенія [см. Historica Russiae Monumenta, I, довум. LXIX-й (1247 г.)]. Что рыцари бывали во владѣніяхъ Даниила, можетъ быть — съ коммерческою цѣлью, это видно изъ папской буллы 1248 г., въ которой Иннокентій IV просясь послѣдняго, при первомъ извѣстїи о шествїи татаръ на христіанскія земли, сообщать о томъ >dilectis filiis fratribus de domo Theotonica, in Russiae partibus commorantibus*. (Н. Р. М., I, № LXXVII).

¹⁾ Ип., 535: >Приславшу же Могучѣви посоль свой къ Данилови и Василькови, будущю има во Дороговьскы: >дай Галичъ!... и поѣха во Батыеви, река: >не дамъ полуотчины своей!...

²⁾ Волынскіе бояре являлись на помощь Даниилу даже въ то время, когда были на службѣ у другаго князя. Ип., 487: >Приде зороль в Галичъ, и приведе ятровъ свою великую княгиню Романовую, и бояре Володимерьскыи і Интгваръ приде из Лучска, инии князи. Во Владимірѣ княжилъ тогда Александръ Белзскій.

³⁾ Она образовала изъ себя отдѣльную землю не позже 80-хъ годовъ XI-го стол. Первое указаніе на этотъ фактъ мы находимъ въ нашихъ лѣтописахъ подъ 1086 г. (И. с. р. л., I, 86; въ Ип. см., стр.

насколько мы имѣемъ право судить о немъ при крайней скудости извѣстій, не носилъ на себѣ никакого особеннаго отпечатка. Отношенія между общественными элементами: княземъ, дружиною и общиною, были тѣже, что и въ остальной Руси. Бояре составляли непрѣмѣнную часть дружины, въ которой они занимали только высшее мѣсто¹⁾; дружина же едвали была тѣсно связана съ землею²⁾. Она упоминается довольно часто и ревностно поддерживаетъ князя еще при Владимірѣ, который *съ помощію ея* подавляетъ возстаніе въ Галичѣ и усаживается въ немъ, несмотря на сильную реакцію горожанъ. Изъ лѣтописнаго разсказа объ этомъ событіи видно, что народъ тогда былъ на одной сторонѣ, а князь и дружина стояли на другой³⁾.

Иное замѣчаемъ въ Галичѣ при преемникѣ Владимірка, Ярославѣ Осмомислѣ. При князѣ продолжаетъ пребывать постоянно его собствен-

145, подъ 1087). У Татищева (II, 136) Володаръ Ростиславичъ названъ Перемишльскимъ еще въ 1081 г. Надѣлилъ Ростиславичей Червонною Русью Всеволодъ Ярославичъ. Мы такъ думаемъ на основаніи слѣдующихъ словъ княжескаго опредѣленія на Любечскомъ съѣздѣ: «а имъ же роздалъ Всеволодъ города, Давыду Володимерь, Ростиславичема Перемишль Володареви, Теробовъ Василькови». (П. с. р. л., I, 109). Намъ кажется, что такое объясненіе этого мѣста вѣрнѣе, нежели предлагаемое Д. И. Зубрицкимъ (см. II-ю ч. «Ист. др. Гал.-р. княж.», стр. 20): въ лѣтописи говорится: «роздалъ», а не раздѣлилъ. Сл. Тат. II, 189, гдѣ Ростиславичи говорятъ Святополку: «какъ отецъ твой умеръ, то братъ твой Ярополкъ преступи отцово клятвенное обѣщаніе и Стрия своего Всеволода увѣщаніе, насъ Владимира лишилъ, и мы уже довольны были тѣмъ, что намъ тогда дали, и братъ твой клятвоу утвердилъ». Приобрѣтеніе Ростиславичей было окончательно утверждено за ними на Любечскомъ съѣздѣ.

¹⁾ Они составляли старшую дружину. См. слова Василька: «...рену брату своему Володареви и Давыдовы: дайте ми дружину свою молодую, а сама пійта и веселится; и помыслихъ: на землю Лядскую наступлю на зиму...» (П. с. р. л., I, 113).

²⁾ У Татищева въ числѣ Васильковыхъ дружинниковъ упоминается одинъ иностранецъ. Знаменитый Петръ, плѣннвшій Володаря, былъ принятъ весьма радушно Ростиславичами, потому что могъ украсить собою ихъ дружину (см. сочин. Кадлуба, I, 252).

³⁾ Во время возстанія вся дружина поддерживала князя. «Послашася Галичане по Ивана по Ростиславича въ Звенигородъ, и въведоша къ собѣ въ Галичъ. Володимиръ же слышавъ съвокупи дружину, и приведе насъ къ Галичу, и ста ободо города.... выступи на нѣ Иванъ с Галичаны...» и т. д. Ип., 226.

ная дружина ¹⁾, которую должно отличать от собиравагося на время земскаго ополченія—•поика ²⁾•, фигурировавшаго при внѣшнихъ стоіковеніяхъ ³⁾; но верхній слой служилаго сословія, несмотря на то, что однажды названъ »дружиною« попрежнему ⁴⁾ и въ разговорѣ съ княземъ опредѣляетъ свои обязанности такъ, какъ это подобало настоящиму дружинникамъ ⁵⁾, въ сущности уже отличенъ отъ дружины въ собственномъ смыслѣ этого слова, отъ »княжихъ слугъ ⁶⁾«. Онъ не чувствуетъ себя болѣе тѣсно соединеннымъ съ княземъ и представляетъ нѣчто совершенно отдѣльное. Онъ желаетъ и начинаетъ вліять на князя не такъ, какъ вообще вліяли тогда дружинники. Эта сила и авторитетъ высшаго класса галицкаго служилаго сословія по отношенію къ князю видны при Ярославѣ сразу. Извѣстно, что его отецъ захватилъ нѣсколько Изяславовыхъ городовъ. Ярославъ хотѣлъ ихъ возвратить, но бояре не позволили ⁷⁾. Они не терпятъ, чтобы дѣлами управлялъ по милости князя кто-нибудь посторонній, и потому возстаютъ въ 1173 г. противъ Ярослава и такихъ его любимцевъ, названныхъ въ лѣтописи »чарговою чадью«, по всей вѣроятности—людей незнат-

1) Въ 1157 г. Ярославъ послалъ за Берладникомъ Святополка и Кенятина »съ многою дружиною«. Ип., 385.

2) »Полик« разграничивается отъ »дружины« въ слѣдующихъ словахъ Ярослава Осмомысла: »а полкъ его (т. е. Ярославова отца) и дружина его у мене суть«. Ип., 320.

3) О Ярославѣ Осм. говорится въ лѣтописи: »Бѣ... славенъ полкъ гдѣ бо башеть ему обида, самъ не ходяшеть полкъ своимъ...« (Ип., 441—442). Въ 1153 г. Ярославъ вышелъ противъ Изяслава »полкъ своимъ« (Ип., 321).

4) »И начашася слати к ней Святополкъ и ина дружина (къ Ярославовой женѣ), вабиче ю опять...« Ип., 384.

5) Такіе дружинники должны бы и »искать себѣ чти, а князю славы« (см. »Слово о п. Иг .«). Въ 1153 г., передъ битвой съ Изяславомъ, »Галицскіи мужи« говорятъ Ярославу: »а хотимъ за отца твоего честь и за твою голову своя сложити« (Ип., 321).

6) Ип., 319: »Петръ же поѣха въ градъ, и поѣха на княж дворъ, и ту снидоша противу ему съ снпѣй слуги княжи вси в червнхъ мятлихъ... и яже взиде на снпѣ, и види Ярослава сѣднца на отни мѣстѣ в черни мятли и въ клобуцѣ, такоже и вси мужи его«.

7) Тат. III, 77: »бояре его не восхотѣи, говоря: »мы не хотимъ тѣмъ князю своему порока папести, но, положась на Бога, будемъ его всею нашею возможностью защищать, доколѣ Богъ изволятъ. И съ тѣмъ посла Изяслава отпустили«. Сл. Ип., :20.

ных¹⁾. Намъ кажется, что главнымъ поводомъ къ возмущенію было желаніе устранить изъ преобладаніе; но, не рѣшаясь прямо высказаться, бояре привязались къ семейной жизни князя. Во всякомъ случаѣ вмѣшательство въ его семейныя дѣла указываетъ на значительную ихъ силу²⁾. Впрочемъ, они не выказывали восторжествовали надъ Ярославомъ. Несмотря на то, что онъ цѣловалъ крестъ поступать по ихъ волѣ³⁾, его жена принуждена была навсегда покинуть Галичъ⁴⁾, а сынъ былъ однажды имъ изгнанъ⁵⁾. Такую силу по отношенію къ князю проявилъ при Ярославіи высшій классъ галицкаго служилаго сословія. Съ другой стороны, мы видимъ, что онъ присвоилъ себѣ и началъ пользоваться тѣми правами, которыми въ другихъ областяхъ пользовалась община, самъ сталъ распоряжаться за галицкую общину. Передъ своею смертію Ярославъ созываетъ весь народъ. «И ко преставленію своему в болѣзни тяжцѣ познася худъ, и созва мужа своя и всю Галицкую землю, позва же и зборы вся и монастыря, и нищяя, и силныя и худыя». Онъ ваетъ во грѣхахъ своихъ передъ всѣми: «и тако глаголаше плачяся ко всѣмъ: отци, и братья, и сыновѣ! се уже отхожу свѣта сего суетнаго и иду во Творцю своему, а сгрѣшихъ паче всехъ якоже

1) Г. Хлѣбниковъ («Общество и государство въ до-монгольскій періодъ русской исторіи», Спб. 1872, стр. 105) о времени до 1055 г. говоритъ: «нарочитыми людьми назывались горожане, а сельскіе-чадью»; въ примѣч. къ этому мѣсту читаемъ: въ самомъ словѣ «чадь» слышится явный слѣдъ родового быта, когда всѣ члены рода были чадами, дѣтми родового старѣйшины. Теперь, хотя на развалинахъ родовъ образовались сотни, или боярскія вмѣнія, но слово чадь не пропало; жители сотенъ назывались въ общемъ смысѣ чадью; такъ назывались и полукрѣпостные бояре: «мирошквина чадь» и т. д. Сл. для опредѣленія значенія этого слова П. с. р. л. I, 74, 97, Ип., 242, 372, 375, 384. Карамзинъ полагаетъ, что подъ этимъ словомъ должно разумѣть *людей* (III. пр. 24).

2) Нѣкоторые полагаютъ, что это было возстаніе всего народа. Можетъ быть боярамъ удалось поднять народъ, но несомнѣнно, что главными дѣятелями были они. Такими они являются въ лѣтописи. Святополкъ и др. члены дружины говорятъ женѣ Ярослава, что они схватятъ его. Когда это совершилось, извѣщаетъ о томъ опять Святополкъ и притомъ слѣд. образомъ: «поѣдъ стрятеть, отца ти есмь ям...» Ип., 384—385.

3) Ип., 385: «князя водивше ко кресту, яко ему имѣти княгиню въправду. и тако уладившеса».

4) Она прожила остатоковъ дней и умерла на сѣверѣ. Ип., 415, 422.

5) Ип., 428: «выгнанъ башеть отцемъ своимъ изъ Галича».

князъ нѣктоже сгрѣши; а отци и братья! простите и отдайте. Посмотримъ теперь, къ кому онъ обращается, когда зашло дѣло о столѣнствѣди: «и се молвятъ *мужемъ* своимъ: ...а се приваываю мѣсто свое Олгови, сынови своему меншему, а Володимѣру даю Перемышадъ; и съ *мужами Галицкими*, а не съ кѣмъ другимъ, *заключаютъ* Ярославъ о томъ *рядъ* ¹⁾. Точно также послѣ обращая къ нимъ Романъ Мстиславичъ, желая занять Галицкій столъ ²⁾.

Это довольно опасное для князя измѣненіе въ отношеніяхъ въ нему высшаго служиваго класса совершилось постепенно и довольно незамѣтно, и потому-то княжеская власть не приняла противъ него во время мѣръ. При Владимирѣ въ галицкой землѣ установилось единовластіе и правлю передани стола отъ отца къ сыну. Попытка Берладника, при Ярославіи получить удѣль въ галицкой землѣ окончилась неудачей. Другія же княжескія вѣтви не простирали своихъ притязаній на Галичъ до конца XIII-го стол. Такимъ образомъ, съ 1144 г. въ Галичѣ не было той смѣны князей, какая имѣла мѣсто въ другихъ областяхъ, а правилъ одинъ князь—безъ конкурентовъ. Князь былъ одинъ, а земля была общирна ³⁾. Естественно, что болре получали въ ней самую широкую власть. Они сидѣли не только въ незначительныхъ городахъ, но и въ первостепенныхъ ⁴⁾. Они могли оставаться на однихъ мѣстахъ очень долгое время, потому что не было обстоятельствъ, которыя могли-бы ихъ заставить покидать ихъ: послѣ смерти отца они продолжали служить у заступавшаго его мѣсто сына; такъ, у Ярослава были «мужи» его отца ⁵⁾. Мы встрѣчаемъ въ лѣтописи лицъ, служившихъ князю въ теченіе 20-ти лѣтъ ⁶⁾. Управление областями должно

¹⁾ Ип., 442: «и урядивъ я, и привоиди Володимѣра ко хресту и мужи Галичкыи на семь, яко ему не искать подѣ братомъ Галича..»

²⁾ Ип., 444.

³⁾ Какъ рѣдко было подобное обстоятельство въ то время (подчиненіе *одному* князю такой большой области), видно изъ слѣдующихъ предсмертныхъ словъ Ярослава Осмомысла: «се азъ *одиною* худою своею *головою* ходя, *удержалъ* всю *Галицкую* землю» (Ип., 442).

⁴⁾ Въ 1146 г. въ Звенигородѣ сидѣлъ «воевода Володимиръ мужъ» (Ип., 228).

⁵⁾ См. ниже.

⁶⁾ Тудоръ Елуичъ упоминается въ лѣтописи въ 1160 (Ип., 347) и въ 1180 год. (ib., 417). Кенятинъ Сѣрославичъ въ первый разъ упоминается въ 1157 г. (Ип., 335), а въ послѣдній разъ въ 1173 (ib., 384).

было дать имъ особенную силу. Въдѣствие всего этого «княжки мужи» сдѣлались крѣпкими земля¹⁾ и получили въ ней важное значеніе; ставши же не только «княжскими», но и «Галицкими» мужами, успѣли достигнуть въ своей землѣ могущества, они начали существовать, какъ нѣчто постоянное, помимо воли князя.

Прямыхъ подтвержденій всего сказаннаго о процессѣ образованія «Галицкихъ мужей», «движущихся въ вѣвской лѣтописи съ половины XII в., могутъ служить собственныя ихъ слова Ярославу. Они говорили ему передъ битвой съ Изяславомъ: «ты еси холодъ, а побѣди протчъ и насъ поворуй, каво ны будешь отецъ твой кормилъ и любилъ, а хочемъ за отца твоего честь и за твою голову свою сложити»; и рѣша князю своему: «ты еси у насъ князь одинъ, оже ся тобѣ што учинить, то што намъ дѣяти? а побѣди, княже, къ городу, ать мы ея бьемъ сами съ Изяславомъ, а кто насъ будетъ живъ, а прибѣгнетъ къ тобѣ, а тогда ся затворимъ в городъ с тобою²⁾». Изъ этихъ словъ ясно: 1) что «Галицкіе мужи», о которыхъ говорить потомъ постоянно лѣтописецъ,—княжескіе дружинники, а не «лучшіе люди» земли: въ приведенномъ нами мѣстѣ лѣтописи они поставляютъ своею обязанностию сложить свои головы за честь князя; 2) что эти дружинники въ мирное время управляли городами галицкой земли: Владимірко ихъ кормилъ³⁾; 3) послѣ Владимірка они служили Ярославу; 4) это были люди, осѣвшіеся на мѣстѣ, не могшіе послѣ смерти одного князя перейти за извѣстную плату къ другому: «ты у насъ князь одинъ», говорили они Ярославу. Не допуская раздробленія галицкой земли во все послѣдующее время, противодѣйствуя отчужденію малѣйшей ея части, они, напротивъ, стремились увеличивать территорію своего княжества,

1) Съ половины XII в. лѣтописецъ все чаще и чаще называетъ ихъ «Галицкими мужами».

2) Ип., 321.

3) Что мы правильно понимаемъ [это слово и что оно въ то уже время было техническимъ [такъ думаетъ и М. П. Погодинъ: «Исследованія, замѣтки и лекціи о русской исторіи», т. VII (М. 1856), стр. 139, пр. 35], это доказывается употребленіемъ его въ такомъ смыслѣ еще въ одномъ мѣстѣ лѣтописи (Ип., 514: Данилъ «прия землю Галичскую и розда города бояромъ и воеводамъ, а ставше корма у нихъ много»). В. И. Сергѣевичъ («Вѣче и князь», М. 1867, стр. 271) говоритъ о періодѣ удѣльно-вѣчеваго уклада: «Получить хорошую волость и быть сыту—это синонимы».

потому что, вмѣстѣ съ тѣмъ, расширялось пространство, подлежавшее ихъ управленію; вотъ почему они удержали Ярослава отъ возвращенія городовъ, занятыхъ его отцомъ. Позже польскіе паны, въ борьбѣ за Червоную Русь, Подолю и Волынь, руководились тѣми же самыми соображеніями.

Приобрѣтая въ странѣ первенствующее положеніе, дружинники пользовались имъ не какъ лучшіе члены общины, не разрывавшіе съ нею связи, а независимо отъ нея и даже въ ущербъ ей. Несмотря на то, они не встрѣчали отъ нея сильнаго сопротивленія, потому что она была рано подавлена въ Галичѣ. Усмиривши возстаніе, *Владиміръ княжилъ начально въ двухъ важнѣйшихъ городахъ своей земли*, именно— въ Галичѣ и Звенигородѣ¹⁾. Реакція противъ Ярослава, судя по всѣмъ даннымъ, также исходила изъ народной массы; мы видимъ ее не въ Галичѣ только, но и на югѣ княжества, въ Берладѣ, Кучелминѣ и Ушицѣ²⁾. Изъ словъ посольства галичанъ къ Изяславу Давыдовичу можно замѣтить, что недовольные молчали подъ давленіемъ силы, но готовы были возстать при первомъ появленіи сторонней помощи, на которую могли бы опереться. Но они ее не дождались (Ярославъ былъ очень силенъ и страшенъ потому; кромѣ того, имѣлъ среди князей весьма много союзниковъ) и безирекословно сносили непріятную власть. Какъ опасно казалась эта реакція Ярославу по количеству ея сторонниковъ среди его подданныхъ, видно изъ его стараній захватить въ свои руки Берладника³⁾.

1) А вѣдь главные города были вожаками областныхъ общинъ.

2) Замѣчательно, что Ивана Ростиславича, котораго недовольные выставили противъ Ярослава, вездѣ встрѣчали съ сочувствіемъ. Къ нему пристало 6000 берладниковъ; когда онъ подошелъ къ Кучелмину, «ради быша ему»; Ушица не сдалась потому, что вошла Ярославова «засада», которая крѣпко билась; «а смерди скачуть чересь заборолу къ Иванови, и перебѣже ихъ 300» (Ип., 341); обыкновенно этого не бывало при княжескихъ междоусобіяхъ. При осадѣ Ушицы обращаетъ на себя вниманіе немало повредившая ему его заботливость о народѣ: «и хотѣша Половци взяти городъ, Иванъ не да имъ взяти» (Ип., ib.). Можетъ быть, народъ любилъ Ивана именно за это и подобныя ему качества.

3) Какую огромную онъ составилъ однажды для этого коалицію! Наче Ярославъ Галичскій вскати Ивана Ростиславича, стрѣвчича своего: Ярославъ бо баше подьмолвилъ князѣ Рускѣи, и короля, и Ладьскія князя, да быша ему были помочьници на Ивана, и обща-

ОБЪЯСНИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГЪ

ЗООЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ УНИВЕРСИТЕТА СВ. ВЛАДИМИРА.

Первая комната. Первый шкафъ.

№ 1—14. Обезьяны или четырехрукія животныя.

Всѣ обезьяны, за исключеніемъ гибралтарскихъ мартышекъ, живутъ только въ теплыхъ тропическихъ странахъ стараго и новаго свѣта. Всѣ они, за исключеніемъ павіановъ и нѣкоторыхъ макавъ, могутъ быть названы настоящими лѣсными обитателями, такъ какъ всего охотнѣе держатся въ лѣсахъ и весьма рѣдко встрѣчаются въ открытыя безлѣсныхъ мѣстностяхъ.

Лѣсная жизнь на вѣтвяхъ деревьевъ, какъ нельзя больше, согласуется съ ихъ организаціей. У обезьянъ переднія и заднія ноги устройствомъ своимъ сходны съ человѣческой рукою: пальцы длинны и большой палецъ нѣсколько отставленъ отъ остальныхъ и имѣетъ часто самостоятельное движеніе въ направленіи противоположномъ остальнымъ четыремъ пальцамъ. Благодаря такому устройству своихъ конечностей, обезьяна можетъ обхватывать и держать, какъ передними, такъ и задними ногами различнаго рода предметы, особенно сучки и вѣтви, что и даетъ ей возможность ловко и быстро лазать по деревьямъ. Переднія ноги обезьянъ обыкновенно развиты лучше заднихъ, т. е. и длиннѣе и сильнѣе послѣднихъ и поэтому при бѣганьи и прыганьи по деревьямъ играютъ первенствующую роль; ноги же служатъ часто лишь для временной опоры тѣла во время скачковъ.

Впрочемъ многія обезьяны могутъ бѣгать по деревьямъ, опираясь на всѣ четыре ноги. Ноги заднія, сравнительно съ величиною всего корпуса, настолько слабы, что обезьяны обыкновенно съ трудомъ могутъ держаться въ вертикальномъ положеніи и по землѣ ходить и бѣгаютъ постоянно на четверенькахъ. Въ случаѣ опасности онѣ ищутъ и находятъ спасеніе на деревьяхъ, гдѣ за ними не угонится почти ни одно животное. Дѣйствуя руками и ногами, обезьяны могутъ дѣлать громадные прыжки: для многихъ изъ нихъ ничего не стоитъ перескочить съ дерева на дерево на разстояніи нѣсколькихъ десятковъ футовъ.

Питаются обезьяны обыкновенно растительными веществами, присоединяя къ нимъ иногда насѣкомыхъ, птичьи яйца и молодыхъ птенцовъ.

Сходныя въ общихъ чертахъ, обезьяны однако въ частностяхъ болѣе или менѣе различаются между собою. Наибольшее различіе существуетъ между обезьянами стараго и обезьянами новаго свѣта. У первыхъ перегородка, раздѣляющая носовую полость, узка, вслѣдствіе чего *ноздри сближены* между собою; у вторыхъ эта перегородка очень широка и *ноздри раздѣлены широкою промежуткомъ*, отъ этого первыя называются *узконосыми*, вторыя *плосконосыми* обезьянами. У обезьянъ узконосыхъ 32 зуба; у плосконосыхъ—36; молочныхъ зубовъ у первыхъ 20; у вторыхъ—24. Первыя или совсѣмъ бываютъ безхвосты, или имѣютъ хвостъ различной длины, но всегда слабый, т. е. съ незначительно развитой мускулатурой, малоподвижный и покрытый равномерно по всей поверхности волосами. Вторыя всегда имѣютъ весьма длинный хвостъ, иногда очень сильный, толстый, гибкій и къ концу на нижней поверхности совершенно голый. Такой хвостъ весьма вѣрно называютъ пятою рукою американскихъ обезьянъ. И дѣйствительно, онѣ каждую минуту оказываютъ обезьянѣ какую-нибудь услугу: сидя на деревѣ, она держится на немъ, обвивъ концомъ хвоста сучекъ, на которомъ сидитъ; собираясь сдѣлать прыжокъ, она нѣрѣдко для размаха предварительно раскачивается, вися на хвостѣ; случится-ли ей почему-либо оборваться съ дерева и полетѣть внизъ и тутъ иногда она бываетъ обязана спасеніемъ только тому, что успеетъ зацѣпиться хвостомъ за первый попавшійся сучекъ, который и остановитъ ея паденіе. Даже послѣ смерти, вслѣдствіе того, что хвостовые мускулы не сразу теряютъ свою напряженность, подстрѣленная обезьяна еще долго виситъ на хвостѣ, прежде чѣмъ упадетъ

на землю и достанется въ добычу охотнику. Кромѣ перечисленныхъ отличій обезьянамъ стараго свѣта свойственны еще *защитныя мѣшки* и толстыя кожистыя паросты на сѣдалищахъ, называемыя *сѣдалищными мозолями*.

Обезьяны стараго свѣта.

№ 1. Голова гориллы (*Gorilla engeena*).

Горилла принадлежитъ къ группѣ обезьянъ самыхъ крупныхъ и наиболѣе приближающихся къ человѣку, которыя потому и называются *человѣкообразными* (*Anthropithecis*). Горилла живетъ въ Нижней Гвинее, въ бассейнѣ рѣки Габонъ. Полагаютъ, что она была тамъ открыта еще Карфагенянами, принявшими ее за человѣческое существо. Внѣслѣдствіи, въ 1847 году, она снова была найдена тамъ протестантскимъ миссіонеромъ Саважемъ. Несмотря на свою совершенно звѣриную голову, съ удлиненною лицевою частью, горилла болѣе другихъ обезьянъ приближается къ человѣку по своей внутренней организаціи, особенно по устройству мозга. У ней 32 зуба, по формѣ сходныхъ съ человѣческими, но только громадной величины. Хвоста и сѣдалищныхъ мозолей нѣтъ. Руки доходятъ до колѣнъ; пальцы имѣютъ плоскіе, крѣпкіе ногти. На груди пара сосковъ, какъ и у другихъ обезьянъ. Черепъ въ молодости имѣетъ округленную форму; у старыхъ же гориллъ сжатъ съ боковъ и на верху вытянутъ въ высокій костяной гребень. Лицо голое, но голова и тѣло покрыты черной шерстью, которая особенно длинна на серединѣ головы и у разозлившейся гориллы можетъ становиться дыбомъ, что, вмѣстѣ съ звѣринымъ выраженіемъ лица, придаетъ этой обезьянѣ крайне устрашающій видъ. Горилла встрѣчается, какъ по одиночѣ, такъ и небольшими обществами. Эта обезьяна обладаетъ громадною силой и вовсе не знаетъ страха. Всякое нарушеніе ея покоя приводитъ ее въ свирѣпое настроеніе и тогда она дѣлается страшнымъ и труднопобѣдимымъ врагомъ. Она никогда не уклоняется отъ битвы; принявъ сраженіе, она наноситъ противнику страшные удары своими когтями и разрываетъ его зубами, которые съ легкостью раздробляютъ ружейный стволъ. Взрослую гориллу почти невозможно поймать живою, но и молодыя вслѣдствіе свирѣпости и дикости до сихъ поръ не могли быть приручены.

№ 2. *Оранг-Утанг* (*Satyrus Orang*)

тоже принадлежит къ человекообразнымъ обезьянамъ. Лицо у него не выдается такъ значительно впередъ, какъ у гориллы; въ молодости оно бываетъ голое, у старыхъ же оранговъ обростаетъ волосами на подбородкѣ и на щекахъ. Руки длинны и доходятъ до щиколотокъ. Брюхо довольно объемистое. Уши короткіе. Оранги могутъ ходить въ прямомъ положеніи, но на волѣ рѣдко праветвуются въ этомъ, потому что рѣдко спускаются на землю, а обыкновенно лазаютъ по деревьямъ. Движенія ихъ медленны и совершаются лишь вслѣдствіе побужденій голода. Сытый орангъ по цѣлымъ часамъ сторбившись сидитъ на деревѣ, отъ времени до времени издавая лѣнивое ворчанье. Для защиты отъ вѣтра и ночнаго холода устраиваетъ себѣ изъ вѣтвей и листьевъ логовище, которое имѣетъ видъ платформы и помѣщается на деревѣ въ чащѣ вѣтвей; въ случаѣ холода онъ даже прикрывается большими листьями. Спитъ, лежа на спинѣ или на боку. (Прочія обезьяны могутъ спать сидя). Оранги живутъ въ лѣсистыхъ низменностяхъ Суматры и Борнео.

№ 3. *Зеленый леопардъ* (*Colaptes cafer*)

есть представитель другой группы обезьянъ, называемыхъ обыкновенно морскими кошками. Всѣ морскія кошки живутъ въ Африкѣ, во влажныхъ лѣсахъ растущихъ на холмахъ не выше 4000'. Общественность, свойственная въ большей или меньшей степени всѣмъ вообще обезьянамъ, находитъ у морскихъ кошекъ наиболѣе полное выраженіе. Они постоянно встрѣчаются большими обществами, которыя странствуютъ по лѣсамъ подъ предводительствомъ стараго самца. Суетливость и подвижность, любопытство, смѣлость и страсть къ проказамъ разнаго рода составляютъ отличительныя качества морскихъ кошекъ; на ходу эти обезьяны съ непостижимой быстротой успѣваютъ обшаривать каждую вѣтвь, встрѣчающуюся имъ на пути, мимоходомъ схватываютъ попадающуюся добычу и тутъ же предаются шалостямъ, дерутся между собою, кусаются. Во время такихъ странствованій стада морскихъ кошекъ нерѣдко приближаются къ воздѣланнымъ полямъ и тогда устраивается организованный, ужасающихъ размѣровъ, грабѣжъ. Труппа обезьянъ обезпечиваетъ себя на случай нападенія часовыми,

по первому звуку которыхъ, въ случаѣ опасности, вся толпа обезьянъ спрятаться на деревьяхъ. Опустошительность подобныхъ набѣговъ вызвала съ незапамятныхъ временъ противъ морскихъ воиновъ самую ожесточенную ненависть со стороны человека.

Зеленый енотъ, подобно другимъ морскимъ кошкамъ, имѣетъ маленькую круглую голову съ короткими и узкими глазами, сѣдалыцныя мозоли, длинный хвостъ и защечные мѣшки, куда онъ прячетъ добычу. Онъ чаще другихъ встрѣчается въ звѣрицахъ, легко дѣлается ручнымъ, но подъ старость обнаруживаетъ дикія наклонности и недобрѣчивость.

№ 4. *Бородатая мартышка (Macacus silenus)*

относится къ группѣ макакъ. Макаки живутъ въ Азій и Африкѣ. Онѣ сходны отчасти съ морскими кошками, но также имѣютъ черты свойственныя павіанамъ, именно вытянутое рыло съ нависшими бровями и большія сѣдалыцныя мозоли. Разрѣзъ рта у нихъ широкъ и окруженъ мягкими и очень подвижными губами, обуславливающими богатство и разнообразіе гримасъ, сдѣлающихся на лицѣ любой макаки. По образу жизни одни макаки сходны съ морскими кошками, другія съ павіанами. Къ первымъ именно и принадлежитъ бородатая мартышка, живущая въ пустынныхъ лѣсахъ Цейлона. Она питается почками, листьями и плодами. Нерѣдко наноситъ весьма значительный вредъ человѣку, опустошеніями производимыми въ садахъ и плантаціяхъ.

№ 5. *Маготъ, турецкая обезьяна (Iunuus caudatus)*

относится въ павіанообразныхъ макакамъ. Не имѣетъ хвоста и живетъ, подобно павіанамъ, въ отертыхъ скалистыхъ мѣстностяхъ. Она встрѣчается на Гибралтарскихъ скалахъ и въ Варварійскихъ степяхъ. Это единственная обезьяна, встрѣчающаяся въ Европѣ. Ее знали уже Римляне, у которыхъ она употреблялась вмѣсто человеческихъ груповъ при анатомическихъ занятіяхъ.

№ 6. *Свинообразная макака, Бру (Iunuus nemestrina)*

Эта макака имѣетъ короткій хвостъ; ноги у нея длиннѣе рукъ, лицо грязнаго красноватаго цвѣта и формою напоминаетъ нѣсколько свиню

рыло. Живетъ она въ густыхъ лѣсахъ Суматры и Борнео. Пойманная въ молодости легко дѣлается ручной и замѣняетъ у малайцевъ домашнее животное. Ее приучаютъ напр. лазать на кокосовыя пальмы за орѣхами и макака очень скоро начинаетъ вполне удовлетворительно исполнять эту работу, сбрасывая внизъ только зрѣлые орѣхи. Она хорошо уживается и въ нашихъ широтахъ и иногда размножается.

№ 7. *Гиакамма* (*Cynocephalus rocgagius*) принадлежитъ къ группѣ павиановъ, или собакоголовыхъ обезьянъ (*Cynocephalii*), называемыхъ такъ вслѣдствіе сходства ихъ головы съ собачьей. Личная часть головы у нихъ удлинена, лобъ нависаетъ надъ глазами еще больше, чѣмъ у макакъ. Туловище въ задней части стянуто, какъ у собакъ. Хвостъ короткій; сѣдалищныя мозоли имѣютъ весьма значительную величину и обыкновенно ярко окрашены. Лицо голое и у нѣкоторыхъ павиановъ бываетъ чрезвычайно пестро илиюминировано. Павианы живутъ почти исключительно въ открытыхъ скалистыхъ мѣстностяхъ, гдѣ бѣгаютъ довольно быстро на четверенькахъ. Держатся обыкновенно стадами. Питаются плодами, кореньями и насѣкомыми; послѣднихъ они отыскиваютъ подъ камнями. Если встрѣтится камень, который не подъ силу одной обезьянѣ, то за него принимаются нѣсколько ихъ, общими силами перевертываютъ камень и раздѣляютъ найденную добычу. Иногда нападаютъ на плантаціи. При этомъ, если ожидается какая-нибудь опасность, толпа идетъ въ совершенной тишинѣ, при чемъ юнымъ и неопытнымъ обезьянамъ отнюдь не дозволяется чѣмъ-либо нарушать тишину. Непокорныхъ изъ нихъ старшія тотчасъ вразумляютъ пинками. Во время грабежа павианы, подобно морскимъ кошкамъ, тоже разставляютъ часовыхъ. Нравъ у большей части павиановъ дикій и свирѣпый. При нападеніи на нихъ, они не бѣгутъ сразу, даже отъ человѣка и, смотря по вѣрности занимаемой позиціи, болѣе или менѣе упорно защищаются общими силами. При этомъ они громко режутъ, корчатъ гримасы, колотятъ съ угрожающимъ видомъ по землѣ руками и скатываютъ на враговъ градъ увѣсистыхъ камней.

Гиакамма живетъ въ скалистыхъ мѣстностяхъ Ю. Африки, откуда, впрочемъ, мало-по-малу вытѣсняется разрастаемъ человеческихъ поселеній. Питается плодами, опустошая иногда сады и виноградники; ѣсть также и скорпионовъ, предварительно оторвавъ ядовитое жало хвоста.

Американскія обезьяны.

№ 8. *Ревунъ* (*Stentor seniculus*) есть самая крупная изъ американскихъ обезьянъ. Название свое онъ получилъ по той причинѣ, что обладаетъ чрезвычайно громкимъ голосомъ. Въ этомъ отношеніи съ нимъ не сравнится ни одна обезьяна, хотя между американскими есть очень много звонкоголосыхъ. Крикъ ревуна слышенъ за нѣсколько миль и покрываетъ всѣ голоса тропическихъ лѣсовъ. Такая сила голоса обуславливается резонансомъ особой костяной полости (барабана) заключенной у ревуна внутри подъязычной кости и открывающейся въ глотку. Ревуны живутъ обществами въ 30—40 недѣлимыхъ. Днемъ они медленно ползаютъ по деревьямъ, отыскивая добычу или сидятъ и лежатъ на вѣтвяхъ. Къ ночи, часу въ 11, расаживаются на деревьяхъ, придерживаясь своими сильными, на концѣ на нижней поверхности голыми хвостами и отъ времени до времени принимаютъ хоромъ ревѣть, при чемъ костяной барабанъ глотки быстро двигается, вверхъ и внизъ. Оглушительный крикъ ихъ, въ которомъ слышится и разнообразный ревъ ягуара и скрипъ немазанной телеги и много другихъ звуковъ, раздается до разсвѣта, т. е. до того момента, когда въ тропическомъ лѣсу наступаетъ временная тишина, когда ночныя животныя по большей части уже скрылись, а дневныя еще не появились. Ревуны отличаются вялымъ, меланхолическимъ характеромъ, который однако оживляется при защитѣ отъ нападенія, при чемъ толпа дѣйствуетъ сообща, швыряя въ противника обломками сучьевъ. Обезьяны эти при передвиженіяхъ ходятъ обыкновенно цѣпью; все общество, слѣдуя за предводителемъ съ буквальной точностью повторяетъ каждый его шагъ, каждое движеніе, идя по тѣмъ же самымъ сучкамъ, по которымъ прошелъ предводитель. Распространеніе ревуночь очень значительно, они живутъ въ Ю. Америкѣ отъ Парагвая до Гондураса. Рыжій ревуночь (*Stentor seniculus*) (№ 8) живетъ въ Гвианѣ и С. Бразиліи.

№ 9а. *Сапажу капуцинъ* (*Cebus capucinus*).

№ 9б. *Сапажу апелла* (*Cebus apella*). Оба живутъ большими обществами въ 300—500 штукъ. Обезьяны эти сходны по образу жизни съ морскими вошками стараго свѣта и имѣютъ всѣ качества послѣд-

нихъ: также подвѣдны, суставы и любовитны. Волпы ихъ по большей части бывають смѣшанныя, т. е. состоятъ изъ обезьянъ принадлежащихъ къ разнымъ видамъ. Капуцины напр. обыкновенно страстнуютъ вмѣстѣ съ адедами (явленіе перѣдое и между другими обезьянами). Отличительные признаки сапажу состоятъ въ слѣдующемъ: у нихъ длинный и цѣпкій хвостъ, кругомъ покрытый волосами и такой же сильный, какъ у ревуна, т. е. способный поддерживать все тѣло; голова округленная съ живыми глазами. Сапажу капуцины вадѣ другазъ встрѣчаются въ зѣбрицахъ, легко дѣлаются ручными, но это по причинѣ крайней нечистоплотности рѣдко держатъ въ домахъ. Мясо употребляется въ пищу. Капуцины и адеды живутъ въ Бразиліи и Гвианѣ.

№ 10. *Саймири* (*Callithrix jacchus*) имѣетъ короткое лицо, большія уши, длинный хвостъ и стройное тѣло съ тонкими руками и ногами. Живетъ въ Гвианѣ обществами. Это очень боязливая и весьма чувствительная къ холоду и сырости обезьяна. Во время дождя саймиры собираются въ тѣсную буну, сжимаются, закрываются хвостами, при чемъ каждый старается залѣзть въ средину толпы, гдѣ теплѣе. Потерявшіе неудачу издають громкіе и злобные крики. Саймиры питаются плодами.

№ 11. *Удистити* (*Nasua nasua*). У этой обезьяны всѣ пальцы имѣють ногти, только большой палецъ ноги, обладающій самостоятельнымъ движеніемъ, снабженъ плоскимъ ногтемъ. Большой палецъ руки самостоятельнаго движенія не имѣетъ. Хвостъ длинный, пушистый и совсѣмъ лишешный дѣркости. Удистити живутъ въ лѣсахъ Бразиліи небольшими обществами. Онѣ необыкновенно пугливы и даже ручныя боятся посторонняго челоука. На волѣ онѣ образомъ жизни напоминають бѣнокъ. Питаются кромѣ плодовъ еще насекомыми и пауками. Въ отечествѣ своемъ снятаются любимымъ домашнимъ животнымъ. Въ нашихъ странахъ обыкновенно живутъ не долго, хотя иногда и размножаются.

№ 12. *Мидасъ краснорукая* (*Midas rubimanus*) живетъ въ лѣсахъ Гвианы и Бразиліи, гдѣ встрѣчается впрочемъ довольно рѣдко небольшими обществами и въ одиоу. Кромѣ лѣсовъ попадается также въ гольхъ пещавныхъ и покрытыхъ дустарникомъ мѣстностяхъ.

Обезьяны эти боязливы и медовѣрчивы подобно уйтяти и подобно этой послѣдней также неспособны переносить климатъ нашихъ странъ.

Полубезьяны, или Лемуры.

Prosimii, s. Lemures.

№ 13. *Лемуръ, Монгоцъ* (Lemur Mongoz) относится къ большой группѣ 4-рукихъ, называемыхъ полубезьянами, потому что въ организаціи ихъ обезьяній типъ нѣсколько стирается и проявляются черты, свойственныя другимъ группамъ животныхъ, именно хищнымъ и насекомояднымъ. Голова у лемуровъ небольшая съ удлинненнымъ лицомъ и напоминаетъ лисью голову. Глаза обыкновенно большіе, такъ какъ лемуры ведутъ ночную жизнь. Передніе зубы (рѣзцы) имѣютъ почти горизонтальное положеніе, клыки большіе; коренные зубы имѣютъ рѣжущую коронку. Тѣло тонкое и стройное; заднія ноги длиннѣе переднихъ. Всѣ пальцы, за исключеніемъ указательнаго ногъ, вооружены плоскими ногтями, а этотъ послѣдній—длиннымъ и крѣпкимъ когтемъ. Впрочемъ есть полубезьяны, у которыхъ на всѣхъ пальцахъ ногти. Большой палецъ переднихъ и заднихъ ногъ можетъ двигаться у лемуровъ въ направленіи противоположномъ прочимъ. Хвостъ различной длины и обыкновенно пушистый. Днемъ полубезьяны сидятъ, заправившись въ чащу вѣтвей; дѣятельность ихъ начинается съ наступленіемъ сумерокъ. Монгоцъ или Маки живетъ на Мадагаскарѣ и попадаетъ обыкновенно обществами. Онъ живетъ подобно другимъ полубезьянамъ почти исключительно на деревьяхъ; очень дикъ и пугливъ, однако можетъ быть прирученъ. Въ неволѣ ѣстъ рѣшительно все, особенно же любитъ сласти. Пищу беретъ то руками, то прямо ртомъ, чѣмъ уже значительно отличается отъ остальныхъ обезьянъ, которыя всегда берутъ пищу не иначе, какъ руками.

№ 14. *Моюли, Галаго Сенегала* (Galago senegalensis) живетъ въ Африкѣ, гдѣ весьма далеко распространенъ. Его встрѣчаютъ и на Мысѣ Доброй Надежды и на Мозамбикскомъ берегу и въ Суданѣ. Онъ держится въ мимозовыхъ рощахъ и, подобно другимъ полубезьянамъ, есть ночное животное. Безъ шума прыгаетъ онъ ночью по вѣтвямъ, охотясь за жуками и другими насекомыми; глаза его при этомъ свѣтятся въ темнотѣ, какъ глаза кошки.

№ 15. *Крылатый маки*, летучая собака (*Galeorhynchus philippinus*). Это животное уже не принадлежит къ обезьянамъ, хотя и имѣеть нѣкоторыя черты, свойственныя лемурамъ, именно у него голова напоминаетъ голову лемуровъ и кромѣ того большой палецъ нѣсколько отставленъ отъ прочихъ, хотя и не имѣеть самостоятельнаго движенія. Существенную особенность летучаго маки составляетъ летательная кожа, которая, начинаясь по сторонамъ шеи, переходитъ на переднія ноги, за тѣмъ протягивается между передними и задними ногами и между задними ногами и хвостомъ. Кожа эта напоминаетъ летательную перепонку летучихъ мышей, но существенно отличается отъ нея прежде всего мѣстомъ прикрѣпленіи, а потомъ тѣмъ, что составляетъ непосредственное продолженіе внѣшней кожи животнаго и также покрыта волосами, какъ и эта послѣдняя. Крылатый маки летать не можетъ, но при перескакиваньи съ дерева на дерево растянутая между конечностями кожа, дѣйствуя наподобіе парашюта, позволяетъ ему до известной степени замедлять свое движеніе и измѣнять его направленіе. Такимъ образомъ, имѣя черты свойственныя полуобезьянамъ и летучимъ мышамъ, крылатый маки представляетъ связующее звѣно между обѣими группами. Живетъ на Филиппинскихъ островахъ; питается плодами и насѣкомыми; жизнь ведетъ ночную. Мясо его идетъ въ пищу.

Второй шкалъ.

№ 16—19. Летучія мыши.

(Chiroptera).

По сравненію съ обезьянами, летучія мыши представляютъ противоположную крайность. На сколько у первыхъ организація приспособлена къ жизни на деревьяхъ, на столько у вторыхъ она богата приспособленіями для жизни въ воздушной средѣ. Тѣло летучихъ мышей обыкновенно короткое и широкое. Оно рѣдко бываетъ длиннѣе 1'. Кости скелета тонки и легки. Позвоночный столбъ состоитъ изъ короткихъ, но широкихъ позвонковъ. Грудной ящикъ широкъ; ключицы длинны. Но особеннаго вниманія заслуживаютъ переднія ноги. Они имѣють чрезвычайно длинныя предплечевыя и плечевыя кости и длинные пальцы; послѣдніе, за исключеніемъ большого, длиною равны тѣлу, иногда даже длиннѣе его; большой же палецъ коротокъ и вооруженъ

длиннымъ и крѣпкимъ когтемъ. Заднія ноги коротки, имѣютъ пять пальцевъ одинакой длины съ большими когтями. Между пальцами переднихъ ногъ растянута тонкая, почти прозрачная, летательная перепонка, прикрѣпляющаяся къ бокамъ тѣла и заднимъ ногамъ; она протягивается также между задними ногами и хвостомъ. На груди у летучихъ мышей находится пара сосковъ. Устройство ногъ у животныхъ этой группы исключаетъ всякую возможность движенія по ровному мѣсту, и дѣйствительно только въ крайнѣ рѣдкихъ случаяхъ можно видѣть ползающую летучую мышь. Всѣ летучія мыши ведутъ жизнь ночную, поэтому у нихъ особенно сильно развиты органы чувствъ и главнымъ образомъ обоняніе и слухъ. Глаза обыкновенно малы. Ушная же раковина (у насѣкомоядныхъ летучихъ мышей) бываетъ иногда величиною въ половину туловища.

Главная масса летучихъ мышей живетъ въ тропическихъ странахъ, гдѣ по ночамъ цѣлыя міриады ихъ носятся въ воздухѣ. Питаются они или исключительно плодами или только насѣкомыми. Первые живутъ въ тропическомъ поясѣ, вторыя встрѣчаются и въ нашихъ широтахъ.

№ 16. *Птеропъ, калонгъ, летучая собака* (*Pteropus edulis*) принадлежитъ къ группѣ летучихъ мышей питающихся плодами. Длинною бываетъ въ 15", а ширина, съ распростертой летательной перепонкой, равна $4\frac{1}{2}$ футама. Голова сходна съ собачьей; уши небольшія. Живетъ на островахъ Индійскаго архипелага. Днемъ птеропы цѣлыми стаями висятъ внизъ головою на деревьяхъ, прицѣпившись къ вѣтвямъ когтями заднихъ ногъ и погружены въ сонъ; съ наступленіемъ сумерокъ они покидаютъ свои убѣжища и цѣлыми массами носятся въ воздухѣ. Нерѣдко опустошаютъ сады, такъ что туземцы для спасенія отъ грабежей вынуждены бываютъ обтягивать болѣе цѣнные деревья сѣтями. Мясо потеропа идетъ въ пищу.

№ 17. *Обыкновенная летучая мышь, нетопыръ* (*Vespertilio pipistrellus*) относится къ группѣ насѣкомоядныхъ летучихъ мышей, которыя всѣ болѣе или менѣе сходны между собою тѣмъ, что имѣютъ по большей части большія ушные раковины съ сильно развитымъ козелкомъ (хрящикъ стоящій впереди слуховаго прохода) и большой разрѣзь рта. Ростомъ они меньше тропическихъ. Такъ - называемая обыкновенная

летучая мышь принадлежит въ числу самыхъ малыхъ. Края ушной раковины доходятъ у нея до угловъ рта.

№ 18. *Ушанъ* (*Plecotus auritus*) самая крупная изъ нашихъ летучихъ мышей. Живетъ не только въ Европѣ, но и въ С. Африкѣ, З. Азій и въ Остѣ - Индіи. Въ Европѣ не встрѣчается сѣвернѣе 60°. Имѣетъ большія ушныя раковины съ длиннымъ и широкимъ козелкомъ. Обыкновенно придерживается человѣческихъ жилищъ.

№ 19. *Риномома* (*Rhinopoma microrhillum*) живетъ въ Египтѣ. Отъ другихъ летучихъ мышей отличается тѣмъ, что хвостъ у нея свободенъ, не стянута перепонкой. Носъ имѣетъ кожистые наросты.

№ 20—46. Хищныя животныя, (*Carnalia*).

Хищными въ обширномъ смыслѣ слова называются тѣ животныя, которыя питаются живою добычей. Поэтому уже насѣкомоядныя летучія мыши — хищныя животныя. Но принимая слово «хищныя» въ тѣсномъ смыслѣ, какъ научное названіе известной группы млекопитающихъ, летучихъ мышей должно исключать, потому что хищническій образъ жизни у нихъ не составляетъ главнаго и существеннаго признака всѣхъ членовъ группы и кромѣ того является совершенно второ-степенною чертою по сравненію съ тѣми особенностями организаціи, которыя обуславливаютъ способность летанія, свойственную въ одной степени всѣмъ летучимъ мышамъ. Способность эта такимъ образомъ получаетъ первенствующее значеніе и составляетъ признакъ, на основаніи котораго летучія мыши составляютъ отдѣльную самостоятельную группу. Кромѣ летучихъ мышей есть много другихъ животныхъ, которыя питаются живою добычей, но не причисляются къ той группѣ, которая въ наукѣ называется группою хищныхъ (*Carnalia*), потому что въ ихъ организаціи есть другія, болѣе важныя черты, передъ которыми хищническій образъ жизни теряетъ свое значеніе. Собственно хищныя животныя слѣдующія: кроты, ежи, кошки, собаки, гіены, медвѣди и ивѣк. друг. Они характеризуются большей пропорціональностью частей своего тѣла, тѣмъ напр. летучія мыши. И хотя различныя хищныя

находить свойственную им пищу то в водѣ, то на земной поверхности, то подъ землею, но измѣненіе организаціи, вызываемое различіемъ образа жизни, ограничивается болѣе или менѣе тѣсными предѣлами. Такъ плавающія и роющія хищныя имѣютъ вообще короткія ноги, первый—съ перепонкой между пальцами, вторыя—съ расширеною ступою, сильными пальцами и крѣпкими когтями. Между хищными различаютъ питающихся насекомыми и питающихся позвоночными.

№ 20—23. Хищныя насекомоядныя

(*Ferac insectivorae*).

бываютъ обыкновенно небольшой величины, имѣютъ маленькую голову и короткія, но сильныя и приспособленныя для рытья земли ноги. Жизнь ведутъ почвенную и притомъ по большей части подземную. Поэтому глаза у нихъ обыкновенно мало развиты, иногда даже совсѣмъ затянута кожей. Питаются насекомыми, иль личинками и червяками; истребленіемъ насекомыхъ оказываютъ весьма существенную услугу человеку, хотя иногда сурово преслѣдуются за то, что роясь въ землѣ портятъ садовыя дорожки, цвѣточныя клумбы и проч.

№ 20. *Ежъ обыкновенный* (*Epicaeus europaeus*). У него носъ вытянутъ въ небольшой хоботъ. На спинѣ и на бокахъ тѣла волосы видоизмѣнились въ жесткія колючки. Мягкими волосами покрыты только брюхо и морда. Въ случаѣ опасности онъ свертывается въ клубокъ, прижимая ноги и голову къ брюху, такъ что наружѣ остается только тѣ части кожи, которыя покрыты жесткими колючками. Живетъ въ норахъ. Распространенъ во всей Европѣ, гдѣ встрѣчается, какъ въ долинахъ, такъ и на горахъ, не выше впрочемъ 6000'. Зиму проводитъ въ спячкѣ.

№ 21. *Землеройка водяная* (*Sorex fodiens*). Землеройки самыя маленькія млекопитающія. Тѣло ихъ формою напоминаетъ мышное, но землеройку легко отличить отъ мыши по длинному хоботу, короткимъ ушамъ и по хвосту, который у мышей, какъ извѣстно, длиненъ и покрытъ чешуйками, у землероекъ же коротокъ и покрытъ волосами. Всѣ землеройки имѣютъ на ногахъ крѣпкіе когти и ждвуть на норы, которыя

роютъ въ рыхлой землѣ. Жизнь ведутъ ночную. На охотѣ за добычей обнаруживаютъ необыкновенную свирѣпость и прожорливость. Водная землеройка живетъ въ норахъ, вырытыхъ около воды, гдѣ она ловить добычу, состоящую изъ водныхъ насѣкомыхъ, маленькихъ ракообразныхъ, мелкой рыбешки и лягушечей и рыбею икры. Случается, что схватываетъ и загрызаетъ рыбу больше себя ростомъ. Въ случаѣ большого голода ѣсть собственныхъ дѣтенышей. Другія землеройки роютъ норы въ садахъ, лѣсахъ и проч. и питаются сухопутными насѣкомыми.

№ 22. *Выхухоль* (*Myogale moschata*) имѣетъ длинный, очень чувствительный и подвижный хоботъ, на концѣ котораго расположены носовыя отверстія. Хвостъ длинный, чешуйчатый; въ немъ заключены железки, выделяющія всѣмъ извѣстное пахучее вещество. Выхухоль живетъ въ норахъ при берегахъ рѣкъ, озеръ и прудовъ. Ея нора всегда имѣетъ выходъ, открывающійся подъ водою. Распространена въ бассейнахъ Волги и Дона. Есть еще другая, такъ - называемая пиринейская выхухоль (№ 22а), меньше обыкновенной ростомъ и живущая въ ручьяхъ Пиринейскихъ горъ.

№ 23. *Кротъ обыкновенный* (*Talpa europaea*). Глаза у него чрезвычайно малы; уши тоже маленькія и почти скрыты въ кожѣ. Голова совсѣмъ какъ-бы слита съ туловищемъ. Ноги короткія; передняя пара имѣетъ широкія ступни съ короткими пальцами, снабженными длинными и крѣпкими когтями. Хоботъ длинный и окрашенъ розовымъ цвѣтомъ. Кротъ роетъ норы, устройство которыхъ по сложности своей заслуживаетъ особеннаго вниманія. Нора состоитъ изъ двухъ кольцеобразныхъ галлерей, лежащихъ одна подъ другою и изъ центральной камеры, помѣщающейся въ центрѣ круга нижней галлеи; обѣ кольцеобразныя галлеи сообщаются между собою пятью ходами, за тѣмъ три хода ведутъ изъ верхней галлеи въ центральную камеру, а изъ нижней выходятъ семь или восемь ходовъ, направляющихся наружу; съ однимъ изъ этихъ ходовъ находится въ сообщеніи и центральная камера посредствомъ особой дугообразной галлеи. Нора крота обыкновенно помѣщается въ серединѣ невысокаго холмика и около нея легко найти всегда небольшія кучки свѣжей земли. Въ нихъ оканчиваются отверстія шахтъ, чрезъ которыя кротъ выбрасы-

ваетъ землю, вынутую при рытьѣ галлерей. Кротъ весьма провороденъ и прожорливъ; онъ довольно быстро бѣгаетъ и можетъ плавать. Бѣтъ главнымъ образомъ дождевыхъ червей и личинокъ насѣкомыхъ.

№ 24—46. Хищныя плотоядныя.

(*Ferax carnivora*).

У хищныхъ плотоядныхъ, за исключеніемъ гіенъ и медвѣдей, формы тѣла вообще стройнѣе и красивѣе, чѣмъ у насѣкомоядыкъ. Организациія ихъ приспособлена къ наземной жизни и ея особенности направлены къ наилучшему выполненію главнаго условія существованія этихъ животныхъ—возможности отыскивать и преслѣдовать живую добычу. Голова ихъ, поднятая на болѣе или менѣе длинной шеѣ, имѣетъ округленную форму съ усѣченнымъ рыломъ. Туловище и ноги хотя измѣняются довольно значительно въ относительной величинѣ, но въ такихъ предѣлахъ, что измѣненія эти не вліяютъ ни на стройность всей фигуры вообще, ни на гибкость и подвижность различныхъ частей тѣла въ особенности. У всѣхъ этихъ животныхъ органы чувствъ: зрѣніе, обоняніе и слухъ, развиты весьма значительно и дополняютъ тѣ средства отысканія и преслѣдованія добычи, которыя даны гибкостью и легкостью тѣла, быстротою бѣга и силою прыжка. У хищныхъ плотоядныхъ особеннаго вниманія заслуживаютъ зубы. Въ каждой челюсти находятся по 6 рѣжущихъ зубовъ (рѣзцы), по сторонамъ которыхъ стоятъ коническіе клыки, по одному съ каждой стороны; за клыками слѣдуетъ различное число коренныхъ зубовъ (отъ 4—7 съ каждой стороны). Между коренными всегда есть одинъ зубъ, превосходящій остальные величиною и имѣющій 2 или 3 острыхъ бугорка; онъ называется плотояднымъ или мяснымъ зубомъ и играетъ важную роль при жеваніи волоконъ мяса. Зубъ этотъ находится въ прямомъ отношеніи съ кровожадностью животнаго, т. е. онъ тѣмъ больше, чѣмъ исключительное животное питается живою добычей и обратно. Всѣ плотоядныя, за исключеніемъ медвѣдей, ходятъ, опираясь на концы пальцевъ; медвѣди же, подобно кротамъ, ежамъ и землеройкамъ опираются при хожденіи на всю стопу. Между хищными различаютъ нѣсколько группъ, именно: кошекъ, гіенъ, собакъ, кунницъ и медвѣдей.

† № 24. *Левъ африканскій* (*Felis leo*) принадлежитъ къ группѣ кошекъ. У кошекъ признаки свойственные плотояднымъ выражены всего рѣже. Мясной зубъ у нихъ больше, чѣмъ у другихъ плотоядныхъ. Кишечный каналъ коротокъ (равняется три раза взятой длинѣ тѣла), что также находится въ связи съ исключительно мясною легковаримую пищей, свойственной кошкамъ. Языкъ у кошекъ покрытъ жесткими загнутыми назадъ сосочками. Когти на ногахъ втяжные, т. е. въ спокойномъ состояніи не выставляются наружу. Это достигается особымъ устройствомъ короткаго сустава пальцевъ, который не находится на одной линіи съ прочими суставами, а загнутъ вверхъ и прижатъ къ тыльной поверхности предыдущаго сустава; поэтому коготь скрытъ въ покровахъ. При «выпусканіи когтей» коготной суставъ оттягивается внизу посредствомъ особаго мускула и измѣняетъ свое положеніе такимъ образомъ, что приходитъ на одну линію съ предыдущими суставами. Всѣ кошки могутъ довольно быстро бѣгать и дѣлать большіе прыжки. На охотѣ онѣ или подкрадываются къ своей добычѣ, или нападаютъ изъ засады, но въ томъ и въ другомъ случаѣ онѣ овладѣваютъ выбраннымъ животнымъ, кидаясь на него сильнымъ прыжкомъ. На большей части кошки охотятся по одиночкѣ и нападаютъ не только на тѣхъ животныхъ, которыхъ могутъ одолѣть, но и на такихъ, которыя гораздо сильнѣе ихъ.

Левъ имѣетъ круглый зрачокъ. Хвостъ самца обанчивается роговымъ шипомъ, окруженнымъ пучкомъ волосъ. У льва, смотря по мѣсту обитанія, величина тѣла, окраска шерсти и гривы, а также величина хвостовой кисти нѣсколько измѣняются. Львы живутъ въ Персіи, Аравіи, въ С.-З. Индіи и во всей Африкѣ. Персидскій левъ меньше другихъ. Самые крупныя—африканскіе львы, именно варварійскій левъ, или левъ Атласа. Во времена Римлянъ львы жили въ Греціи и Македоніи.

† № 25. *Пума, пумаръ* (*Puma concolor*), называемый также американскимъ львомъ, есть одна изъ самыхъ крупныхъ кошекъ новаго свѣта. Онъ встрѣчается тамъ всюду отъ Патагоніи до Соединенныхъ Штатовъ и Канады. Впрочемъ изъ С. Америки его мало-по-малу вытѣняютъ. Чаще всего пума встрѣчается въ бассейнахъ рѣки Ла-Платы. Онъ держится главнымъ образомъ въ опушкахъ лѣсовъ, но встрѣчается и въ глубинахъ лѣса и въ открытыхъ мѣстностяхъ; въ пампасахъ Буэ-

ность - Айреса онъ нападаетъ на мелкихъ копытныхъ животныхъ, а въ лѣсахъ ловить обезьянъ. Нерѣдко заходитъ въ такую глушь, что вынужденъ бываетъ жить на деревьяхъ, по которымъ вообще очень искусно лазаетъ. Въ молодости пума имѣетъ дымчатую шерсть; позже она дѣлается желтой.

№ 26. *Леопардъ, пантера* (*Felis leopardus*). Зрачекъ глаза у него круглый. Хвостъ длиннѣе, чѣмъ у другихъ кошекъ, шерсть короткая и гладкая. Основной фонъ ея у леопардовъ стараго свѣта дѣлается отъ свѣтложелтаго до чернаго. Ростъ также не одинаковъ, что и даетъ поводъ различать между леопардами собственно леопардовъ или пардеровъ, пантеръ и парделей. Леопарды стараго свѣта мѣтѣе кровожадны и вредны, чѣмъ американскіе. Они питаются аяк-лопами, козами и другими копытными животными; обладая способностью искусно лазать по деревьямъ, нерѣдко преслѣдуютъ обезьянъ и птицъ.

*№ 27. *Рысь* (*Felis lynx*). Шерсть на щекахъ длиннѣе, чѣмъ на остальныхъ частяхъ головы; на концахъ ушей кисточки. Рысь живетъ во всей Европѣ, въ лѣсахъ, растущихъ какъ на низменностяхъ, такъ и на горахъ. Она избираетъ своимъ мѣстопребываніемъ или просторное дупло дерева или покинутую нору барсука, иногда даже просто живетъ въ щели скалы. Охотится обыкновенно на оленей и сернь, но въ случаѣ недостатка въ крупной дичи, ловитъ зайцевъ, мышей, птицъ, производитъ опустошенія въ стадахъ, загрызая въ одну ночь по нѣсколькы козь сразу. Кровь животныхъ она предпочитаетъ мясу.

*№ 28. *Дикій котъ* (*Felis catus*). Живетъ въ средней, Ю. Европѣ и въ З. Азіи. Великоною онъ превосходитъ домашнюю кошку и имѣетъ шерсть болѣе длинную, чѣмъ эта послѣдняя. Питается птицами и мелкими млекопитающими. Иногда нападаетъ на сернь; въ случаѣ преслѣдованія кидается и на человѣка.

† № 29. *Пятнистая гиена* (*Hyena spotted*). Группа гиенъ въ численности далеко уступаетъ группѣ кошекъ и представляетъ формы переходныя отъ этой группы къ собакамъ. Голова гиенъ округленная, но имѣетъ длинное и острое рыло, какъ у собакъ. Мясной зубъ почти такъ же великъ, какъ у кошекъ. Уши большія прямостоящія. Шерсть жесткая; на спинѣ она переходитъ почти въ щетину и образуетъ родъ гривы,

протягивающейся до хвоста. Формы тѣла гіенъ далеко уступаютъ въ красотѣ и стройности кошачьимъ. Заднія ноги короче переднихъ, отчего спина поката по направленію взади; голова обыкновенно опущена внизъ; походка вслѣдствіе неодинакой длины ногъ чрезвычайно неулюжа и всѣ вообще движенія далеко не такъ легки, какъ у кошекъ; прыгать гіены совсѣмъ не могутъ. Пищею гіенамъ главнымъ образомъ служить падаль. Отъ этого у нихъ кишечный каналъ въ 14 разъ длиннѣе тѣла. Гіены днемъ прячутся и на добычу выходятъ съ наступленіемъ ночи. Сильно развитое обоняніе даетъ имъ возможность издали слышать запахъ разлагающагося трупа, до котораго они добираются даже и тогда, когда онъ зарытъ въ землѣ. Гіены вообще трусливы, но въ случаѣ голода нагло врываются въ стада и воруютъ осла или другое животное, не смотря на сопротивленіе пастуховъ. Нерѣдко заходятъ въ деревни и утаскиваютъ дѣтей. Пятнистая гіена живетъ въ Капской землѣ.

† № 30. *Полосатая гіена* (*Hyæna striata*) мало отличающаяся наружностью отъ пятнистой. Живетъ въ С. Африкѣ, З. Азии и въ Ост-Индіи. Та и другая роютъ норы съ помощью переднихъ лапъ, имѣющихъ расходящіяся ступни.

*† № 31. *Волкъ* (*Canis lupus*) можетъ служить представителемъ группы собакъ. Собаки отличаются тонкимъ, сзади подтянутымъ туловищемъ и болѣе или менѣе длинными, по всегда сильными ногами. Мясной зубъ у нихъ меньше, чѣмъ у гіенъ и кошекъ. Кишечный каналъ въ 4—7 разъ длиннѣе тѣла, что указываетъ на менѣе хищническій образъ жизни. Собаки лишены способности дѣлать большіе прыжки, поэтому приемы охоты у нихъ иные, чѣмъ у кошекъ; они гоняются за добычей и хватаютъ ее на бѣгу. Когти не могутъ втягиваться и поэтому никогда не бываютъ острыми, тѣмъ болѣе, что употребляются для рытья норъ. На переднихъ ногахъ у собакъ 5 пальцевъ, на заднихъ 4.

Волкъ распространенъ по всей Европѣ. Въ среднихъ широтахъ шерсть его обыкновенно сѣрая; въ полярныхъ—бѣлаго цвѣта. Встрѣчаются и черные волки, какъ въ Ю. Европѣ, такъ и въ Сибири. Лѣтомъ волкъ охотится обыкновенно въ одиночку: ловить мелкихъ млекопитающихъ и птицъ, таскаетъ овецъ и ягнятъ, ѣстъ насѣкомыхъ и

лягушекъ; зимою же собирается въ стаи, иногда забѣгаетъ въ деревни и загрызаетъ собакъ. Голодъ побуждаетъ тогда его преслѣдовать всякое живое существо. Въ случаѣ крайности онъ даже ѣстъ себѣ подобныхъ.

*№ 32. *Лисица* (*Canis vulpes*). Распространена подобно волку не только въ Европѣ, но и въ Азіи. Живетъ въ норахъ; она или сама ихъ роетъ, или овладѣваетъ готовою норою барсука, или кролика и расширяетъ ее сообразно съ своими надобностями. Нора обыкновенно состоитъ изъ цилиндрическаго прохода, оканчивающагося объемистой камерой. Лисица питается главнымъ образомъ мелкими млекопитающими и птицами, кромѣ того ѣстъ плоды и насѣкомыхъ.

№ 33. *Шакалъ* (*Canis aureus*). Шакалъ ростомъ значительно меньше волка. Онъ распространенъ по всей Ю. Европѣ, З. Азіи и по всей почти Африкѣ. Шакалы днемъ обыкновенно прячутся и только въ наступленіи сумерокъ выходятъ на добычу или по одиночѣ или цѣлыми стадами. Въ теченіи всей ночи раздается громкій и жалобный вой ихъ на всѣ возможные лады. Стаи шакаловъ нападаютъ на антилопъ, сернъ и таскаютъ овецъ, тогда какъ одиночно охотящійся шакалъ ловитъ только самыхъ мелкихъ млекопитающихъ и птицъ. Кромѣ живой добычи шакалы не брезгаютъ и падалью, а также остатками отъ трапезы крупныхъ плотоядныхъ: львовъ, гіенъ и др. Въ случаѣ голода шакалъ ѣстъ и плоды, особенно виноградъ.

№ 34. *Виверра цибетовая* (*Viverra zibetha*). Въ наружности виверръ, составляющихъ отдѣльную небольшую группу плотоядныхъ; есть черты, свойственныя кошкѣмъ и куніцамъ. По устройству головы и ушей виверры напоминаютъ кошекъ, а длиннымъ рыломъ, тонкимъ округленнымъ тѣломъ, короткими ногами и пушистымъ хвостомъ—буніцъ. Языкъ, какъ и у кошекъ, покрытъ жесткими загнутыми назадъ сопочками. Когти могутъ до половины втягиваться въ мягкіе покровы пальцевъ. Отличительнымъ признакомъ виверръ служитъ еще железа, лежащая подъ заднепроходнымъ отверстіемъ въ особой складкѣ кожи. Железа эта выдѣляетъ особое прозрачное, жиробразное вещество—цибеть, имѣющее въ свѣжемъ видѣ аммоніакальный запахъ (запахъ нашатырнаго спирта). Вещество это употреблялось въ медицинѣ, наряду съ другими подобными возбуждающими веществами. Цибеть или

собираютъ на деревьяхъ. гдѣ водятся виверры, или держатъ виверръ въ домахъ и извлекаютъ его прямо изъ железна животнаго по мѣрѣ навопленія. Виверры живутъ въ Азій и Африкѣ.

№ 35. *Куница лѣсная.* Куницы составляютъ обширную группу небольшихъ, весьма красивыхъ животныхъ, съ длиннымъ и тонкимъ тѣломъ, заостренною головою, короткими ногами и пушистымъ хвостомъ. Между ними встрѣчаются и наземныя животныя и такія, которыя ловятъ добычу въ водѣ, но плавать могутъ и первыя. При ходѣ они опираются то на всю стопу, то на пальцы, когти которыхъ никогда не бывають втяжными. Куницы распространены по всѣмъ частямъ свѣта, за исключеніемъ Австраліи, и живутъ, какъ въ долинахъ, такъ и на горахъ. Одни изъ нихъ роютъ норы, другія довольствуются готовымъ чужимъ жилищемъ, или просто гнѣздятся въ щеляхъ или подъ корнями деревьевъ. Ихъ можно также встрѣтить вблизи человѣческихъ жилищъ; подрываясь подъ заборы и изгороди они проникають въ птичники и истребленіемъ домашней птицы приносятъ конечно, много вреда. Но помимо этого вреда куницы приносятъ также свою долю пользы уничтоженіемъ мелкихъ млекопитающихъ, живущихъ насчетъ хлѣбныхъ и другихъ разводимыхъ человѣкомъ растений. Между куницами встрѣчаются живущія стаями и живущія одиночно. Животныя эти составляютъ главную массу цѣнныхъ пушныхъ звѣрей.

* *Куница лѣсная* (*Mustela Martes*) имѣетъ весьма обширное распространеніе: въ Европѣ она живетъ всюду отъ Швеціи и Норвегіи до Средиземнаго моря; въ Азій—въ Сибиря и с. части Китая; въ Америкѣ—отъ сѣверной границы лѣсовъ до канадскихъ озеръ и южной. Лѣтомъ она держится вдали отъ человѣческихъ жилищъ въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ, днемъ прячется въ дуплахъ деревьевъ, ночью прѣслѣдуя добычу. Она ѣстъ зайцевъ, кроликовъ, мышей, бѣлокъ, всякихъ птицъ и ихъ яйца; голодная ѣстъ и плоды. Зимомъ приближается къ человѣческимъ жилищамъ, залѣзаетъ въ бурятники и голубятни и душитъ тамъ, сколько можетъ, птицъ. За этой куницей охотятся ради ея мѣха и ловятъ ее западнями или убивають въ ружья. Лѣсная куница легко приручается.

№ 36. Соболь (*Martes Zibellina*). У соболя голова и уши большіе и вообще всѣ формы крупнѣе, чѣмъ у лѣсной куницы; хвостъ короткій; шерсть болѣе длинная и мягкая. Окраска ея, смотря по мѣсту обитанія, возрасту и времени года, болѣе или менѣе измѣняется. Соболи бывають бѣлые, желтобурные, краснобурные, буро-черные. Соболь живетъ въ Сибири отъ Урала до Камчатки и встрѣчается почти исключительно въ лѣсахъ, проводя большую часть жизни на деревьяхъ, по которымъ чрезвычайно ловко лазаетъ; обыкновенно онъ поселяется въ гнѣздахъ, отнятыхъ у бѣлокъ, или у птицъ.

№ 37. Горностай (*Putorius erminea*). Хвостъ у него длиннѣе половины тѣла; конецъ хвоста окрашенъ болѣе темнымъ цвѣтомъ. Шерсть у горностаия зимою въ умѣренномъ климатѣ желтоватобѣлая, въ холодныхъ же странахъ — снѣжно-бѣлая. Лѣтній цвѣтъ ея бурый. Горностай живетъ въ холодныхъ и умѣренныхъ странахъ сѣвернаго полушарія, лѣтомъ въ лѣсахъ, зимою въ поляхъ и вблизи человѣческихъ жилищъ. Ловятъ его сѣтями и западнями и бьютъ тушми стрѣлами.

***№ 38. Хорѣкъ** (*Foctorius putorius*). Голова у него болѣе округлена и хвостъ короче, чѣмъ у другихъ куницъ. Цвѣтъ шерсти тоже измѣняется, смотря по времени года. Хорѣкъ живетъ въ Европѣ и Азій и наиболѣе распространенъ въ сѣверныхъ частяхъ этихъ материковъ. Онъ встрѣчается въ лѣсахъ и въ открытыхъ мѣстностяхъ; очень часто и вблизи человѣческихъ жилищъ, даже въ дворахъ, гдѣ днемъ прячется въ подпольяхъ, на сѣновалахъ, въ полѣвникахъ, а ночью салѣваетъ въ курятники, голубятни и истребляетъ всякую живность, какал попадаетъ; наряду съ домашней птицей онъ уничтожаетъ и вредныхъ животныхъ: мышей, полевокъ, сусликовъ и проч.

***№ 39. Ласка обыкновенная** (*Mustela vulgaris*) меньше остальныхъ куницъ. Лѣтній цвѣтъ шерсти краснобурный; зимою вся шерсть бѣлая. Ласка живетъ въ умѣренныхъ и холодныхъ странахъ Европы, Азій и Америки. Попадаетъ въ лѣсахъ и около человѣческихъ жилищъ. Селится въ дуплахъ деревьевъ, подъ корнями, въ разваливахъ стѣнъ и др. под. мѣстахъ, гдѣ всегда устраиваетъ себѣ нору. Не смотря на малый ростъ прожорливостью не уступаетъ другимъ куницамъ, даже превосходить ихъ, потому что въ день съѣдаетъ иногда больше, чѣмъ

сама вѣситъ. Уничтожаетъ мышей, крысъ, лягушекъ, жабъ, ящерицъ, а также цыплятъ, молодыхъ голубей и вообще мелкую птицу. Взрослыя куры могутъ отражать ея нападеніе, защищаясь влювомъ.

*№ 40. *Рычанъ выдра* (*Lutra vulgaris*) имѣетъ длинное, округленое и довольно широкое тѣло; ноги значительно короче, чѣмъ у буницъ и имѣютъ между пальцами перепонку. Хвостъ сжатъ по направлению сверху внизъ. Выдра ловитъ свою добычу и вообще проводитъ большую часть своей жизни въ водѣ. На твердой землѣ она оказывается весьма беспомощнымъ животнымъ, потому что не можетъ ни бѣгать, ни ходить болѣе или менѣе скоро; поэтому въ случаѣ опасности она старается всегда доползти до воды. Нора ея всегда расположена на берегу большого пруда или рѣки. Питаясь рыбою, выдра приноситъ нѣрѣдко весьма значительный вредъ рыбакамъ, опустошая икъ-мережки и воруетъ рыбу изъ садковъ. Мелкихъ рыбъ она ѣстъ цѣликомъ; отъ крупныхъ же оставляетъ голову и хвостъ. Подобныя остатки рыбы накопляются вблизи ея норъ и служатъ для охотника вѣрнымъ руководствомъ, по которому онъ узнаетъ мѣстонахожденіе норы. Выдра живетъ въ Европѣ, Азій и С. Америкѣ. Ее легко можно приручить и даже выдрессировать для охоты за рыбой, которую она начинаетъ таскать для своего хозяина.

№ 41. *Россосомаха* (*Gulo borealis*) представляетъ переходную, или промежуточную форму между медвѣдами и буницами. Хотя по формѣ она и сходна съ буницами, но хвостъ у нея значительно короче; заднія ноги нѣсколько меньше переднихъ. При хожденіи россосомаха опирается на стопу. Тѣло ея не имѣетъ той гибкости и подвижности, какою отличается тѣло буницъ. Россосомаха живетъ обыкновенно въ лесахъ, вдали отъ человѣческихъ жилищъ, въ барсучьихъ норахъ или въ трещинахъ скалъ. Кровожадностью она нѣсколько не уступаетъ буницамъ и нападаетъ на самыхъ крупныхъ млекопитающихъ, напр. на лосей. Для этого она взбирается на дерево, стоящее на тропинкѣ, по которой эти животныя проходятъ въ водою и, выждавъ приближенія лося, кидается на него и грызетъ ему шею, пока тотъ не упадетъ отъ истощенія силъ вслѣдствіе потери крови. Всѣ усилія лося сбросить россосомаху оказываются напрасными. Но при всемъ этомъ, россосомаха не обладаетъ такою колоссальною прозорливостью, какую ей обыкновенно

венцо приписываютъ, основываясь на томъ, что очень часто это животное утаскиваетъ въ свое логовище огромные куски; росомаха такъ поступаетъ по той причинѣ, что имѣетъ обыкновеніе прятать подъ листьями въ видѣ запаса остатки своей добычи. Обыкновенная ея пища состоитъ изъ мелкихъ млекопитающихъ и птицъ. Росомаха живетъ въ С. Америкѣ, Сибири и въ С. половинѣ Европы.

*№ 42. *Барсукъ* (*Meles taxus*) формою тѣла еще больше приближается къ медвѣдямъ, чѣмъ росомаха. Голова у него длинная съ острымъ рыломъ; туловище короче, чѣмъ у росомахи и сзади нѣсколько расширено; ноги короткія съ длинными и цѣпкими когтями. Подъ хвостомъ находится складка кожи, содержащая железу, выделяющую пахучее жиробразное вещество. Барсукъ отличается неповоротливостью и медленностью движеній; защищаясь отъ нападеній, онъ старается залѣзть въ какую-нибудь щель, чтобъ не быть окруженнымъ; если же этого нельзя сдѣлать, онъ опровидывается на спину и бьетъ своихъ противниковъ крѣпкими когтями. Онъ распространенъ въ С. частяхъ Европы, Азии и Америки, живетъ обыкновенно въ норахъ, имѣющихъ два или три выхода. Питается, кромѣ живой добычи, также и растительными веществами. Барсукъ и росомаха могутъ быть приручены, узнаютъ своего хозяина и всюду бѣгаютъ за нимъ.

№ 43. *Енотъ, полоскатель* (*Procyon lotor*) сходенъ нѣсколько съ барсукомъ, но голова и тѣло короче, чѣмъ у послѣдняго; хвостъ же значительно длиннѣе. Глаза большіе и круглые; уши длинны и торчатъ по сторонамъ головы. Енотъ живетъ во всей С. Америкѣ въ лѣсахъ около рѣкъ, ручьевъ и озеръ. Онъ очень подвиженъ и ловокъ; хорошо бѣгаетъ и скачетъ по землѣ, ловко лазаетъ по деревьямъ и легко перепрыгиваетъ съ вѣтви на вѣтвь. Пища его состоитъ изъ водяныхъ животныхъ: раковъ и моллюсковъ, но кромѣ того онъ ловитъ птицъ и мелкихъ млекопитающихъ, а также питается растительными веществами.

†*№ 44. *Медвѣдь бѣлый* (*Ursus arctos*) встречается во всѣхъ почти странахъ Европы, въ Сибири и на С.-З. берегу С. Америки. Онъ придерживается обыкновенно лѣсовъ, какъ низменныхъ, такъ и гористыхъ, не переходя на С. границу лѣсной полосы и не подымаясь

на горахъ выше вѣрныхъ предѣловъ лѣсовъ. Пища его весьма разнообразна: онъ ѣстъ плоды, листья, стебли, молодые всходы хлѣбныхъ злаковъ, муравьевъ, птичьи яйца, медъ, но главнымъ образомъ охотится на козъ, сернь, овецъ и др. животныхъ; если ему попадаютъ самцы, то прежде всего онъ у нихъ выгрызаетъ уши, какъ самую лакомую часть. Сообразно тому или другому роду пищи различаютъ между медвѣдями: *стервятниковъ*, питающихся главнымъ образомъ живою добычею и падалью; *муравейниковъ* и *овсятниковъ*, придерживающихся болѣе растительной пищи. Различія эти, впрочемъ, научнаго значенія не имѣютъ.

† № 45. *Полярный медвѣдь* (*Thalassarctos polaris*) имѣетъ болѣе длинную шею и болѣе острую голову, чѣмъ бурый. Длинною онъ достигаетъ до $7\frac{1}{2}$ футъ. Обыкновенный цвѣтъ шерсти у взрослыхъ медвѣдей слегка желтоватый. Настоящую бѣлую шерсть имѣютъ только годовалые медвѣжата. Какъ бурый медвѣдь никогда не переходитъ сѣверной границы лѣсной полосы, такъ полярный обратно никогда не спускается южнѣе этой границы и живетъ главнымъ образомъ на плавающихъ льдахъ и островахъ Ледовитаго океана. Онъ питается исключительно живою добычею, состоящей изъ рыбы, а также тюленей и моржей, которыхъ онъ сторожитъ, сидя на льду, около отдушинъ и которыхъ преслѣдуетъ и въ водѣ, ныряя за ними на довольно значительную глубину. На зиму, какъ бурый такъ и полярный медвѣди скрываются въ берлоги, гдѣ самка рождаетъ двухъ или трехъ дѣтенышей. Впрочемъ самцы полярнаго медвѣдя не предаются такому полному успокоенію, какъ бурого; они часто и во время зимы бродятъ по ледянымъ полямъ и нерѣдко грабятъ запасы, собранные на зиму чедовѣкомъ. Полярный медвѣдь болѣе дикъ и свирѣпъ, чѣмъ бурый и отличается болѣе смѣлостью, особенно самка, когда ей приходится защищать своихъ дѣтенышей.

Шкафъ третій.

№ 46—93. Грызуны.

Грызуны представляютъ весьма обширную и почти повсемѣстно распространенную группу животныхъ. Всѣ они небольшого роста, имѣютъ по большей части широкое тѣло и болѣе или менѣе короткія

ноги. Другихъ, болѣе рѣзкихъ и болѣе общихъ признаковъ въ формахъ тѣла у нихъ нѣтъ. Это происходитъ отъ весьма разнообразнаго образа жизни, свойственнаго различнымъ грызунамъ. Одни изъ нихъ живутъ постоянно на деревьяхъ, имѣютъ весьма развитыя и подвижныя ступни и пальцы и лазаютъ почти съ такою же ловкостью, какъ и обезьяны; къ такимъ принадлежатъ бѣлки, соны и мыши. Другіе роютъ норы и ведутъ, подобно кроту, подземную жизнь (слѣпцы); третьи могутъ жить и на землѣ и въ норахъ (сусликъ, заяцъ, тушканчикъ); четвертые наконецъ большую часть жизни проводятъ въ водѣ, сюда принадлежатъ бобры. Однако какъ ни разнообразны наружныя формы грызуновъ, животныя эти представляютъ весьма рѣзко очерченную группу, благодаря сходству во внутренней организаціи и главнымъ образомъ—сходству въ устройствѣ зубовъ. Въ каждой челюсти у грызуновъ находятся только двухъ родовъ зубы: *рѣзцы*, по два въ верхней и нижней челюсти ¹⁾, и коренные. Клыковъ у нихъ никогда не бываетъ. Рѣзцы имѣютъ долотообразную форму, стоятъ въ челюсти наклонно, имѣютъ значительную длину и только съ передней стороны покрыты эмалью ²⁾.

Вслѣдствіе этого у нихъ наблюдается слѣдующее явленіе: рѣзецъ отъ употребленія мало-по-малу стирается, но такъ какъ его передняя поверхность плотнѣе задней, то послѣдняя стачивается быстрѣе и ко-

1) У нѣкоторыхъ грызуновъ бываетъ 4 рѣзца, но въ этомъ случаѣ два задніе всегда малы и не принимаютъ участія въ грызеніи.

2) Каждый зубъ состоитъ изъ трехъ частей: та часть, которая выставляется надъ десной, называется коронкою, часть обхватенная десною, называется шейкою зуба; часть сидящая въ луночкѣ челюстной кости назыв. корнемъ. Корень на концѣ имѣетъ отверстіе, ведущее въ полость, находящуюся внутри зуба; черезъ это отверстіе въ полость зуба входятъ нервы и кровеносные сосуды. Стѣнки полости состоятъ изъ такъ называемаго зубнаго вещества, или зубной кости, которая собственно и составляетъ главную массу зуба. Зубное вещество по составу сходно съ костнымъ, но пронизано тончайшими каналами, идущими въ поперечномъ направленіи относительно долевой оси зуба. Сверху, т. е. въ той части которая называется коронкою, зубное вещество покрыто тонкимъ слоемъ эмали. Эмаль по составу тоже сходна съ костнымъ веществомъ, но значительно плотнѣе и состоитъ изъ скопленія тонкихъ 6—угольныхъ волоконъ, такъ называемыхъ эмалевыхъ призмъ. Наконецъ корень зуба покрытъ такъ называемымъ цементомъ, который по составу и строенію есть ничто иное какъ настоящее костное вещество. Эмаль значительно плотнѣе, какъ зубнаго вещ. такъ и цемента.

нецъ зуба является косо срѣзаннымъ, на подобіе долота. Кромѣ того здѣсь наблюдается еще другое явленіе, зависящее отъ качества пищи, свойственной грызунамъ. Грызуны питаются обыкновенно твердыми растительными веществами, которыя они размельчаютъ съ помощью рѣзцовъ; отъ этого у нихъ рѣзцы весьма быстро стираются, быстрѣе, чѣмъ у другихъ животныхъ, но стачиванье ихъ постоянно возстановляется непрерывнымъ ростомъ зуба въ теченіи всей жизни.

Коренные зубы имѣютъ плоскія коронки, покрытыя поперечными, заостренными или закругленными возвышеніями эмали, назначеніе которыхъ состоитъ въ перетираніи пищи, чему способствуетъ еще то обстоятельство, что нижняя челюсть при жеваніи всегда движется по направленію спереди назадъ.

Пища грызуновъ почти исключительно состоитъ изъ растительныхъ веществъ: листьевъ, почекъ, плодовъ, корней, зеренъ, стеблей и коры; животными веществами питаются очень немногіе грызуны, напр. крысы и нѣкоторые друг.

№ 47. *Бѣлка обыкновенная* (*Sciurus vulgaris*). Голова у нея сжата съ боковъ и съ выпуклымъ теменемъ; верхняя губа расщепленная и значительно выдается подъ короткою нижнею губою; хвостъ пушистый. Обыкновенный цвѣтъ этой бѣлки (вѣши) красножелтый, переходящій на брюхѣ въ бѣлый, но бываютъ бѣлки совершенно черныя, бурныя и чисто бѣлаго цвѣта (въ болѣе холодныхъ странахъ зимою). Бѣлка распространена въ хвойныхъ и лиственныхъ лѣсахъ Европы и Сибири. Она живетъ въ гнѣздахъ, которыя строитъ постоянно на деревьяхъ. По архитектурѣ гнѣзда сходны съ птичьими, т. е. имѣютъ сферическую форму и сплетены изъ прутьевъ и стеблей травы, переложенныхъ мхомъ. Различаютъ зимнее и лѣтнее гнѣздо или «клѣтку». Первое помѣщается всегда въ такомъ мѣстѣ, гдѣ изъ ствола выходятъ два или три сильныхъ сучка, имѣть толстыя стѣнки и весьма старательно укрыто, такъ что его трудно замѣтить снизу. Второе отличается легкостью и воздушностью постройки, прикрѣплено обыкновенно на концѣ тонкой вѣтви и свободно качается отъ вѣтра, сильные порывы котораго иногда до того беспокоятъ бѣлку, что вынуждаютъ ее спускаться на землю и искать убѣжища гдѣ-нибудь подъ кустомъ или подъ корнями дерева. Въ лѣтнемъ гнѣздѣ, около середины лѣта, бѣлка рождаетъ четырехъ или пятирехъ дѣтенышей и живетъ съ ними до осени. Осенью начинаетъ

собирать запасы на зиму, во время которой она не подвергается спячкѣ и при наступленіи оттепели всякій разъ выходитъ и питается собраннымъ запасомъ, сложеннымъ обыкновенно въ дуплахъ, подъ корнями деревьевъ, въ гнѣздѣ и т. д. Бѣлка ловко и быстро лазаетъ даже почти по вертикальнымъ стволамъ. Питается она маслянистыми и мучнистыми сѣменами злаковъ и древесныхъ растений; случается, что залѣзаетъ въ птичьи гнѣзда, ѣстъ итенцовъ и выпиваетъ яйца. Прирученіе бѣлки возможно только въ томъ случаѣ, если она поймана въ молодости. Есть бѣлки, живущія въ порахъ, напр. гудзонская, *Sciurus hudsonius*, № 48, распространенная въ Америкѣ.

№ 49. *Обыкновенная летяга* (*Pteromys volans*) сходна по наружному виду съ бѣлкой, но меньше ея ростомъ; переднія и заднія ноги у нея соединены продолженіемъ наружной кожи тѣла, подобно тому, какъ у летучаго мака. Хвостъ пушистый и расчесанный на двѣ стороны. Зубовъ коренныхъ въ верхней челюсти 5, въ нижней 4 (у бѣлки по 4). Летяга обыкновенная живетъ въ с. Европѣ до широты Петербурга и въ Сибири, въ лѣсахъ; она устраиваетъ себѣ на вершинѣ дерева въ дуплѣ гнѣздо, высланное мхомъ, въ которомъ проводитъ весь день; съ наступленіемъ сумерокъ выходитъ на поиски пищи, лазаетъ по деревьямъ и скачетъ съ одного на другое перѣдко на разстояніи въ 30—40 шаговъ. На землю сходить только въ исключительныхъ случаяхъ. Зимой, во время морозовъ, сидитъ въ гнѣздѣ, но спячкѣ не подвергается, и при наступленіи оттепели выходитъ на воздухъ и питается собраннымъ осенью запасомъ. Летяги очень зябкія животныя, благодаря своей летательной кожѣ, имѣющей большую поверхность и плохо защищенной волосами.

№ 50. *Тауанъ* (*Pteromys petaurista*), такъ называется летяга острововъ Остъ-Индіи, представляющая самое крупное животное изъ группы бѣлокъ. Образомъ жизни она сходна съ нашей летягой. Шерсть у ней окрашена темнокоричневымъ цвѣтомъ.

Летяги не поддаются прирученію.

№ 51. *Бурундукъ обыкновенный* (*Tamias striatus*). Бурундукъ принадлежитъ также къ группѣ бѣлокъ, но онъ уже не можетъ такъ ловко лазить по деревьямъ какъ настоящія бѣлки; туловище у него

широкое и ноги болѣе короткія, вооруженныя широкими когтями, приспособленными для рытья земли; уши небольшія; хвостъ короче и менѣе пушистъ. чѣмъ у бѣлки и летаги. Кромѣ того у него есть защечные мѣшки, т. е. складки и. черепомъ и мускулами щекъ, открывающіяся въ полость рта, въ которыхъ бурундукъ носитъ свою добычу. Обыкновенный бурундукъ распространенъ въ Сибири отъ Урала до Охотскаго моря и Анадыри, не переходя за сѣверную границу лѣсной полосы; онъ живетъ въ норахъ, выкопанныхъ подъ корнями деревьевъ или при подошвѣ кочевъ и состоящихъ изъ узваго прохода и нѣсколькихъ расширеній, куда складываются запасы. Мѣстомъ жительства онъ избираетъ кедровые лѣса, но живетъ и въ сосновыхъ и въ березовыхъ рощахъ, особенно въ такихъ, которыя прерываются засѣянными полями, что облегчаетъ ему собираніе зимнихъ запасовъ. Съ осени онъ принимается за эту работу и по цѣлымъ днямъ бродитъ по полямъ и лѣсу; перенося въ нору кедровые орехи и сѣмена злаковъ. Бурундука можно держать въ домахъ, гдѣ онъ легко уживается, но ручнымъ онъ нивогда не дѣлается и при первой возможности уходитъ.

*№ 52. *Сусликъ степной* (*Spermophilus musisus*).

*№ 53. *Пятнистый сусликъ* (*Spermophilus guttatus*).

№ 54. *Уральскій сусликъ* (*Spermophilus tugosarius*). Суслики или овражки (еврашки) сходны по наружному виду съ бурундуками. но туловище у нихъ нѣсколько шире и ноги короче; зрачекъ глаза круглый; уши маленькія. У суслика, какъ и у бурундука, есть защечныя мѣшечки. Суслики совсѣмъ не могутъ лазать по деревьямъ и живутъ только на землѣ, гдѣ копаютъ норы. Они посѣляются обыкновенно большими обществами, такъ что въ нѣкоторыхъ мѣстахъ вся земля бываетъ изрыта ихъ норками, которыхъ нерѣдко приходится около 60 на 100 квадратныхъ сажень. Каждое недѣлимое имѣетъ свою отдѣльную нору. Молодые суслики, послѣ того какъ мать прогонитъ ихъ отъ себя, начинаютъ рыть собственныя норы, но весьма не совершенныя и не глубокія, которыя они скоро покидаютъ и устраиваютъ настоящія, болѣе просторныя жилища. Нора обыкновенно состоитъ изъ длиннаго (около 7') прохода, сначала опускающагося круто внизъ, потомъ заворачивающаго въ сторону; на концѣ этого прохода выкапывается гнѣздо

округленной формы, около фута въ поперечникѣ, которое и служить жилищемъ. Сусликъ никогда не отходитъ далеко отъ своей норы; находясь внѣ жилища онъ часто садится на заднія лапы и осматриваетъ окрестность и при малѣйшей опасности прыжками спѣшитъ спрятаться въ нору. Съ приближеніемъ холодовъ сусликъ начинаетъ рыть изъ гнѣзда новый проходъ, который ведетъ въ противоположномъ существующему проходу направленіи и вынутою землею наглухо закладываетъ прежній проходъ, который однако остается замѣтнымъ снаружи по кучкѣ земли лежащей надъ его отверстіемъ. Но этотъ новый проходъ онъ не доводитъ до поверхности земли и остается такимъ образомъ заключеннымъ въ норѣ на всю зиму. Проснувшись отъ зимняго сна, онъ отгрызаетъ недоконченный проходъ и пользуется имъ въ теченіи лѣта; осенью начинаетъ рыть новый, закладывая вынутою землею проходъ прошлаго года и т. д. Слѣды этихъ проходовъ всегда замѣтны около норы суслика въ видѣ кучекъ земли, которыхъ бываетъ обыкновенно три. Поэтому полагаютъ, что сусликъ на четвертый годъ побиваетъ старую нору и роетъ новую. Суслики живутъ главнымъ образомъ въ Ю. Европѣ и Ю. З. части Сибири. Отъ времени до времени они покидаютъ мѣста своего жительства и толпами пересѣляются въ другія, болѣе удобныя мѣстности. При этихъ передвиженіяхъ они не обращаютъ никакого вниманія на встрѣчающіяся препятствія и гибнутъ во множествѣ, особенно, когда имъ приходится переплывать рѣки. Но добравшись до удобной мѣстности они скоро пополняютъ убыль въ своихъ рядахъ, размножаясь съ необыкновенною быстротой. Суслики составляютъ настоящій бичъ степной полосы Россіи, истребляя хлѣбныя и другіе злаки такъ же окончательно, какъ напр. саранча. Для истребленія этихъ звѣрковъ было предложено множество приемовъ, которые всѣ сводятся къ тремъ главнымъ: 1) убиваніе сусликовъ самодѣйствующими снарядами, располагаемыми при отверстіи норы, 2) выкуриваніе удушакующими газами и 3) выливаніе водою. Послѣднимъ двумъ приемамъ слѣдуетъ отдать преимущество передъ самодѣйствующими снарядами, такъ какъ опытъ показалъ, что сусликъ слишкомъ остороженъ, чтобы лѣзть, очертя голову, на незнакомый предметъ, расположенный при отверстіи его норы. Въ этомъ случаѣ онъ часто провапываетъ новый проходъ и такимъ образомъ избѣгаетъ снаряда. Выливаніе водою въ раннее весеннее время, пока земля еще сыра, приноситъ весьма хорошіе результаты, такъ какъ истощенный во время зимняго сна сусликъ совершенно не выноситъ обливанья.

Пятнистый сусликъ встрѣчается отъ Волынской губерніи до Волги; сѣрный сусликъ — въ Малороссіи и на Кавказѣ; уральскій — въ Ю. З. части Сибири и по рр. Уралу и Волгѣ.

*№ 55. *Сурокъ, байбакъ* (*Arelomys bobac*) по наружному виду сходенъ съ сусликомъ, но не имѣетъ защечныхъ мѣшковъ; кромѣ того отличается большимъ ростомъ и имѣетъ болѣе широкое тѣло и болѣе короткія ноги, чѣмъ сусликъ. Последнее обстоятельство дѣлаетъ байбака весьма неповоротливымъ животнымъ въ сравненіи съ сусликомъ, который можетъ очень скоро бѣгать и вообще отличается юркостью и быстротою движеній. Байбаки обыкновенно живутъ въ сухихъ холмистыхъ мѣстностяхъ умереннаго пояса. Въ прежнее время они водились въ Подольской, Кіевской и Черниговской губерніяхъ, но теперь тамъ попадаются рѣдко, и главнымъ образомъ живутъ въ Галиціи, Ю. Польшѣ и въ Ю. В. части Европейской Россіи, въ отрогахъ Уральскихъ горъ. Кромѣ того они живутъ въ Сибири, въ Томской губерніи и отъ Байкала до Камчатки. Байбаки селятся въ норахъ, вырытыхъ, если почва плотна, усилиями нѣсколькихъ недѣльмихъ, которыя всѣ и поселяются въ одной норѣ. Такая общественная нора начинается постоянно однимъ проходомъ, идущимъ на значительную глубину (до 12'), который потомъ вѣтвится на 30—40 вѣтвистыхъ ходовъ, изъ которыхъ каждый оканчивается расширенной камерой, принадлежащей одному недѣльмому. Въ мягкой почвѣ случается, что каждое недѣльмое роетъ для себя отдѣльную нору. Байбаки, подобно сусликамъ, когда находятся внѣ норъ, бываютъ очень осторожны; отъ времени до времени они садятся на заднія лапы и обозрѣваютъ окрестность; при малѣйшей опасности издають особый свистящій вригъ, служащій предостерегательнымъ сигналомъ для всей компаніи.

№ 56. *Альпійскій сурокъ* (*Arct. marmotta*) отличается отъ нашего сурка широкою и короткою головою съ тупымъ рыломъ и болѣе темною шерстью. Онъ живетъ на высотахъ Карпатскихъ и Альпійскихъ горъ. Мѣтомъ альпійскій сурокъ живетъ одиночно или попарно въ отдѣльной норѣ; на зимѣ выкапывается общая нора, всегда съ двумя выходами, въ которой поселяется до 15 недѣльмихъ. Этотъ сурокъ подымается на горахъ значительно выше предѣла лѣсовъ и поселяетъ пустыни, сухія и безплодныя горныя равнины, нерѣдко роетъ норы въ моренахъ

глетчеровъ. Зимняя нора его имѣеть многочисленныя развѣтвленныя ходы и нерѣдко углубляется въ землю на 15'. Передъ наступленіемъ зимней спячки сурки затыкають отверстіе своей норы землею, камнями и сѣномъ. Подобно нашимъ суркамъ они еще осенью начинаютъ собирать всевозможныя матеріалы: сѣно, шерсть, мягкую траву, и выстилають ими свое гнѣздо. Въ неволѣ легко ручнѣють и поддаются дрессировкѣ, какъ это можно видѣть на тѣхъ суркахъ, которыхъ носятъ савояры.

*№ 57. *Соня садовая* (*Elomys Nitela*). Группа соней значительно уступаетъ въ численности группѣ бѣлокъ. По наружному виду и устройству головы соня напоминаетъ мышей; дѣйствительно черепъ у нихъ сжатъ съ боковъ и сверху такой же плоскій, какъ у мышей. По устройству же скелета туловища и конечностей, соня приближается къ постояннымъ бѣлкамъ и бурундукамъ. Заднія ноги у нихъ длиннѣе переднихъ, но тѣ и другія короче, чѣмъ у бѣлокъ; ступни и пальцы настолько развиты и подвижны, что соня также хорошо лазаетъ по деревьямъ, какъ и бѣлка.

Садовая соня имѣеть большія уши и длинный хвостъ съ волосами, на концѣ его болѣе длинными, чѣмъ при началѣ, и расчесанными на двѣ стороны. Она живетъ въ средней полосѣ Европы отъ Бельгіи, Германіи и Польши до Италіи и Крыма; на горахъ она нерѣдко подымается до снѣговой линіи. Лѣтомъ она держится обыкновенно на деревьяхъ, по которымъ весьма искусно лазаетъ и скачетъ, хотя не такъ далеко, какъ бѣлка. Питается сочными плодами и ягодами, а также разнаго рода сѣменами; кромѣ того ѣстъ птичьи яйца и итепцовъ. Если ей случится поселиться вблизи человѣческихъ жилищъ, она залѣзаетъ въ кладовыя и ѣстъ масло, сало, ветшину и проч. Съ наступленіемъ осени садовая соня сходитъ на землю и отыскиваетъ себѣ логовище; часто она довольствуется дупломъ дерева, трещиной въ стѣнѣ, или камнѣ, но иногда отпимаетъ у крота его нору. Выбравъ гнѣздо, она начинаетъ собирать въ него запасы на зимнее время и съ наступленіемъ холодовъ засыпаетъ. Но сонъ ея чутокъ; оттепель будитъ ее, и проснувшись, она питается собранными запасами, а съ новымъ морозомъ опять погружается въ сонъ. Весною самка приноситъ дѣтенышей, для которыхъ или устраиваетъ гнѣздо изъ моху, волосъ и мягкой травы, или просто завладѣваетъ гнѣздомъ бѣлки, дятла или дрозда,

выгнавъ оттуда хвостъ. Живяще ея вѣста содержитъ массу нечистотъ, которая, разлагаясь, издали имѣетъ запахъ присутствія гнизна. Салома собою яма, немырлива и не приручается.

*№ 58. *Ласка сома* (*E. om. s. Bras*) живетъ въ гѣлѣ же мѣстностяхъ, гдѣ и садовая сома; въ Россіи она чаще встрѣчается на Кавказѣ. У нея хвостъ шире, чѣмъ у садовой сомы, и расчесанъ сверху на двѣ стороны. Живетъ она въ лѣсахъ, особенно таежныхъ, гдѣ много орѣшника и дуба, плодами которыхъ она главн. образомъ питается и изъ которыхъ дѣлаетъ живые запасы. Селится также въ кустарникахъ. Гнѣздо устраиваетъ себѣ въ вѣтвяхъ деревьевъ, въ дуплахъ или въ землѣ, подъ корнями. Въ неволѣ легко ручиѣтъ такъ, что беретъ пищу прямо изъ руки; ее кормятъ хлѣбомъ, размоченнымъ въ молоко или помазаннымъ медомъ.

*№ 59. *Бобръ рѣчной, бобръ строитель* (*Castor fiber*). Бобръ имѣетъ короткое, въ задней части расширенное гѣло. Голова у него сверху плоская съ короткимъ и тупымъ рыломъ. Заднія ноги длиннѣе переднихъ и имѣютъ между пальцами перепонку. Хвостъ широкій и плоскій, наподобіе валька, и покрытый чешуями, въ промежуткахъ между которыми стоятъ рѣдкія волоски. Бобръ питается исключительно растительными веществами: кромѣ листьевъ и плодовъ онъ ѣстъ корни и кору. Съ этой способностью питаться по преимуществу твердыми веществами находится въ связи съ одной стороны значительное развитіе зубовъ, съ другой развитіе слюнныхъ железъ. Рѣзцы бобра имѣютъ трехъ-гранную форму съ округленною переднею поверхностью и настолько крѣпки, что могутъ прогрызать самыя толстыя древесныя стволы. Коренные зубы, которыхъ у бобра, какъ и у бѣлки, по 4 съ каждой стороны, имѣютъ плотныя коронки съ длинными жевательными плоскостями и представляютъ поэтому обширную поверхность для перстиранія и размельченія пищи. Бобръ по преимуществу животное водное и имѣетъ въ своемъ скелетѣ и въ наружной формѣ много особенностей, обуславливающихъ возможность быстрого и свободнаго плаванья въ водѣ. Туловище весьма коротко въ сравненіи съ головою, не больше какъ въ 3 раза длиннѣе послѣдней, по съ широкою грудною вѣткою, ограниченной длинными и круто изогнутыми ребрами. Шейные, спинальные и подспинные позвонки толсты и снабжены широкими поперечными

СОЧИНЕНІЯ

ДАВИДА РИКАРДО.

Переводъ подъ редакцією и съ примѣчаніями

ЗИБЕРА.

(Продолженію).

могутъ потребить онъ и его семейство, но измѣняетъ также и уровень прибыли съ капитала и, слѣд., простирается на доходъ фабриканта. Всѣ, что увеличиваетъ задѣльную плату рабочихъ, уменьшаетъ прибыль съ капитала, и, слѣд., всякій налогъ на какіе-бы то ни было предметы потребленія рабочаго, стремится понижать уровень прибыли.

Налогъ на шляпы увеличить цѣну шляпъ, налогъ на башмаки цѣну башмаковъ, и еслибы это было иначе, то налогъ въ послѣднемъ результатѣ упалъ-бы на фабриканта, его прибыль понизилась-бы въ сравненіи съ общимъ уровнемъ, и онъ оставилъ-бы свое занятіе. Частный налогъ на прибыль повысить цѣну того товара, на который былъ наложенъ: напр., налогъ на прибыль шляпочника увеличилъ-бы цѣну шляпъ; ибо еслибы налогъ былъ взимаемъ исключительно съ прибыли шляпочника, и еслибы шляпочникъ не увеличилъ цѣны своихъ шляпъ, то прибыль его была-бы ниже общаго уровня прибыли, и онъ оставилъ-бы это занятіе и принялся-бы за другое.

Такимъ-же образомъ налогъ на прибыль фермера повысилъ-бы цѣну хлѣба, налогъ на прибыль суконнаго фабриканта увеличилъ-бы цѣну сукна, и еслибы со всѣхъ отраслей взимался налогъ пропорціональный ихъ прибыли, то всѣ товары повысились-бы въ цѣнѣ. Еслибы однако рудникъ, доставляющій намъ денежный металлъ, находился въ нашей странѣ, и еслибы прибыль владѣльца его была также обложена налогомъ, то не было-бы вовсе повышенія въ цѣнности ни одного товара; каждый давалъ-бы одинаковую часть своего дохода, и все оставалось-бы по прежнему.

Если деньги не облагаются налогомъ и могутъ, слѣд., удержать свою цѣнность въ то время, когда всѣ другіе товары платятъ налогъ и увеличиваются въ цѣнности, то шляпочникъ, фермеръ и суконный фабрикантъ, каждый, употребляя одинаковый капиталъ, приносящій одинаковую прибыль, платятъ одинаковую сумму налога. Если налогъ простирается на 100 ф., то цѣнность шляпъ, сукна или хлѣба увеличивается на 100 ф. Если шляпочникъ получить за свои шляпы 1100 ф. вмѣсто 100 ф., то онъ уплатитъ правительству 100 ф. въ видѣ налога, и ему все-таки останется на предметы его собственнаго потребленія 1000 ф. Однако, еслибы хлѣбъ, сукно и всѣ другіе товары повысились-бы въ цѣнѣ по той-же причинѣ, то онъ не приобрѣталъ-бы за свои 1000 ф. больше, чѣмъ покупалъ прежде за 910 ф. и, слѣд., платилъ-бы налогъ для удовлетворенія потребностей государства, умень-

шая свои издержки; платя этотъ налогъ, онъ отдавалъ-бы часть продукта почвы и труда страны въ распоряженіе правительства вмѣсто того, чтобы самому потребить эту часть. Если вмѣсто того, чтобы истратить эти 1000 ф., онъ присоединитъ эту сумму въ своему капиталу, то по возвышенію задѣльной платы и по вздороженію сырого матеріала и машинъ онъ увидитъ, что содержаніе 1000 ф. не превышаетъ прежняго содержанія—910 ф.

Если взимается налогъ съ денегъ, или если цѣнность ихъ измѣняется вслѣдствіе другой причины, между тѣмъ какъ всѣ товары сохраняютъ прежнюю цѣнность, то прибыль фабриканта и фермера будетъ простираться, какъ и прежде на 1000 ф. Если каждый изъ нихъ уплатитъ правительству по 100 ф., то удержитъ за собою лишь 900 ф. и въ такомъ случаѣ будетъ въ состояніи располагать лишь меньшею частью продукта почвы и труда страны, все равно, будетъ-ли употреблена эта сумма на производительный или на непроизводительный трудъ. Всѣ, что они теряютъ въ такомъ случаѣ, выигрывается правительствомъ. Въ первомъ случаѣ плательщикъ налога за 100 ф. будетъ приобрѣтаетъ столько-же товаровъ, сколько прежде онъ приобрѣтаетъ за 900 ф.; во второмъ онъ приобрѣтаетъ-бы не больше, чѣмъ прежде за 900, потому что цѣна товаровъ оставалась-бы прежняя, а онъ расходовалъ-бы не больше 900 ф. Это зависитъ отъ разности въ размѣрѣ налога, который въ первомъ случаѣ составлялъ только $\frac{1}{11}$ часть дохода, а во второмъ $\frac{1}{10}$; въ томъ и другомъ случаѣ цѣнность денегъ была различна.

Но хотя-бы всѣ товары возвышались въ цѣнности и въ томъ случаѣ, когда деньги не облагаются налогомъ, и когда цѣнность ихъ не измѣняется, но они не возвысились-бы въ одинаковой пропорціи; они не сохранили-бы послѣ уплаты налога той-же цѣнности одни въ отношеніи къ другимъ, какую они имѣли до налога.

Въ предъидущей части этого труда мы разсматривали дѣйствіе раздѣленія капитала на капиталъ постоянный и оборотный, или скорѣе на капиталъ прочный и непрочный—на цѣну товаровъ. Мы показали, что два фабриканта, употребляя капиталъ одинаковаго размѣра, могли получать совершенно одинаковую прибыль, продавая однако свои товары за количество денегъ очень различное, смотря по тому, быстро или медленно потреблялись и воспроизводились ихъ капиталы. Одинъ могъ продавать свои товары за 4.000 ф., а другой за 10.000 ф., каждый употребляя капиталъ въ 10.000 ф. и получая по 20% прибыли или по

2000 ф. Капиталъ однако можетъ, напр., состоять изъ 2000 ф. оборотнаго капитала, подлежащаго воспроизведенію, и изъ 8.000 ф. постояннаго капитала въ постройкахъ и машинахъ; капиталъ другого можетъ состоять, напротивъ того, изъ 8000 оборотнаго и только изъ 2.000 ф. постояннаго въ машинахъ и въ постройкахъ. Теперь предположимъ, что каждый изъ этихъ фабрикантовъ будетъ платить налога 10⁰/₀ своего дохода или 2000 ф. Одинъ изъ нихъ, для того, чтобы получить отъ своего предпріятія обыкновенную прибыль, долженъ увеличить цѣну своихъ товаровъ съ 10.000 до 10.200 ф., а другой съ 4000 до 4200 ф. До установленія налога цѣнность товаровъ, продаваемыхъ однимъ изъ этихъ фабрикантовъ, была въ 2¹/₂ раза больше цѣнности товаровъ другого; по введеніи налога цѣнность эта будетъ въ 2,42 раза больше; товары одного рода возвышаются на 2⁰/₀, другого рода—на 5⁰/₀. И такъ, налогъ на доходъ при неизмѣнной цѣнности денегъ измѣнилъ-бы относительныя цѣны и цѣнность товаровъ. Это было бы справедливо также и въ томъ случаѣ, еслибы вмѣсто прибыли налогъ взимался съ самыхъ товаровъ: еслибы только они были обложены налогомъ въ соотвѣтствіи съ цѣнностью капитала, употребленнаго на ихъ производство, то они возвысились-бы одинаково, какова-бы ни была ихъ цѣнность, и, слѣд., они не сохранили-бы прежней пропорціи между собою. Товаръ, который повысился-бы отъ 10.000 до 11.000 ф., не сохранилъ-бы прежняго отношенія къ другому, который повышается отъ 2000 до 3000 ф. Если при такихъ обстоятельствахъ деньги повышаются въ цѣнности, вслѣдствіе какихъ-бы причинъ это ни произошло, то это повышение не произвело-бы дѣйствія на товары въ одинаковой пропорціи. Та же причина, которая могла-бы понизить цѣну товара съ 10.200 ф. до 10.000 ф., или менѣе чѣмъ на 2⁰/₀, понизила-бы цѣну другого отъ 4.200 ф. до 4.000 ф., или на 4³/₄⁰/₀. Еслибы они понизились въ какихъ-нибудь другихъ пропорціяхъ, то прибыль не была-бы одинакова; ибо для того, чтобы она была такова, нужно было-бы, чтобы, когда цѣна перваго изъ этихъ товаровъ была 10.000, цѣна второго была-бы 4.000 ф., и когда цѣна перваго была 10.200 ф., то цѣна второго была-бы 4.200 ф.

Разсмотрѣніе этого факта должно привести насъ къ пониманію очень важнаго начала, на которое, мнѣ кажется, никогда не обращали достаточно вниманія. Вотъ оно: въ странѣ, гдѣ нѣтъ вовсе налога, измѣненіе въ цѣнности денегъ, происшедши вслѣдствіе рѣдкости ихъ или избытка, должно производить одинаковое дѣйствіе на цѣну всѣхъ

товаровъ; если одинъ товаръ, стоющій 1000 ф., поднимается до 1200 ф. или падаетъ до 800 ф., то другой товаръ, стоющій 10.000 ф., поднимется до 12.000 ф. или упадетъ до 8.000 ф.; но въ странѣ, гдѣ цѣны искусственно возвышаются дѣйствиємъ налога, изобиліе денегъ вслѣдствіе прилива извнѣ, или рѣдкость ихъ вслѣдствіе спроса изъ другихъ странъ, не измѣняютъ въ одинаковой пропорціи цѣны всѣхъ товаровъ: одни понизятся на 5, на 6, или на 12%, а другіе—на 3, на 4 или на 7%. Еслибы страна не платила налоговъ, и еслибы деньги понизились въ цѣнности, то изобиліе ихъ на всѣхъ рынкахъ произвело-бы одинаковое дѣйствіе на каждомъ. Еслибы мясо поднялось на 20%, то хлѣбъ, пиво, обувь и трудъ одинаково поднялись-бы на 20%. Необходимо, чтобы это было такъ для обезпеченія всѣмъ отраслямъ промышленности одинаковаго уровня прибыли. Но это перестаетъ быть справедливымъ, лишь только одинъ изъ этихъ товаровъ начинаетъ платить налогъ, еслибы въ этомъ случаѣ они поднялись всѣ пропорціонально пониженію цѣнности денегъ, то прибыль стала-бы неравномѣрна; въ случаѣ обложенія товаровъ налогомъ прибыль поднялась-бы выше общаго уровня, и капиталы переходили-бы изъ одного помѣщенія въ другое до тѣхъ поръ, пока не возстановилось-бы равновѣсіе прибыли, что могло-бы наступить только послѣ измѣненія относительныхъ цѣнъ.

Не объясняетъ-ли этотъ принципъ различныхъ явленій, происшедшихъ, какъ было замѣчено, въ цѣнѣ товаровъ вслѣдствіе измѣненія цѣнности денегъ во время прекращенія платежей англійскимъ банкомъ? Тѣмъ, кто утверждалъ, что орудіе обращенія было въ это время обезцѣнено вслѣдствіе излишка бумажныхъ денегъ, возражали, что еслибы это было справедливо, то всѣ товары должны были-бы возвыситься въ той-же пропорціи; но было указано, что нѣкоторые изъ нихъ измѣнились въ цѣнѣ гораздо больше, нежели другіе, и отсюда заключали, что повышеніе цѣнъ было слѣдствіемъ такой причины, которая оказывала вліяніе на цѣнность товаровъ, а не какого-нибудь измѣненія въ цѣнности орудія обращенія. Но, на основаніи сказаннаго нами, ясно, что въ странѣ, платящей налогъ на товары, не всѣ товары измѣняются въ цѣнѣ въ одинаковой пропорціи, вслѣдствіе повышенія или пониженія цѣнности орудія обращенія.

Еслибы съ прибыли всякой отрасли промышленности, за исключеніемъ прибыли фермера, взимался налогъ, то денежная цѣнность всѣхъ товаровъ, бромъ сырыхъ произведеній, возвысилась-бы. Фермеръ имѣлъ-

бы тотъ-же доходъ въ видѣ хлѣба, какъ и прежде, и продавалъ-бы свой хлѣбъ по той-же денежной цѣнѣ; но такъ какъ онъ былъ-бы принужденъ платить дороже за всѣ прочіе товары своего потребленія, за исключеніемъ хлѣба, то это былъ-бы для него налогъ на расходъ. Даже измѣненіе въ цѣнности денегъ не избавило-бы его отъ этого налога, ибо это измѣненіе могло-бы понизить всѣ товары до ихъ прежней цѣны, но тотъ изъ нихъ, который вовсе не платилъ-бы налога, упалъ-бы ниже своего прежняго уровня, и, слѣд., хотя-бы фермеръ и покупалъ-бы предметы своего потребленія по ихъ прежней цѣнѣ, но онъ располагалъ-бы меньшимъ количествомъ денегъ на ихъ покупку.

Но положеніе землевладѣльца не измѣнилось-бы; онъ получалъ-бы ту-же хлѣбную и денежную ренту, что и прежде, еслибы цѣна всѣхъ товаровъ поввысилась, между тѣмъ какъ деньги сохранили-бы свою прежнюю цѣнность, еслибы всѣ товары остались въ той-же цѣнѣ, то онъ получалъ-бы прежнюю хлѣбную ренту, но денежная уменьшилась-бы. Какъ въ первомъ, такъ и во второмъ случаѣ, хотя-бы доходъ его и не былъ обложенъ прямо, землевладѣлецъ способствовалъ-бы уплатѣ налога косвенно, черезъ возвышеніе цѣнности денегъ.

Но предположимъ, что прибыль фермера также обложена налогомъ; въ этомъ случаѣ онъ будетъ въ такомъ-же положеніи, какъ и другіе промышленники: его сырые продукты возвысятся, и онъ будетъ имѣть тотъ-же денежный доходъ по уплатѣ налога; но онъ будетъ платить дороже за всѣ товары, необходимые для его потребленія, со включеніемъ сыраго продукта.

Но землевладѣлецъ его будетъ находиться въ другомъ положеніи. Налогъ, взимаемый съ прибыли его фермера, будетъ ему выгоденъ, такъ какъ онъ будетъ вознагражденъ за болѣе высокую цѣну, которую онъ принужденъ будетъ платить за необходимые ему мануфактурные товары въ томъ случаѣ, если они поднимутся въ цѣнѣ, и онъ будетъ пользоваться тѣмъ-же денежнымъ доходомъ и тогда, когда, вслѣдствіе возвышенія цѣнности денегъ, цѣна на съѣстные продукты установится прежняя. Налогъ на прибыль фермера не есть пропорціональный сборъ съ валоваго дохода земли; налогъ на прибыль взимается только съ чистаго дохода, съ ренты, той-же части валоваго дохода, которая идетъ на уплату рабочимъ и на покрытіе другихъ затратъ, онъ не касается. Если владѣльцы трехъ различныхъ по качеству почвы участковъ земли, № 1, № 2 и № 3, затрачиваютъ совершенно одинаковыя капиталы, то

и прибыль ихъ будетъ также одинакова, какая-бы ни была разница въ количествѣ валоваго дохода, а слѣдовательно и обложеніе налогомъ будетъ совершенно равномѣрно.

Предположимъ, что валовой доходъ участка земли качества № 1 простирается до ста восьмидесяти кварталовъ; участка № 2—до ста семидесяти и участка № 3—до ста шестидесяти. Если каждый изъ нихъ будетъ обложенъ налогомъ въ размѣрѣ 10 кварталовъ, то разница между доходомъ участка № 1, № 2 и № 3, по уплатѣ налога, останется прежняя, потому что если доходъ съ участка № 1-го уменьшенъ до ста семидесяти кварталовъ, съ участка № 2-го—до ста шестидесяти и съ участка № 3—до ста пятидесяти, то между доходомъ съ участка № 3 и доходомъ съ участка № 1, по прежнему, разница будетъ на 20 кварталовъ, и между доходомъ съ участка № 3 и доходомъ съ участка № 2—на 10 кварталовъ. Еслибы, не смотря на это, цѣна хлѣба и всѣхъ другихъ съѣстныхъ припасовъ оставалась прежняя, то получаемая рента, какъ натуральная, такъ и денежная, не подверглась-бы никакимъ измѣненіямъ; но еслибы хлѣбъ и всѣ другіе съѣстные припасы вслѣдствіе налога повысились въ цѣнѣ, то денежная рента возрасла-бы въ такой-же пропорціи. Еслибы кварталъ хлѣба стоилъ 4 ф. ст., то рента съ участка земли № 1 равнялась-бы 80 ф., а съ участка № 2—40 ф.; но еслибы цѣна хлѣба поднялась на 10⁰/₀, т. е. еслибы она равнялась 4 ф. 8 шилл., то рента также поднялась-бы на 10⁰/₀, потому что въ такомъ случаѣ двадцать кварталовъ хлѣба стоили-бы 88 ф., а 10 кварталовъ—44 ф. Такимъ образомъ тягость этого налога ни въ какомъ случаѣ не падетъ на землевладѣльца.

Налогъ на прибыль никогда не оказываетъ вліянія на ренту натуральную, денежная-же рента измѣняется сообразно колебаніямъ въ цѣнѣ хлѣба. Напротивъ того, налогъ на сырые продукты или-же десятина всегда оказываютъ вліяніе на ренту натуральную, ренту же денежную вообще не измѣняютъ. Въ другой части настоящаго труда я сказалъ, что еслибы на участкѣ пахатной земли, различные по качеству почвы, наложить поземельный налогъ, не обращая вниманія на различныя степени ихъ плодородія, то въ сущности такое обложеніе было-бы крайне неравномѣрнымъ, такъ какъ въ такомъ случаѣ былъ-бы въ выигрышѣ только обладатель наиболѣе плодородныхъ участковъ земли. Подобный налогъ возвысилъ-бы цѣну хлѣба пропорціонально издержкамъ фермера, арендующаго наименѣе плодородный участокъ земли;

но эта надбавка въ цѣнѣ, получаемая съ излишка продуктовъ, который доставляется землями лучшаго качества, составила-бы барышъ фермеровъ во все продолженіе срока ихъ арендованія; по истеченіи-же его этотъ барышъ перешелъ-бы къ землевладѣльцу въ видѣ возвышенія ренты.

Дѣйствіе налога, равномерно облагающаго доходы фермера, совершенно такое-же. Подобный налогъ увеличиваетъ денежную ренту землевладѣльцевъ, если только деньги сохраняютъ прежнюю цѣнность; но такъ какъ всѣ остальные отрасли промышленности на столько-же обременены налогами, какъ и доходы фермера, и такъ какъ вслѣдствіе этого цѣны на всѣ товары, какъ и на хлѣбъ, поднимаются, то землевладѣлецъ теряетъ столько-же вслѣдствіе увеличенія цѣны товаровъ и хлѣба, сколько выигрываетъ отъ повышенія своей ренты. Еслибы цѣнность денегъ возрасла, и еслибы въ то же время всѣ остальные предметы, послѣ обложенія налогомъ прибылей, понизились до ихъ прежней цѣны, то и рента стала-бы прежней. Землевладѣлецъ въ такомъ случаѣ получалъ-бы прежнюю денежную ренту и покупалъ-бы на эти деньги всѣ предметы по прежней цѣнѣ; однимъ словомъ онъ не уплачивалъ-бы налога. ¹⁾

Фактъ этотъ весьма интересенъ. Оказывается, что при обложеніи налогомъ доходовъ фермера, этотъ послѣдній не несетъ большей тягости, чѣмъ въ томъ случаѣ, когда этого налога не существовало. Что же касается землевладѣльца, то обложеніе налогомъ доходовъ принадлежащей ему фермы для него весьма выгодно, такъ какъ въ такомъ только случаѣ онъ самъ избавляется отъ налога. Налогъ на прибыль съ капитала касается также капиталиста только въ томъ случаѣ, если всѣ товары поднимаются въ цѣнѣ пропорціонально налогу; но еслибы вслѣдствіе измѣненія цѣнности денегъ цѣны на всѣ товары пали до прежняго размѣра, то капиталистъ не несъ-бы налога: онъ продолжалъ бы покупать всѣ предметы для собственнаго потребленія по прежнимъ цѣнамъ, и его капиталы приносили-бы ему прежніе проценты.

¹⁾ Землевладѣльцамъ было-бы гораздо выгоднѣе обложеніе налогомъ прибылей фермеровъ, чѣмъ обложеніе прибылей всякаго иного капиталиста, ибо въ такомъ случаѣ на потребителей земледѣльческихъ продуктовъ падалъ-бы налогъ въ пользу государства и землевладѣлецъ.

Если допускаютъ, что одинъ фабрикантъ, при обложеніи налогомъ его прибылей, долженъ возвысить цѣну своего товара для того, чтобы удержаться на одномъ уровнѣ съ другими фабрикантами, и, при обложеніи налогомъ доходовъ двухъ фабрикантовъ, цѣны товаровъ всегдаго изъ нихъ также должны подняться, то я не постигаю, какъ можно сомнѣваться въ томъ, что при обложеніи налогомъ доходовъ всѣхъ фабрикантовъ должны подняться цѣны всѣхъ продуктовъ, если только рудникъ, доставляющій драгоцѣнные металлы, находится въ странѣ, обложенной этимъ налогомъ. Но если серебро, или вообще драгоцѣнные металлы, изъ которыхъ готовится монета, составляютъ товаръ производной, то цѣны всѣхъ товаровъ не поднялись-бы, такъ какъ явленіе это не можетъ имѣть мѣста безъ увеличенія количества денегъ,¹⁾ которыхъ нельзя достать въ обмѣнъ на дорогіе товары, какъ мы доказали выше. Еслиже со всѣмъ тѣмъ подобное повышеніе могло-бы случиться, то оно не было-бы продолжительнымъ, такъ какъ оно оказывало-бы могущественное вліяніе на иностранную торговлю. Въ замѣнъ ввозимыхъ изъ-за границы товаровъ мы не могли-бы вывозить за границу вздорожавшихъ туземныхъ товаровъ, и вслѣдствіе того выродоженіе извѣстнаго времени мы продолжали-бы покупать, переставши продавать; мы вывозили-бы за гра-

1) Болѣе зрѣлыя размышленія заставляютъ меня усумниться въ необходимости имѣть большее количество денегъ для того, чтобы привести въ обращеніе прежнее количество товаровъ, если только возрастаніе цѣны произошло вслѣдствіе обложенія налогомъ, а не вслѣдствіе трудностей производства. Предположимъ, что въ извѣстное время въ извѣстномъ мѣстѣ 100.000 квартеровъ хлѣба продаются по 4 ф. за кварталъ, и что, вслѣдствіе прямаго налога въ 8 шиллингъ, цѣна поднимается до 4 ф. 8 шиллингъ. Мнѣ кажется, что въ обоихъ случаяхъ было-бы достаточно одного и того-же количества монеты. И въ самомъ дѣлѣ, если я покупалъ прежде 11 квартеровъ по 4 ф. каждый, и если налогъ побудилъ меня уменьшить размѣръ потребления до 10 кварталовъ, то я нуждался-бы въ одинаковой суммѣ въ обоихъ случаяхъ, потому что и безъ налога и при немъ я уплачивалъ-бы 44 ф. за свой хлѣбъ. Народъ въ сущности потреблялъ бы на одну одиннадцатую часть меньше и эта одиннадцатая часть поступала-бы въ распоряженіе правительства. Деньги были бы взысканы государствомъ съ фермера, а фермеръ вернулъ-бы вансканпы съ него 8 шилл. при продажѣ хлѣба. Такимъ образомъ налогъ этотъ есть въ сущности налогъ, взимаемый натурою, и увеличенія въ количествѣ денегъ не требуетъ, а если и требуетъ, то увеличеніе это такъ ничтожно, что имъ можно пренебречь безъ опасенія адѣлять грубое упущеніе.

ницу деньги или слетѣли до тѣхъ поръ, пока мало-по-малу относительная цѣны товаровъ не стали-бы прежними. Для меня несомнѣнно, что правильно организованный налогъ, взимаемый съ доходовъ, долженъ въ конечномъ результатѣ привести какъ мѣстные, такъ и заграничные товары къ той-же денежной цѣнѣ, какую они имѣли до наложенія его.

Такъ какъ налоги на земледѣльческіе продукты, десятина, налоги на заработную плату и на предметы первой необходимости возвышаютъ рабочую плату и понижаютъ прибыль, то все они будутъ вызывать одни и тѣже явленія, хотя въ различной степени.

Изобрѣтеніе машинъ, въ значительной степени улучшающихъ національнаго производства, всегда вызываетъ возвышеніе относительной цѣнности денегъ и тѣмъ содѣйствуетъ ихъ ввозу. Напротивъ того, всякій налогъ, всякое новое препятствіе, которое испытываетъ фабрикантъ или земледѣлецъ, вызываетъ пониженіе относительной цѣнности денегъ и содѣйствуетъ ихъ вывозу.

ГЛАВА XVI.

О налогѣ на задѣльную плату.

Налогъ на задѣльную плату возвышаетъ ее, а слѣдовательно и уменьшаетъ прибыль съ капитала. Мы уже видѣли, что налогъ на предметы первой необходимости возвышаетъ ихъ цѣну и сопровождается повышеніемъ также и задѣльной платы. Все различіе между налогомъ на предметы первой необходимости и налогомъ на задѣльную плату заключается въ томъ, что первый сопровождается всегда повышеніемъ цѣны на предметы первой необходимости, второй-же такого вліянія не оказываетъ. Налогъ на задѣльную плату не падаетъ, слѣдовательно, ни на капиталиста, ни на землевладѣльца, а исключительно на тѣхъ, кто пользуется рабочими. Налогъ на задѣльную плату есть не иное что, какъ налогъ на прибыль, между тѣмъ какъ налогъ на предметы первой необходимости есть отчасти налогъ на прибыль, а отчасти налогъ на богатыхъ потребителей.

Явленія, обусловливаемые въ конечномъ результатѣ этими налогами, совершенно тѣ-же, что и при прямомъ налогѣ на доходъ.

Задѣльная плата, говоритъ *Ад. Смитъ*, управляется, какъ я старался объяснить въ первой книгѣ, двумя различными обстоятельствами:

спросомъ на трудъ и среднею или обыкновенною цѣною продовольствія. Требованіе на трудъ, возрастающее, неизмѣнное или понижающееся, различнымъ образомъ опредѣляетъ содержаніе рабочаго и обуславливаетъ степень изобилія, умѣренности и скудости этого содержанія. Средняя и обыкновенная цѣна продовольствія опредѣляетъ количество денегъ, какое долженъ получить рабочій, чтобы имѣть изъ году въ годъ возможность покупать это обильное, умѣренное или скудное продовольствіе. Поэтому если спросъ на трудъ и цѣна продовольствія остаются неизмѣнными, то прямой налогъ на задѣльную плату не можетъ имѣть другаго дѣйствія, кромѣ нѣсколько большаго повышенія ея противъ налога.“

Г. Бухананъ дѣлаетъ два возраженія противъ этого предположенія доктора Смита. Во-первыхъ, онъ опровергаетъ, что денежная задѣльная плата регулируется цѣною съѣстныхъ припасовъ, и во-вторыхъ, онъ отрицаетъ еще и то, что налогъ на задѣльную плату можетъ возвысить ее. Вотъ доказательство, выставленное Бухананомъ, въ подтвержденіе перваго положенія (стр. 53).

„Плата за трудъ, какъ я это уже показалъ, вовсе не заключается въ деньгахъ, но въ томъ, что можно купить на полученныя деньги, т. е. въ съѣстныхъ припасахъ и другихъ необходимыхъ предметахъ, и часть, достающаяся на долю рабочаго изъ общей массы продуктовъ, всегда будетъ пропорціональна предложенію. Тамъ, гдѣ продовольствіе дешево и его много, доля рабочаго больше; тамъ-же, гдѣ наоборотъ оно менѣе обильно и дорого,—тамъ доля его меньше. Жалованье его всегда будетъ какъ разъ такого размѣра, въ какомъ оно ему слѣдуетъ, и никогда не превзойдетъ этого размѣра. Докторъ Смитъ и большая часть другихъ авторовъ утверждали, что цѣна труда всегда регулируется цѣною предметовъ продовольствія, и каждый разъ, какъ возвышается цѣна съѣстныхъ припасовъ, задѣльная плата поднимается въ той-же пропорціи. Тѣмъ не менѣе очевидно, что цѣна труда вовсе не стоитъ въ зависимости отъ цѣны продовольствія, такъ какъ размѣръ задѣльной платы всецѣло зависитъ отъ соотношенія между спросомъ на промышленный трудъ и его предложеніемъ. Сверхъ того, не слѣдуетъ упускать изъ виду, что высокая цѣна на съѣстные припасы служитъ вѣрнымъ признакомъ уменьшенія снабженія и при обычномъ теченіи дѣлъ отражается тѣмъ, что вызываетъ задержку въ потребленіи. При раздѣленіи между прежнимъ числомъ потребителей меньшаго количе-

ства пищи каждый долженъ получить меньшую долю, и работникъ въ такомъ общемъ лишеніи также долженъ понести извѣстную потерю. Для того, чтобы равномѣрно распредѣлить эту тягость между всѣми, и чтобы не допустить рабочаго до потребления прежняго количества пищи, цѣны поднимаются. Утверждаютъ, что задѣльная плата въ подобныхъ обстоятельствахъ также должна повыситься, и что это необходимо для того, чтобы доставить рабочему возможность пользоваться прежнимъ продовольствіемъ и при уменьшеніи снабженія. Но еслибы это было такъ, то сама природа противорѣчила-бы своимъ предначертаніямъ: сперва она возвышаетъ цѣпу съѣстныхъ припасовъ ради уменьшенія потребления, а затѣмъ повышаетъ задѣльную плату, чтобы сохранить рабочему прежнее количество пищи.

На мой взглядъ въ этихъ аргументахъ г. Буханана много вѣрнаго, но много и ошибочнаго. Изъ того обстоятельства, что высокая цѣна на съѣстные припасы вызывается иногда уменьшеніемъ въ снабженіи, г. Бухананъ выводитъ заключеніе, что это явленіе есть всегдапній его признакъ. Исключительно одной причинѣ онъ приписываетъ то, что было вызвано многими причинами. Конечно справедливо, что въ случаѣ уменьшенія снабженія, количество съѣстныхъ припасовъ, подлежащее раздѣленію между потребителями, будетъ меньше, вслѣдствіе чего и доля каждаго изъ потребителей должна быть меньше. Для равномѣрнаго распредѣленія этой убыли и для того, чтобы рабочій не могъ пользоваться продовольствіемъ въ прежнемъ размѣрѣ, цѣны повышаются. И такъ, должно согласиться съ Бухананомъ, что повышение въ цѣнѣ съѣстныхъ продуктовъ, вызванное убылью въ снабженіи, не имѣетъ своимъ необходимымъ послѣдствіемъ увеличенія задѣльной платы, такъ какъ уменьшеніе потребления можетъ быть достигнуто только чрезъ уменьшеніе покупныхъ средствъ потребителя. Но то обстоятельство, что цѣна на съѣстные припасы возвышается вслѣдствіе уменьшенія снабженія, не даетъ намъ никакого права заключить виѣсть съ *Бухананомъ*, что изобильное снабженіе несовмѣстимо съ возвышеніемъ цѣны не только въ отношеніи къ деньгамъ, но и въ отношеніи къ другимъ предметамъ.

Естественная цѣна товаровъ, по которой опредѣляется въ конечномъ результатѣ ихъ рыночная цѣна, зависитъ отъ легкости производства; но произведенное количество не соотвѣтствуетъ этой легкости. Хотя участки земли, обрабатываемые въ настоящее время, гораздо хуже

тѣхъ, которые состояли въ обработкѣ три столѣтія назадъ, и, слѣдъ, трудность производства увеличилась, но кто могъ-бы однакоже сомнѣваться въ томъ, что нынѣшнее количество продуктовъ значительно превосходитъ количество, производимое прежде? Повышеніе цѣны не только совмѣстимо съ увеличеніемъ снабженія, но оно рѣдко не сопровождаетъ послѣднего. И такъ, если вслѣдствіе налога, или вслѣдствіе затрудненія въ производствѣ, цѣна сыѣстныхъ припасовъ поднимется, а количество ихъ не уменьшится, то денежная задѣльная плата поднимется, потому что, какъ справедливо замѣтилъ *Бухананъ*, «задѣльная плата за трудъ состоитъ не въ деньгахъ, а въ предметахъ, которые можно купить на эти деньги, т. е. въ сыѣстныхъ припасахъ и другихъ предметахъ необходимости, и часть, которая дается рабочему изъ общаго капитала, всегда пропорціональна снабженію». Что касается втораго пункта, возвышаетъ-ли налогъ на задѣльную плату цѣну труда, то *Бухананъ* говоритъ: «послѣ того, какъ рабочій получалъ справедливое вознагражденіе за свой трудъ, можетъ-ли онъ требовать еще чего-нибудь отъ своего хозяина въ замѣнъ налога, который ему, рабочему, придется заплатить впослѣдствіи? Нѣтъ ни закона, ни общественнаго обычая, которые оправдывали-бы подобное заключеніе. Разъ, что рабочій получилъ свою задѣльную плату, его дѣло сберечь ее, и онъ долженъ какъ умѣетъ переносить бремя всѣхъ тягостей, которымъ онъ можетъ подвергнуться впослѣдствіи, ибо очевидно, что онъ не имѣетъ никакихъ средствъ заставить вознаградить себя тѣхъ, кто заплатилъ уже настоящую цѣну за его трудъ». *Бухананъ* съ одобреніемъ цитируетъ слѣдующее мѣсто изъ сочиненія *Мальтуса* о народонаселеніи, которое, по моему мнѣнію, вполне отвѣчаетъ на его возраженіе. «Цѣна труда, когда ничто не препятствуетъ ей достигнуть своего естественнаго уровня, есть важнѣйшій политическій барометръ, выражающій отношеніе между предложеніемъ и спросомъ на жизненные припасы, между размѣромъ предстоящаго потребленія и числомъ потребителей, и въ качествѣ средней величины, независимо отъ случайныхъ обстоятельствъ, она выражаетъ, сверхъ того, вполне ясно потребности общества въ отношеніи къ народонаселенію: каково-бы ни было въ хозяйствѣ число дѣтей, необходимое для поддержанія настоящаго народонаселенія въ интегральномъ объѣмѣ, цѣна труда будетъ или вполне достаточна для содержанія этого числа, или выше, или ниже этой потребности, смотря по состоянію дѣйствительнаго капитала на содержа-

не рабочихъ, неподвижному, прогрессивному или состоянію упадка. Но вмѣсто того, чтобы разсматривать цѣну труда съ этой точки зрѣнія, мы видимъ въ ней нѣчто такое, что можно возвышать и понижать по произволу, что зависитъ главнымъ образомъ отъ мировой юстиціи королевства. Когда возвышеніе цѣны жизненныхъ припасовъ показываетъ уже, что спросъ слишкомъ великъ въ сравненіи съ предложеніемъ, тогда мы возвышаемъ цѣну труда, чтобы поставить рабочаго въ прежнее положеніе; иными словами, мы увеличиваемъ спросъ и весьма удивляемся, видя, что цѣна жизненныхъ припасовъ продолжаетъ возвышаться. Въ этомъ отношеніи мы поступаемъ такъ же, какъ еслибы мы подняли какимъ-нибудь насильственнымъ давленіемъ ртуть въ барометръ до «ясной погоды» въ то время, когда ртуть показываетъ «грозу», и потомъ стали-бы удивляться, что продолжаетъ идти дождь.

«Цѣна труда ясно выражаетъ потребности общества относительно народонаселенія;» ея бываетъ вполне достаточно, чтобы удовлетворить нужды народонаселенія, котораго требуетъ въ данное время состояніе капиталовъ на содержаніе рабочихъ. Если ихъ задѣльная плата была прежде не болѣе, какъ только достаточна для удовлетворенія нуждъ требуемаго населенія, то послѣ налога она станетъ недостаточна, потому, что рабочій будетъ имѣть меньше средствъ на содержаніе своего семейства. Трудъ поднимется вслѣдствіе этого въ цѣнѣ, потому что будетъ поддерживаться спросъ, и только благодаря высокой цѣнѣ предложеніе останется безъ измѣненія.

Нѣтъ ничего обыкновеннѣе, какъ то, что цѣны пшеницы или солода возвышаются вслѣдствіе установленія налога; онѣ поднимаются оттого, что въ противномъ случаѣ невозможно было-бы доставить необходимое предложеніе. Тоже самое происходитъ и съ трудомъ: когда задѣльная плата обложена налогомъ, она возвышается, потому что въ противномъ случаѣ нельзя было-бы поддержать необходимое народонаселеніе. Не признаетъ-ли того-же самаго и *Бухманъ*, утверждая, что «еслибы дѣйствительно рабочій былъ доведенъ до потребленія однихъ предметовъ необходимости, то онъ не потерпѣлъ-бы дальнѣйшаго уменьшенія своего вознагражденія, потому что не могъ-бы на такихъ условіяхъ продолжать поддерживать свою расу?»—Предположимъ, что страна находится въ такихъ обстоятельствахъ, что наименьшая часть рабочихъ призывается не только содержать свою семью, но еще и увеличивать её, и что въ соотвѣтствіи съ этимъ опредѣляется ихъ задѣльная плата.

Могли-ли-бы они размножаться въ требуемомъ размѣрѣ, еслибы налогъ поглащалъ часть ихъ задѣльной платы и доводилъ-бы ихъ до совершенной крайности?

Не подлежитъ сомнѣнію тотъ фактъ, что товаръ, обложенный налогомъ, не возвысится въ цѣнѣ въ размѣрѣ налога, если спросъ на него уменьшится, безъ уменьшенія въ его количествѣ. Еслибы металлическія деньги были во всеобщемъ употребленіи, то цѣнность ихъ не возвышалась-бы долго вслѣдствіе дѣйствія налога и въ размѣрѣ возвышенія его, потому что при болѣе высокой ихъ цѣнѣ, спросъ на нихъ уменьшился-бы, но количество ихъ не уменьшилось-бы. Безъ сомнѣнія та-же причина оказываетъ часто вліяніе на задѣльную плату за трудъ; число рабочихъ не можетъ быстро увеличиваться или уменьшаться въ соотвѣтствіи съ возрастаніемъ фондовъ на содержаніе ихъ; но въ предположенномъ случаѣ нѣтъ необходимости въ уменьшеніи спроса на руки, и даже въ случаѣ такого уменьшенія спросъ не понизился-бы въ соотвѣтствіи съ налогомъ. *Бусананъ* забываетъ, что капиталы, взимаемые въ видѣ налога, употребляются правительствомъ на содержаніе хотя и непроеводительныхъ, но все же рабочихъ. Еслибы трудъ не возвышался при обложеніи налогомъ задѣльной платы, то чрезвычайно увеличилось-бы соперничество въ спросѣ на трудъ, ибо капиталисты, не участвовавшіе въ платежѣ этого налога, располагали-бы прежними капиталами для употребленія труда, между тѣмъ какъ правительство, получавшее налогъ, имѣло бы добавочный капиталъ для той-же цѣли. Между правительствомъ и народомъ возникло-бы тогда соперничество, и слѣдствіемъ этого соперничества было-бы возвышеніе цѣны труда. Употреблялось-бы прежнее число рабочихъ, но задѣльная плата ихъ была-бы болѣе значительна.

Еслибы налогъ взимался прямо съ народа, то національный капиталъ на содержаніе труда уменьшился-бы въ томъ-же размѣрѣ, въ какомъ увеличился-бы капиталъ правительства того-же назначенія, и, слѣд., не произошло-бы повышенія задѣльной платы, потому что хотя спросъ и оставался-бы тотъ-же, но не было-бы прежняго соперничества. Еслибы, установивъ налогъ, правительство вывезло-бы всю выручку съ него за границу въ качествѣ субсидіи иноземному государству, и еслибы вслѣдствіе этого налогъ былъ-бы посвященъ на содержаніе иностранныхъ, а не англійскихъ рабочихъ—солдатъ, матросовъ и т. д., то въ такомъ случаѣ, безъ сомнѣнія, уменьшился-бы спросъ на трудъ, и за-

дѣльная плата могла-бы вовсе не возвышаться, хотя и была-бы обложена налогомъ. Но то-же самое случилось-бы, еслибы налогъ взимался съ предметовъ потребленія, съ прибыли на капиталъ, или, еслибы та-же сумма взималась какимъ-нибудь другимъ способомъ для доставленія упомянутой субсидіи: въ странѣ употреблялось-бы менѣе труда; въ одномъ случаѣ возвышеніе платы встрѣтило-бы препятствіе, въ другомъ она непременно должна понизиться.

Но предположимъ, что по полученіи отъ рабочихъ налога съ задѣльной платы, онъ отдается даромъ хозяевамъ ихъ: это увеличило-бы ихъ денежный капиталъ на содержаніе труда, но не умножило-бы ни припасовъ, ни числа рукъ. И такъ, увеличилось-бы только соперничество между тѣми, кто даетъ занятіе труду, и налогъ въ концѣ концовъ не повлекъ-бы за собою никакого убытка ни для хозяина, ни для рабочаго. Первый сталъ-бы платить дороже за трудъ, прибавка получаемая рабочимъ отдавалась бы въ видѣ налога правительству и снова возвращалась-бы хозяину. Но не слѣдуетъ забывать, что продуктъ налога вообще расточается бесплодно, что онъ получается всегда въ ущербъ удобствамъ и удовольствіямъ народа и что чаще всего онъ или уменьшаетъ капиталъ или замедляетъ его накопленіе. Уменьшая капиталъ, налогъ стремится уменьшить дѣйствительный фондъ на содержаніе труда, слѣд., уменьшаетъ дѣйствительный на него спросъ. И такъ, налоги вообще, насколько они посягаютъ на дѣйствительный капиталъ страны, сокращаютъ спросъ на рабочія руки, и, слѣд., вѣроятное, но не необходимое дѣйствіе налога на задѣльную плату будетъ то, что, хотя-бы задѣльная плата и возвысилась, но возвышеніе это не было-бы въ точности равно суммѣ налога.

Ад. Смитъ, какъ мы уже видѣли, вполне соглашается съ тѣмъ, что дѣйствіе налога на задѣльную плату состоитъ въ увеличеніи ея, по крайней мѣрѣ, на сумму равную налогу, и что если не прямо, то въ вѣчномъ результатѣ налогъ этотъ выплачивается хозяиномъ. До сихъ поръ мы совершенно съ нимъ согласны; но мы существенно расходимся съ нимъ во взглядѣ на послѣдующее дѣйствіе подобнаго налога.

„И такъ, если даже прямой налогъ на задѣльную плату“, говоритъ *Ад. Смитъ*, „будетъ выплачиваться самимъ рабочимъ, все-таки нельзя сказать въ собственномъ смыслѣ слова, что налогъ падаетъ на него, по крайней мѣрѣ, если спросъ на трудъ и средняя цѣна това-

ровъ остаются послѣ установленія налога прежніе. Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ лицо, непосредственно эксплуатирующее рабочаго, уплачивало-бы въ дѣйствительности не только налогъ, но даже нѣсколько болѣе. Окончательная уплата въ различныхъ случаяхъ упала-бы на различныя лица. Возвышеніе, которое можетъ быть произведено такимъ налогомъ въ размѣрѣ задѣльной платы за мануфактурный трудъ, было-бы уплачено фабрикантомъ, *который былъ-бы принужденъ и имѣлъ-бы право переложить его съ прибылью на цѣну своихъ товаровъ*. Возвышеніе въ цѣнѣ земледѣльческаго труда, которое могъ-бы повлечь за собою подобный налогъ, было-бы уплачено фермеромъ, которому для содержанія прежняго числа рабочихъ было-бы необходимо расходовать больше капитала. Чтобы возмѣстить этотъ излишекъ капитала, *въмѣстѣ съ обыкновенною прибылью на капиталъ*, ему непременно нужно будетъ удержать въ своихъ рукахъ болѣе значительную долю, или, что одно и то же, цѣнность болѣе значительной доли произведеній почвы, и, слѣд., онъ будетъ платить меньшую ренту землевладѣльцу. Окончательный платежъ этого увеличенія задѣльной платы *въмѣстѣ съ увеличеніемъ прибыли фермера, уплатившаго впередъ прибавочную задѣльную плату*, упала-бы въ этомъ случаѣ на землевладѣльца. Во всякомъ случаѣ, прямой налогъ на задѣльную плату труда съ теченіемъ времени необходимо долженъ повлечь за собою какъ болѣе значительное уменьшеніе поземельной ренты, такъ и болѣе значительное увеличеніе цѣны мануфактурныхъ товаровъ, чѣмъ какое послѣдовало-бы отъ непосредственнаго обложенія, на сумму равную налогу, частью поземельной ренты, частью предметовъ потребленія (Vol. III, p. 337)*. *Смитъ* утверждаетъ въ этомъ мѣстѣ, что прибавка задѣльной платы, которую выдаетъ фермеръ, упадетъ въ концѣ концовъ на землевладѣльцевъ, которые станутъ получать меньшую ренту; но что прибавка задѣльной платы, поступающая изъ кармана фабриканта, произведетъ возвышеніе въ цѣнѣ мануфактурныхъ издѣлій и, слѣд., упадетъ на потребителей этихъ издѣлій.

Предположимъ, что общество состоитъ изъ землевладѣльцевъ, фермеровъ и рабочихъ. Что рабочіе будутъ вознаграждены за налогъ—противъ этого не спорять; но кто вознаградитъ ихъ за него? Фабриканты не могли-бы уплатить ничего, такъ какъ, еслибы цѣна ихъ товаровъ возвышалась въ пропорціи расходуемой ими прибавки задѣльной платы, то они находились-бы въ лучшемъ положеніи послѣ налога, чѣмъ до

него. Еслибы суконный фабрикантъ, шляпочникъ, сапожникъ и другіе могли возвысить цѣну своихъ товаровъ на 10⁰/₀, предполагая, что этихъ 10⁰/₀ было-бы вполне достаточно для вознагражденія ихъ за возвышеніе задѣльной платы; еслибы, какъ говоритъ *Ад. Смитъ*, „они имѣли право и были принуждены переложить эту прибавку съ прибылью на цѣну своихъ товаровъ,“ то каждый изъ нихъ могъ-бы продолжать потреблять столько-же другихъ товаровъ, какъ и прежде, и, слѣд., они нисколько не участвовали-бы въ платежѣ налога. Еслибы суконный фабрикантъ платилъ дороже за свои шляпы и башмаки, то онъ получалъ-бы больше за свое сукно, и еслибы шляпочникъ покупалъ дороже сукно и башмаки, то онъ продавалъ-бы дороже свои шляпы. Они покупали-бы всѣ мануфактурные товары также выгодно, какъ и прежде, и пока хлѣбъ не возвысился-бы въ цѣнѣ, какъ и предполагается д-ръ *Смитъ*, и пока въ ихъ распоряженіи находилась-бы прибавочная сумма на покупку хлѣба, до тѣхъ поръ вмѣсто потери они были-бы въ выгодѣ отъ подобнаго налога.

И такъ, если ни рабочіе, ни фабриканты не платятъ этого налога, и если фермеры также вознаграждаются за него пониженіемъ ренты, то одни землевладѣльцы подвергнутся всей его тяжести и еще должны будутъ способствовать увеличенію прибыли фабрикантовъ. Но чтобы это произошло, имъ нужно было-бы потребить всѣ мануфактурные товары страны, ибо увеличеніе цѣны, разложенное на всю массу, лишь немногимъ превышаетъ налогъ, которымъ были первоначально обложены мануфактурные рабочіе.

Никто не станетъ отрицать, что суконный фабрикантъ, шляпочникъ и всѣ другіе фабриканты суть взаимные потребители продуктовъ другъ друга; никто не станетъ оспаривать, что всякій рабочій потребляетъ мыло, сукно, башмаки, свѣчи и другіе товары; а слѣд., невозможно всей тяжести этого рода налоговъ падать единственно на землевладѣльцевъ.

Но если рабочіе не платятъ никакой доли налога, и, тѣмъ не менѣе, цѣна мануфактурныхъ издѣлій возвышается, то задѣльная плата должна возвыситься не только для того, чтобы вознаградить ихъ за налогъ, но также и за вздорожаніе необходимыхъ мануфактурныхъ предметовъ; и это повышеніе, насколько оно касается земледѣльческаго труда, станетъ новою причиною пониженія ренты, а насколько касается мануфактурнаго труда произведетъ новое возвышеніе цѣны

мануфактурныхъ товаровъ. Это возвышеніе цѣны товаровъ подѣйствуетъ въ свою очередь на задѣльную плату, и дѣйствіе и обратодѣйствіе сначала задѣльной платы на товары, потомъ товаровъ на задѣльную плату будутъ такъ продолжительны, что нельзя опредѣлять имъ границъ. Аргументы, на которыхъ основана эта теорія, ведутъ къ такимъ нежеланнымъ заключеніямъ, что легко замѣтить съ перваго взгляда всю ея несостоятельность.

Всѣ измѣненія, которымъ подвергаются прибыль на капиталъ и задѣльная плата за трудъ вслѣдствіе возвышенія ренты и предметовъ необходимости при естественномъ движеніи общества и возрастающей затруднительности производства, наступаютъ точно также подъ вліяніемъ возрастанія задѣльной платы отъ налога; такимъ образомъ потребленіе рабочаго, точно также, какъ и хозяевъ его, будетъ уменьшено дѣйствіемъ налога, и не только этого налога въ частности, но и всякаго другого, простирающагося на ту же сумму, такъ какъ всѣ они имѣютъ стремленіе уменьшать фондъ, служащій на содержаніе труда.

Ошибка *Ад. Смита* заключается прежде всего въ томъ предположеніи, что всякій налогъ, платимый фермеромъ, необходимо долженъ падать на землевладѣльца въ видѣ уменьшенія ренты. Что касается этого предмета, то я уже высказался объ немъ чрезвычайно подробно и, кажется, удовлетворительно доказалъ читателю, что съ тѣхъ поръ, какъ употребляется большій капиталъ на обработку земли, не платящей ренты, и съ тѣхъ поръ, какъ выручка полученная отъ этого капитала, опредѣляетъ цѣну сырыхъ произведеній, изъ ренты не можетъ быть сдѣлано никакого вычета. И такъ, фермеръ или вовсе не получитъ вознагражденія за налогъ на задѣльную плату, или, если и получитъ, то это произойдетъ только вслѣдствіе вздорожанія сырого продукта.

Если налогъ для фермера слишкомъ тяжелъ, то онъ можетъ возвысить цѣну своихъ сырыхъ произведеній, чтобы стать на общій уровень съ другими промышленниками; но налогъ на задѣльную плату, который обременялъ-бы его предпріятіе не болѣе, чѣмъ другія отрасли промышленности, нельзя было-бы ни переложить, ни возмѣстить возвышеніемъ цѣны земледѣльческихъ произведеній; потому что та-же причина, которая побуждала-бы его возвысить цѣну на хлѣбъ, т. е. желаніе вознаграждать себя за налогъ, заставила-бы суконнаго фабриканта

возвысить цѣну на свои матеріи, а сапожника, шляпочника и фабриканта обоимъ возвысить цѣну обуви, шляпъ и обоимъ.

Еслибы всѣ они могли увеличивать цѣну своихъ товаровъ, чтобы съ прибылью вознаградить себя за налогъ, то какъ всѣ они суть взаимные потребители товаровъ другъ друга, то очевидно, что налогъ иногда не былъ-бы выплаченъ, ибо если всякій въ состояніи вознаградить себя за него, то гдѣ-же пладательщикъ?

И такъ, я успѣлъ, кажется, доказать, что всадій налогъ, который будетъ имѣть слѣдствиемъ возвышеніе задѣльной платы, будетъ выплачиваться посредствомъ уменьшенія прибыли, и что, слѣд., налогъ на задѣльную плату есть въ дѣйствительности не что иное, какъ налогъ на прибыль.

Законъ подраздѣленія продукта, труда и капитала между задѣльной платой и прибылью, который я старался доказать, кажется мнѣ столь вѣроятнымъ, что я расположенъ думать, что, за исключеніемъ непосредственнаго дѣйствія, составляетъ лишь незначительную разницу то, облагается-ли налогомъ прибыль на капиталъ или задѣльная плата труда. Облагая налогомъ прибыль на капиталъ, вы, по всей вѣроятности, уменьшили-бы уровень возрастанія фондовъ на содержаніе труда, и задѣльная плата, достигнувъ слишкомъ значительной высоты, перестала-бы соответствовать размѣру этихъ фондовъ. При обложеніи задѣльной платы, вознагражденіе, достигающееся рабочему, также утратило-бы соответствие съ размѣрами фонда, потому что было-бы слишкомъ низко. Естественное равновѣсіе между прибылью и задѣльной платой возстановится въ одномъ случаѣ черезъ пониженіе, въ другомъ—черезъ повышеніе денежной задѣльной платы. И такъ, налогъ на задѣльную плату падаетъ не на землевладѣльца, но на прибыль съ капитала; онъ не даетъ права и не принуждаетъ хозяина фабриканта переложить свою съ прибылью на цѣну товаровъ, потому что фабрикантъ не будетъ въ состояніи увеличить ихъ цѣну и долженъ слѣд. одинъ же бѣсъ вознагражденія уплатить подобный налогъ (1).

Слѣд. исполнѣ раздѣляетъ обыкновенное мнѣніе объ этомъ предметѣ! Разсуждая о хлѣбѣ, онъ говоритъ: «отсюда слѣдуетъ, что цѣна хлѣба оказываетъ вліяніе на цѣну всѣхъ другихъ товаровъ. Фермеры фабрикантъ или купецъ употребляютъ известное число рабочихъ, которымъ всегдѣ нужно для потребленія известное количество хлѣба. Если цѣна на хлѣбъ увеличивается, то они должны увеличить въ томъ-же размѣрѣ цѣну своихъ произведеній». Т. I, стр. 255. *Авт.*

Если дѣйствіе налоговъ на задѣльную плату таково, какъ я его описалъ, то они не заслуживаютъ того порицанія, съ какимъ выразился объ нихъ д-ръ *Смитъ*. Вотъ что говоритъ онъ по поводу такихъ налоговъ: «утверждаютъ, что эти налоги и нѣкоторые другіе того-же рода, возвышая цѣну труда, разорили большую часть мануфактуръ въ Голландіи. Подобныя-же налоги, хотя и не столь тяжелые, взимаются въ Миланѣ, въ Генуѣ, въ герцогствѣ Моденскомъ, въ герцогствахъ Пармѣ, Пiacенцѣ и Гвасталѣ и въ Папской области. Одинъ довольно извѣстный французскій писатель предложилъ преобразовать финансы своей страны посредствомъ замѣны этимъ наиболѣе разорительнымъ изъ всѣхъ налоговъ большей части другихъ: нѣтъ такой нелѣпости, говоритъ Цицеронъ, которая не была-бы подчасъ утверждаема нѣкоторыми философами.»—Въ другомъ мѣстѣ *Смитъ* говоритъ: «налоги на предметы необходимости, возвышая задѣльную плату труда, неизбѣжно стремятся къ возвышенію цѣны всѣхъ мануфактурныхъ предметовъ, а слѣд. и къ уменьшенію ихъ сбыта и потребления». Еслибы даже былъ вѣренъ принципъ д-ра *Смита*, что подобныя налоги влекутъ за собою возвышеніе цѣны мануфактурныхъ товаровъ, то и въ такомъ случаѣ налоги эти не заслуживали-бы подобнаго порицанія, такъ какъ дѣйствіе этого рода не могло-бы продолжаться долго и не повлекло-бы за собою никакой невыгоды для нашей иностранной торговли. Еслибы подъ вліяніемъ какой-нибудь причины, возвысилась цѣна нѣкоторыхъ отдѣльныхъ мануфактурныхъ товаровъ, то вывозъ ихъ встрѣтилъ-бы препятствія или прекратился-бы. Но еслибы таже причина подѣйствовала на всѣ товары, то вліяніе ея было-бы лишь номинальное: оно не коснулось-бы относительной цѣнности товаровъ и ничуть не уменьшило-бы побужденій къ веденію мѣнновой торговли, на которую сводится на дѣлѣ вся торговля, какъ внѣшняя такъ и внутренняя.

Я уже старался показать, что если кака-нибудь причина возвышаетъ цѣны всѣхъ товаровъ, то дѣйствіе ея почти одинаково съ тѣмъ, какое производитъ пониженіе цѣнности денегъ. Когда понижается цѣнность денегъ, возвышается цѣна всѣхъ товаровъ, и если это дѣйствіе ограничивается одной страной, то оно влечетъ за собою точно такое-же измѣненіе въ ея иностранной торговлѣ, какъ и возвышеніе цѣны товаровъ отъ всеобщаго налога; слѣд., изучая результаты уменьшенія цѣнности денегъ одной страны, мы изучаемъ также и дѣйствіе вздорожанія товаровъ, ограниченнаго одной страной. *Ад. Смитъ* такъ

же былъ убѣжденъ въ сходствѣ между этими двумя случаями и утверждалъ поэтому, что низкая цѣнность денегъ или, какъ говорить онъ, серебра въ Испаніи, происходящая отъ запрещенія его вывоза, оказывала чрезвычайно пагубное вліяніе на мануфактуры и на заграничную торговлю Испаніи. « Но этотъ упадокъ цѣнности серебра, который, будучи результатомъ или особеннаго положенія или политическихъ учрежденій отдѣльной страны, имѣетъ мѣсто только въ ней, влечетъ за собою чрезвычайно важныя послѣдствія и не только не стремится къ увеличенію дѣйствительнаго богатства того или другого лица, но имѣетъ, напротивъ того, стремленіе уменьшать дѣйствительное богатство каждаго. *Повышеніе денежной цѣны вслѣдствіе товаровъ, которое въ подобномъ случаѣ ограничивается лишь одною этою странюю*, стремится болѣе или менѣе обезсилить внутреннюю промышленность всякаго рода и дать возможность иностранцамъ доставлять почти всѣ сорта товаровъ за меньшее количество серебра, чѣмъ могли-бы производить мѣстные рабочіе и вытѣснить ихъ такимъ образомъ не только съ заграничнаго, но также и съ туземнаго рынка. Vol. II, p. 278. »

Одна только и, кажется, единственная, невыгода отъ уменьшенія цѣнности серебра въ странѣ, происходящая вслѣдствіе вынужденнаго увеличенія его количества, была удачно объяснена д-ромъ *Смитомъ*. Еслибы торговля золотомъ и серебромъ была свободна, то золото и серебро, вывозимое изъ страны, не вывозилось-бы даромъ, но приносило-бы въ замѣнъ равноцѣнность въ тѣхъ или въ другихъ товарахъ. Но подобныя товары не всѣ были-бы предметами роскоши, или излишества для потребленія праздныхъ людей, не производящихъ ничего въ замѣнъ своего потребленія. Такъ какъ этотъ чрезвычайный вывозъ золота и серебра не увеличивалъ-бы дѣйствительнаго богатства и дохода праздныхъ людей, то онъ не увеличилъ-бы и потребленія ихъ. Большая часть этихъ товаровъ, или, по меньшей мѣрѣ, нѣкоторая часть ихъ, состояла-бы изъ сырыхъ произведеній, орудій и жизненныхъ припасовъ для употребленія и для содержанія трудящихся людей, которые произвели-бы съ прибылью всю цѣнность своего потребленія. Такимъ образомъ, часть мертваго общественнаго капитала обратилась-бы въ активный капиталъ и привела-бы въ движеніе больше труда, чѣмъ употреблялось прежде. »

Не допуская свободной торговли драгоцѣнными металлами при возвышеніи цѣны товаровъ вслѣдствіе налога, или притока этихъ ме-

таловъ, вы препятствуете обращенію части мертваго общественнаго капитала въ капиталъ активный и употребленію большаго количества труда. Но этимъ и ограничивается воё зло, которое иногда не ощущается въ тѣхъ странахъ, гдѣ дозволяется или терпится вывозъ серебра.

Вексельный курсъ между различными странами бываетъ *at pari* только въ такомъ случаѣ, когда каждая изъ нихъ располагаетъ именно такимъ количествомъ орудія обращенія, какое при данномъ порядкѣ вещей необходимо для обращенія ихъ товаровъ. Еслибы торговля драгоцѣнными металлами была совершенно свободна, и деньги можно было-бы вывозить безъ всякихъ расходовъ, то вексельный курсъ повсюду былъ-бы *at pari*. Еслибы торговля драгоцѣнными металлами была вполнѣ свободна, еслибы они повсюду употреблялись въ качествѣ орудія обращенія, то даже и при существованіи издержекъ перевозки, вексельный курсъ никогда и нигдѣ не могъ-бы уклоняться отъ *at pari* болѣе, чѣмъ на сумму этихъ издержекъ. Этихъ началъ, мнѣ кажется, никто въ настоящее время уже не оспариваетъ. Если въ какой-нибудь странѣ употребляются бумажныя деньги, не разбитыя на металлъ и вслѣдствіе того независима отъ какой-либо прочной денежной единицы, то вексельный курсъ такой страны можетъ уклониться отъ своего уровня въ той-же пропорціи, въ какой увеличивается въ ней количество денегъ сверхъ того размѣра, который удѣляла-бы ей всеобщая торговля, еслибы движеніе денегъ было свободно и драгоцѣнные металлы употреблялись-бы въ качествѣ денегъ или денежной единицы.

Еслибы для своихъ общихъ торговыхъ операцій Англія располагала 10 милл. фунтовъ ст. извѣстнаго вѣса и пробы, и еслибы эта сумма была замѣнена 10 милл. фунтовъ бумажныхъ денегъ, то курсъ не смѣталъ-бы такого, прѣдположенію, то еслибы вслѣдствіе злоупотребленія правомъ выпуска бумажныхъ денегъ въ обращеніе вошло 40 милл. фунтово-весельный курсъ былъ-бы на 90% противъ Англіи; при 12 милл. онъ былъ-бы противъ нея на 160% ; при 20 — на 500% . Но это могло-бы произойти и независимо отъ употребленія бумажныхъ денегъ. Воё, что задерживаетъ въ обращеніи большее количество фунтовъ, чѣмъ оканчивало обращалось-бы при свободной торговлѣ и при употребленіи въ качествѣ или денегъ или денежной единицы драгоцѣнныхъ металловъ извѣстнаго вѣса и пробы, произвело-бы совершенно такия-же послѣдствія.

Предположить, что монета соскоблена и что вслѣдствіе этого каждый фунтъ перестаетъ содержать количество золота и серебра, опредѣленное закономъ; въ такомъ случаѣ можетъ быть употреблено въ обращеніе большее число подобныхъ фунтовъ, чѣмъ тогда, когда они были цѣлы. Еслибы каждый фунтъ уменьшился такимъ образомъ на $\frac{1}{10}$, то могло-бы обращаться 11 милл. такихъ фунтовъ вмѣсто 10 милл.; при уменьшеніи на $\frac{2}{10}$ обращалось-бы 12 милл., а при уменьшеніи на половину понадобилось-бы не менѣе 20 милл. Еслибы вмѣсто 10 милл. употреблялась послѣдняя сумма, то цѣна всѣхъ товаровъ въ Англіи поднялась-бы вдвое и англійскій курсъ упалъ-бы на 50% ; но это нимало не повредило-бы иностранной торговлѣ и не помѣшало-бы производству какихъ-бы то ни было товаровъ. Еслибы напр. сукно поднялось въ Англіи отъ 20 до 40 ф., за штуку, то его можно было-бы вывозить также легко какъ и прежде, потому что вексельный курсъ давалъ-бы заграничному покупателю вознагражденіе въ 50% , такъ что на 20 ф. своихъ денегъ онъ могъ-бы купить переводный вексель, съ помощью котораго онъ былъ-бы въ состояніи уплатить въ Англіи долгъ въ 40 ф. Такимъ-же образомъ, если иностранный купецъ вывозитъ товаръ, стоящій ему дома 20 ф. и продающійся въ Англіи за 40 ф., то онъ получить все-таки 20 ф.; потому что за 40 ф. въ Англіи онъ покупаетъ лишь вексель въ 20 ф. на чужую страну. Тѣ-же дѣйствія произошли-бы отъ всякой причины, вслѣдствіе которой 20 милл. фунтовъ пришлось-бы исполнять въ обращеніи ту-же функцію; для какой достаточно всего 10 милл. Еслибы столь нелѣпный законъ, какъ запрещеніе вывоза драгоценныхъ металловъ, былъ приведенъ въ исполненіе и, вслѣдствіе такого запрещенія, изъ монетнаго двора поступило-бы въ обращеніе 11 милл. хорошей монеты вмѣсто 10, то англійскій курсъ упалъ-бы на 9% ; при 12 милл. онъ упалъ-бы на 16% , при 20—на 50% . Но это несколько не обезсилило-бы англійской промышленности. Еслибы домашнія произведенія продавались въ Англіи дороже, то заграничныя тоже поднялись-бы здѣсь въ цѣнѣ. Для иностраннаго купца, ввозящаго и вывозящаго товары, было-бы всё равно, высоки или низки эти цѣны, потому что съ одной стороны онъ былъ-бы принужденъ уплачивать вознагражденіе по курсу, когда его товары продаются дорого, съ другой—онъ самъ получалъ-бы такое-же вознагражденіе, когда ему приходилось-бы покупать англійскіе товары по высокой цѣнѣ. Единственное неудобство, которое могло-бы произойти для страны отъ удержанія

запретительными законами большого количества золота и серебра, чѣмъ обращалось-бы въ ипомъ случаѣ, была-бы потеря, которую она понесла-бы, употребляя часть своего капитала, вмѣсто производительнаго непроизводительнымъ способомъ. Въ качествѣ денегъ этотъ капиталъ не можетъ приносить никакой прибыли, но, превращенный путемъ обмѣна въ матеріалы, машины и пищу, онъ приносилъ-бы доходъ и присоединялъ-бы нѣчто къ богатству и ресурсамъ страны. И такъ, я кажется доказалъ удовлетворительно, что сравнительно низкая, вслѣдствіе налога, цѣна драгоцѣнныхъ металловъ, или другими словами, всеобщее возвышеніе цѣны товаровъ нисколько не повредила-бы странѣ, такъ какъ часть металловъ была-бы вывезена, что, возвышая цѣнность ихъ, понизило-бы, напротивъ того, цѣну товаровъ. Я показалъ, сверхъ того, что еслибы драгоцѣнные металлы не были вывезены, еслибы вслѣдствіе запретительныхъ законовъ они могли быть удержаны въ странѣ, то дѣйствіе, производимое на вексельный курсъ, служило-бы противовѣсомъ дѣйствію высокихъ цѣнъ. И такъ, еслибы налоги на предметы необходимости и на задѣльную плату не имѣли слѣдствіемъ возвышенія цѣнъ всѣхъ товаровъ, на производство которыхъ израсходованъ трудъ, то нельзя порицать въ этомъ отношеніи налоги такого рода: еслибы даже было справедливо мнѣніе *Ад. Смита*, что они производятъ подобное дѣйствіе, то они ни въ какомъ случаѣ не были-бы вслѣдствіе этого болѣе вредными. Они были-бы достойны порицанія не болѣе, какъ по тѣмъ-же доводамъ, которые могутъ быть справедливо приведены противъ налоговъ всякаго другого рода.

Землевладѣльцы, какъ таковые, были-бы изъяты отъ тяжести налога; но насколько, расходуя свои доходы, они даютъ прямое занятіе труду—садовниковъ, обывковенныхъ слугъ и т. под., они подвергались-бы его дѣйствію.

Нѣтъ спора, что «налоги на предметы роскоши не имѣютъ стремленіемъ возвышать цѣну какого-нибудь другого товара, кромѣ того, на которомъ они лежатъ»; но несправедливо, что «налоги на предметы необходимости, возвышая задѣльную плату, необходимо стремятся къ возвышенію цѣны всѣхъ мануфактурныхъ товаровъ». Справедливо, что «налоги на предметы роскоши выплачиваются въ послѣднемъ счетѣ потребителями обложеннаго товара безъ всякаго вознагражденія. Они безразлично падаютъ на товары всякаго рода, на задѣльную плату, на прибыль съ капитала, на поземельную ренту». Напротивъ того, ложно,

«что налоги на предметы необходимости, *насколько они зависят от бедного рабочего класса*, выплачиваются въ концѣ концовъ частью землевладѣльцемъ посредствомъ уменьшенія поземельной ренты, частью богатыми потребителями, землевладѣльцами и иными вследствие уменьшенія цѣны мануфактурныхъ надѣлій»; ибо, *насколько эти налоги зависят от бедного рабочего класса*, они выплачиваются почти сплошь уменьшеніемъ прибыли съ капитала, сами же рабочіе выплачиваютъ лишь весьма незначительную ихъ часть вследствие уменьшенія спроса на трудъ, которое стремятся произвести налоги всякаго рода.

Благодаря ошибочному взгляду на дѣйствіе этихъ налоговъ, д-ръ Смитъ пришелъ къ слѣдующему заключенію: «если бы высшіе и средніе классы общества хорошо понимали свой собственный интересъ, то они должны бы были всегда сопротивляться всѣмъ налогамъ на предметы необходимости, точно также, какъ прямымъ налогамъ на задѣльную плату». Это заключеніе вытекаетъ изъ слѣдующаго содержанія его: «окончательная уплата какъ тѣхъ, такъ и другихъ налоговъ, падаетъ всецѣло на эти классы и всегда съ значительной прибавкой. Съ большею тяжестью она падаетъ на землевладѣльца, ¹⁾ который всегда платитъ вдвойнѣ—во 1-хъ, въ качествѣ землевладѣльца, благодаря уменьшенію своей ренты, и, во 2-хъ, въ качествѣ богатаго потребителя, вследствие увеличенія своего расхода. Наблюденіе Маттью Деккера, что иные налоги повторяются и навопляются иногда отъ 4 до 5 разъ въ цѣнѣ нѣкоторыхъ товаровъ, вполне оправдывается относительно налоговъ на предметы жизненной необходимости. Напримѣръ, въ цѣнѣ кожи вы должны уплатить не только налогъ на кожу башмаковъ, которые вы носите, но также и часть налога на башмаки, которые носить башмачникъ и кожевникъ. Вы принуждены, сверхъ того, уплатить налогъ на соль, на мыло и на свѣчи, которыя употребляются этими ремесленниками во время работы на васъ, а также налогъ на кожу, которую потребляютъ производители соли, мыла и свѣчь, трудясь для этихъ рабочихъ».

Но такъ какъ д-ръ Смитъ не думаетъ, чтобы кожевникъ, производитель соли, или фабрикантъ свѣчь извлекали какую-нибудь выгоду

1) Это настолько не вѣрно, что подобные налоги лишь въ самой незначительной степени коснутся землевладѣльца и собирателя ссоро-вищъ.

изъ налога на кожу, соль, мыло или свѣчи, и такъ какъ достоверно, что правительство никогда не получаетъ ничего свыше суммы налога, то невозможно понять, какимъ образомъ народъ можетъ платить его больше, каковъ-бы ни былъ классъ, на которомъ лежитъ налогъ. Богатые потребители будутъ въ состояніи заплатить и дѣйствительно заплатить за бѣднаго потребителя, но они не заплатятъ ничего сверхъ суммы налога, и не въ природѣ вещей, чтобы налогъ былъ повторенъ или накопляемъ до 4 или 5 разъ.

Подобная система можетъ быть порочна потому, что беретъ у народа сумму большую той, какая вносится въ государственную кассу; часть этого налога можетъ вслѣдствіе дѣйствія своего на цѣны поступить въ распоряженіе лицъ, которые пользуются особеннымъ порядкомъ вниманія. Такіе налоги гибельны, и ихъ не слѣдуетъ поощрять; ибо можно принять правиломъ, что въ тѣхъ случаяхъ, когда дѣйствіе налога бываетъ справедливо, налогъ соответствуетъ первому положенію д-ра *Смитъ* и беретъ у народа возможно меньшую часть сверхъ того, что поступаетъ въ государственное казначейство. *Сэй* говоритъ: «нѣкоторые лица предлагаютъ финансовыя планы и средства для пополненія государственной кассы, не обременяя этимъ подданныхъ; но если только финансовый планъ не имѣетъ характера промышленнаго предпріятія, то онъ не можетъ доставить правительству болѣе того, что получается отъ частныхъ лицъ или отъ самого-же правительства въ другой только формѣ. Нельзя сдѣлать что-нибудь изъ ничего, однимъ ударомъ жезла. Какою-бы тайною ни окружали предпріятія, какія-бы ни придавались цѣнностямъ формы, какимъ-бы превращеніямъ ни подвергали ихъ, цѣнность получается только въ тѣхъ случаяхъ, когда она создается или пріобрѣтается. Лучшій изъ всѣхъ финансовыхъ плановъ состоитъ въ томъ, чтобы расходовать мало, и лучшій изъ всѣхъ налоговъ есть тотъ, который всѣхъ меньше».

Д-ръ *Смитъ* постоянно и, кажется, справедливо утверждаетъ, что рабочіе массы не могутъ принимать дѣйствительнаго участія въ работахъ государства. Налогъ на предметы необходимости или на задѣльную плату долженъ, слѣд., перелagаться съ бѣдныхъ на богатыхъ. Но если д-ръ *Смитъ* хотѣлъ сказать, что *некоторые налоги иногда повторяются съ цѣнью извѣстныхъ товаровъ и накапливаются по 4 и по 5 разъ* единственно съ упомянутою цѣлью, а именно, для перело-

женія налога съ ѣднѣхъ на богатыхъ, то подобныя налоги не заслуживаютъ такого порицанія.

Предположимъ, что справедливый налогъ, взимаемый съ богатаго потребителя, составляетъ 100 ф. и выплачивается имъ прямо. Еслибы налогъ взимался съ дохода, съ вина или съ какого-нибудь другого предмета роскоши, то лицо это не потерпѣло-бы несправедливости, будучи принуждено, вслѣдствіе налога на предметы необходимости, выплачивать не болѣе 25 ф., въ соотвѣтствіи съ своимъ собственнымъ потребленіемъ такихъ предметовъ и потребленіемъ своего семейства; но не болѣе несправедливо было-бы уплатить ему этотъ налогъ въ три приема въ повышенной цѣнѣ другихъ товаровъ для вознагражденія рабочихъ или ихъ хозяевъ за то, что внесено ими въ видѣ налога впередъ. Именно въ этомъ случаѣ упомянутый аргументъ не убѣдительно: если платежъ не превышаетъ того, что требуется правительствомъ, то не все-ли равно богатому потребителю, внести-ли налогъ прямо, уплачивая болѣе высокую цѣну за предметы роскоши, или-же косвенно, покупая дороже предметы необходимости и другіе предметы своего потребленія? Если народъ платитъ не болѣе, чѣмъ получаетъ правительство, то богатый потребитель заплатитъ только справедливую свою долю; еслиже вносится болѣе, то *Адаму Смиту* слѣдовало-бы указать, кому достается этотъ излишекъ?

Мнѣ кажется, что *Сэй* не вполне последовательно придерживается того очевиднаго правила, которое приведено мною изъ его прекраснаго сочиненія. Говоря на слѣдующей страницѣ о налогѣ, онъ утверждаетъ: «когда налогъ слишкомъ возрастаетъ, то производитъ то плачевное дѣйствіе, что лишаетъ плательщика части его состоянія, не обогащая тѣмъ государства; это становится понятнымъ, если принять во вниманіе, что способность къ производительному или къ непроизводительному потребленію каждаго плательщика податей ограничивается размѣрами ихъ доходовъ. Вслѣдствіе этого нельзя лишить плательщика части дохода, не заставивъ его уменьшить соотвѣтственно этому своего потребленія. Отсюда происходитъ уменьшеніе спроса на тѣ предметы, которые онъ перестаетъ потреблять, и особенно на тѣ, съ которыхъ взимается налогъ; это уменьшеніе спроса влечетъ за собою уменьшеніе производства и, слѣд., уменьшеніе произведеній, которыя обложены налогомъ. И такъ, плательщикъ теряетъ при этомъ долю своихъ жизненныхъ наслажденій, а казначейство—часть своего сбора».

Сэй приводит въ примѣръ налогъ на соль, установленный во Франціи до революціи и уменьшившій на половину производство соли. Но еслибы стали меньше потреблять соли, то меньше капиталовъ было бы употреблено на ея производство, и, слѣд., хотя производитель извлекъ-бы менше прибыли изъ производства соли, но онъ приобрѣлъ-бы зато болѣе на производствѣ другихъ товаровъ. Если налогъ, какъ-бы онъ тяжелъ ни былъ, лежитъ на доходѣ, а не на капиталѣ, то онъ не уменьшаетъ спроса, но только видоизмѣняетъ его. Онъ даетъ возможность правительству потреблять столько-же произведеній почвы и труда страны, сколько прежде потребляли плательщики податей—это достаточно крупное и безъ преувеличеній. Если мой доходъ состоитъ изъ 10 ф. въ годъ и я обязанъ вносить 100 ф. въ годъ налога, то спросъ мой не можетъ простирается болѣе чѣмъ на $\frac{9}{10}$ того количества товаровъ, какое потреблялъ я прежде; но я даю возможность правительству заявить спросъ на остальную $\frac{1}{10}$. Если обложенный налогомъ предметъ есть хлѣбъ, тогда нѣтъ необходимости уменьшаться моему спросу на него, ибо я могу предпочесть заплатить за свой хлѣбъ лишнихъ 100 ф. въ годъ, уменьшивъ на такую-же сумму расходъ на вино, на мебель или на другіе предметы роскоши. ¹⁾ Вслѣдствіе этого будетъ употреблено менше капитала на производство вина или мебели, но за то его будетъ затрачиваться больше на производство предметовъ, на которые будетъ расходоваться налогъ, взимаемый правительствомъ.

Сэй говоритъ, что, уменьшивши вдвое рыночный налогъ на рыбу (les droits d'entrée et de halles sur la marée), Турго нисколько не уменьшилъ этимъ цѣлаго производства ея, и что вслѣдствіе того потребленіе рыбы должно было увеличиться вдвое. Онъ заключаетъ изъ этого, что прибыль рыбака, и лицъ, занимающихся рыбнымъ промысломъ, должна была также удвоиться, и что доходъ страны долженъ былъ увеличиться

¹⁾ Сэй говоритъ, что «налогъ, присоединенный къ цѣнѣ товара, возвышаетъ его цѣну. Всякое уменьшеніе цѣны товара необходимо уменьшаетъ число тѣхъ, которые могутъ покупать его, или, по крайней мѣрѣ, уменьшаетъ размѣръ ихъ потребленія. Это ни въ какомъ случаѣ не есть необходимое послѣдствіе. Еслибы обложили налогомъ хлѣбъ, то я не думаю, чтобы потребленіе его уменьшилось болѣе, чѣмъ потребленіе сумки, вина или мяла при обложеніи сихъ послѣднихъ».

Асм.

настоюща-же, извольте возраде прибыль, и, давая толчок накопленію, они должны были увеличить средства государства. ¹⁾

Не входя въ разсмотрѣніе вопроса относительно политики, отъ которой зависѣло такое извѣщеніе налога, я имѣю основанія сомнѣваться въ томъ, что оно дѣйствительно способствовало накопленію. Если-бы прибыль рыбака и другихъ лицъ, занятыхъ тѣмъ-же промысломъ, вслѣдствіе увеличенія потребленія рыбы, удвоилась, то слѣдовало-бы извлечь капиталъ и трудъ изъ другихъ отраслей промышленности для затраты его въ этомъ именно промыслѣ. Но капиталъ и трудъ доставляли-бы въ этихъ занятіяхъ прибыль, отъ которой пришлось-бы отвѣзаться по извлеченіи ихъ отсюда. Легкость накопленія капиталовъ увеличилась въ странѣ только на разность между прибылью, получаемой при новомъ употребленіи капитала, и тою, которая доставлялась прежде употребленіемъ его.

Внимаются-ли налоги съ дохода или съ капитала, во всякомъ случаѣ они уменьшаютъ податной фондъ государства. Если я перестаю тратить по 100 ф. на вино вслѣдствіе того, что, передавая такую-же сумму правительству въ видѣ налога, я дамъ ему возможность израсходовать 100 ф., вмѣсто себя самого, то количество товаровъ во 100 ф. необходимо убываетъ изъ списка облагаемыхъ налогомъ товаровъ. Если доходъ жителей какой-нибудь страны простирается на 10 милл., то они владѣютъ, по меньшей мѣрѣ, десяткою милл. годныхъ для обложенія налогомъ цѣнностей. Если вслѣдствіе обложенія налогомъ части этихъ цѣнностей въ распоряженіе правительства перейдетъ одинъ милліонъ, то доходъ жителей по прежнему будетъ номинально простирается на 10 милліоновъ, но въ распоряженіи ихъ останется всего только 9 милл. цѣнностей, годныхъ для обложенія налогомъ. Нельзя представить себѣ такихъ обстоятельствъ, при которыхъ налогъ не

¹⁾ Слѣдующее замѣчаніе того-же автора кажется мнѣ столь-же ошибочнымъ. «Когда налагается большой налогъ на хлопокъ, то уменьшается производство всѣхъ тѣхъ товаровъ, въ составъ которыхъ входитъ хлопокъ. Если вся цѣнность, присоединенная къ хлопку въ различныхъ отрасляхъ обработки его въ отдѣльной странѣ, простирается на 100 милл. фр. въ годъ, а дѣйствіемъ налога было-бы уменьшеніе потребленія на половину, то налогъ лишалъ-бы эту страну 50 милл. фр. въ годъ, не считая суммы, полученной правительствомъ.» Vol. II p. 314.

уменьшалъ-бы въ окончательномъ счётѣ пользоваія тѣхъ, на кого онъ падаетъ, и нѣтъ другого средства вновь увеличить пользованіе, кромѣ накопленія новаго дохода.

Налогъ никогда не можетъ быть такъ справедливо распределенъ, чтобы онъ производилъ одинаковое вліяніе на цѣнность всякаго предмета, сохраняя одинаковую пропорцію относительно цѣнности каждаго изъ нихъ. Косвеннымъ дѣйствіемъ своимъ онъ производитъ часто такіа послѣдствія, которыя очень далеки отъ видовъ законодателя. Мы уже обратили вниманіе на то, что дѣйствіе прямаго налога на хлѣбъ и на сырыя произведенія, при условіи производства денегъ въ самой странѣ, состоитъ въ увеличеніи цѣны всѣхъ товаровъ въ той пропорціи, въ какой входятъ въ составъ ихъ суровье, и, слѣд., въ нарушеніи естественнаго равновѣсія, существовавшаго между ними прежде. Другое косвенное послѣдствіе—то, что налогъ возвышаетъ задѣльную плату и понижаетъ уровень прибыли, а, какъ мы уже видѣли въ другой части этого сочиненія, результатомъ возвышенія задѣльной платы и уменьшенія прибыли является пониженіе денежной цѣны тѣхъ товаровъ, которые производятся изъ помощи большаго количества постояннаго капитала.

Что товаръ, обложенный налогомъ, не можетъ продолжать вывозиться съ выгодною—это было понято такъ хорошо, что при вывозѣ его часто допускаются возвратныя пошлины, а при ввозѣ онъ облагается ввозной пошлиной. Еслибы эти возвратныя и ввозныя пошлины взимались какъ слѣдуетъ не только съ такихъ товаровъ, но и со всего, на что онѣ обращаютъ косвенное вліяніе, то въ цѣнности драгоцѣнныхъ металловъ, не могло-бы происходить никакихъ нарушеній равновѣсія. Еслибы намъ было возможно вывозить товаръ изъ страны послѣ обложенія его налогомъ столь-же легко, какъ и до налога, и еслибы не существовало никакихъ особенныхъ облегченій ввоза, то драгоцѣнные металлы не стали-бы входить въ списокъ предметовъ вывоза болѣе значительною составною частью, чѣмъ прежде.

Ни одинъ товаръ не представляетъ, быть можетъ, такихъ удобствъ для обложенія, какъ тѣ товары, которые при пособіи-ли искусства или природы производятся при исключительно выгодныхъ условіяхъ. Въ отношеніи къ другимъ странамъ подобные товары могутъ быть помѣщены въ ряду такихъ, цѣнность которыхъ не регулируется количествомъ израсходованнаго на нихъ труда, а зависитъ отъ поприща, вкуса или отъ цѣлупной силы пріобрѣтателя. Еслибы Англія обладала болѣе

производительными оловянными рудниками, нежели другія страны, или еслибы, благодаря преимуществамъ въ машинахъ и топливѣ, она располагала особенными удобствами для производства хлопчато-бумажныхъ товаровъ, то цѣны олова и хлопчато-бумажныхъ произведеній продолжали-бы регулироваться въ Англии сравнительнымъ количествомъ труда и капитала на производство ихъ, и соперничество нашихъ купцовъ лишь незначительно возвысило-бы эти цѣны для заграничнаго потребителя. Наши удобства въ отношеніи къ производству этихъ товаровъ могли-бы быть столь рѣшительны, что они могли-бы вынести весьма значительную прибавку цѣны на иностранныхъ рынкахъ безъ уменьшенія ихъ потребленія. Такой цѣны они никогда не достигли-бы при условіи свободного соперничества внутри страны иначе, какъ при обложеніи ихъ вывозною пошлиною. Подобный налогъ упалъ-бы всецѣло на иностраннаго потребителя, и часть расходовъ англійскаго правительства была-бы возмѣщена изъ налога на землю и трудъ другихъ странъ. Налогъ на чай, выплачиваемый въ настоящее время англійскимъ народомъ и идущій на расходы англійскаго правительства, могъ-бы послужить для уплаты расходовъ китайскаго правительства, еслибы взимался при вывозѣ чая изъ Китая.

Налоги на предметы роскоши имѣютъ нѣкоторыя преимущества предъ налогами на предметы необходимости. Они вообще выплачиваются изъ дохода, и, слѣд., не уменьшаютъ производительнаго капитала страны. Еслибы вино значительно возрасло въ цѣнѣ въ слѣдствіе обложенія, то вѣроятно потребитель его скорѣе отказался-бы отъ удовольствія употребленія вина, чѣмъ нанесъ-бы значительный ущербъ своему капиталу для удовлетворенія этой потребности. Подобные налоги до того сливаются съ цѣною, что потребитель можетъ лишь съ большимъ трудомъ замѣтить, что уплачиваетъ налогъ. Но они имѣютъ и свои неудобства. Во 1-хъ, они никогда не касаются капитала, а въ нѣкоторыхъ исключительныхъ случаяхъ можетъ быть желательно, чтобы именно капиталъ принималъ участіе въ общественныхъ расходахъ; во 2-хъ, нельзя быть увѣреннымъ въ томъ, что налогъ достигнетъ извѣстной цифры, потому что онъ можетъ не коснуться даже и дохода. Человѣкъ бережливый можетъ избѣгнуть уплаты налога на вино, отказавшись отъ потребленія его. Доходъ страны можетъ оставаться безъ измѣненія, но государство, пожалуй, окажется неспособнымъ взыскать ни пеннинга налога.

Всякій предметъ, потребление котораго обратима въ удовольствие, можетъ быть покинутъ только съ сожалѣніемъ и продолжаетъ потребляться, не смотря на весьма тяжелый налогъ; но это сожалѣніе имѣетъ свои границы, и ежедневно опытъ показываетъ, что возрастаніе номинальнаго размѣра налога часто уменьшаетъ его вырѣчку. Одно лицо продолжало-бы потреблять прежнее количество вина, не смотря на возвышеніе цѣны его до 3-хъ шилл. за бутылку, но оно скорѣе отказалось-бы отъ вина, чѣмъ стало-бы платить 4. Другое согласилось-бы платить 4, но отказалось-бы отъ 5 шилл. Тоже самое можно сказать о другихъ налогахъ на предметы роскоши: многие согласились-бы платить 5 ф. за удовольствие, доставляемое лошадей, но отказались-бы отъ уплаты 10 или 20 ф. И не потому отказались-бы они отъ потребления вина и лошадей, что не могли-бы платить больше: они просто не захотѣли-бы этого. У каждаго человѣка есть въ умѣ известное мѣрило, по которому онъ опредѣляетъ цѣнность своихъ удовольствій, но мѣрило это стоить-же разнообразно, какъ и человѣческій характеръ. Страна, финансовое положеніе которой сдѣлалось крайне искусственно, благодаря пагубной системѣ накопленія громаднаго національнаго долга, а слѣд. и чрезмѣрнаго бюджета, особенно подвержена неудобствамъ, сопряженнымъ съ этимъ способомъ взиманія налоговъ. Перебравъ налогомъ всѣ предметы роскоши, обложивъ лошадей, экипажи, вино, слугъ и всѣ другія удовольствія богатыхъ, министръ принужденъ обращаться въ болѣе примымыя налоги, назови-же налоги на доходъ и на собственность, пренебрегая золотымъ правиломъ Свв., что наилучшій финансовый планъ — расходовать мало, а наилучшій въ налоговъ — наименшій.

ГЛАВА XVII.

Налоги на другіе предметы потребления (обработанные).

По тому-же самому началу, по которому налогъ на хлѣбъ возвышаетъ цѣну хлѣба, налогъ на всякій другой товаръ возвышаетъ цѣну этого товара. Еслибы товаръ не возвышалъ на сумму, равную налогу, то онъ пересталъ-бы доставлять производителю какую-либо прибыль, и послѣдній перевелъ-бы свой капиталъ въ другое помѣщеніе.

Обложение всѣхъ товаровъ, будь это предметы необходимости для роскоши, при неизмѣнной цѣнности денегъ возвышаетъ ихъ цѣну на сумму, по меньшей мѣрѣ, равную налогу. ¹⁾ Налогъ на мануфактурные предметы необходимости для рабочаго имѣль-бы то-же дѣйствіе на задѣльную плату, какъ и налогъ на хлѣбъ, который отличается отъ другихъ предметовъ необходимости только тѣмъ, что онъ первый и самый важный въ ряду ихъ; подобный налогъ произвелъ-бы одинаковое-же дѣйствіе на прибыль съ капитала и на иностранную торговлю. Онъ упалъ-бы сполна на потребителя и не могъ-бы ни увеличить задѣльной платы, ни уменьшить прибыли.

Налоги, взимаемые въ странѣ на веденіе войны или на обыкновенные расходы государства и назначаемые главнымъ образомъ на поддержаніе непродуцируемыхъ рабочихъ, извлекаются изъ производительной промышленности страны; всякое сбереженіе, которое могло-бы быть сдѣлано въ подобныхъ расходахъ, составляло-бы вообще прибавку къ доходу, если не къ капиталу плательщиковъ налога. Если на годичные военные расходы взимается 12 милл. посредствомъ займа, то 12 милл. извлекаются изъ производительнаго капитала націи. Одинъ миллионъ въ годъ, взимаемый налогомъ для уплаты процентовъ по такому займу, только переносится изъ рукъ тѣхъ, кто его вносятъ, въ

¹⁾ *Сэй* замѣтилъ, что «фабрикантъ не можетъ заставить потребителя уплатить весь налогъ, взимаемый съ его товара, потому что возвышеніе цѣны послѣдняго уменьшитъ потребленіе его». Еслибы это было такъ, еслибы потребленіе уменьшилось, то развѣ не уменьшилось-бы съ такой-же быстротой и предложеніе? Изъ за чего сталь-бы продолжать фабрикантъ прежнее занятіе, еслибы прибыль его оказалась ниже общаго уровня? Мнѣ кажется, что *Сэй* забылъ въ этомъ случаѣ ученіе, котораго самъ-же придерживается въ другомъ мѣстѣ, что «издержки производства опредѣляютъ цѣну, ниже которой товары не могутъ упасть на продолжительное время, потому что въ такомъ случаѣ производство или прекратилось-бы, или уменьшилось-бы». Vol II, p. 26.

«Налогъ въ подобномъ случаѣ падаетъ, слѣд., частью на потребителя, который принужденъ платить дороже за обложенный товаръ, частью на производителя, который по вычетѣ налога получить меньше. Общественное казначейство пріобрѣтаетъ какъ прибавку платы со стороны покупателя, такъ и пожертвованіе частью прибыли, которое принужденъ нести производитель. Это сила пороха, дѣйствующая одновременно на ядро, которое выбрасываетъ изъ дула, и на пушбу, которую отбрасываетъ назадъ». Vol. III, p. 334. *Аст.*

руки тѣхъ, кто его получаетъ, изъ рукъ плательщика налога въ руки государственнаго кредитора. Дѣйствительный расходъ представляютъ 12 милліоновъ, а не проценты которые слѣдуетъ уплачивать по нимъ. ¹⁾ Будутъ-ли уплачены проценты или нѣтъ, страна не станетъ ни богаче, ни бѣднѣе. Правительство могло-бы потребовать сразу 20 милліоновъ въ видѣ налога; въ такомъ случаѣ ему вовсе не было-бы надобности взимать ежегодно налога на сумму 1 милл. Но это не измѣнило-бы природы сдѣлки. Отдѣльное лицо, вмѣсто уплаты 100 ф. въ годъ, могло-бы быть принуждено уплатить 2000 ф. сразу. Оно могло-бы также найти для себя болѣе удобнымъ занять эти 2000 ф. и заплатить кредитору 100 ф. въ годъ процентовъ, нежели сберегать большую сумму изъ своихъ собственныхъ фондовъ. Въ одномъ случаѣ это частная сдѣлка между *A* и *B*, въ другомъ правительство гарантируетъ *B* уплату процентовъ, одинаково поступающихъ отъ *A*. Еслибы сдѣлка носила частный характеръ, то она ускользнула-бы отъ общественнаго контроля, и для страны было-бы сравнительно безразлично, честно-ли *A* исполнилъ свой договоръ съ *B*, или несправедливо удержалъ 100 ф. въ годъ въ своемъ собственномъ владѣніи. Точное исполненіе договора вообще имѣло-бы для страны интересъ, но по отношенію къ національному богатству оно имѣло-бы лишь тотъ интересъ, гдѣ изъ этихъ двухъ лицъ будутъ употреблены упомянутые 100 ф. болѣе производительно, *A* или *B*. Но рѣшать подобный вопросъ нѣтъ не имѣлъ-бы ни

¹⁾ *» Мелонъ* говорить, что національные долги суть долги изъ правой руки въ лѣвую, которыми не ослабляется цѣлое тѣло. Справедливо, что общее богатство не уменьшается уплатой процентовъ по займу. Дивиденды суть цѣнности, переходящія изъ рукъ плательщика въ руки государственнаго кредитора. Накопляетъ или потребляетъ ихъ государственный кредиторъ или плательщикъ, это, мнѣ кажется, дѣйствительно не имѣетъ большой важности для общества; но куда дѣвался долговой капиталъ? Его не существуетъ болѣе. Потребленіе, послѣдовавшее за займомъ, уничтожило капиталъ, который никогда болѣе не станетъ приносить никакихъ процентовъ. Общество лишается не суммы процентовъ, потому что она переходитъ изъ однихъ рукъ въ другія, но дохода съ уничтоженнаго капитала. Еслибы этотъ капиталъ былъ употребленъ производительно тѣмъ, кто отдалъ его въ займы государству, онъ продолжалъ-бы приносить ему доходъ, но этотъ доходъ извлекается изъ дѣйствительнаго производства и не можетъ быть пополненъ изъ кармана другого гражданина«. *Say, Vol. II.* Всё это мѣсто и по смыслу и по выраженію соотвѣтствуетъ истинному духу науки. *Аст.*

права, ни умѣнья. Можно-бы допустить, что еслибы *A* удержалъ ихъ для собственнаго употребленія, то онъ растратилъ-бы ихъ непроизводительно, а еслибы они были уплачены *B*, то *B* могъ-бы присоединить ихъ къ своему капиталу и употребить производительно. Но возможно и обратное: *B* могъ-бы расточить ихъ, *A* — употребить производительно. По отношенію къ одному только богатству могло-бы быть равно или болѣе желательно чтобы *A* уплатилъ или не уплатилъ ихъ; но болѣе важныя требованія справедливости и довѣрія не могутъ быть принуждены уступить требованіямъ меньшей важности, и, слѣд., еслибы государство было призвано ко вмѣшательству, то суду надлежало-бы принудить *A* къ исполненію его договора. Долгъ, гарантируемый націей, ничѣмъ не отличается отъ изложенной сдѣлки. Справедливость и довѣріе требуютъ, чтобы проценты по національному займу продолжали уплачиваться, и чтобы тѣ, которые затратили свой капиталъ въ видахъ общей пользы, не были принуждены оставить въ странѣ свои справедливыя требованія, подъ предлогомъ цѣлесообразности.

Но независимо отъ этого соображенія, отнюдь не достовѣрно, чтобы политическая польза могла быть въ какомъ-нибудь выигрышѣ отъ пожертвованія политической честностью. Не слѣдуетъ ни откуда, чтобы сторона, освобожденная отъ уплаты процентовъ по государственному долгу, могла-бы употребить ихъ болѣе производительно, нежели тѣ, кому они безспорно принадлежатъ. Черезъ уничтоженіе національнаго долга доходъ одного лица могъ-бы возрасти отъ 1000 до 1500 ф. ст., но доходъ другого понизился-бы съ 1500 до 1000 ф. Сумма дохода этихъ двухъ лицъ простирается теперь на 2500 ф., такую-же сумму представлялъ онъ и прежде. Еслибы правительству понадобилось возвысить налоги, то въ наличности была-бы совершенно одинаковая въ обоихъ случаяхъ годная для обложенія сумма капитала и дохода. Такимъ образомъ, страна терпитъ бѣдствія не отъ уплаты процентовъ по государственному долгу, и не освобожденіемъ отъ уплаты можно оказать ей помощь. Национальный капиталъ можетъ возрастать единственно вслѣдствіе сбереженія изъ дохода и воздержанія отъ потребленія (уклоненія отъ расходованія); а отъ уничтоженія національнаго долга какъ не возросъ-бы доходъ, такъ не уменьшилось-бы и потребленіе. Страна бѣднѣетъ отъ расточительныхъ расходовъ правительства и отдѣльныхъ лицъ и отъ займовъ. Всякая мѣра, рассчитанная на поощреніе частной или общественной экономіи, облегчить общественныя бѣдствія; но опи-

бочно полагать, что дѣйствительная національная тягость можетъ быть устранена черезъ переложеніе ея съ плечъ одного класса общества, который по справедливости обязанъ нести его, на плечи другого класса, который, по всѣмъ принципамъ равенства, обязанъ нести не больше какъ свою часть тягости.

Изъ сказаннаго не слѣдуетъ заключать, что займовая система представляетъ, по моему мнѣнію, наилучшій способъ для пополненія экстраординарныхъ расходовъ государства. Система эта стремится сдѣлать насъ менѣе бережливими, скрыть отъ насъ дѣйствительное наше положеніе. Если военные расходы составляютъ 40 милл. въ годъ, а размѣръ участія въ нихъ отдѣльнаго лица 100 ф.; то послѣднее, будучи призвано къ уплатѣ въ одинъ разъ, постарается быстро сберечь 100 ф. изъ своего дохода. При займовой системѣ оно принуждено платить только процентъ по этимъ 100 ф. или 5% въ годъ и полагаетъ, что сбереженіе этихъ 5 ф. изъ расхода совершенно достаточно; такимъ образомъ, оно обманываетъ себя предположеніемъ, что средства его остаются прежніи. Разсуждая и дѣйствуя такимъ-же образомъ, цѣлая нація сберегаетъ только процентъ по 40 милл. или 2 милл., и черезъ это теряетъ не только всѣ проценты или прибыль съ 40 милл. капитала, которые принесъ-бы послѣдній при производительномъ употребленіи, но также и 38 милл.—разность между ея сбереженіемъ и расходами. Еслибы, согласно сдѣланному мною выше предположенію, каждое лицо заключило свой частный заемъ и въ полномъ размѣрѣ приняло-бы должное участіе въ потребностяхъ государства, то по прекращеніи войны прекратилось-бы и обложеніе, и мы немедленно возвратились-бы къ естественному состоянію цѣны. А могъ-бы уплатить *V* изъ своихъ частныхъ доходовъ процентъ на деньги, занятые имъ во время войны для уплаты своей доли издержекъ; но это не касалось-бы цѣлой націи.

Страна, накопившая большой долгъ, находится въ чрезвычайно искусственномъ положеніи. И хотя размѣръ налоговъ и увеличеніе цѣны труда не можетъ и, полагаю, дѣйствительно не влечетъ за собою какихъ-бы то ни было другихъ невыгодъ по отношенію къ заграничнымъ странамъ, кромѣ одной неизбежной уплаты этихъ налоговъ, но въ интересѣ каждого плательщика постараться освободить себя отъ тягости и переложить платежъ ея на другое лицо; стремленіе переселиться вмѣстѣ съ своимъ капиталомъ въ другую страну, гдѣ-бы можно

было избѣгнуть подобныхъ тягостей, становится подѣ конецъ непреодолимымъ и одерживаетъ верхъ надъ естественнымъ отвращеніемъ каждаго покидать мѣсто своего рожденія и прежнихъ своихъ связей. Страна, запутавшаяся въ затрудненіяхъ, сопровождающихъ эту естественную систему, поступила-бы очень мудро, пожертвовавъ нѣкоторую часть собственности, необходимую для выкупа своего долга. Мудрое въ отношеніи къ отдѣльному лицу также мудро и въ отношеніи къ націи. Человѣкъ, обладающій 10.000 ф., приносящихъ ему 500 ф. дохода, изъ которыхъ онъ выплачиваетъ 100 ф. въ годъ въ видѣ процентовъ по займу, имѣетъ въ сущности всего 8.000 ф. и останется одинаково богатымъ какъ въ томъ случаѣ, когда будетъ продолжать платить 100 ф. въ годъ, такъ и въ томъ, когда пожертвуетъ 2000 ф. сразу. Но спросить, гдѣ-же покупатель собственности, которую нужно продать для полученія этихъ 2000 ф.? Отвѣтъ ясенъ: государственный кредиторъ, которому предстоитъ получить эти 2000 ф., будетъ нуждаться въ помѣщеніи этихъ денегъ и будетъ расположенъ или отдать ихъ въ займы фермеру или фабриканту или купить у нихъ часть принадлежащей имъ собственности. Сами ростовщики щедро стали-бы содѣйствовать такой уплатѣ. Теорія эта рекомендовалась часто, но мы, кажется, никогда не имѣли ни достаточной мудрости, ни достаточной способности къ примѣненію ея. Слѣдуетъ, тѣмъ не менѣе, желать, чтобы въ теченіи мира наши неустанныя усилія направлялись на уплату той части долга, которая сдѣлана во время войны; никакая попытка къ облегченію, никакое желаніе ускользнуть отъ настоящихъ, надѣюсь, временныхъ бѣдствій, не должны ослаблять нашего вниманія въ этомъ важному предмету.

Никакой фондъ погашенія не можетъ быть достаточенъ для уменьшенія долга, если онъ не имѣетъ своимъ источникомъ излишка государственныхъ доходовъ надъ государственными расходами. Слѣдуетъ сожалѣть, что фондъ погашенія этой страны есть таковой только по имени, ибо въ ней нѣтъ излишка дохода надъ расходомъ. Необходимо создать сбереженіемъ дѣйствительный, а не воображаемый фондъ, достаточный для уплаты долга. Если при возникновеніи какой-нибудь новой войны въ будущемъ мы не уменьшимъ значительно нашего долга, то должно случиться одно изъ двухъ—или всѣ расходы этой войны должны быть взяты въ видѣ налога, повышающагося съ году на годъ, или-же въ концѣ этой войны, если не прежде, мы должны будемъ под-

вергнуться національному банкротству. И не то, чтобы мы не могли внести какой-нибудь значительной прибавки къ долгу: трудно указать границы силамъ великой націи; но несомнѣнно существуетъ предѣлъ размѣру суммы, платимой въ видѣ вѣчнаго налога отдѣльнымъ лицомъ единственно за привиллегію жить въ своей родной странѣ. ¹⁾

Когда товаръ имѣетъ монопольную цѣну, то цѣна эта есть самая высокая, по которой потребитель соглашается покупать его. Товары имѣютъ монопольную цѣну лишь тогда, когда нѣтъ никакихъ способовъ къ увеличенію ихъ количества, и тогда, слѣд., соперничество существуетъ только на одной сторонѣ—покупателей. Монопольная цѣна можетъ быть значительно ниже или выше въ одну эпоху, чѣмъ въ другую, потому что соперничество между покупателями должно зависѣть отъ ихъ богатства, отъ ихъ вкусовъ и капризовъ. Тѣ особенныя вина, которыя производятся въ весьма ограниченномъ количествѣ, и тѣ произведенія искусства, которыя вслѣдствіе своего превосходства или рѣдкости приобрѣли безмѣрную цѣнность, обмѣниваются за весьма различныя количества продукта обыкновеннаго труда, смотря по тому, богато или бѣдно общество, обладаетъ-ли оно большимъ или меньшимъ количествомъ такого продукта, находится-ли оно въ первобытномъ или въ передовомъ состояніи. Такимъ образомъ, мѣновая цѣнность товара, имѣющаго монопольную цѣну, никогда не управляется издержками производства.

Сырой продуктъ не имѣетъ монопольной цѣны, потому что рыночная цѣна овса и пшеницы точно также управляется ихъ издержками производства, какъ и рыночная цѣна сукна и холста. Единст-

1) «Кредитъ вообще имѣетъ значеніе потому, что онъ условливаетъ переходъ капиталовъ изъ такихъ рукъ, гдѣ они употребляются бесполезно, въ такія, гдѣ они будутъ употреблены производительно: онъ извлекаетъ капиталъ изъ помѣщенія выгоднаго только для капиталиста, напр., въ общественныхъ фондахъ, чтобы сообщить ему производительность въ рукахъ промышленности. Онъ облегчаетъ употребленіе всѣхъ капиталовъ и не оставляетъ безъ дѣла ни одного.» *Economie Politique*, p. 463, 2 Vol. 4-ch Edition. Мнѣ кажется, что Сэй дѣлаетъ здѣсь промахъ. Капиталъ ростовщика никогда не можетъ быть сдѣланъ производительнымъ, онъ въ дѣйствительности совсѣмъ не капиталъ. Еслибы ростовщикъ продалъ свои сокровища и употребилъ-бы производительно капиталъ, полученный за нихъ, то онъ могъ-бы поступить такъ, благодаря единственно тому, что отвлекъ-бы отъ производительнаго употребленія капиталъ покупателя своихъ сокровищъ. *Асм.*

венное между ними различіе состоитъ въ томъ, что цѣну хлѣба регулируетъ одна часть капитала, употребленная въ земледѣліе, а именно та, которая не платитъ ренты; между тѣмъ какъ въ производствѣ мануфактурныхъ товаровъ каждая часть капитала употребляется съ одинаковой выручкой, и такъ какъ ни одна часть не платитъ ренты, то каждая часть одинаково представляетъ собою регуляторъ цѣны; количество хлѣба и другихъ сырыхъ произведеній можетъ быть также увеличиваемо затратною въ почву болѣе значительнаго капитала и, слѣд., они не имѣютъ монопольной цѣны. Соперничество здѣсь существуетъ какъ между продавцами, такъ и между покупателями, но не таковы условія производства тѣхъ рѣдкихъ винъ и тѣхъ дорогихъ произведеній искусства, о которыхъ мы говорили; количества ихъ нельзя увеличить, и цѣна ихъ ограничивается единственно размѣромъ покупной силы и желаніемъ покупателей. Рента такихъ виноградниковъ можетъ превзойти всякую умѣренную границу, потому что никакая другая почва не способна производить подобныя вина, никакая почва не можетъ соперничать съ ними.

Хлѣбъ и сырыя произведенія страны дѣйствительно могутъ по временамъ продаваться по монопольной цѣнѣ; но это не можетъ длиться долго, за исключеніемъ того случая, когда нельзя болѣе употреблять производительно капитала въ земледѣліе, и когда, слѣд., продуктъ почвы не можетъ быть увеличенъ. Въ такое время каждый участокъ обработанной почвы и каждая часть земледѣльческаго капитала станутъ приносить ренту, которая будетъ различаться въ соотвѣтствіи съ различіемъ въ выручкѣ. Сверхъ того, въ такое время всякій налогъ, которымъ облагается фермеръ, упадетъ на ренту, а не на потребителя. Онъ не можетъ увеличить цѣну своего хлѣба, потому что, согласно предположенію, хлѣбъ достигъ уже высшей цѣны, по которой покупатели соглашаются или могутъ покупать его. Онъ не удовлетворится уровнемъ прибыли болѣе низкимъ, нежели тотъ, который получается другими капиталистами, и, слѣд., ему придется выбирать единственно между уменьшеніемъ ренты или оставленіемъ своего занятія.

По мнѣнію *Буханана*, хлѣбъ и сырыя произведенія имѣютъ монопольную цѣну, потому что они приносятъ ренту: онъ полагаетъ, что всѣ товары, приносящіе ренту, должны имѣть монопольную цѣну; онъ заключаетъ отсюда, что всѣ налоги на сырыя произведенія, должны падать на землевладѣльца, а не на потребителя. »Цѣна хлѣба« гово-

рентъ ошъ, который всегда приноситъ ренту, нисколько не находится въ зависимости отъ издержекъ производства хлѣба: такія издержки должны быть выплачены изъ ренты; слѣд., въ результатѣ ихъ возвышенія или паденія является не высокая или низкая цѣна, а высокая или низкая рента. Съ этой точки зрѣнія всѣ налоги на прислугу фермы, лошадей, на земледѣльческія орудія, суть въ дѣйствительности поземельные налоги, тягость, падающая на фермера въ теченіи срока его аренды, и на землевладѣльца при необходимости возобновленія послѣдней. Подобнымъ-же образомъ, всѣ тѣ улучшенныя хозяйственныя орудія, которые берегаютъ издержки фермера, напр.—молотилка и жатвенная машина, все, что даетъ ему болѣе легкій доступъ къ рынку, каковы—хорошія дороги, каналы и мосты, хотя и уменьшаютъ первоначальную стоимость хлѣба, не уменьшаютъ его рыночной цѣны. И такъ, все, что берегается при такихъ улучшеніяхъ, принадлежитъ землевладѣльцу, какъ часть его ренты.

Очевидно, что если признавать правильною основную посылку, на которой построена аргументація *Буханана*, именно, что хлѣбная цѣна всегда приноситъ ренту, то всѣ утверждаемыя имъ послѣдствія наступаютъ дѣйствительно. Налоги на фермера упали-бы въ такомъ случаѣ не на потребителя, а на ренту, и всѣ хозяйственныя улучшенія увеличивали-бы ренту; но, надѣюсь, я успѣлъ достаточно ясно показать, что пока въ странѣ не обработана вся земля и при томъ въ высшей степени, въ ней всегда будетъ существовать часть земледѣльческаго капитала, не приносящаго ренты, и что именно выручка этой части капитала, подобно мануфактурамъ, раздѣляется между прибылью и задѣльной платой, и эта-же часть капитала регулируетъ цѣну хлѣба. И такъ, если цѣна хлѣба, не приносящаго ренты, зависитъ отъ издержекъ его производства, то издержки эти не могутъ быть уплачиваемы изъ ренты. Результатомъ возвышенія этихъ расходовъ является, слѣд., болѣе высокая цѣна, а не болѣе низкая рента. ¹⁾

¹⁾ Мануфактурная промышленность увеличиваетъ свое производство въ пропорціи къ спросу, и цѣна падаетъ; но произведеній почвы нельзя такимъ образомъ увеличить, и высокая цѣна всегда необходима, чтобы предупредить потребленіе, превышающее предложеніе. *Вичанан*, Vol. IV, р. 40. Возможно-ли предположить, что *Бухананъ* серьезно поддерживаетъ мнѣніе, что произведеній почвы нельзя увеличить при возрастаніи спроса?

Достойно замѣчанія, что какъ *Ад. Смитъ*, такъ и *Бухананъ*, вполне соглашались, что налоги на сырыя произведенія, поземельный налогъ и десятина падаютъ на ренту, а не на потребителя сыраго продукта, ни за что не согласились-бы, что налогъ на солодь упалъ-бы на потребителя пива, а не на ренту землевладѣльца. Аргументація *Ад. Смита* представляетъ такое прекрасное изложеніе той точки зрѣнія, съ которой я разсматриваю налогъ на солодь и всякій другой налогъ на сырой продуктъ, что я не могу удержаться, чтобы не обратять на нее вниманіе читателя.

Рента и прибыль съ земли, засѣянной ячменемъ, должна быть всегда почти равна рентѣ и прибыли другихъ одинаково плодородныхъ и одинаково хорошо обработанныхъ земель. Еслибы онѣ были меньше, то извѣстная часть ячменной земли была-бы скоро обращена подъ какую-нибудь другую обработку; еслибы онѣ были больше, то болѣе земли стало-бы употребляться на воздѣлываніе ячменя. Когда обыкновенная цѣна какого-нибудь отдѣльнаго продукта почвы представляетъ то, что можетъ быть названо цѣною монополевой, то налогъ на этотъ продуктъ необходимо уменьшаетъ ренту и прибыль почвы, на которой продуктъ воздѣланъ. Налогъ на продуктъ тѣхъ драгоцѣнныхъ виноградниковъ, вина которыхъ такъ мало въ сравненіи съ существующимъ на него спросомъ, что цѣна его всегда находится выше существенной пропорціи къ продукту другихъ одинаково плодородныхъ и одинаково хорошо обработанныхъ земель, необходимо понизилъ-бы ренту и прибыль¹⁾ съ такихъ виноградниковъ. Цѣна вина и безъ того уже самая высокая, какая только могла быть взята за количество, обыкновенно посылаемое на рынокъ, не могла-бы подняться выше безъ уменьшенія этого количества, а количество нельзя было-бы уменьшить безъ еще болѣе потери, потому что земли нельзя было-бы обратить на какое-нибудь одинаково цѣнное производство. И такъ, вся тягость налога упала-бы на ренту и прибыль или собственно на ренту, съ виноград-

¹⁾ Я желалъ-бы, чтобы слово «прибыль» было здѣсь опущено. *Д-ръ Смитъ* долженъ предположить, что прибыль фермеровъ этихъ драгоцѣнныхъ виноградниковъ выше общаго уровня прибыли. Еслибы это было не такъ, то они все уплатили-бы налога, иначе какъ подъ условіемъ переложенія его на землевладѣльца или на потребителя.

идка. — Но обржновцами цѣна ячменя никогда не была монопольною, а рента и прибыль съ ячменной земли никогда не были выше своего естественнаго отношенія къ рентѣ и прибыли съ другой одинаково плодородной и одинаково хорошо обработанной земли. Различныя налоги, уплачиваемые на солодъ, пиво и эль, *никогда не уменьшали цѣны ячменя*, никогда не уменьшали ренты и прибыли съ ячменной земли. Цѣна солода для пивовара постоянно возвышалась въ соразмѣрности съ налогами, лежащими на солодѣ, и эти налоги, вмѣстѣ съ различными пошлинами на пиво и на эль, постоянно или возвышали цѣну, или, что тоже, ухудшали качество этихъ товаровъ для потребителя. Окончательная уплата этихъ налоговъ постоянно падала на потребителя, а не на производителя. *Бухананъ* дѣлаетъ объ этомъ мѣстѣ слѣдующее замѣчаніе. «Налогъ на солодъ никогда не могъ-бы уменьшить цѣны ячменя, ибо еслибы ячень, не превращенный въ солодъ, доставлялъ столько-же, какъ и превращенный, то требуемое количество не было-бы доставляемо на рынокъ. Такимъ образомъ ясно, что цѣна солода должна возрасти въ соразмѣрности съ лежащимъ на немъ налогомъ, ибо въ противномъ случаѣ спросъ не могъ-бы найти достаточнаго предложенія. Но цѣна ячменя есть совершенно такая-же монопольная цѣна, какъ и цѣна сахара; и тотъ, и другой приносятъ ренту, и рыночная цѣна обоихъ одинаково утратила всякую связь съ первоначальными издержками.

И такъ ясно, что, по мнѣнію *Буханана*, налогъ на солодъ возвысилъ-бы цѣну на солодъ, но налогъ на ячень, изъ котораго солодъ дѣлается, не возвысилъ-бы цѣны ячменя, и, слѣд., при обложеніи налогомъ солода, налогъ уплачивается потребителемъ, а при обложеніи ячменя налогъ вноситъ землевладелецъ, потому что рента послѣдняго уменьшится. Такимъ образомъ, если согласиться съ *Бухананомъ*, цѣна ячменя есть цѣна монопольная, паиысшая изъ цѣнъ, которую соглашаются покупатели давать за него; но солодъ, сдѣланный изъ ячменя, не имѣетъ монопольной цѣны, и, слѣд., можетъ возвышаться въ соотвѣтствіи съ налогами, которыми онъ можетъ быть обложенъ. Мнѣ кажется, что это мнѣніе *Буханана* о дѣйствіяхъ налога на солодъ находится въ прямомъ противорѣчій съ его-же собственнымъ мнѣніемъ, высказаннымъ относительно другого подобнаго-же налога, налога на хлѣбъ. «Налогъ на хлѣбъ уплачивается въ послѣднемъ счетѣ не чрезъ увеличеніе цѣны, а чрезъ уменьшеніе ренты (Vol. III. p. 355)». Если

налогъ на солодъ возвышаетъ цѣну солода; то налогъ на хлѣбъ возвышаетъ цѣну хлѣба.

Слѣдующій аргументъ *Ся* выветъ въ основаніи ту-же точку зрѣнія, какъ и принадлежащій *Бузанаму*: «количество вина или хлѣба, которое произвести участокъ земли, останется почти безъ измѣненія, каковы-бы ни были налогъ, обременяющій его. Налогъ можетъ извлечь $\frac{1}{2}$ или даже $\frac{3}{4}$ чистаго продукта участка, или его ренты, какъ угодно, но земля будетъ продолжать обрабатываться для полученія $\frac{1}{2}$ или $\frac{1}{4}$ продукта, не погашенной налогомъ. Рента, или, что одно и то же, часть землевладѣльца, станетъ нѣсколько меньше, и только. Причину этого явленія можно понять, предположивъ, что количество продукта, получаемое съ земли и посылаемое на рынокъ, все-таки останется прежне. Съ другой стороны, причины, отъ которыхъ зависитъ спросъ на продуктъ, также останутся прежнія.

Но если предлагаемое и спрашиваемое количество продукта необходимо продолжаютъ оставаться безъ измѣненія, не смотря на установленіе, или на возвышеніе налога, то цѣна этого продукта не измѣнится; а если не измѣнится цѣна, то потребитель не уплатитъ ни малѣйшей доли этого налога.

»Быть можетъ, скажутъ, что фермеръ, доставляющій трудъ и капиталъ, понесетъ тягость налога выстѣ съ землевладѣльцемъ? Разумѣется, нѣтъ, потому что существованіе налога не уменьшило числа наемныхъ фермъ и не увеличило числа фермеровъ. И такъ, и въ этомъ примѣрѣ, если только спросъ и предложеніе остаются прежніе, то не измѣняется и рента за ферму. Примѣръ производителя соли, который можетъ заставить потребителя уплатить только часть налога, и землевладѣльца, который не можетъ себя вознаградить ни мало, доказываетъ заблужденіе тѣхъ, которые предполагаютъ въ противность экономистамъ, что всѣ налоги падаютъ въ послѣднемъ счетѣ на потребителя. Vol. II, p. 338.

Еслибы налогъ отнялъ «половину или даже три четверти чистаго продукта почвы», и цѣна продукта не возрасла-бы, то какъ могли-бы эти фермеры получить обыкновенную прибыль съ капитала, который платилъ весьма умѣренную ренту, располагалъ землею того качества, которая требуетъ большей пропорціи труда для достиженія данной вырочки, нежели земля болѣе плодороднаго качества? Еслибы не существовало ренты вовсе, они, по прежнему, продолжали-бы получать бо-

лѣе низкую прибыль, нежели прибыль другихъ отраслей и, слѣд., не продолжали-бы обработку своихъ земель, еслибы не могли возвысить цѣну своего продукта. Еслибы налогъ падать на фермера, то было-бы меньше фермеровъ; расположенныхъ нанимать фермы; еслибы онъ падалъ на землевладѣльца, то многіе земли не были-бы вовсе назяты, потому что онѣ не приносили-бы ренты. Но изъ какого источника стали-бы уплачивать налогъ тѣ, которыя производятъ хлѣбъ, не платя ренты? Совершенно ясно, что налогъ долженъ падать на потребителя. Какимъ образомъ могла-бы платить налогъ въ $\frac{1}{2}$ или въ $\frac{3}{4}$ своего продукта земля подобная той, которую описываетъ г. Сэй въ слѣдующей цитатѣ?

— Мы видимъ въ Шотландіи бѣдныя земли, обрабатываемыя такимъ образомъ землевладѣльцемъ и которыя не могли-бы воздѣлываться другимъ лицомъ. Точно также мы видимъ въ Соединенныхъ Штатахъ обширныя и плодородныя земли, одного дохода съ которыхъ не было-бы достаточно для содержанія землевладѣльца. Земли эти тѣмъ не менѣе обрабатываются, но это долженъ принять на себя самъ владѣлецъ, или, иными словами, онъ долженъ увеличить ничтожную или создать несуществующую ренту, прибыль на свой капиталъ и промышленность, чтобы получить возможность жить въ довольствіи. Хорошо извѣстно, что земля, даже обработанная, не приноситъ никакого дохода своему владѣльцу, когда ни одинъ фермеръ не соглашается платить за нее ренту: это представляетъ доказательство, что подобная почва принесетъ только прибыль на капиталъ и промышленность, необходимую на ея обработку. *Say, vol. II, p. 127.*

ГЛАВА XVIII.

О налогѣ въ пользу бѣдныхъ.

Мы видѣли, что налоги на сырыя произведенія и на прибыль фермера падаютъ на потребителя этихъ продуктовъ, ибо еслибы фермеръ не имѣлъ возможности вознаградить себя за налогъ посредствомъ увеличенія цѣны товаровъ, то его прибыль стала-бы вслѣдствіе этого ниже общаго уровня прибыли, и онъ былъ-бы принужденъ употребить свой

капиталь на какой-нибудь другой родъ промышленности. Мы видѣли также, что онъ не могъ бы переложить налога на своего землевладѣльца черезъ уменьшеніе его ренты; такъ какъ фермеръ, не платящій ренты, подобно тому, какъ и фермеръ, обрабатывающій лучшую землю, былъ бы подчиненъ налогу все равно, взимается ли налогъ съ произведенія почвы или съ прибыли фермера. Я старался также показать, что если бы налогъ былъ всеобщій, и если бы онъ касался одинаково, какъ прибыли фабриканта, такъ и прибыли землевладѣльца, то въ такомъ случаѣ онъ не производилъ бы дѣйствія ни на цѣну товаровъ, ни на цѣну непосредственныхъ продуктовъ почвы, но какъ непосредственно, такъ и въ конечномъ счетѣ выплачивался бы производителями. Налогъ на ренту, какъ уже было замѣчено, падалъ бы только на землевладѣльца и ни подъ какимъ видомъ не могъ бы быть переложенъ на фермера.

Налогъ въ пользу бѣдныхъ однороденъ со всѣми этими налогами и, смотря по различнымъ обстоятельствамъ, падаетъ то на потребителя, то на прибыль съ капитала, то на поземельную ренту. Это налогъ, съ особенною силою обременяющій прибыль фермера, и, слѣд., можетъ быть разсматриваемъ, какъ дѣйствующій на цѣну сырыхъ произведеній. Смотри по степени, въ какой онъ поражаетъ равномерно мануфактурную и земледѣльческую прибыль, онъ можетъ сдѣлаться общимъ налогомъ на прибыль съ капитала и не произвести никакого измѣненія ни въ цѣнѣ сырыхъ продуктовъ, ни въ цѣнѣ мануфактурныхъ издѣлій. Въ той мѣрѣ, въ какой фермеру будетъ невозможно черезъ возвышеніе цѣны сырыхъ произведеній освободиться отъ доли налога, которая упадетъ на него специально—это будетъ налогъ на ренту и будетъ выплачиваться землевладѣльцемъ. И такъ, чтобы узнать дѣйствіе, производимое налогомъ въ пользу бѣдныхъ въ какую-нибудь опредѣленную эпоху, слѣдуетъ убѣдиться въ равной или въ неравной степени настаиваетъ онъ тогда прибыль фермера и фабриканта, а также, дозволяютъ ли обстоятельства фермеру возвысить цѣну сырыхъ произведеній.

Утверждаютъ, что налогъ въ пользу бѣдныхъ взимается съ фермера въ соответствии съ его рентой, и что, слѣд., тотъ, кто платитъ весьма незначительную ренту или вовсе не платитъ ея, вносила бы лишь небольшой налогъ, или не вносила бы никакого. Если бы это было справедливо, то налогъ въ пользу бѣдныхъ, насколько онъ ложится на

земледѣльческомъ классѣ, падалъ-бы исключительно на землевладѣльца. Я не могъ-бы быть переложень на потребителя сырья. Но я думаю, что это не вѣрно: налогъ въ пользу бѣдныхъ опредѣленъ не въ соотвѣтствіи съ рентой, которую фермеръ дѣйствительно платитъ землевладѣльцу, — онъ пропорціоналенъ годичной цѣнности его земли, придается ли эта годичная цѣнность при содѣйствіи капитала землевладѣльца, или же капитала фермера.

Два фермера, арендовавшие участки земли двухъ различныхъ рядовъ плодородія въ одномъ и томъ-же приходѣ, и изъ которыхъ одинъ платитъ 100 ф. ренты въ годъ за 50 акровъ наиболее плодородной земли, а другой ту-же сумму 100 ф. за 1000 акровъ наименѣе плодородной земли, вносили-бы одинаковый размѣръ налога въ пользу бѣдныхъ, еслибы ни тотъ, ни другой не постарался-бы улучшить землю, но еслибы фермеръ плохого участка, рассчитывая на очень продолжительный срокъ аренды, рѣшился увеличить съ помощью большихъ издержекъ производительность своей земли, черезъ удобреніе, осушеніе, сооруженіе плетней и т. д., то онъ участвовалъ-бы въ такомъ случаѣ въ уплатѣ налога въ пользу бѣдныхъ не пропорціонально дѣйствительной рентѣ, ежегодно платимой имъ владѣльцу, но въ соотвѣтствіи съ годичною цѣнностью земли. Цѣнность налога могла-бы быть равна рентѣ или выше ея; но, такъ или иначе, землевладѣлецъ вовсе не участвовалъ-бы въ этомъ налогѣ. Фермеръ рассчиталъ-бы это заранее, и еслибы цѣны продуктовъ было недостаточно для вознагражденія его за всѣ расходы вмѣстѣ съ прибавочной тягостью уплаты налога въ пользу бѣдныхъ, то онъ и не предпринималъ-бы этихъ улучшеній. Очевидно, что въ этомъ случаѣ налогъ падаетъ на потребителя, ибо еслибы не существовало подобнаго налога, то были-бы предприняты тѣже улучшения, и общій или обыкновенный уровень прибыли на употребленный капиталъ извлекался-бы при пониженіи цѣны хлѣба.

Вопросъ оставили-бы безъ измѣненія, еслибы землевладѣлецъ самъ предпринялъ эти улучшения и увеличилъ-бы посредствомъ ихъ свою ренту отъ 100 до 500 ф.; въ этомъ случаѣ налогъ одинаково упалъ-бы на потребителя, ибо если землевладѣлецъ рѣшается затратить большую сумму денегъ на свою землю, то, слѣд., надѣется получить съ нея ренту (или то, что называется рентою), которая могла-бы вознаградить его за издержки, а рента эта зависѣла-бы въ свою очередь отъ цѣны

хлѣба, или другихъ сырыхъ произведеній, достаточно высокой не только для уплаты этого излишка ренты, но и для освобожденія земли отъ обременяющаго ее налога. Но еслибы въ то-же время принималъ участіе въ налогѣ въ пользу бѣдныхъ весь мануфактурный капиталъ, въ томъ-же размѣрѣ, какъ и капиталъ, затраченный фермеромъ или землевладѣльцемъ на земледѣльческія улучшенія, то налогъ пересталъ-бы быть частнымъ налогомъ на прибыль съ капитала фермера или землевладѣльца, а сдѣлался-бы налогомъ на капиталъ всѣхъ производителей, и, слѣд., не могъ-бы уже перелagаться ни на потребителя сырыхъ произведеній, ни на землевладѣльца. Прибыль фермера пострадала-бы отъ дѣйствія налога не болѣе, чѣмъ прибыль фабриканта, и ни тотъ, ни другой не могли-бы подъ этимъ предлогомъ возвысить цѣну своего товара. Не абсолютное пониженіе прибыли, а ся относительное пониженіе предупреждаетъ употребленіе капиталовъ въ той или въ другой отдѣльной отрасли; изъ одного номѣщенія въ другое капиталъ переводится вслѣдствіе различія въ прибыли.

Но слѣдуетъ согласиться, что при настоящемъ положеніи налога въ пользу бѣдныхъ въ Англій, на фермера падаетъ болѣе значительная доля этого налога, чѣмъ на фабриканта, если принять въ расчетъ относительную прибыль каждаго изъ нихъ. Фермеръ платитъ налогъ, соразмѣрный дѣйствительному своему продукту, фабрикантъ-же только въ соответствии съ цѣнностью зданій, въ которыхъ онъ работаетъ, вовсе не принимая во вниманіе ни цѣнности машинъ, ни труда, ни капитала, который онъ можетъ употреблять. Изъ этого слѣдуетъ, что фермеръ можетъ возвысить цѣну своихъ продуктовъ на всю величину этой разности, ибо если налогъ неравномѣренъ и постигаетъ въ особенности его прибыль, то фермеру было-бы мнѣе выгодно посвятить свой капиталъ земледѣлію, чѣмъ употребить его въ какой-нибудь другой отрасли, — еслибы сырыя произведенія не возвышались въ цѣнѣ. Еслибы, напротивъ того, налогъ лежалъ съ болѣею тяжестью на фабрикантѣ, чѣмъ на фермерѣ, то первый могъ-бы возвысить цѣну своихъ товаровъ на всю сумму разности, по той-же самой причинѣ, по которой при подобныхъ обстоятельствахъ возвышалъ-бы цѣну сырыхъ произведеній фермеръ. И такъ, если въ странѣ, гдѣ земледѣліе все расширяется, налоги въ пользу бѣдныхъ отягощаютъ въ особенности землю, то они будутъ выплачиваться частью тѣми, которые употребляютъ капиталы черезъ уменьшеніе прибыли съ капитала, частью потребителямъ сырыхъ

произведеній черезъ возвышеніе ихъ цѣны. При такомъ положеніи вещей налогъ можетъ, при извѣстныхъ обстоятельствахъ, сдѣлаться даже выгоднымъ для землевладѣльцевъ, вмѣсто того, чтобы быть для нихъ вреднымъ, ибо если налогъ, платимый съѣмщикомъ самой худшей земли, гораздо значительнѣе въ соответствии съ количествомъ добытаго продукта, чѣмъ налогъ, платимый фермерами самыхъ плодородныхъ участковъ, то возвышеніе цѣны на хлѣбъ, которое должно будетъ распространиться на весь хлѣбъ, болѣе чѣмъ вознаградитъ этихъ послѣднихъ фермеровъ за сумму налога. Они сохраняютъ за собою эту выгоду во все продолженіе своей аренды; но по истеченіи этого срока она перейдетъ къ ихъ землевладѣльцамъ. И такъ, вотъ каково было-бы дѣйствіе налога въ пользу бѣдныхъ при возрастающемъ благосостояніи общества; но при состояніи недвижимомъ или отсталомъ, еслибы было невозможно извлечь капиталы, употребленные на обработку земель въ случаѣ увеличенія уровня налога, то часть его, падающая на земледѣліе, выплачивалась-бы въ продолженіи аренды фермерами; по истеченіи же сроковъ она почти цѣликомъ упала-бы на землевладѣльца. Фермеръ, который въ продолженіи срока своей прежней аренды посвятивъ-бы свой капиталъ на земледѣльческія улучшенія, при сохраненіи за собою земли выплачивалъ-бы этотъ новый налогъ соразмѣрно новой цѣнности, которую земля приобрѣла-бы вслѣдствіе его улучшеній и былъ-бы принужденъ платить таковой въ продолженіи всей своей аренды, хотя-бы прибыль его вслѣдствіе этого стала ниже общаго уровня, ибо капиталъ, который онъ затратилъ, можетъ до такой степени слиться съ землею, что нельзя ему будетъ отдѣлиться отъ нея. Еслибы дѣйствительно фермеръ или его хозяинъ, предполагая, что затраты сдѣланы этимъ послѣднимъ, могли извлечь этотъ капиталъ, уменьшая такимъ образомъ годовую цѣнность земли, то и часть налога уменьшилась-бы въ томъ-же размѣрѣ, и такъ какъ продукты уменьшились-бы, то въ то-же время они поднимались-бы въ цѣнѣ; это и послужило-бы вознагражденіемъ за налогъ, тяжесть котораго была-бы переложена на потребителя, а рента оставалась-бы совершенно отъ нея свободна. Но это невозможно, по крайней мѣрѣ, относительно извѣстной части капитала, съ которой, слѣд., налогъ будетъ платиться фермерами въ продолженіи ихъ аренды и землевладѣльцами, по истеченіи срока ея. Этотъ добавочный налогъ, на сколько онъ надалъ-бы съ особенною тягостью на фабрикантовъ, чего на дѣлѣ не существуетъ, былъ-бы при такихъ

О ПРЕДЛАХЪ И О ФОРМЪ ТЕОРЕТИЧЕСКАГО ПРЕПОДАВАНІЯ ХИМІИ.

(Лекція въ честь Фарадэ, читанная въ Лондонскомъ химическомъ обществѣ,
30 мая 1872 г. С. Канницаро).

Переводъ П. Алексѣева.

Слѣдуетъ-ли при преподаваніи всего того, что относится до значенія, смысла и употребленія химическихъ знаковъ, формулъ и уравненій, проходить молчаніемъ атомную и молекулярную теорію, какъ лишнюю и даже вредную теорію (*speculatione*), и ограничиваться только эмпирическими законами, на которыхъ они основываются?

Послѣ многихъ опытовъ въ теченіи моей преподавательской дѣятельности, я пришелъ къ убѣжденію, что не только невозможно совершенно устранить атомную теорію, но что также и не слѣдуетъ проходить длинный и утомительный путь индукціи для того, чтобы подняться до нея.

Напротивъ, весьма полезно поспѣшить дойти до нея, помощію одной изъ тѣхъ уловокъ, въ которыхъ нерѣдко прѣбгаетъ человѣческій умъ для того, чтобы быстро подняться до высоты, съ которой сразу можно отрывать соотношенія между явленіями.

Обусловливается-ли это природою самихъ химическихъ явленій, или же несовершенствомъ науки въ теперешнемъ ея состояніи—мигъ неизвѣстно, знаю только, что до сихъ поръ еще не удается выразить эмпирическіе законы съ такою же точностью и съ такою же ясностью, съ какою изложены напр. законы Кеплера о движеніи планетъ. Отсюда и происходитъ то, что такъ-называемые законы опредѣленныхъ и кратныхъ пропорцій, законы простыхъ и сложныхъ эквивалентовъ и объемовъ газовъ, безъ помощи атомной и молекулярной теоріи, недостаточно проникаютъ, не запечатлѣваются въ умъ большей части студентовъ и остаются отдѣльными, безъ всякой взаимной связи.

Наоборотъ, для того, чтобы сразу ясно и опредѣлено обнять всѣ эти законы, достаточно представить себѣ, что явленія происходятъ такъ, какъ еслибы въ дѣйствительности каждый элементъ состоялъ изъ однородныхъ атомовъ, одаренныхъ особымъ неизмѣннымъ вѣсомъ, что чрезъ соположеніе этихъ атомовъ образуются частицы, и что въ одинаковыхъ объемахъ совершенныхъ газовъ, при тѣхъ же самыхъ условіяхъ температуры и давленія, постоянно находится одинаковое число этихъ частицъ: т. е. достаточно принять атомную и молекулярную теорію на той степени ея развитія, на которой она теперь находится.

Теорія эта представляетъ наиболѣе простое, наиболѣе точное, наиболѣе очевидное и наилучше усвояемое различными умственными способностями, гешимѣ всего того, что относится до происхожденія, смысла, значенія и употребленія эмпирическихъ формулъ и уравненій.

Поэтому при преподаваніи химіи она и должна быть вводимая въ самомъ началѣ курса даже и тогда, когда мы будемъ разсматривать ее лишь за особую уловку, фикцію, помогающую уму нашему отыскивать соотношенія между фактами.

Нѣтъ ничего удивительнаго въ этой необходимости гипотезы для пониманія законовъ. Весьма часто случается, что умъ начинающаго заниматься изученіемъ какой-либо науки долженъ пройти чрезъ всѣ тѣ фазы, чрезъ которые прошла сама наука при своемъ историческомъ развитіи.

При преподаваніи напр. астрономіи, можно до извѣстнаго пункта постепенно идти восходящимъ путемъ индукціи потому, что сама наука слѣдовала ему при своемъ развитіи: именно, законы Кеплера были открыты прежде, нежели они были выяснены и связаны въ одно цѣлое теорію тяготѣнія.

Не то было при развитіи химіи. Атомная теорія съ своимъ появленіемъ не ожидала пока независимо не будутъ открыты и точно выражены всѣ эмпирическіе законы; напротивъ, она-то и дала возможность предъугадать и открыть большую часть ихъ, она-то и помогла оцѣнить значеніе того немногаго, что было извѣстно относительно этого предмета; она-то наконецъ снабдила и языкомъ для выраженія всѣхъ этихъ законовъ. Перенесемъ къ эпохѣ Дальтона и прочтемъ въ исторіи химіи Томаса Томсона, его же сознаніе въ томъ, какое вліяніе произвело на него изложеніе теоріи, сдѣланное Дальтономъ въ краткомъ разговорѣ: *«Я былъ очарованъ новымъ свѣтомъ, озарившимъ мой умъ и сразу увидѣлъ огромную важность этой теоріи».*

Подобное же испыталъ и Берцеліусъ. Онъ самъ рассказываетъ въ своихъ первыхъ мемуарахъ о пропорціяхъ, что между тѣмъ какъ онъ производилъ свои изслѣдованія относительно этого и накапливалъ одинъ за другимъ анализы, не будучи въ состояніи вывести изъ нихъ новыя заключенія, онъ случайно узналъ о теоріи Дальтона. Тогда вдругъ яркій свѣтъ озарилъ предметъ его изслѣдованій, и въ своихъ результатахъ онъ весьма скоро увидѣлъ соотношенія, которыхъ до того не замѣчалъ.

Ну, а умъ начинающаго изученіе химіи и отыскивающаго соотношенія между количествами тѣлъ соединяющихся, не находится-ли въ подобномъ положеніи, въ какомъ находился умъ Берцеліуса, когда онъ началъ свои работы о пропорціяхъ, и умъ Томсона—когда онъ выслушивалъ изъ устъ самого Дальтона объясненіе атомической теоріи?

Будьте увѣрены, что тотъ-же самый свѣтъ, который внезапно озарилъ умъ современниковъ Дальтона, озаритъ и умъ тѣхъ, которые начинаютъ изученіе химіи.

Берцеліусъ и Томсонъ считали атомную теорію на столько очевидной самою по себѣ, что, по ихъ мнѣнію, стоитъ только выразить ее, чтобы ясно понимать вытекающія изъ нея заключенія; всѣ факты, относящіеся до химическихъ пропорцій, они выражали атомическимъ языкомъ, и введенныя ими формулы были ничѣмъ инымъ какъ отраженіемъ этого языка.

Химики, принявшіе ихъ, не могли измѣнить ихъ смысла. Черезъ это и произошло то, что атомная теорія постоянно все болѣе и болѣе вилеталась въ основу самой химіи, и что ее невозможно отдѣлить безъ нарушенія всего строя науки. Вотъ мысль, которую высказалъ баронъ Юстусъ Либихъ въ письмѣ своемъ къ автору біографіи Дальтона: *«Вся нашия понятія, говоритъ онъ, такъ сплетены съ Дальтоновскою теоріей, что мы не можемъ представить себѣ время, въ которое она не существовала еще»*. Эта тѣсная связь еще болѣе увеличивалась съ того времени какъ Либихъ высказалъ вышеприведенное.

Я могъ-бы рассмотреть сочиненія тѣхъ, которые полагали, что они освобождали химію отъ гипотезы Дальтона, употребляя слово эквивалентъ вмѣсто—атомъ, и мнѣ было-бы легко показать, сквозъ завѣсу слова эквивалентъ, понятіе объ атомѣ и частицѣ, зародившееся въ нихъ и являющееся обязательнымъ достояніемъ системы формулъ. Не рѣдко случается, что химики, желающіе избѣжать затрудненія въ опредѣленіи словъ атомъ и частица, при изложеніи нѣкоторыхъ предметовъ,

сами не могут обойтись безъ того, чтобы не употреблять эти слова, не объясняя однако смысла ихъ. Они считаютъ: разумною предосторожностью—умалчивать о предметахъ, въ которыхъ сами не увѣрены; но эта предосторожность имѣеть, говоритъ Дюма въ своемъ мемуарѣ о сродствѣ, читанномъ имъ въ Академіи наукъ (21 сентября 1868), и свою причину, потому, что начинающіе изучать химию естественно стараются сами собой накопить проблѣ, оставляемъ преподавателемъ относительно предметовъ, единственно только и доступныхъ для нихъ, когда они лишены лабораторій, и когда стимулы изъ не приложено подробностямъ опыта и обращеніемъ съ приборами. Никто не прибавляетъ, что они сбиваются съ пути, и что бытъ возможно одними изъ главныхъ препятствій къ распространенію здравыхъ понятій въ химіи и слухать это-то невѣдніе, въ которомъ остается начинающій относительно природы силъ и атомовъ ея рассматриваемыхъ.

При изложеніи предмета дидактики, искусства чисто опытнаго, свидѣтельство такихъ людей, какъ Либихъ и Дюма, которые имѣли продолжительную практику преподаванія, имѣеть для меня весьма большое значеніе. Поэтому, я, нисколько не колеблясь, и утверждаю, что атомная и молекулярная теорія должна въ преподаваніи химіи играть аналогичную роль съ той, каковую играетъ теорія колебанія эфира въ преподаваніи оптики.

Ссылаются на авторитеты Воуластона, какъ на человѣка, который въ своей замѣчательной синоптической шпальтѣ эквивалентовъ, напечатанной въ *Philosophical transactions* въ 1814 году, задался и успѣлъ освободить отъ гипотезы Дальтона эмпирическіе законы объ химическихъ пропорціяхъ. Но тутъ есть недоразумѣніе. Воуластонъ былъ одинъ изъ тѣхъ химиковъ, которые наиболее цѣнили теорію Дальтона и которые наиболее находились подъ ея влияніемъ. Эта теорія и руководила имъ при опредѣленіи чиселъ, опубликованныхъ имъ подъ названіемъ эквивалентовъ.

Его эквиваленты были не что иное какъ рядъ вѣсовъ предполагаемыхъ атомовъ, который онъ составилъ для собственнаго употребленія, принимая атомный вѣсъ кислорода равнымъ 10. Онъ самъ говоритъ это почти такими словами: я не могъ лучше объяснить происхожденіе и значеніе этихъ чиселъ и не могъ совершенно обойтись безъ теорій ихъ внушившей. Но тогда за чѣмъ же онъ называетъ ихъ предполагаемыми атомами, эквивалентами, а не настоящими вѣсами атомовъ?

Можно подумать, что онъ не соглашался съ основной идеей Дальтона. Напротивъ, онъ старался даже подписывать доказательства въ подтвержденіе этой идеи, стремились убѣдить Гумфри Дэви въ важности и въ большой ея вѣроятности, и читался даже составить геометрическое представленіе о положеніи атомовъ.

Но строгій умъ его не могъ не оцѣнить критическихъ замѣчаній, одѣланныхъ Бертоллею и Дэви, не относительно основной идеи атомической теоріи, но относительно способа примѣненія ея при тогдашнемъ состояніи науки, т. е. противъ произвола въ избраніи одного атомнаго вѣса преимущественно предъ другими изъ числа различныхъ, одинаково вѣроятныхъ.

Кромѣ того, въ своемъ мемуарѣ онъ задается чѣто-практической и ограниченной цѣлью вычислить составъ солей и тѣ ихъ количества, въ которыхъ онѣ вступаютъ въ двойныя разложенія; въ немъ поставленъ и было-бы намѣреннымъ теоретическое разсужденіе о выборѣ настоящихъ атомныхъ вѣсовъ. Онъ самъ приводитъ эти два основанія.

Было еще и третье основаніе, а именно то, что предполагаемые атомные вѣса въ большей части случаевъ совпадали съ количествами, которыя взаимно замѣщаются при двойныхъ соляныхъ разложеніяхъ.

Но эти три основанія, побудившія Воластона предпочесть названіе эквивалента, совершенно исчезли съ прогрессомъ науки.

1) Понятіе частицы, введенное въ химию, все болѣе и болѣе разъяснялось и созрѣвало, а методъ выведенія вѣсовъ элементарныхъ атомовъ при сличеніи съ составомъ частицъ, въ большемъ числѣ случаевъ, исключилъ произволъ при избраніи атомныхъ вѣсовъ, на который жаловались Бертоллею, Дэви и Воластонъ.

2) Теперешнее состояніе науки уже не позволяетъ болѣе ограничивать употребленіе таблицы атомныхъ вѣсовъ одной практической цѣлью вычисленія состава солей и ихъ взаимодействія, она должна удовлетворять болѣе широкой области превращеній и свойствъ, которыя надлежитъ резюмировать въ теперешнихъ формулахъ и химическихъ уравненіяхъ.

3) Какъ-бы ни называли численными величинами знаковъ, они не всегда совпадаютъ съ эквивалентными вѣсами.

Поэтому было-бы настоящимъ и абсурднымъ анахронизмомъ употреблять теперь слово эквивалентъ въ томъ же смыслѣ и на тѣхъ же основаніяхъ, какъ это дѣлалъ Воластонъ.

Этими словами я не желаю снова возбуждать сомнѣніе, которое

было высказано въ этомъ самомъ обществѣ при преніяхъ, вызванныхъ замѣчательнымъ мемуаромъ Вильямсона относительно того, не существуютъ-ли различныя атомическія теоріи. Нѣтъ, основная идея атомической теоріи была и есть одна и таже. Измѣненія, происшедшія въ разсматриваніи распредѣленія элементарныхъ атомовъ въ сложныхъ тѣлахъ, и объясненія причины ихъ связи, а также выработанное позже предположеніе, что частица простаго тѣла можетъ содержать нѣсколько элементарныхъ атомовъ, — не измѣнили и не коснулись основной идеи атомовъ, одаренныхъ различными вѣсами. Напротивъ, различіе между понятіями атомъ и частица, и новые критеріи, принятые для опредѣленія вѣса частицы, только завершили, пополнили, подтвердили и узавонили теорію Дальтона.

Современная молекулярная и атомная теорія есть не что иное какъ вѣнцъ вѣданія, фундаментъ котораго заложень Манчестерскимъ химикомъ.

Эта — то развитая и усовершенствованная теорія въ настоящее время и должна быть введена въ преподаваніе при самомъ началѣ курса.

Спѣшу приступить въ самому предмету моея рѣчи. Нѣсколько не колеблясь, утверждаю, что твердымъ основаніемъ, краеугольнымъ камнемъ современной атомной теоріи является теорія Авогадро и Ампера, Крѣнига и Клаузіуса относительно конституціи совершенныхъ газовъ, т. е. то, что при одинаковыхъ условіяхъ температуры и давленія въ равныхъ объемахъ они содержатъ равное число частицъ, какова-бы ни была ихъ природа и ихъ вѣсъ.

Эта теорія есть наиболѣе логическій исходный пунктъ для уясненія основной идеи частицы и атома и для доказательства существованія послѣднихъ.

Если кто-либо еще нѣсколько сомнѣвается въ солидности этого основанія, то я приглашу не столько разсмотрѣть математическія доказательства конституціи газовъ и пренія, происходящія въ Германіи объ томъ на сколько они строгі, сколько прослѣдить исторію химіи съ той эпохи, когда Гъ-Люссака и Дюма ввели въ обихъ принимать во вниманіе вѣсъ и объемъ веществъ въ газообразномъ состояніи, по настоящее время.

Нетрудно замѣтить слѣдующій фактъ: сначала казалось, что химическіе факты не согласуются съ гипотезой Авогадро и Ампера, такъ, что она оставлена была и весьма скоро позабыта, но впоследствии химіи самымъ послѣдовательнымъ рядомъ своихъ изслѣдованій и неза-

всѣмъ развитіемъ науки, сами того не подозревая, приняли въ этой же самой теоріи. На самомъ дѣлѣ, принявъ за единицу объемъ четверти частичнаго вѣса кислорода, по прошествіи нѣсколькихъ лѣтъ изслѣдованія они замѣтили, что большая часть вѣсовъ химическихъ частицъ, наилучше установленныхъ, соответствуетъ четыремъ объемамъ. Замѣчательныя изслѣдованія Вильямсова надъ образованіемъ эфировъ и непосредственно слѣдовавшія за ними работы Жерара надъ ангидридами, за тѣмъ—Франкланда и Вюрца надъ радикалами и сдѣланные изъ этихъ изслѣдованій выводы уничтожили важнѣйшія исключенія изъ правила равенства объемовъ химическихъ частицъ. Во всякомъ случаѣ Жераръ не хотѣлъ разсматривать это правило за истинный принципъ, за *молекулярную истину*; онъ даже думалъ, что оно можетъ быть примѣнимо лишь для аналогичныхъ соединеній. Такимъ образомъ онъ останавливается на половинѣ дороги при примѣненіи теоріи Авогадро на основаніи двухъ причинъ; первою причиною была та предвзятая мысль, что всѣ металлическіе окислы и ихъ хлористыя соединенія имѣютъ строеніе аналогичное строенію воды и хлористоводородной кислоты, а всѣ простыя тѣла—строеніе аналогичное частицѣ водорода; другою причиною была аномалія, представляемая плотностію паровъ амміачныхъ солей, пятихлористаго фосфора и сѣрной кислоты.

Но скоро за тѣмъ, на основаніи теплоемкостей, изоморфизма и на основаніи химическихъ аналогій, опровергается предвзятая мысль объ одинаковомъ строеніи металлическихъ окисловъ, и химіи приходятъ къ системѣ атомныхъ вѣсовъ и формулъ сложныхъ тѣлъ, которые согласуются съ правиломъ равенства объемовъ равнаго числа частицъ въ газообразномъ состояніи, въ тѣхъ случаяхъ, когда правило это можетъ быть примѣнимо.

Съ другой стороны, едва только Девиль сдѣлалъ очевиднымъ фактъ разложенія и слѣдующаго за тѣмъ соединенія нѣкоторыхъ веществъ въ газообразномъ состояніи, какъ догадались, что аномальная плотность нѣкоторыхъ паровъ обуславливается тѣмъ, что вавѣшивается не одно вещество, а смѣсь продуктовъ полной или почти полной его диссоціи.

Послѣдующія изслѣдованія подтвердили эту догадку. Въ то же самое время физики, разсмотрѣніемъ конституціи газовъ съ новой точки зрѣнія, приведены были, независимо отъ химическихъ соображеній, къ тому же самому предположенію одинаковаго числа частицъ въ равныхъ

объемахъ совершающихся газовъ, какъ это уже и было сдѣлано Авогадро и Амперомъ.

Неужели это продолжительное вращеніе науки около одного и того же постоянного пункта не представляетъ рѣшительнаго доказательства въ пользу теоріи Авогадро и Ампера? Теорія, въ которой приходится, исходя изъ различныхъ и даже противоположныхъ фактовъ, теорія, давшая возможность предвидѣть весьма много фактовъ, которые подтверждены опытомъ, должна быть чѣмъ-то большимъ простою научной фантасіи. Она должна быть или самой истиной или ея отраженіемъ, просвѣчивающимся чрезъ ту среду, которая находится между нашимъ познаніемъ и дѣйствительностью.

Я и думаю, что настало время, когда въ преподаваніи химіи, при изложеніи всего того, что касается до соотношенія формулъ съ вѣсами и объемами газовъ, должно слѣдовать совершенно обратному порядку, чѣмъ тотъ, которому слѣдовали, или, что всё-равно, вмѣсто того, чтобы исходить изъ химическихъ критеріевъ для опредѣленія вѣса частицъ и за тѣмъ показывать пропорціональность ихъ съ плотностями въ газообразномъ состояніи, я выхожу изъ этой пропорціональности, которая и есть теорія Авогадро, Ампера, Крѣнига, Клаузіуса, и доказываю ее на основаніи физическихъ соображеній; на ней основываю я доказательство предѣла дѣлимости простыхъ тѣлъ, т. е. существованіе элементарныхъ атомовъ; пользуюсь случаями, по мѣрѣ того какъ они представляются, для показанія, что вѣса частицъ и число содержащихся въ нихъ атомовъ, выведенные на основаніи этой теоріи, согласуются съ химическими критеріями, введенными болѣею частью Вильямсономъ и превосходно резюмированными имъ въ замѣчательномъ его мемуарѣ объ атомной теоріи; изъ этого согласія я вывожу и имъ оцѣниваю степень довѣрія, заслуживаемаго этими критеріями, и степень вѣроятности, которой можно достигнуть при посредствѣ ихъ, относительно познанія частичныхъ вѣсовъ, въ тѣхъ случаяхъ, когда нельзя знать плотность въ газообразномъ состояніи. Я останавлиюсь на минуту на этомъ важномъ пунктѣ моей программы.

Мнѣ случалось слышать и не рѣдко читать, что законъ сложныхъ эквивалентовъ, излагаемый въ элементарныхъ учебникахъ, есть доказательство существованія химическихъ частицъ и ихъ различныхъ вѣсовъ.

Мнѣ не неизвѣстно, что на этомъ Берцелиусъ основалъ свой методъ опредѣленія вѣсовъ сложныхъ атомовъ. Поэтому я и не могу умолчать,

что то, что называется закономъ сложныхъ эквивалентовъ, не есть какой-либо иной законъ, отличный отъ закона атомныхъ вѣсовъ или пропорціональныхъ чиселъ элементовъ. Въ утвержденіи, что всѣ соединенія должны содержать элементы въ отношеніи этихъ чиселъ, самъ собою подразумевается и этотъ законъ. На самомъ дѣлѣ изъ того, что сложныя тѣла должны содержать элементы въ отношеніи цѣлыхъ кратныхъ атомныхъ вѣсовъ, и что при реакціи двухъ или болѣе сложныхъ тѣлъ должны произойти новыя сложныя тѣла, слѣдуетъ, что количества веществъ, участвующихъ въ реакціи и образующихся при этомъ продуктовъ, должны содержать всѣ ихъ элементы въ отношеніи цѣлыхъ и кратныхъ атомныхъ вѣсовъ.

Ну, а что же и есть сложные эквиваленты кислотъ, основаній и солей, выведенные изъ ихъ взаимныхъ реакцій, какъ не количества, содержащія элементы въ отношеніи цѣлыхъ и кратныхъ вѣсовъ?

Слѣдовательно, опредѣленіе этихъ количествъ служитъ только для проверки элементарныхъ атомныхъ вѣсовъ и для подтвержденія закона, выражающаго составъ всѣхъ тѣлъ при помощи этихъ чиселъ и цѣлыхъ коэффициентовъ; но закона этого недостаточно для опредѣленія вѣсовъ химическихъ частицъ и тѣмъ болѣе для доказательства ихъ существованія.

На самомъ дѣлѣ можно было-бы предположить, что между элементарными атомами и значительной массой сложнаго вещества нѣтъ ничего посредствующаго, и что отношенія между числами элементарныхъ атомовъ представляютъ напр. необходимое условіе известной симметріи распредѣленія разнородныхъ частичекъ (particelle) для образованія массы, являющейся какъ-бы однородной по отношенію къ физическимъ силамъ: такъ можно было-бы обойтись безъ принятія въ сложной массѣ группъ или системъ атомовъ различныхъ и отдѣльныхъ другъ отъ друга.

И весьма далека отъ мысли утверждать, что такое предположеніе болѣе вѣроятно, нежели предположеніе о существованіи частицъ. И хочу только объяснить мою мысль касательно того, что недостаточно опредѣлять отношенія между вѣсами реагирующихъ тѣлъ для доказательства существованія частицъ, а тѣмъ болѣе для вывода ихъ относительныхъ вѣсовъ. Начало доказательства въ пользу существованія частицъ, мы имѣемъ только въ томъ случаѣ, когда вслѣдствіе изученія замѣненій, совокупности превращеній и отношеній соединеній, мы при-

ходимъ въ формуламъ кратнымъ тѣхъ, которыя служатъ простѣйшимъ выраженіемъ элементарнаго состава.

Даже и тогда, когда противъ подобнаго рода аргументовъ, нельзя было-бы сдѣлать никакого возраженія, и всё-таки считаль-бы неудобнымъ при преподаваніи исходить изъ нихъ для доказательства молекулярныхъ вѣсовъ, изъ которыхъ выводится всё, что относится до системы формулъ. На самомъ дѣлѣ не такъ легко набрать достаточное для этой цѣли число веществъ, молекулярные вѣса которыхъ могутъ быть доказаны доступными для начинающихъ превращеніями и простыми и краткими соображеніями.

Въ большомъ числѣ подобныхъ случаевъ-надо бываетъ прибѣгать къ суммѣ доказательствъ, изъ которыхъ каждое въ отдѣльности недостаточно; и, кромѣ того, не удается вполне и непоколебимо убѣдить въ томъ, что противное объясненіе невозможно.

Достаточно вспомнить, что химическіе аргументы, употребленные Вильямсономъ для доказательства относительныхъ частичныхъ вѣсовъ эфира, спирта и воды, не могли тотчасъ же убѣдить химиковъ. Аргументы эти должны быть сверѣлены теоріею Авогадро и Ампера, чтобы явиться убѣдительными и основательными для всѣхъ химиковъ. Кромѣ того нерѣдко случается, что соображенія, дѣлаемые въ пользу доказательства частичныхъ вѣсовъ при помощи химическихъ критеріевъ, бываютъ тѣсно связаны съ идеею предѣла дѣлимости простыхъ тѣлъ, а также съ довѣріемъ, питаемымъ въ избранномъ элементарномъ атомномъ вѣсамъ; иногда эти соображенія основываются на законахъ превращеній, которые слѣдуетъ предполагать выведенными изъ предшествовавшаго сравненія частицъ. Если слѣдовательно, для доказательства существованія атомовъ и для выведенія законовъ превращеній, надо было-бы пользоваться молекулярными вѣсами, исходя изъ химическихъ критеріевъ, то весьма не рѣдко случалось-бы попадать въ заколочанный кругъ. Всѣ эти неудобства устраняются, если исходить изъ теоріи строенія совершенныхъ газовъ, которая независима отъ всякаго понятія атома и химическаго превращенія. Только такимъ образомъ, всё то, что относится до молекулярнаго и атомнаго строенія веществъ, выводится изъ одного принципа, который составляетъ наиболѣе естественный переходъ отъ физики къ химіи. Можетъ быть, я долженъ заявить, что не принимаю того различія между физическою и химическою частицею, которое нѣкоторые хотѣли ввести? Думаю, что нѣтъ, послѣ

всего того, что до сих пор изложено. Считаю надлежным напоминать также и то, что понятие о частицах, свободное от всяких навязанных на него фантастических подробностей, пользуется весьма большим кредитом у математиков и физиков.

Это выражено лучше, нежели смогъ-бы это сдѣлать я, и съ большимъ авторитетомъ; Clerk Maxwell'емъ и Гиндалемъ, первымъ въ его прекрасной рѣчи объ *отношеніи физическихъ наукъ къ наукамъ математическимъ*, прочтенной имъ на конгрессѣ британской ассоціаціи въ Ливерпулѣ и вторымъ—въ его блестящей лекціи *о роли выраженной воображеніемъ въ наукахъ*.

Теперь приступаю къ уважанію въ общихъ чертахъ порядка и формы, которымъ я слѣдую при преподаваніи молекулярной и атомной теоріи.

Я ввожу слушателей въ изученіе химіи, стараюсь помощью хорошо выбранныхъ опытовъ, привести ихъ на тотъ уровень, на которомъ находились современники Лавуазье, и слѣдуя изложить имъ какъ этотъ знаменитый химикъ продолжалъ и завершилъ дѣло, начатое Black'омъ, признавъ и провозгласивъ господствующимъ въ нашей наукѣ принципъ неизмѣнимости вѣса при химическихъ превращеніяхъ, т. е. говоря болѣе строго научно—принципъ неизмѣнимости массы. Не могу не обращать вниманія на то, что какъ Black такъ и Лавуазье, проникнутые—скажу даже—бессознательно этимъ принципомъ при изученіи физическихъ превращеній тѣлъ, распространили его и на химическія превращенія; не упускаю этого случая, чтобы напомнить о значительномъ прогрессѣ, которымъ обязаны сближенію двухъ наукъ, физики и химіи, въ умѣ однихъ и тѣхъ же исследователей.

Я стараюсь сдѣлать надлежащую оцѣнку того большаго вліянія, какое имѣло въ развитіи химіи примѣненіе принципа сохранения массы вещества тотчасъ же какъ Лавуазье удалось окончательно ввести его; далѣе, я стараюсь показать, на сколько принципъ этотъ содѣйствовалъ разъясненію всѣхъ нашихъ понятій, относительно характеризованія и объясненія реакцій простыхъ и сложныхъ тѣлъ, на сколько онъ руководилъ языкомъ и насколько онъ внушалъ новые экспериментальные методы, помощью которыхъ мы могли слѣдить за перемѣщеніями (regeneratione) вещества. Я крѣпко стою за то, чтобы приводить начинающимъ простѣйшія соображенія и наиболѣе простые выраженія, такъ, чтобы они тотчасъ же усваивали себѣ значеніе принципа Лавуазье и

чтобы часто онъ зарождался-бы у нихъ незанятіе для нихъ самихъ, такъ какъ онъ тѣсно связанъ съ нашимъ разумомъ и проникъ до мозга костей. Черезъ это студенты приходятъ относительно вещества только къ такому понятію, что оно вѣдомо, т. е. что оно имѣетъ массу, и превращенія его объясняютъ ничѣмъ инымъ какъ прибавленіемъ или отнятіемъ вѣсимаго. Такое представленіе, которое въ сущности есть не что иное какъ изображеніе самыхъ фактовъ предъусмотрѣнныхъ и резюмированныхъ нашимъ умомъ—независимо отъ всякой спеціальной идеи о природѣ и конституціи вещества; такъ напр. не говорится объ томъ, сплошное-ли оно или нѣтъ, находится-ли оно въ состояніи покоя или движенія—относительно этого предмета ничего не утверждается и не отрицается. Весьма полезно въ самомъ началѣ слѣдовать этому принципъ извѣстнымъ начинающимъ изученіе химіи. Естественно, что когда разъ въ умѣ ихъ хорошо утвердится та истина, что основной, неизмѣнный призывокъ вещества есть тотъ, что оно вѣдомо, т. е. имѣетъ массу, тогда вниманіе ихъ при изученіи химическихъ реакцій будетъ обращено на сторону вѣса веществъ реагирующихъ и получающихся продуктовъ, каково-бы ни было ихъ физическое состояніе и объемы, которые они будутъ считать за предметы второстепенной важности.

Нѣтъ необходимости уклонять ихъ отъ этого направленія, такъ какъ оно и есть именно то, по которому шла сама наука; напротивъ, надо слѣдовать и вести ихъ по этому пути. И такъ я перехожу къ закону опредѣленныхъ пропорцій. Такъ какъ въ этой части преподаванія нельзя избѣжать того неудобства, что слушатели должны вѣрять на слово численнымъ результатамъ опытовъ, изъ которыхъ выводятся постоянныя отношенія, то нужно но крайней мѣрѣ стараться, помощью хорошо выбранныхъ примѣровъ, дать точное представленіе о методахъ полученія экспериментальныхъ данныхъ и приучать къ различнымъ формамъ выраженія выводимыхъ изъ нихъ отношеній, т. е. къ способу сравненія состава тѣлъ съ различными точечъ зрѣнія.

Неправда-ли гг. это предложеніе, чрезъ чуръ тривиально? Но кому изъ васъ неизвѣстно, что законъ кратныхъ пропорцій ускользнулъ отъ Пруста вълѣдствіе того, что онъ не умѣлъ выбрать форму для сравненія численныхъ результатовъ своихъ анализовъ?

Какъ видите, идя шагъ за шагомъ при изложеніи химическихъ фактовъ, я быстро перепошу студентовъ съ эпохи Лавуазье къ эпохѣ

Наруста и непосредственно къ зюкѣ Берцеліуса, къ тому жемайстѣ, когда оны, перепарачивая цифры съ разныхъ сторонъ, являя и предуматривая въ нихъ ивъоторыя новыя отношенія.

Въ этомъ мѣстѣ я даю уму новыхъ слушателей такой же толчокъ, какой получалъ Берцеліусъ, узнавъ объ гипотезѣ Дальтона.

Я излагаю эту гипотезу свободно отъ всего посторонняго. Я догматически даю таблицу элементарныхъ атомныхъ вѣсовъ и новому употребленію знаковъ и формулъ. Студенты—будьте м. г. въ этомъ увѣрены—персгоняютъ своего наставника въ выводеніи заключеній изъ теоріи и сами предъугадываютъ методы, пригодные для провѣрки ихъ номонію опыта, если только прежде они достаточно изучены въ сравненію анализомъ съ равныхъ точекъ зрѣнія, какъ это я только-что рекомендовалъ.

Такимъ образомъ, они могутъ легко убѣдиться въ томъ, что въ условіи, что всѣ соединенія должны содержать элементы въ отношеніи атомныхъ вѣсовъ и ихъ цѣлыхъ кратныхъ, само-собой подразумевается не только законъ кратныхъ и взаимныхъ отношеній, но также и законъ сложныхъ пропорцій или эквивалентовъ, въ томъ именно видѣ, въ какомъ оны приводятся въ элементарныхъ учебникахъ химіи.

При этомъ нельзя воспренятствовать, чтобы послѣ сообщенія лить гипотезы Дальтона, не породилась въ умѣ ихъ попятіе о частицѣ. Но можно по крайней мѣрѣ достигнуть того результата, чтобы они не довѣряли сложнымъ эквивалентамъ, какъ методу выведенія вѣса частицъ. Они не замедлятъ замѣтить произволъ, господствующій при выборѣ молекулярныхъ вѣсовъ сложныхъ тѣлъ, числа содержащихся въ частицѣ элементарныхъ атомовъ, и вѣсовъ, принимаемыхъ для каждого изъ этихъ послѣднихъ, въ томъ случаѣ, когда приходится пользоваться только экспериментальными данными, относительно состава тѣлъ по вѣсу. Тогда въ умѣ ихъ появятся тѣ же сомнѣнія, тѣ же затрудненія, которыя явились у Бертолета, Гумфри Дэви и Воластопа противъ приписанія атомной теоріи къ химіи. Не трудно будетъ убѣдить ихъ, что затрудненія эти могутъ быть устранены, если мы будемъ располагать способамъ для провѣрки вѣса частицъ.

Съ другой стороны, нельзя подвигнуться въ наложеніи химическихъ фактовъ безъ того, чтобы не встрѣтить случая для показанія простыхъ отношеній между объемами въ газообразномъ состояніи принимающихъ участіе въ реакціи веществъ и получающихся продуктовъ, т. е. безъ того,

чтобы не превратить законъ Гр-Дюссава въ простѣйшей формѣ (умалчивая обо всемъ томъ, что касается до статьи). Гофманъ оказалъ весьма большія услуги преподаванію своимъ остроумными приборами, благодаря которымъ на глазахъ весьма большого числа слушателей можетъ быть производимо измѣреніе объемовъ газовъ: по крайней мѣрѣ относительно этого предмета они не будутъ уже въ необходимости вѣрить на слово. Тогда у студентовъ поднимается весьма сильное желаніе объяснить эти простыя отношенія между объемами въ газообразномъ состояніи. И вотъ самый удобный моментъ для изложенія физической теоріи строенія газонъ, которое съ одной стороны дастъ имъ объясненіе этихъ послѣднихъ отношеній, а съ другой пополняетъ тотъ пробѣлъ въ методѣ опредѣленія частичныхъ вѣсовъ, который они уже замѣтили въ Дальтоновской теоріи. Я не хочу умалчивать объ томъ, что считаю весьма полезнымъ для слушателей, какова-бы ни была ихъ подготовка изъ физики, начинать это изложеніе теоріи съ припоминанія въ общихъ чертахъ и резюмированія физическихъ свойствъ газообразныхъ тѣлъ съ слѣдующей точки зрѣнія:

Что общаго имѣютъ различныя вещества въ состояніи совершенныхъ газовъ? Въ чемъ ихъ различіе? Само собой разумѣется, что при этомъ обзорѣ общихъ и специальныхъ физическихъ свойствъ тѣлъ въ газообразномъ состояніи не принимаются во вниманіе незначительныя отлічія какъ при элементарномъ преподаваніи астрономіи умалчивается объ отклоненіяхъ отъ закона Кеплера. И для этой цѣли приборы Гофмана также оказываютъ помощь потому, что дѣйствуя на чувства они запечатлѣваютъ въ умѣ ясную идею однообразія, съ каковымъ различныя вещества, будучи достаточно близкими къ состоянію совершенныхъ газовъ, относятся при измѣненіяхъ температуры и давленія. Нужно считать также имѣющими значеніе и опыты, показывающіе какъ проявляется различная природа веществъ въ различныхъ предѣлахъ газообразнаго состоянія, т. е. въ различныхъ предѣлахъ сжимаемости при одинаковой температурѣ и охлажденія при одинаковомъ давленіи и въ различныхъ вѣсахъ одинаковыхъ объемовъ, или, что все-равно, въ различныхъ плотностяхъ. Нужно стремиться совершенно уяснить начинающимъ, что числа эти представляютъ постоянныя отношенія, когда вещества достигаютъ состоянія совершенныхъ газовъ, и что въ тѣхъ случаяхъ, когда постоянно отношеніе между вѣсами двухъ веществъ, то также постоянно и отношеніе между объ-

самых. Нужно съ самаго начала, при сравненіи объемовъ газовъ и ихъ вѣсовъ, эманицировать студентовъ отъ спеціальныхъ условій температуры и давленія. Тутъ я не вполне согласенъ съ тѣми, которые при преподаваніи постоянно пользуются конкретными вѣсами и объемами газовъ при условіяхъ, которыя принято называть нормальными. Прежде всего, при опытахъ таковыя нормальныя условія не встрѣчаются никогда; нужно производить вычисленіе для приведенія къ нимъ наблюдаемыхъ объемовъ и нужно выразить эти объемы относительно принятой единицы, прежде нежели приступать къ выведенію отношеній. Отчего не сравнивать прямо, напр. объемы кислорода и водорода составляющихъ воду, при тѣхъ условіяхъ, при которыхъ производится наблюдение, лишь-бы только они были одинаковы для того и для другого? Желая оставаться вѣрными нормальнымъ условіямъ, при многихъ вычисленіяхъ нужно дѣлать предположенія, которыя побуждаютъ къ длиннымъ объясненіямъ и разъясненіямъ. Напр., чтобы оставаться послѣдовательнымъ вы должны вводить въ вашу таблицу вѣсь абсолютнаго объема водянаго пара при температурѣ 0° и при давленіи одной атмосферы. Я думаю, что въ дѣйствительности гораздо проще сказать, что объемъ водянаго пара, тогда, когда онъ достигаетъ состоянія свѣршеннаго газа, вѣситъ въ 9 разъ болѣе одинаковаго объема водорода при тѣхъ же самыхъ условіяхъ; объемы кислорода и водорода образующихъ воду и образуемой изъ нихъ воды относятся какъ 1:2:2, если только всѣ эти объемы сравниваются при однихъ и тѣхъ же условіяхъ температуры и давленія. Безъ всякаго сомнѣнія нужно начинать съ конкретныхъ случаевъ, надъ которыми производится наблюдение, но экспериментальныя доказательства и примѣры, приводимые для показанія хода вычисленія, должны служить единственно для вывода тѣхъ чиселъ, которыя выражаютъ отношенія. Съ этими-то послѣдними и нужно приучить свободно обращаться; надъ этими-то послѣдними и предстоитъ умственная работа.

Между прочимъ, изложеніе молекулярной теоріи газовъ, которое непосредственно послѣдуетъ за резюмированіемъ ихъ физическихъ свойствъ, и соединить ихъ въ одно цѣлое представленіе, поможетъ лучше оцѣнить значеніе этихъ относительныхъ чиселъ, освоить съ при-
мѣненіемъ ихъ и заставить предпочесть ихъ употребленію. На самомъ дѣлѣ не надо долго разсуждать для того, чтобы убѣдить студентовъ химіи, что сравнивая различные объемы газовъ и различные вѣса рав-

мыхъ объемовъ, сравниваютъ числа или вѣса частицъ, и что при таковыхъ сравненіяхъ ихъ вопректныя числа или ихъ конкретныя вѣса не извѣстны, а извѣстны только отношенія между этими числами и между этими вѣсами.

Мнѣ не безызвѣстно, м. г., что между занимающимися химіею попадаются люди одаренные такимъ умомъ, который не можетъ созерцать этихъ абстрактныхъ относительныхъ чиселъ безъ помощи осязательнаго и материализированнаго представленія. Для того, чтобы помочь таковымъ я предпочитаю прибѣгать къ невинной уловкѣ доставленія мѣтворою пицци ихъ воображенію; предположите, говорю я, что понятія подобныя Томсоновской ¹⁾ уже привели насъ къ тому, что мы знаемъ напр., что частица водорода равна одной билліонной (миліардной) части миллиграмма; тогда всѣ эти относительныя числа плотностей относенныя къ плотности водорода будутъ конкретными вѣсами частицъ; но въ то же самое время они будутъ выражать отношенія между вѣсами равнаго числа частицъ, или, что все равно, равныхъ объемовъ въ газообразномъ состояніи. Затѣмъ повторю тоже самое разсужденіе, мѣняя только значеніе единицы, и благодаря этой уловкѣ, доставляю эманилировалія этихъ умовъ отъ конкретнаго знанія единицы, и того, что они удовлетворяются созерцаемъ отношеній и съ довѣріемъ употребляютъ числа, служащія для выраженія этихъ отношеній.

Примѣняя теорію строенія газовъ къ объясненію отношеній между объемами водорода, хлора и хлористаго водорода, кислорода, водорода и водянаго пара и т. д. приходятъ къ такому простому заключенію, что въ частицѣ хлористаго водорода полчастицы водорода и полчастицы хлора, что въ частицѣ воды полчастицы кислорода и частица водорода и т. д.

Студенты замѣчаютъ тоже, что частицы водорода, кислорода и хлора, не суть атомы Дальтона; нужно совнаться, что при этомъ въ умѣ начинающихъ до нѣкоторой степени сбиваются понятія объ атомѣ и частицѣ.

Въ этомъ мѣстѣ я говорю имъ: отложите гипотезу Дальтона въ сторону, позабудьте ее на нѣкоторое время и довѣрьте только тѣмъ частямъ

¹⁾ Thomson (W.) Ueber die Grösse der Atome. Annalen der Chemie und Pharm. CLII. Str. 54. См. также L'Architecture du Monde des atomes, par M. A. Gaudin. Paris, 1878

вымъ вѣсамъ, которые выводятся изъ плотностей газовъ. Я предполагаю, что они могутъ уже дать себѣ отчетъ объ экспериментальныхъ методахъ и объ вычисленіяхъ, служащихъ для вывода плотностей и для отнесенія ихъ къ различнымъ единицамъ. Тогда я продолжаю: составьте таблицу вѣсовъ частицъ известнаго числа тѣлъ, все-равно простыхъ или сложныхъ, подобную приводимой мною (въ формѣ опубликованной въ 1858, въ моемъ резюме курса философіи химіи). Вмѣсто того, чтобы брать за единицу вѣсъ цѣлой частицы водорода, предпочтите взять половину этого вѣса, или что все-равно, количество его, содержащееся въ частицѣ хлористаго водорода. Въ сущности числа эти суть не что иное какъ вѣса равныхъ объемовъ (одного объема), отнесенные къ вѣсу объема водорода, принятому=2.

Я, м. г., очень остерегаюсь говорить, что это суть вѣса двухъ объемовъ, потому, что я всегда вспоминаю то замѣнательство, въ какое приводили мой умъ выраженія «2 и 4 объема», когда я начиналъ заниматься химіею. Для того, чтобы установить въ моей головѣ нѣкоторый порядокъ, нужно было, чтобы я догадался, что числа 2 и 4 произошли вслѣдствіе той ошибки, что за единицу объемовъ брался объемъ половины или четверти частицы. Я принадлежалъ слѣдовательно къ этому типу слабыхъ умовъ, которые не могутъ обращаться съ числами не имѣя понятія о единицѣ, къ которой они отнесены, и я постоянно предполагаю, что и между моими слушателями есть таковыя, которые на меня походятъ.

НАЗВАНІЕ ВЕЩЕСТВЪ (ПРОСТЫХЪ ИЛИ СЛОЖ- НЫХЪ).	Вѣсъ одного объема газа отнесенный къ вѣсу од- ного объема водорода принятому = 2, т. е. вѣсъ частицы отнесенный къ вѣсу полчастицы водо- рода принятой за единицу.	Элементарный составъ по вѣсу равныхъ объемовъ газовъ, от- несенный къ вѣсу объема во- дорода, принятому = 2, т. е. вѣса элементовъ составляю- щихъ частицу, отнесенные къ вѣсу полчастицы водорода принятой за единицу.
Водородъ	2	= 2 водорода
Хлористый водородъ	36,5	= 1 водорода + 35,5 хлора
Вода	18	= 2 водорода + 16 кислорода
Аммиакъ	17	= 3 водорода + 14 азота
Болотный газъ . . .	16	= 4 водорода + 12 углерода
Хлористый этиль . .	64,5	= 5 водорода + 24 углерода + 35,5 хлора.
Окись углерода . . .	28	= 16 кислорода + 12 углерода

Угльная кислота	44	= 32 кислорода + 12 углерода
Свободный кислородъ	32	= 32 кислорода
Озонъ	48 (?)	= 48 кислорода (?)
Свободный хлоръ	71	= 71 хлора
Треххлор. фосфоръ	137,5	= 106,5 хлора + 31 фосфора
Треххлор. мышьякъ	181,5	= 106,5 хлора + 75 мышьяка
Хлористая ртуть	271	= 71 хлора + 200 ртути
Свободная ртуть	200	= 200 ртути
Хлористое оловянистое соединеніе	189	= 71 хлора + 118 олова
Хлористое оловянное соединеніе	260	= 142 хлора + 118 олова
Хлористый кремній	170	= 142 хлора + 28 кремнія
Закись азота	44	= 16 кислорода + 28 азота
Окись азота	30	= 16 кислорода + 14 азота
Азотъ свободный	28	= 28 азота
Фосфоръ свободный	124	= 124 фосфора
Фосфористый водор.	34	= 31 фосфора + 3 водорода
Мышьякъ свободный	300	= 300 мышьяка
Мышьяковистый водородъ	78	= 75 мышьяка + 3 водорода
Хлористый пропиль	78,5	= 36 углерода + 7 водорода + 35,5 хлора
Бензиль	76	= 72 углерода + 6 водорода.

Зная съ другой стороны элементарный составъ по вѣсу соединеній, указанныхъ въ этой таблицѣ, и приобретаешь привычку выражать этотъ составъ въ различной формѣ, они въ состояніи будутъ весьма легко вычислить составъ частицъ по вѣсу, раздѣляя числа, выражающія ихъ вѣса, на части пропорціональныя числамъ, выражающимъ отношенія элементовъ. Полученныя такимъ образомъ цифры показываютъ вѣса элементовъ, находящихся въ частицѣ. Для простыхъ тѣлъ, вѣсъ частицы есть и вѣсъ элемента. Тутъ я настаиваю на томъ, что эти вѣса отнесены къ той же самой единицѣ, къ какой отнесены и вѣса частицъ, а именно къ вѣсу водорода, содержащагося въ частицѣ хлористаго водорода. Какъ видите, м. г., я не забываю тотъ совѣтъ, который я далъ выше, напоминать моимъ слушателямъ о единицѣ тѣхъ чиселъ, которыя они должны сравнивать. Я не забываю также призывать тутъ на по-

мощь и воображеніе, заставляя предполагать на минуту, что единица эта имѣетъ то или другое конкретное значеніе (долей миллиграмма); впоследствии, показывая невозможность при настоящемъ состояніи науки опредѣлить истинное конкретное значеніе этой единицы, я устраняю сдѣланную мною фикцію, подобно строителю моста, удаляющему подпорки когда мостъ уже самъ держится.

Тогда слушатели могутъ разсматривать относительныя числа, которыя съ экспериментальной стороны выражаютъ элементарный составъ равныхъ объемовъ газовъ при одинаковыхъ условіяхъ, а съ теоретической стороны—элементарный составъ частицъ.

Послѣ того какъ они разсмотрѣли таблицу, я приглашаю ихъ сравнивать составъ частицъ, содержащихъ одинъ и тотъ же элементъ; понятно, что всё-равно вводится-ли въ этотъ составъ или нѣтъ частица свободного элемента.

Примѣры вывода закона атомовъ.

<p>Названіе веществъ со- держащихъ водородъ.</p>	<p>Всѣхъ водорода со- держащагося въ час- тицъ, отнесенный къ вѣсу подчастицы водорода принятому за молекулярную и атомную единицу.</p>	<p>Названіе веществъ со- держащихъ кислородъ.</p>	<p>Всѣхъ кислорода со- держащагося въ частицъ, отнесен- ный къ вѣсу под- частицы водорода.</p>
--	---	---	--

Хлористоводородная кислота	1	Вода	16=16
Вода	2	Окись углерода	16=16
Водородъ свободный	2	Угольная кислота	32=2×16
Амміакъ	3	Кислородъ свободн.	32=2×16
Хлористый этиль	5	Озонъ	48=3×16
Иодистый этиль	5	и т. д.	и т. д. = n×16.
Бензинъ	6		
Хлористый пропиль	7		
и т. д.	n		

Атомный вѣсъ водорода=1=H.

Атомъ кислорода=16=O.

Название веществъ со- держащихъ хлоръ.	Вѣсъ хлора содер- жащагося въ час- тицѣ, отнесенный къ вѣсу молекулы водорода.	Название веществъ со- держащихъ углеродъ.	Вѣсъ углерода содержащагося въ частицѣ, отнесен- ный къ вѣсу мо- лекулы водорода.
Хлористоводородная кислота	35,5=35,5	Оксидъ углерода	12=12
Хлорноватистый ан- гидридъ	71,0=2×35,5	Угольная кислота	12=12
Хлоръ свободный	71,0=2×35,5	Иодистый этиль	24=2×12
Хлористая ртуть	71,0=2×35,5	Иодистый пропиль	36=3×12
Треххлористый фосф.	106,5=3×35,5	Масляная кислота	48=4×12
Треххлористый мы- шьякъ	106,5=3×35,5	Бензинъ	72=6×12
Хлористое оловяни- стое соединеніе	71,0=2×35,5	и т. д.	и т. д.=n×12
Хлористое олово	142,0=4×35,5		
Хлористый кремній	142,0=4×35,5		
и т. д.	и т. д.=n×35,5.		
Атомный вѣсъ хлора=35,5=Cl.		Атомъ углерода=12=C.	

Тогда законъ атомовъ является самъ собою. Вѣса каждого эле-
мента, входящія въ содержащую ихъ частицу, постоянно суть цѣлыя
кратныя одного и того же вѣса; это наименьшее количество постоянно
входящее цѣлымъ въ частицу и называется атомомъ. Вотъ мы и при-
шли къ атомамъ Дальтона, выражающимъ не только отношенія между
вѣсами соединяющихся элементовъ, какъ это имѣлъ въ виду Дальтонъ,
но также и составъ равныхъ объемовъ газовъ. Частица свободныхъ
элементовъ также содержитъ атомы ихъ цѣлое число разъ: частица
водорода, кислорода, хлора, содержитъ по два; фосфора и мышьяка по
четыре; ртути и кадмія по одному.

Атомы различныхъ элементовъ имѣютъ различный вѣсъ. Это прямо
вытекаетъ изъ цифръ, даваемыхъ опытомъ. При этомъ методѣ опредѣ-
ленія вѣса атома, уже нельзя заподозрить—не есть-ли истинный атом-
ный вѣсъ кратное выбраннаго. Достаточно имѣть возможность сравнить
нѣкоторое число тѣлъ, которыхъ составъ и частичный вѣсъ извѣстны,
для того чтобы узнать каковъ вѣсъ элемента, постоянно входящій цѣ-
лое кратное число разъ. Понятно, что нѣтъ необходимости сравнивать

всѣ частицы, содержащія одинъ и тотъ же элементъ; а тѣмъ болѣе нѣтъ надобности, чтобы былъ извѣстенъ вѣсъ частицы свободного элемента. Такой случай имѣеть мѣсто при углеродѣ.

Приводи плотность пара, частичный вѣсъ для углерода поступаютъ совершенно произвольно и бесполезно. Мы не сомнѣваемся, что вѣсъ этотъ будетъ кратное 12, но мы не имѣемъ никакихъ аргументовъ въ пользу того или другаго кратнаго. У меня сохранилось еще воспоминаніе о томъ слишкомъ долго длившемся младенческомъ состояніи нашей науки, когда не умѣли вычислять плотности паровъ органическихъ соединенийъ безъ того, чтобы не вводить въ вычисленіе гипотетическую плотность углерода въ газообразномъ состояніи.

Идея элементарнаго атомнаго вѣса, отличная отъ идеи частицы, значеніе чиселъ, выражающихъ вѣса первыхъ и вторыхъ, смыслъ знаковъ, выражающихъ элементарныя атомы съ ихъ вѣсомъ, и эмпирическихъ формулъ, которыя выражаютъ число атомовъ, содержащихся въ частицѣ и вѣсъ этихъ частицъ, все то наконецъ, что составляетъ твердый остовъ основныхъ понятій химическихъ теорій, все это непосредственно вытекаетъ и является яснымъ, отчетливымъ, координированнымъ и связаннымъ, когда при изложеніи фактовъ и разсужденій слѣдуютъ указанному мною порядку. Я скажалъ, м. г., и настаиваю, что при такомъ логическомъ процессѣ существованіе атомовъ выводится, какъ настоящій законъ. Но законъ этотъ основанъ на гипотезѣ существованія частицъ и одинаковаго числа ихъ въ равныхъ объемахъ совершенныхъ газовъ (*coeteris paribus*)? Ну, это беззаконить вѣтъ? оставте тогда эту гипотезу послѣ того, какъ она послужила вамъ какъ дидактическое орудіе. Выражайте тогда законъ, употребляя вмѣсто теоретическаго названія частица — равные объемы. Во всякомъ случаѣ вы не можете воспрепятствовать тому, чтобы законъ этотъ, т. е. что равные объемы состоятъ изъ цѣлыхъ кратныхъ, количествъ постоянныхъ атомовъ элемента, не вызвалъ-бы въ умѣ въ тоже самое время понятіе объ атомѣ и объ атомѣ. Но понятіе объ атомѣ и атомѣ, явившися такимъ образомъ, лишено всякаго представленія о формѣ, величинѣ, разстояніи, непрерывности или прерывности. Одно свойство тѣснаго связанное съ этимъ представленіемъ и служащее для опредѣленія самаго вещества—это вѣсомость его, т. е. масса.

Если послѣднимъ частіямъ вещества приписываются другія свойства кромѣ вѣсомости, если хотять имѣть объ нихъ представленіе въ

пространствѣ, то это дѣлается не для того чтобы дать себѣ отчетъ въ тѣхъ явленіяхъ, которыя прямо изучаются химіей, но для объясненія физическихъ явленій. Но, теорія этихъ явленій еще недостаточна твердо установилась для того, чтобы можно было-бы неразрывно связывать ихъ съ химическими понятіями. Если понятіе частицы и атома и пользуется кредитомъ въ физикѣ, какъ это заявлено Махвеллемъ и Тиндалемъ, то всё-таки я не могу позабыть сегодня, въ день посвященный памяти Фарадея, его оппозиціи молекулярной и атомной теоріи въ той формѣ въ какой она явилась тогда въ физикѣ; я не могу позабыть, что мысль Фарадея развивалась и продолжаетъ развиваться какъ все предназначенное для жизни. Съ другой стороны мнѣ не безызвѣстно, что тѣ, которые принимаютъ понятіе о частицѣ, измѣнили его уже до такой степени, что быть можетъ Ланлазъ болѣе не узналъ-бы его, и что они, развивая его постоянно и нечувствительно, вводятъ измѣненія такъ, что по всей вѣроятности черезъ нѣсколько лѣтъ они встрѣтятся на одной и той же почвѣ съ послѣдователями Фарадея. Поэтому-то я и настаиваю на томъ, что весьма полезно при преподаваніи освободить атомную и молекулярную теорію отъ всего того, что не внушено непосредственно фактами, на которыхъ она основывается. Черезъ это теорія сохранитъ всю пластичность, необходимую для того, чтобы она могла подчиняться и примѣняться къ прогрессу, къ развитію нашихъ физическихъ и математическихъ понятій. Если напр. дойдутъ до того, что составлять объ веществѣ представленіе въ дѣйствительности отличное отъ теперешняго, найдутъ объясненіе того, что мы называемъ атомомъ и частицей, то переведи разъ эти слова на новую теорію, по всей вѣроятности будутъ продолжать употреблять ихъ, какъ продолжаютъ употреблять выраженія: скрытая теплота, теплоемкость и т. п. даже и послѣ того, какъ измѣнена теорія, которой они вызваны. Можетъ показаться, что я нахожусь тутъ въ противурѣчій съ тѣмъ совѣтомъ не умалчивать объ природѣ атомовъ разсматриваемыхъ химією, который даетъ Дюма въ выше приведенномъ мною отрывкѣ изъ его мемуара 1868. Но я думаю, что если объяснить его хорошенько, то окажется, что я съ нимъ согласенъ. Дюма говоритъ объ неудобствахъ умалчивать при преподаваніи объ предметахъ, относительно которыхъ *недостаетъ успѣнности*, потому что учащіеся, стараясь вознаградить себя за молчаніе преподавателя заблуждаются; но они разумѣется не совѣтуетъ выдавать за вѣрное то, что только вѣроятно, и за извѣстное то, чего мы не знаемъ. Дюма правъ—умалчивать не слѣдуетъ.

Два противоположных неудобства могут явиться слѣдствіемъ этого умалчиванія: или воображеніе отмститъ за этотъ насильственный покой, который хотять ему навязать, принявшись за дѣло одно и освободившись отъ разума; или же онъ парализуется и атрофируется въ слѣдствіе недостатка правильнаго упражненія.

Поэтому для устраниенія только-что указанныхъ опасностей я съ одной стороны предоставляю свободу воображенію; даже нѣсколько возбуждаю его, приводя въ область различныхъ гипотезъ объ частичномъ и атомномъ строеніи вещества, гипотезъ внушенныхъ суммою физическихъ и химическихъ свойствъ тѣлъ; но на тѣхъ заставляю дѣйствовать расунокъ для оцѣнки различной степени вѣроятности этихъ гипотезъ, и такимъ путемъ достигаю результата, что съ понятіемъ атома и частицы не связывается неразрывно никакого другаго свойства кромѣ вѣсомости, т. е. массы.

Этого достаточно для объясненія употребленія и значенія химическихъ знаковъ и формулъ; но заключиться въ такіе предѣлы возможно только послѣ дѣйствительной работы послѣдовательнаго исключенія различныхъ геометрическихъ о тѣлахъ представленій, построенныхъ воображеніемъ.

Только лишь послѣ того, когда основныя понятія объ атомѣ и частицѣ такимъ образомъ солидно утверждены и выяснены чрезъ освобожденіе отъ всего того, что въ нихъ не существенно, только тогда можно касаться тѣхъ затрудненій, какія встрѣчаются при примѣненіи этихъ попятій въ различныхъ случаяхъ. Наименьшее затрудненіе для начинающихъ разумѣется будетъ заключаться въ пониманіи причинъ, дѣлающихъ опредѣленіе частичныхъ вѣсовъ изъ плотности приблизительно, а средства провѣрки вѣсовъ атомовъ и частицъ помощію вѣсовыхъ анализовъ. Какова-бы ни была будущность, для какой себя предназначаютъ занимающіеся химіей, не слѣдуетъ поселять въ ихъ умѣ иллюзій относительно значенія этихъ чиселъ, выведенныхъ изъ опыта; напротивъ нужно при помощи хорошо выбранныхъ примѣровъ обсудить предѣлы приближенія, какого они могутъ достигнуть, такъ чтобы они могли понять до какого пункта могутъ быть разрѣшены вопросы простыхъ отношеній между элементарными атомными вѣсами. Но гораздо большія затрудненія возникаютъ изъ того незнанія, какое существуетъ относительно газообразной плотности большей части соединений неорганической химіи.

Разумѣется не должно избѣгать этого затрудненія — умалчивая объ немъ. Если иногда при преподаваніи приходится употреблять формулы еще не оправданныя, то не слѣдуетъ заканчивать, не пополнивъ этотъ пробѣлъ. Слѣдуетъ обсуждать различные случаи, когда плотность пара неизвѣстна, и прежде всего тѣ случаи, когда пѣтъ сомнѣній относительно элементарныхъ атомныхъ вѣсовъ, но когда неизвѣстна плотность пара въ некоторыхъ соединеній; за тѣмъ случаи болѣе трудныя, элементовъ не образующихъ соединеній, которыхъ частичный вѣсъ могъ-бы быть опредѣленъ изъ газообразной плотности. Слѣдуетъ изложить и легитимировать различные побочные критеріумы (теплоѣмкость, изоморфизмъ, аналогія), къ которымъ прибѣгаютъ въ такихъ случаяхъ, прежде испытать ихъ на пробномъ камнѣ теоріи Авогадро и Клаузіуса, и показать согласованіе выводимыхъ помощью ихъ результатовъ съ получаемыми по этой теоріи, всякій разъ когда оба пути могутъ быть одновременно примѣнены. Такимъ образомъ можно отдалиться отъ своей исходной точки безъ того чтобы потерять ее изъ виду. Я считаю, м. г. что это значить портить интеллектуальное воспитаніе юношества, если выдавать формулы всѣхъ соединеній за таковыя, степень вѣроятности которыхъ одинакова.

Почему слушатели должны оставаться въ невѣденіи напр. того, что формулы калийныхъ, натрійныхъ и серебряныхъ солей, въ сущности основаны только на извѣстной аналогіи съ соответствующими соединеніями спиртовыхъ радикаловъ? Отчего не знать имъ того, что никакого серьезнаго затрудненія для совокупности нашихъ химическихъ свѣдѣній не произойдетъ, если будетъ доказано что формулы всѣхъ этихъ солей должны быть удвоены, утроены и т. д.?

За чѣмъ заставлять ихъ думать, что формулы углекислой желѣзистой соли и ея изоморфовъ также положительно установлены, какъ и формулы напр. эфировъ гликоля, когда все-таки Кекуле могъ сдѣлать попытку удвоенія ихъ безъ малѣйшаго колебанія основаній молекулярной и атомной теоріи?

Отчего не сказать имъ, что мы не знаемъ ничего опредѣленнаго относительно частичныхъ вѣсовъ соединеній содержащихъ кристаллизационную воду и что даже мы совершенно не знаемъ принадлежать-ли послѣдніе частички этихъ гидратныхъ соединеній къ тому же порядку какъ и частицы газовъ?

Оставленіе во мракѣ этихъ вопросовъ не озарить ума; напротивъ, я думаю, что умъ слушателей гораздо болѣе просвѣтится, когда, не скрывая ничего, каждая вещь выдана имъ будетъ за то, что она есть, и когда имъ будетъ показано, что не всѣ части нашей науки заслуживаютъ одинаковой степени довѣрія.

Если я такъ долго останавливаюсь на необходимости хорошо выяснитъ значеніе знаковъ и формулъ, и если я столько совѣтую обсуждать различную степень довѣрія ими заслуживаемую, то это не значитъ, что я думаю, что этимъ должно ограничиваться теоретическое преподаваніе химіи; нѣтъ, по мнѣ въ этомъ заключается введеніе, подготовленіе и основаніе изученія превращеній вещества: настоящій предметъ нашей науки.

Относительно того, какъ ввожу, и руковожу я слушателей при этомъ изученіи, по недостатку времени я могу только представить отдѣльныя замѣчанія относительно нѣкоторыхъ важнѣйшихъ пунктовъ.

Сравненіе атомнаго строенія частицъ послѣдовательно привело химиковъ къ закону замѣщеній и къ теоріи типовъ Дюма, за тѣмъ къ теоріи типовъ Вильямсона и Жерара и наконецъ къ теоріи различной эквивалентности атомовъ и ихъ связи, обнимающей собой и заключающей въ себѣ обѣ предъидущія.

Съ одной стороны нельзя сомнѣваться, что при современномъ состояніи химіи, при преподаваніи этой науки невозможно совершенно устранить эту теорію, которая въ данное время заключаетъ въ себѣ многіе частные законы, указываетъ важныя соотношенія и руководитъ обыкновенно достаточно вѣрно, при приведеніи въ порядокъ и даже при предвидѣніи большаго числа фактовъ.

Но съ другой стороны надо согласиться, что достаточно трудно удержаться въ настоящихъ предѣлахъ, и что нѣсколько разъ случалось, что изъ любви къ весьма большой простотѣ и весьма большой краткости, она излагалась въ формѣ, которая посылала въ умъ начинающихъ весьма большія и вредныя для ихъ интеллектуальнаго развитія иллюзіи.

Для избѣжанія этихъ неудобствъ, совѣтую преподающимъ имѣть постоянно въ виду историческое происхожденіе и развитіе этого ученія

для того, чтобы дать себѣ точный отчетъ объ той фазѣ, какой оно достигло въ своемъ развитіи въ настоящее время.

Она далеко еще не представляетъ полную и хорошо установленную теорію; она находится на пути быстрого измѣненія. Безъ сомнѣнія, она обнимаетъ уже большое число фактовъ касающихся соединеній, по еще не обнимаетъ ихъ всѣхъ. Уже теперь начинаютъ усматривать, что она есть только одна сторона, частное представленіе дѣйствительности, разсматриваемой съ узкой точки зрѣнія; она есть нѣчто, первый опытъ болѣе широкой теоріи, которая быть можетъ обниметъ собою теорію эквивалентности и связи атомовъ, какъ эта послѣдняя уже обняла теорію типовъ.

Нужно еще замѣтить, что эта теорія имѣла столь слабую связь съ нашими представленіями о строеніи вещества, что не могла быть предвидѣна. Теорія же эквивалентности и связи атомовъ, напротивъ, есть результатъ медленной переработки и продолжительнаго сравненія фактовъ, выраженныхъ помощію атомной и молекулярной теоріи.

Поэтому и слѣдуетъ съ одной стороны изложеніе каждой части этого ученія не отдѣлять отъ специальной группы фактовъ ее внушившихъ, а съ другой не переходить за предѣлы того, на что въ настоящее время наводятъ сами факты.

Объясню: я не думаю, чтобы было согласно съ современнымъ состояніемъ науки, въ самомъ началѣ курса опредѣлять эквивалентность атомовъ какъ присущее имъ свойство, чтобы за тѣмъ выводить изъ него такъ - сказать *a priori* и какъ слѣдствія его различные способы связи.

Мнѣ кажется болѣе предпочтительнымъ разсѣивать различныя части этого ученія такъ, чтобы представлять каждую изъ нихъ какъ выводъ изъ наблюденія, изъ сравнительнаго разсмотрѣнія группы опредѣленныхъ фактовъ, пока не встрѣтится случая связать отрывки въ цѣлое, не забывая всё-таки указать на существующія въ немъ пробѣлы.

Я сказалъ выше и настаиваю на томъ, что не слѣдуетъ выходить изъ предѣловъ того, что внушаютъ факты.

На самомъ дѣлѣ было-бы очень вредно для слушателей дать имъ возможность заключить, что теорія поднялась до такой высоты, до какой она еще не достигла; оставить ихъ считать напр. какъ-бы рѣшеннымъ вопросомъ объ невѣстной атомности каждаго элемента или объ опредѣленіи правилъ измѣняемости этой атомности. Не слѣдуетъ слышать

обобщать примѣняя ко всѣмъ тѣламъ правила, которыя пригодны только для одной группы. Само собою разумѣется, что напр. нельзя пройти молчаіемъ то наблюденіе, что одни элементы бываютъ два, четыре и даже шести-атомны, тогда какъ другіе три и пяти атомны.

Но изъ этого не слѣдуетъ выводить какъ общее правило, что для одного и того же элемента атомность варьируется не иначе какъ на четные числа. Еще съ большимъ основаніемъ, слѣдовательно, пелужно на этомъ частномъ законѣ основывать теоретическое объясненіе измѣняемости атомности.

Нужно въ особенности избѣгать того, чтобы слушатели могли-бы составить себѣ физическое и геометрическое представленіе о причинѣ атомности; нужно чаще напоминать имъ, что химическіе факты ничего не доказываютъ и ничего не противурѣчатъ относительно величины, формы, непрерывности, разстоянія и относительнаго расположенія атомовъ.

Если иногда мы бываемъ принуждены употреблять выраженіе *«относительное положеніе атомовъ въ частицѣ»* и еще представлять это положеніе схематической фигурой, то при этомъ слѣдуетъ поспѣшить оговориться, что это суть только уловки, имѣющія цѣлю выразить наглядно то, что въ дѣйствительности мы узнаемъ чрезъ превращенія; но что мы совершенно не знаемъ того, что соответствуетъ такъ называемому *положенію* или въ пространствѣ или въ дѣйствиіи различныхъ частей матеріи.

Сказанное мною разумѣется не заключаетъ въ себѣ осужденія поступковъ тѣхъ ученыхъ, которые дѣлаютъ попытки построенія различныхъ гипотезъ, доводя ихъ даже до послѣднихъ предѣловъ. Они дѣлаютъ то, что должны дѣлать для разработки науки: ученый, посвятившій себя изслѣдованіямъ, совсѣмъ другое, нежели преподающій профессоръ, который долженъ остерегаться, чтобы умъ его слушателей не воспринималъ-бы измѣнчивыхъ и временныхъ гипотезъ за нѣчто непогрѣшимое, неизмѣнное. При соблюденіи указанныхъ мною условій не трудно извлечь при преподаваніи значительную пользу изъ теоріи атомности, избѣгнувъ неудобствъ.

При изученіи химическихъ превращеній вниманіе должно быть направлено не только на вѣсовыя измѣненія, происходящія въ составѣ частицъ, т. е. на перемѣщеніи того, что мы называемъ веществомъ, но также и на электрическихъ и тепловыхъ явленіяхъ, сопровождающихъ эти превращенія. Уже съ давняго времени, въ особенности же съ эпохи

Лавуазье, замѣтили, что нельзя отдѣлять изученія вещества отъ изученія тепловыхъ измѣненій.

Но въ настоящее время связь между тѣмъ и другимъ родомъ проявленія химическихъ явленій становится все болѣе и болѣе очевидной.

Какъ при изученіи вѣсовыхъ измѣненій состава мы руководились принципомъ или закономъ сохраненія массы вещества, такъ и при изученіи динамическихъ явленій, находящихся въ связи съ химическимъ дѣйствіемъ, мы начинаемъ и будемъ все болѣе и болѣе руководиться принципомъ или закономъ сохраненія энергіи или работы. Изученіе того и другаго взаимно дополняетъ и уясняетъ другъ друга.

Объясненіе помощію атомной и молекулярной теоріи и теоріи атомности того, что происходитъ въ частицѣ, будетъ руководить при сравненіи динамическихъ явленій и при открытіи отношеній, которыя иначе прошли-бы незамѣченными. Съ другой стороны изученіе динамическихъ явленій послужитъ къ открытію между химическими дѣйствіями аналогій и различій, которыя не проявились-бы при однихъ вѣсовыхъ уравненіяхъ.

Рядомъ съ каждымъ вѣсовымъ уравненіемъ явится другое, термическое или динамическое уравненіе, и быть можетъ эти два уравненія будутъ какъ-бы двѣ стороны одной и тойже дѣйствительности. Параллельное изученіе этихъ двухъ родовъ явленій приведетъ къ одной теоріи, которая по всей вѣроятности свяжетъ въ одно единственное представленіе какъ тѣ такъ и другія явленія.

Но мы еще весьма далеки отъ такого идеальнаго положенія, и при преподаваніи мы не можемъ опережать теперешнее состояніе науки. Но всё-таки мы должны вывести слушателей на тотъ путь, по которому идетъ наука для того, чтобы они могли-бы слѣдить хотя заблуждающимися успѣхами.

Слѣдовательно, относительно термическихъ и электрическихъ явленій мы должны сообщить то немного, что въ настоящее время хорошо установлено. Прежде всего мы должны упроянить въ умѣ слушателей основныя понятія объ измѣреніи положительной или отрицательной частичной работы и объ томъ какъ относить ее къ химическому дѣйствію, выражая послѣднее въ формѣ молекулярной и атомной теоріи.

Въ этой части, которую мы теперь неизбежно должны вводить въ элементарное преподаваніе химіи, понятно, мы должны встрѣчать содѣйствіе какъ со стороны предшествующаго такъ и параллельнаго преподаванія физики, излагаемой также въ формѣ и на языкѣ динамической теоріи.

Разумѣтся, м. г., вы уже замѣтили изъ сказаннаго мною, что при выборѣ метода и предметовъ курса общей химіи я постоянно имѣю въ виду, что мы преподаемъ науку въ высшей степени прогрессивную и при томъ въ моментъ наиболѣе быстро ея развитія.

Я всегда имѣлъ въ виду ту мысль, что студенты должны выходить изъ нашихъ школъ не только съ извѣстнымъ числомъ опредѣленныхъ свѣдѣній, но также съ достаточной подготовкой для того, чтобы быть въ состояніи слѣдить за послѣдующимъ прогрессомъ науки и за ея превращеніями; и при томъ таковыми должны выходить не только тѣ студенты, которые намѣреваются заниматься химіею *ex professo*, но и тѣ, которые изучали основы этой науки какъ пособіе для другой науки или для другой профессіи.

Наконецъ, я постоянно имѣлъ въ виду ту мысль, что цѣль преподаванія химіи для студентовъ, какъ того такъ и другаго класса, заключается не только въ сообщеніи ихъ памяти извѣстнаго числа положительныхъ свѣдѣній, но еще и въ содѣйствіи ихъ здравому умственному воспитанію.

Дѣйствительно, химія есть одна изъ тѣхъ наукъ, которыя наилучше соотвѣствуютъ этой цѣли; какъ при словесномъ такъ и при практическомъ преподаваніи она представляетъ наиболѣе удобнѣйшіе случаи для упражненія всѣхъ способностей человѣческаго ума и для регулированія ихъ гармоническаго развитія. По истинѣ жаль, что нѣкоторые молодые профессора химіи, какъ кажется, не имѣютъ надлежащимъ образомъ въ виду эту возвышенную цѣль преподаванія нашей науки.

Многіе изъ нихъ, увлекаются стремленіемъ къ краткости и сжатости и желаніемъ сдѣлать доступнымъ и менѣе подготовленнымъ способностямъ путь къ нашей наукѣ, догматически излагаютъ въ синтетическомъ порядкѣ всѣ законы и всѣ теоріи, умалчивая объ ихъ происхожденіи и вовсе не различая ихъ степени вѣроятія и того большаго или меньшаго довѣрія, какое можно придавать имъ.

Другіе, напротивъ, увертываются отъ затрудненій, умалчивая о законахъ и о теоріяхъ, хотя они и не могутъ вовсе устранить ихъ изъ основы науки при изложеніи ея подробностей.

Я знаю по опыту, какіе неизгладимые слѣды въ умѣ молодежи оставляетъ этотъ вредный методъ преподаванія.

Поэтому-то я и хотѣлъ въ этой лекціи привлечь ваше вниманіе къ наиболѣе дѣйствительнымъ средствамъ сдѣлать преподаваніе

химіи таковымъ, чтобы оно служило орудіемъ умственнаго воспитанія, и чтобы слушатели могли-бы слѣдить за послѣдующимъ развитіемъ и разумно примѣнять ее къ другимъ отраслямъ естественныхъ наукъ.

Коль скоро возбуждено уже вниманіе замѣчательныхъ химиковъ и извѣстныхъ профессоровъ здѣсь собравшихся, то я вполне увѣренъ, что на предметы, которые я имѣлъ честь обсуждать, прольется болѣе яркій свѣтъ чѣмъ тотъ, какимъ я могъ освѣтить ихъ, и я не сомнѣваюсь въ томъ, что молодые профессора найдутъ источникъ совѣтовъ способныхъ руководить первыми шагами ихъ при преподаваніи химіи, въ настоящую минуту, когда преподаваніе это сдѣлалось столь труднымъ вслѣдствіе безирерывныхъ превращеній, которымъ подвергается наша наука, превращеній столь быстрыхъ, что почти невозможно установить ее изображеніе.

ИСТОРИЧЕСКІЙ ОБЗОРЪ
ПРИМѢНЕНІЯ АТОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ КЪ ХИМІИ
И СИСТЕМЪ ФОРМУЛЬ,
ВЫРАЖАЮЩИХЪ СТРОЕНІЕ СОЕДИНЕНІЙ.

Сочиненіе

С. КАННИЦЦАРО.

Переводъ съ итальянскаго

Профессора Алексѣева.

(Окончаніе).

которыя входят постоянно нераздѣльными въ сложныя атомы (частицы): но у васъ количество хлора, находящагося въ сложномъ атомѣ хлорной кислоты, есть наименьшее количество этого элемента, встречающагося въ соединеніяхъ, и есть слѣдовательно одинъ атомъ, между тѣмъ какъ количество марганца въ марганцовой кислотѣ очевидно представляетъ два атома, такъ какъ есть соединенія, содержащія вдвое меньшее количество его; это показываетъ, что атомъ хлора можетъ быть изоморфенъ съ 2 атомами марганца и что выраженіе закона изоморфизма должно быть измѣнено. Подобнымъ же образомъ должно быть измѣнено и выраженіе закона Дюлонга и Пти; химическій атомъ фосфора или мышьяка, или іода, или серебра и т. д., т. е. количества ихъ, которыя падаютъ постоянно нераздѣльными въ формулахъ соединеній, имѣютъ теплоемкость вдвое большую, нежели атомъ цинка, желѣза, калия и т. д.

Правда, разсужденіе это было-бы весьма основательно, еслибы нельзя было сомнѣваться въ томъ, что количества, выражаемая въ системѣ Берцелиуса черезъ H_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , Fl_2 , N_2 , P_2 , As_2 , K_2 , Na_2 , Ag_2 , постоянно входятъ нераздѣльными въ частицы соединеній.

Но было-ли это въ дѣйствительности доказано въ системѣ Берцелиуса? На самомъ дѣлѣ нѣтъ.....

Изъ сказаннаго мною на стр. 77 и 78, не трудно видѣть, что самъ онъ не принималъ этого за истинный законъ; то, что въ формулахъ соединеній постоянно было четное число атомовъ водорода, галлоидовъ и азота и т. д., было скорѣе привычкой, мало-по-малу принятой имъ и введенной потому, что онъ не придавалъ никакого значенія относительнымъ объемамъ газообразныхъ соединеній, какъ я уже сказалъ на стр. 67, потому, что никогда не искалъ никакого критерія для провѣрки вѣсовъ сложныхъ атомовъ и прежде всего подъ непосредственнымъ и косвеннымъ вліяніемъ электрохимическаго дуалистическаго предубѣжденія.

Для водородныхъ кислотъ онъ предпочелъ формулы H_2Cl_2 , H_2Br_2 , H_2I_2 только лишь для того, чтобы указывать количества, реагирующія съ однимъ атомомъ окисла MO , MO_2 , но вовсе не разбиралъ выражаетъ-ли это количество двѣ частицы соединенія или одну; и какимъ же критеріемъ могъ-бы онъ воспользоваться для рѣшенія этого вопроса, если онъ не придавалъ никакого значенія относительнымъ объемамъ газообразныхъ сложныхъ соединеній? Еслибы вмѣсто того, онъ принялъ правило, что по крайней мѣрѣ соединенія того же порядка содержатъ въ

равныхъ газообразныхъ объемахъ одинаковое число атомовъ, то тогда онъ долженъ-бы былъ въ водородныхъ кислотахъ принять въ половину менѣ водорода нежели въ водѣ и въ сѣрнистомъ водородѣ, и поэтому, придавая послѣднимъ формулы H_2O , H_2S , онъ долженъ-бы былъ первыя выразить формулами HCl , HBr , HI и такимъ образомъ разрознить за разъ двойные атомы водорода и галлоидовъ.

При примѣненіи того же правила исчезла-бы двусмысленность, существующая при разсмотрѣніи за единственную частицу амміака, количество его, выражаемое формулой $N_2H_6=NN_3$; также мышьяковистому и фосфористому хлористому соединенію были-бы даны тогда формулы $AsCl_3$, PCl_3 , вмѣсто бесполезно удвоенныхъ As_2Cl_6 , P_2Cl_6 , предпочтенныхъ послѣдователями Берцеліуса.

Почему послѣдніе, формулы хлористыхъ соединеній мѣднистаго, калийнаго, натрійнаго, серебрянаго, писали— Cu_2Cl_2 , K_2Cl_2 , Na_2Cl_2 , Ag_2Cl_2 ? Не почему иному какъ по тому, что ими руководило правило двойныхъ атомовъ галлоидовъ. Нѣтъ сомнѣнія, что еслибы хлористоводородной кислотѣ придана была-бы формула HCl , то для хлористыхъ соединеній предпочтены-бы были болѣе простыя формулы $CuCl$, KCl , $NaCl$, $AgCl$.

Законы теплоемкостей простыхъ тѣлъ и сложныхъ, а равно и законъ изоморфизма, одинаково удовлетворяются какъ тѣми такъ и другими формулами.

На самомъ дѣлѣ, аргументы, выводимые изъ этихъ законовъ, касаются только относительной величины атомныхъ вѣсовъ элементовъ и черезъ это—отношенія между числами элементарныхъ атомовъ; они показываютъ, что таковыя хлористыя соединенія содержатъ на одинъ атомъ металла одинъ атомъ хлора; они показываютъ также, что частицы всѣхъ ихъ должны содержать одинаковое число составныхъ атомовъ, но они оставляютъ не рѣшеннымъ вопросъ находится-ли въ нихъ по 2 элементарныхъ атома ($NaCl$, $AgCl$ и т. д.), по 4 (Na_2Cl_2 , Ag_2Cl_2 и т. д.) или еще болѣе; т. е. они не рѣшаютъ равняется-ли вѣсъ частицы суммѣ вѣсовъ одного атома металла и одного атома хлора или кратному этой суммы. Если только эти хлористыя соединенія имѣютъ подобныя формулы, то всегда есть объясненіе ихъ изоморфизма; если только сохраняется отношеніе между числомъ составныхъ атомовъ и черезъ это значеніе (valore) атомнаго вѣса каждаго элемента, то законъ Дюлонга и Пти удовлетворяется; удовлетворяется также и законъ Нейманна постоянно, если только измѣненіе, которое дѣлается съ од-

нимъ хлористымъ соединеніемъ, дѣлается и съ другими, т. е. если обратятся для всѣхъ или простѣйшія формулы или удвоенныя, или утроенныя и т. д. На самомъ дѣлѣ при этомъ всегда сохраняется постояннымъ отношеніе между вѣсами сложныхъ атомовъ (частицъ) и вслѣдствіе этого при помноженіи таковыхъ вѣсовъ на теплоемкость всегда получаются равныя произведенія. Подобнымъ же образомъ, руководясь изоморфизмомъ и теплоемкостью элементовъ и соединеній, нельзя рѣшить напр. имѣютъ-ли хлорнокислый и марганцовокислый калий формулы $\text{Cl}_2\text{O}_7\text{K}_2\text{O} = \text{Cl}_2\text{K}_2\text{O}_8$, $\text{Mn}_2\text{O}_7\text{K}_2\text{O} = \text{Mn}_2\text{K}_2\text{O}_8$, или половинныя, т. е. CKO_4 , MnKO_4 ; должны-ли азотнокислыя соли калия, натрія, серебра имѣть формулы $\text{N}_2\text{O}_5\text{K}_2\text{O} = \text{N}_2\text{K}_2\text{O}_6$, $\text{N}_2\text{O}_5\text{Na}_2\text{O} = \text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_6$, $\text{N}_2\text{O}_5\text{Ag}_2\text{O} = \text{N}_2\text{Ag}_2\text{O}_6$ или половинныя NKO_3 , NNaO_3 , NAgO_3 ; имѣютъ-ли мышьяково-кислыя и фосфорнокислыя соли калия, натрія и серебра формулы $\text{As}_2\text{O}_5, 2\text{K}_2\text{OH}_2\text{O} = \text{As}_2\text{K}_4\text{H}_2\text{O}_8$, $\text{P}_2\text{O}_5, 2\text{K}_2\text{O}, \text{H}_2\text{O} = \text{P}_2\text{K}_2\text{H}_4\text{O}_8$, $\text{As}_2\text{O}_5, 2\text{Na}_2\text{O}, \text{H}_2\text{O} = \text{As}_2\text{Na}_4\text{H}_2\text{O}_8$, $\text{P}_2\text{O}_5, 2\text{Na}_2\text{O}, \text{H}_2\text{O} = \text{P}_2\text{Na}_4\text{H}_2\text{O}_8$, $\text{As}_2\text{O}_5, 3\text{K}_2\text{O} = \text{As}_2\text{K}_6\text{O}_8$, $\text{P}_2\text{O}_5, 3\text{K}_2\text{O} = \text{P}_2\text{K}_6\text{O}_8$, $\text{As}_2\text{O}_5, 3\text{Na}_2\text{O} = \text{As}_2\text{Na}_6\text{O}_8$, $\text{P}_2\text{O}_5, 3\text{Na}_2\text{O} = \text{P}_2\text{Na}_6\text{O}_8$, $\text{As}_2\text{O}_5, 3\text{Ag}_2\text{O} = \text{As}_2\text{Ag}_6\text{O}_8$, $\text{P}_2\text{O}_5, 3\text{Ag}_2\text{O} = \text{P}_2\text{Ag}_6\text{O}_8$, или же половинныя AsK_2HO_4 , PKH_2O_4 , AsNa_2HO_4 , PNa_2HO_4 , AsK_3O_4 , AsNa_3O_4 , PNa_3O_4 , AsAg_3O_4 , PAG_3O_4 ; если только, при припятіи постоянно или болѣе простыхъ, или же удвоенныхъ формулъ, остаются неизмѣнными вѣса элементарныхъ атомовъ, то всё равно удовлетворяется условіе, что соединенія изоморфныя содержатъ одинаковое число атомовъ и частичныя вѣса аналогичныхъ соединеній, образованные одинаковымъ числомъ атомовъ, при помноженіи на соответствующія теплоемкости, постоянно дадутъ произведенія почти равныя между собой, такъ какъ всѣ частичныя вѣса или умножены или раздѣлены на одно и то же число. Причина, почему во всѣхъ окси-соляхъ калия, натрія, серебра, литія, а также въ ртутистыхъ и мѣднистыхъ соляхъ и въ соляхъ водорода (въ обыкновенныхъ кислотахъ), постоянно являются 2 атома металла или водорода или число цѣлое кратное 2 (4, 6, 8), и во всѣхъ соляхъ кислотъ хлора, брома, іода, азота, фосфора и мышьяка, постоянно находится два атома этихъ элементовъ или число кратное 2, и почему изобрѣтены были двойные атомы, т. е. пары атомовъ этихъ элементовъ, которыя входятъ нераздѣльными въ соединенія и обозначаются перечеркнутыми знаками $\text{H}=\text{H}_2$, $\text{Cl}=\text{Cl}_2$, $\text{Br}=\text{Br}_2$, $\text{P}=\text{P}_2$, $\text{N}=\text{N}_2$ и т. д., причина этому, повторяю я, была не иная какъ то предубѣжденіе, что атомъ безводной кислоты, соединялся съ однимъ или болѣе атомовъ

воды или другого металлическаго окисла, образуетъ одинъ атомъ соли; что въ этомъ сложномъ атомѣ 2-го порядка содержатся пераздѣльными сложные атомы 1-го порядка, именно атомы безводной кислоты и основанія, притянутые (*attirati*) вслѣдствіе противоположныхъ электрическихъ состояній, подобно тому какъ элементы — въ соединеніяхъ перваго порядка; словомъ это было мнѣніе, или если угодно гипотеза, электрохимическаго дуализма. Но мнѣніе это было не что иное какъ предубѣжденіе, столь вѣдрившееся въ умѣ Берцелиуса, что его глубоко оскорбляло и ужасало сомнѣніе въ его основательности. Ни онъ, ни его послѣдователи никогда не пытались искать доказательства для этого ученія потому, что наблюдая химическіе факты постоянно черезъ призму этого предубѣжденія, описывая и обозначая ихъ съ твердой въ него вѣрой, имъ казалось, что это примитивный фактъ, столь же непосредственно и очевидно проявляющійся, какъ и сами химическія реакціи.

И между тѣмъ ничего не было болѣе произвольнаго, какъ то наура когда говорилось, что если частица (*теперь я безразлично употребляю слова частица или сложный атомъ*) безводной азотной кислоты N_2O_5 реагируетъ съ одной частицей воды H_2O , то образуется одна единственная частица соединенія $N_2O_5H_2O = N_2H_2O_6$. Опытъ показываетъ, что при этомъ изъ двухъ веществъ получается одно, но ничто не говоритъ, находится-ли въ каждой частицѣ послѣдняго, сумма атомовъ, существовавшихъ въ обѣихъ реагировавшихъ частицахъ, или же напротивъ половина этой суммы. Тоже самое имѣетъ мѣсто и въ случаяхъ со всѣми другими безводными кислотами съ 2 атомами радикала (*употребляю слово радикалъ въ смыслъ Берцелиуса*) и чрезъ это вообще когда сумма числа элементарныхъ атомовъ безводной кислоты и основанія дѣлится на 2. Возможность произвести обратную реакцію, т. е. возможность обратнаго полученія безводной кислоты и основанія, насколько не говорила также ни за, ни противъ простой или удвоенной формулы.

Чтобы рѣшить вопросъ—есть-ли число элементарныхъ атомовъ, содержащихся въ частицѣ (*въ сложномъ атомѣ*) кислотъ (*солей водорода*) азотистой и азотной, хлорноватистой, хлорноватой, хлорной, фосфористой, фосфорной и мышьяковой, то, которое выражается формулами $N_2H_2O_4$, $N_2H_2O_6$, $Cl_2H_2O_2$, $Cl_2H_2O_4$, $Cl_2H_2O_6$, $Cl_2H_2O_8$, $P_2H_6O_6$, $P_2H_6O_8$, $As_2H_6O_8$ или же половинное, т. е. выражаемое формулами NHO_2 , NHO_3 ,

SiHO , SiHO_2 , SiHO_3 , SiHO_4 , PH_3O_3 , PH_3O_4 , AsH_3O_4 , вѣтъ другаго средства какъ опредѣлить вѣсъ этихъ частицъ по отношенію къ той же самой единицѣ, къ которой отнесены вѣса элементарныхъ атомовъ. И только еслибы изъ такого опредѣленія оказалось напр., что вѣсъ частицы азотной кислоты равенъ суммѣ вѣсовъ числа атомовъ, выражаемыхъ формулою $\text{N}_2\text{H}_2\text{O}_6$, тогда можно было-бы сказать, что въ частицѣ кислоты (*водородной соли*) находится сумма элементарныхъ атомовъ безводной кислоты и воды и можно было-бы также дѣлать предположенія о томъ, что частицы безводной кислоты и воды суть непосредственныя составныя части водородной соли, обыкновенно называемой кислотой, и дуалистическая система имѣла-бы основаніе и большую вѣроятность. Но въ системѣ Берцелиуса не было никакого критерія для прямого опредѣленія или для проверки вѣсовъ сложныхъ атомовъ (*частицъ*).

Въ послѣдовательномъ отысканіи и примѣненіи таковыхъ критеріевъ и состоитъ новое направленіе, принятое химіей, начиная съ Жерара и Лорана. Съ первыхъ же шаговъ по этому пути было показано, что частица многихъ безводныхъ кислотъ, соединясь съ частицею воды, образуетъ не одну частицу соединенія, *водородной соли*, но двѣ, изъ которыхъ въ каждую входитъ по одному атому водорода воды, половина суммы атомовъ кислорода безводной кислоты и воды, и половина атомовъ другихъ элементовъ, находящихся въ частицѣ безводной кислоты. Такимъ образомъ, скоро былъ лишенъ основанія дуализмъ шведскаго химика и для перечисленныхъ кислотъ предпочтены были болѣе простыя формулы NHO_2 , NHO_3 , SiHO , SiHO_2 , SiHO_3 , SiHO_4 , PH_3O_3 , PH_3O_4 , AsH_3O_4 и т. д.; при этомъ остались безъ измѣненія эмпирическія формулы (*græze*), т. е. выражающія только число элементарныхъ атомовъ, сѣрной кислоты (*сѣрноокислаго водорода*) $\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ и вообще сѣрноокислыхъ солей, сѣрнистокислыхъ, селенистокислыхъ, селеновокислыхъ, теллуристокислыхъ, теллуровокислыхъ, хромістокислыхъ, марганцовістокислыхъ, щавелевокислыхъ, углекислыхъ и другихъ аналогичныхъ солей.

Соли водорода, содержащія оба атома этого элемента, находящіяся въ частицѣ воды, названы были двусновными кислотами, такъ какъ было показано, что онѣ обладаютъ суммою химическихъ свойствъ, отличныхъ отъ одноосновныхъ кислотъ, т. е. содержащихъ одинъ атомъ водорода какъ NHO_3 , SiHO и т. д. Кромѣ того, подтверждено было

существованіе кислотъ трехосновныхъ, какъ Pn_3O_4 , As_3O_4 ; были исправлены формулы, приданныя имъ дуализмомъ; предусматрѣно было существованіе кислотъ четырехосновныхъ и т. д., и вообще выяснено было понятіе кислотъ многоосновныхъ.

Съ прогрессомъ науки все болѣе и болѣе умножались прямыя и косвенныя доказательства въ пользу этой системы формулъ, основанной главнымъ образомъ на опредѣленіи вѣса частицъ и названной въ противоположность Берцеліусовскому дуализму—унитарной. Въ системѣ этой, кромѣ того было показано, что между тѣмъ какъ должны быть сохранены формулы H_2O , H_2S , какъ выражающія вѣсъ частицъ воды и сѣрнистаго водорода, формулы водородныхъ кислотъ должны быть HCl , HBr , HI , HFl , амиака, фосфористаго водорода и мышьяковистаго водорода— NH_3 , PH_3 , AsH_3 , хлористаго фосфористаго и хлористаго мышьяковистаго соединенія PCl_3 , AsCl_3 , а не удвоенныя, произвольно принятыя послѣдователями Берцеліуса. Слѣдовательно, послѣ паденія дуалистическаго предубѣжденія, атомныя вѣса элементовъ, которые были приняты Берцеліусомъ и Реньо и защищаемы Розе, оказались удивительно пригодными для выраженія состава и вѣса частицъ соединеній; и принятыя для послѣднихъ формулы, мало того, что согласовались съ вновь введенными критеріями для провѣрки частичныхъ вѣсовъ, но и удовлетворяли закону теплоемкостей соединеній и закону изоморфизма, не только также какъ и формулы Берцеліуса, но еще лучше; уничтожилось и то правило, по которому атомы водорода, галлоидовъ, азота, фосфора, мышьяка, калия, натрія, литія и серебра, иногда не входили въ соединенія отдѣльными, но всегда парами, т. е. всегда въ четномъ числѣ; исчезло удобство выраженія таковыхъ паръ перечеркнутыми знаками, и такимъ образомъ рушилось основаніе, которое имѣлъ Гмелинь для удвоенія атомныхъ вѣсовъ этихъ элементовъ.

Слѣдовательно, я имѣлъ основаніе утверждать выше, что атомныя вѣса элементовъ, принятые Берцеліусомъ и Реньо, удовлетворявшіе въ совокупности законы теплоемкостей и изоморфизма, не согласовались съ дуализмомъ, т. е. съ вѣсами сложныхъ атомовъ (*частицъ*), выведенныхъ на основаніи этой гипотезы, и что они согласимы только съ унитарной системой, принятой теперь большинствомъ. Но химики замѣтили это лишь послѣ длиннаго и извилистаго пути.

Съ начала, какъ я уже сказалъ, тѣмъ же самымъ дуализмомъ Берцеліуса приведены были къ оставленію его атомныхъ вѣсовъ эле-

ментовъ и къ принятію атомныхъ вѣсовъ Гмелина, т. е. въ возврату къ тѣмъ, которые были приняты Волластономъ и Прутомъ; въ этой системѣ правилось то, что атомные вѣса галлоидовъ стали эквивалентными кислороду и сѣрѣ, и чрезъ это формулы хлористыхъ и бромистыхъ соединеній были подобны формуламъ, соотвѣтствующихъ окисловъ и сѣрнистыхъ соединеній, и многія реакціи, какъ напр. превращеніе сѣрнокислыхъ и хлорноватокислыхъ солей въ сѣрнистыя и хлористыя соединенія и обратно, выражались проще; снова стали употреблять названіе эквивалентовъ, введенное Волластономъ, полагая, что такимъ образомъ находятся внѣ всякой гипотезы относительно образованія соединеній, стали разсматривать за факты побочные въ химіи, факты изоморфизма, теплоемкости тѣлъ въ твердомъ состояніи, относительныхъ объемовъ и плотностей простыхъ тѣлъ и сложныхъ въ газообразномъ состояніи, и только какъ таковыя указывали ихъ вмѣстѣ съ другими свойствами, считая въ числѣ эмпирическихъ законовъ то, что эквиваленты (атомные вѣса Прута и Гмелина) простыхъ тѣлъ, умноженные на соотвѣтствующія теплоемкости, даютъ въ большинствѣ случаевъ произведенія или равныя или простыя кратныя между собою, и что вѣса пропорціональныя эквивалентамъ какъ простыхъ такъ сложныхъ тѣлъ въ газообразномъ состояніи, при одинаковыхъ условіяхъ занимаютъ объемы или равные или простыя кратныя (2, 3, 4), съ объемомъ, занимаемымъ эквивалентомъ кислорода. Идя по слѣдамъ Прута, какъ я уже сказалъ на стр. 78, составили таблицу эквивалентныхъ объемовъ или объемовъ атомовъ, не раздѣляя въ ней простыхъ и сложныхъ тѣлъ.

Привожу нѣсколько примѣровъ таковыхъ эквивалентныхъ или атомныхъ объемовъ изъ области неорганической химіи:

НАЗВАНІЕ ПРОСТЫХЪ И СЛОЖНЫХЪ ТѢЛЪ	Знаки атомовъ или эквивален- товъ или формулы частицъ или слож- ныхъ экви- валентовъ	Вѣса атомовъ и частицъ, называ- емые простыми и сложными эквива- лентами		Плотности газа по от- ношенію къ плотности водорода, взятой за единицу	Объемы эквивален- товъ или атомовъ и частицъ
		0=100	H=1		
Кислородъ	O	100	8	16	1
Водородъ	H	12,5	1	1	2
Хлоръ	Cl	443,75	35,5	35,5	2
Бромъ	Br	4000	80	80	2
Іодъ	I	1587,5	127	127	2
Азотъ	N	175	14	14	2
Сѣра	S	200	16	32	1 ¹⁾
Фосфоръ	P	887,5	31	62	1
Мышьякъ	As	937,5	75	150	1
Ртуть	Hg	1250,5	100	100	2
Цинкъ	Zn	408,50	32,6	32,6	2
Кадмій	Cd	700	56	56	2
Вода	HO	112,5	9	9	2
Сѣрнистый водородъ .	HS	212,5	17	17	2
Хлористоводородная к.	HCl	456,25	36,5	18,25	4
Бромистоводородная к.	HBr	1012,5	81	40,5	4
Іодистоводородная кисл.	HI	1600,0	128	64	4
Амміакъ	NH ₃	212,50	17	8,50	4
Фосфористый водородъ .	PH ₃	425,0	34	17	4
Треххлористый фосфоръ	PCl ₃	1718,25	137,5	68,75	4
Треххлористый мышьякъ	AsCl ₃	2268,75	181,5	90,75	4
Хлорноватист. ангидридъ	ClO	543,75	43,5	43,5	2
(безводная хлорноват. к.)					
Сѣрный ангидридъ . .	SO ₃	500	40	40	2
(безводная сѣрная кисл.)					
Угольный ангидридъ . .	CO ₂	275	22	22	2
(безводная угольная к.)					

¹⁾ Если, разумѣется, взять плотность пара сѣры, опредѣленную Бино и Девиелемъ около 1000°; плотность, опредѣленная Дюма около 500°, будучи въ три раза большей, дала-бы для атомнаго объема дробь $\frac{1}{3}$.

НАЗВАНІЕ ПРОСТЫХ И СЛОЖНЫХЪ ТѢЛЪ	Знаки атомовъ или эквивален- товъ или формулы частицъ или слож- ныхъ экви- валентовъ	Вѣса атомовъ и частицъ, называ- емые простыми и сложными эквива- лентами		Плотности газа по от- ношенію къ плотности водорода, взятой за единицу	Объемы эквивален- товъ или атомовъ и частицъ
		0=100	H=1		
Хлористое ртутистое соед. (каломель)	Hg_2Cl	2943,75	235,5	117,75 ¹⁾	4
Хлористое ртутное соед. (сулема)	$HgCl$	1694,25	135,5	135,5	2
Окись углерода	CO	175	14	14	2
Хлорокись фосфора . .	PCl_3O_2	1918,75	153,5	76,75	4
Сѣрнистый углеродъ . .	CS_2	475	38	38	2
Двуххлористое желѣзо	Fe_2Cl_3	2031,25	162,5	162,5	2.

Объемы атомовъ или эквивалентовъ вычислялись различными путями: или чрезъ сравненіе газообразныхъ объемовъ и ихъ относительныхъ вѣсовъ съ объемомъ или вѣсомъ соединенія, при чемъ принимался извѣстный объемъ въ газообразномъ состояніи для эквивалента, даже и такихъ тѣлъ, которыя, какъ напр. углеродъ, не получены были въ такомъ состояніи; или же чрезъ непосредственное сравненіе газообразныхъ плотностей, съ соответствующими частичными вѣсами. Не мѣсто излагать здѣсь, какъ выборъ того или другаго способа вычисления съ одной стороны опредѣлялся господствовавшими теоретическими идеями, относительно причины простыхъ отношеній между объемами, а съ другой—влялъ на удержаніе или на измѣненіе такихъ идей.

Быть можетъ уже излишне замѣчать, что относительные объемы, какъ и вѣса сложныхъ атомовъ, одинаковы въ системѣ Гмелина и въ системѣ Берцеліуса, различны только объемы, какъ и вѣса элементарныхъ атомовъ.

Дюма, принявшійся за изученіе плотностей въ газообразномъ состояніи съ намѣреніемъ провѣрить теорію Авогадро и Ампера, т. е. теорію одинаковаго числа частицъ (*физическихъ атомовъ, сложныхъ*

¹⁾ Нѣтъ никакого доказательства въ пользу того, что каломель при переходѣ въ газообразное состояніе разлагается на ртуть и сулему, какъ это предполагается на основаніи нѣкоторыхъ предвзятыхъ идей.

атомовъ) въ равныхъ объемахъ газообразныхъ жидкостей при одинаковыхъ условияхъ, не мало способствовалъ (avea già piantato secondo germi per lo sviluppo etc.) будущему развитію этой теоріи уже тѣмъ, что согласовалъ заключеніе, вытекавшее изъ дѣятельности частицы нѣкоторыхъ элементовъ съ атомной теоріей, своимъ предложеніемъ различенія физическаго атома (частицы) и химическаго атома элементарныхъ тѣлъ, и примѣненіемъ таковогo различія къ водороду, галлоиду, кислороду, азоту и т. д.; не смотря на то, что послѣ нѣсколькихъ попытокъ онъ принужденъ былъ отказаться отъ своего намѣренія, вслѣдствіе, какъ мною будетъ указано далѣе, трудностей, которыя представляло тогдашнее состояніе науки, и которыя онъ не могъ преодолѣть, онъ все-таки ввелъ и возбудилъ довѣріе къ принятію въ соображеніе плотностей и объемовъ тѣлъ въ газообразномъ состояніи, по крайней мѣрѣ какъ вспомогательнаго средства для провѣрки вѣсовъ сложныхъ атомовъ (частицъ или эквивалентовъ) и для выбора между различными таковыми вѣсами, когда они одинаково вѣроятны по химическимъ соображеніямъ. Онъ обратилъ вниманіе на то, что при господствовавшей тогда системѣ, вѣса сложныхъ атомовъ обыкновенно соотвѣтствуютъ 2 или 4 объемамъ въ газообразномъ состояніи; если объемъ атома кислорода взять за единицу, и что формулы веществъ, соотвѣтствующихъ 1, 3, 5 и т. д. объемамъ, могутъ быть измѣнены такъ, что будутъ соотвѣтствовать 2 или 4; и таковыми измѣненными формулами лучше и при посредствѣ болѣе простыхъ уравненій объясняются превращенія; таково и было основаніе, по которому онъ въ первыхъ своихъ мемуарахъ, упомянутыхъ мною на стр. 55; предпочелъ для фтористаго и хлористаго кремнія формулы SiFl_4 , SiCl_4 , съ атомными вѣсами Берцелиуса и SiFl_2 , SiCl_2 , съ атомными вѣсами Гмелина, которыми соединеніямъ кремнія придавались частичные вѣса, соотвѣтствующие 2 объемамъ, т. е. половинѣ объема, находящагося въ нихъ галлоида.

Правило это провѣрилось и примѣнялось въ особенности въ органической химіи, не смотря на противоположное мнѣніе и сильную оппозицію Берцелиуса, который казалось предчувствовалъ, что принятіе въ соображеніе газообразныхъ объемовъ сложныхъ тѣлъ вноситъ зародышъ распадѣнія въ систему формулъ, основанныхъ на дуализмѣ.

Либухъ, воспользовавшись трудами Грэма надъ фосфорными кислотами, показалъ, что также многія органическія кислоты должны быть разсматриваемы за многоосновныя (дву— и трех—) кислоты и потому

должны быть умножены на 2 или на 3 формулы ихъ, установленныя при принятіи ихъ за одноосновныя кислоты. Это разило сомнѣніе относительно формулъ самыхъ обыкновенныхъ кислотъ, подорвало то полное довѣріе, которое химіея имѣли въ таковыя формулы, и выставило на видъ то смѣшеніе, которое существовало въ наукѣ въ названіяхъ *эквиалентъ, атомъ, частица*.

Жераръ непосредственно развилъ, обобщилъ и выяснилъ понятіе многоосновныхъ кислотъ, найдя новыя критеріи для ихъ характеристики и применивъ эти критеріи ко многимъ кислотамъ, ошибочно рассматриваемымъ за одноосновныя и имѣющимъ, напротивъ того, характеръ двусловныхъ. Кислоты эти суть именно тѣ, которыхъ соли этила, метила (сложныя эфиры) (за невозможностью опредѣлять плотность газа таковыхъ свободныхъ кислотъ, солей водорода) имѣли формулы, соответствующія 2 объемамъ; при удвоеніи вѣса частицъ кислотъ, а чрезъ это и ихъ сложныхъ эфировъ, послѣднія становились соответствующими объемамъ подобно большей части органическихъ веществъ.

Тогда вдругъ и явилась мысль измѣнить вѣса частицъ (*сложныхъ атомовъ*) такъ, чтобы всѣ они соответствовали бы одному и тому же объему, т. е. 4, считая за единицу объемъ, принятаго тогда атома кислорода.

При этомъ остались безъ измѣненія частичныя вѣса кислотъ хлористоводородной, бромистоводородной, іодистоводородной, амміака, фосфористаго водорода, мышьяковистаго водорода, хлористаго мышьяковистаго, хлористаго фосфористаго соединенія и т. д., обозначаемыхъ при употребленіи предпочитавшихся тогда атомныхъ вѣсовъ Гмеллина формулами HCl , HBr , IH , NH_3 , PH_3 , AsH_3 , AsCl_3 , PCl_3 , такъ какъ они соответствовали 4 объемамъ; напротивъ того, частичныя вѣса, а слѣдовательно и формулы воды, сѣрнистаго водорода, безводныхъ кислотъ: сѣрнистой, сѣрной, угольной, хлорноватистой, окиси углерода, должны были быть удвоены; они слѣдовательно превращались (*при употребленіи атомныхъ вѣсовъ Гмеллина*) въ H_2O_2 , H_2S_2 , S_2O_4 , S_2O_6 , C_2O_4 , Cl_2O_2 .

Въ подтвержденіе таковыхъ частичныхъ вѣсовъ, соответствующихъ равнымъ объемамъ, Жераръ приводитъ то, что они и суть тѣ количества, которыя являются въ химическихъ уравненіяхъ, выражающихъ превращенія.

Онъ скоро обратилъ вниманіе на то, что въ этой, такимъ образомъ измѣненной системѣ формуль, хотя и не рѣдко встрѣчается одинъ атомъ или нечетное число атомовъ водорода, хлора, брома, іода, азота, мышьяка и фосфора, никогда не является одинъ атомъ или нечетное число атомовъ кислорода, сѣры, углерода... а напротивъ того, количества этихъ элементовъ постоянно выражаются O_2 , S_2 , C_2 , или цѣлыми кратными, т. е. O_4 , O_6 , и т. д., C_4 , C_6 и т. д.

Примѣняя тогда и улучшая опредѣленіе химическаго атома, сдѣланное уже Гмелинымъ, т. е., что *атомъ есть наименьшее количество элемента, входящее постоянно нераздѣльнымъ въ его соединенія*, и полагаясь на то, что формулы его, соответствующія одинаковымъ объемамъ, въ дѣйствительности выражаютъ относительныя вѣса, а поэтому и относительныя количества элементовъ, содержащихся въ таковыхъ частицахъ, онъ говоритъ: *между тѣмъ какъ, принятыя въ системѣ Гмелина, величины для атомныхъ вѣсовъ водорода, хлора, брома, іода, азота, фосфора, мышьяка сѣры, величины, принятыя для атомныхъ вѣсовъ кислорода, сѣры, углерода, вполнѣ меньше истинныхъ и поэтому, сохраняя безъ измѣненія первыя, надо у вторыхъ, т. е. надо разсматривать за одиночныя атомы, за недѣлимыя количества, тѣ, которыя выражаются O_2 , S_2 , C_2* . Такимъ образомъ для этихъ двухъ группъ элементовъ возвращались опять къ относительнымъ атомнымъ вѣсамъ Берцеліуса, такъ какъ всё равно удвоить-ли вторые, сохраняя безъ измѣненія первыя, или же раздѣлить на 2 первыя, остави въ безъ измѣненія вторые.

Легко видѣть, что при сведеніи къ 4, объемовъ частицъ сложныхъ соединеній въ газообразномъ состояніи, за единицу принимается объемъ того количества кислорода, которое выражается 0, т. е. объемъ половины истиннаго атома. Поэтому если взять за единицу объемъ цѣлаго атома, выражаемаго O_2 , съ значеніемъ символа у Гмелина, то объемы соединеній станутъ=2. Слѣдовательно, исходя изъ формуль Берцеліуса, въ которыхъ относительныя величины атомныхъ вѣсовъ металловъ, выражаемыя соответствующими знаками, и суть именно тѣ, къ которымъ снова былъ приведенъ Жераръ, можно прямо перейти къ формуламъ послѣдняго, раздѣляя на 2 тѣ формулы Берцеліуса, которыя соответствовали 4, т. е. своди всё ихъ къ 2 объемамъ, т. е. къ двойному объему противъ занимаемаго атомомъ кислорода.

Такъ, оставляя безъ измѣненія формулы воды H_2O , сѣрнистаго водорода H_2S , безводныхъ кислотъ сѣрнистой SO_2 , сѣрной SO_3 , угольной CO_2 , хлорноватистой Cl_2O и другія подобныя соотвѣтствующія 2 объемамъ, надо раздѣлить на 2, соотвѣтствующія 4 объемамъ, формулы водородныхъ кислотъ: хлористоводородной H_2Cl_2 , бромистоводородной H_2Br_2 , йодистоводородной H_2I_2 , амміака, N_2H_6 , фосфористаго водорода P_2H_6 , мышьяковистаго водорода As_2H_6 , сурьмянистаго водорода Sb_2H_6 , хлористаго: фосфористаго P_2Cl_6 и мышьяковистаго соединенія As_2Cl_6 , органическихъ одноосновныхъ кислотъ и вообще одноосновныхъ неорганическихъ кислотъ (*основываясь на относительныхъ газообразныхъ объемахъ сложныхъ эфировъ или на другихъ аналогіяхъ, въ томъ случаѣ, когда плотность газа солей водорода не можетъ быть опредѣлена*).

То обстоятельство, что въ формулахъ Берцелиуса, соотвѣтствующихъ 4 объемамъ, постоянно было четное число атомовъ всѣхъ элементовъ, поощряло таковое раздѣленіе формулъ.

Изъ этого измѣненія формулъ или частичныхъ вѣсовъ и вытекало то вышеупомянутое заключеніе, что въ одноосновныхъ кислотахъ и въ ихъ соляхъ этила, метила (*сложныхъ эфиряхъ*), не существуетъ цѣлая частица безводной кислоты и цѣлая частица воды или окиси метила, этила, но половина суммы элементовъ, находящихся въ тѣхъ частицахъ, чрезъ соединеніе которыхъ можетъ образоваться кислота или сложный эфиръ; что въ частицѣ спирта не существуетъ цѣлая частица эфира и цѣлая частица воды, но половина суммы элементовъ таковыхъ частицъ.

Заключеніе это, выведенное чрезъ сравненіе исправленныхъ формулъ, вскорѣ было вполне подтверждено замѣчательными изслѣдованіями Вильямсо на надъ эфирами, изслѣдованіями самого Жерара надъ ангидридами одноосновныхъ кислотъ и изслѣдованіями надъ смѣшанными кетонами, смѣшанными радикалами и т. д.

Слѣдовательно, увеличилось довѣріе въ тому правилу, что частичные вѣса сложныхъ тѣлъ пропорціональны плотностямъ ихъ въ газообразномъ состояніи, т. е. что равные объемы газовъ при одинаковыхъ условіяхъ, содержатъ одинаковое число частицъ, или наконецъ, что различныя частицы, или равное число ихъ, занимаютъ одинаковые 2 или 4 объема, смотря по тому, какова избранная единица.

И такъ, Жераръ, будучи приведенъ, почти не подозрѣвая этого, обратно на путь Авогадро и Ампера, на которомъ Дюма сдѣлалъ нѣсколько шаговъ, усвоилъ идею, высказанную Дюма и полнѣе развитую

Было и въ особенности Годэномъ (Gaudin), что частицы элементовъ отличны отъ ихъ атомовъ, т. е. что въ первыхъ можетъ содержаться два или болѣе послѣднихъ, и что къ первымъ, а не къ послѣднимъ должно быть примѣняемо правило—равенства числа въ одинаковыхъ объемахъ газовъ или одинаковыхъ объемахъ, занимаемыхъ равнымъ числомъ частицъ, или какъ говорилось каждой частицей. Какъ я уже упомянулъ на стр. 66, это было полнымъ отступленіемъ отъ воззрѣній Берцеліуса; впрочемъ оно вполне согласовалось съ совокупностью новыхъ идей. На самомъ дѣлѣ, когда скоро перестали принимать, что бинарные частицы первого порядка соплагаются цѣлыми при образованіи соединеній второго порядка, то уже не было основанія полагать, что въ соединеніяхъ первого порядка находятся нераздѣльными частицы элементовъ. Жераръ и призналъ, что частицы водорода, хлора, брома, іода, азота и кислорода содержатъ два атома. Къ этому собственно, онъ пришелъ тѣмъ же путемъ, какимъ онъ дошелъ и до проверки формулъ сложныхъ соединеній. На самомъ дѣлѣ, употребляя знаки съ тѣмъ значеніемъ, какое имъ придавалъ Гмелинъ (*акмегалекты*), онъ говорилъ, что частицы таковыхъ простыхъ тѣлъ также занимаютъ 4 объема и поэтому вѣса частицъ водорода, хлора, брома, іода, выражаются формулами H_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , такъ какъ H , Cl , Br , I соотвѣтствуютъ 2 объемамъ, а вѣсъ частицы кислорода выражается чрезъ O_4 , такъ какъ O соотвѣтствуетъ 1 объему, т. е. представляетъ единицу объемовъ; но согласно съ тѣмъ, что атомный вѣсъ кислорода долженъ быть удвоенъ, O_4 (съ значеніемъ придаваемымъ O Гмелиннмъ) означаетъ два атома и при удвоеніи величины O выразится O_2 . Слѣдовательно, какъ мы видимъ, единица 4 объемовъ была объемъ четверти частицы кислорода или половины атома.

При употребленіи формулъ Берцеліуса и Генъо, въ которыхъ значеніе символовъ не должно было быть измѣняемо, и вѣса частицъ выражались въ 2 объемахъ; такъ какъ символы H , Cl , Br , I , O всѣ соотвѣтствовали одному объему, то частицы этихъ простыхъ тѣлъ прямо изображались формулами H_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2 , O_2 .

Сказать, что всѣ частицы занимаютъ 2 объема, когда за единицу взять объемъ половины частицы (численное значеніе O по системѣ Берцеліуса) конечно всё равно, что сказать, что онѣ занимаютъ 4 объема, когда за единицу взято четверть частицы (численное значеніе O по системѣ Гмелина). Быть можетъ было-бы еще проще тогда же взять за единицу объемовъ объемъ цѣлой частицы кислорода и тогда-бы

всѣ частицы стали-бы соотвѣтствовать одному объему; еслибы за тѣмъ все-таки захотѣли еще выразить и объемъ атомовъ водорода, кислорода и т. д., то можно было-бы сказать, что онъ равенъ $\frac{1}{2}$, такъ какъ атомъ = $\frac{1}{2}$ частицы.

Это размышленіе внушено мнѣ здѣсь тѣми затрудненіями, какія встрѣчали и встрѣчаютъ начинающіе заниматься химіей при пониманіи значенія (valore) этихъ чиселъ, называемыхъ объемами атомовъ, частицъ или эквивалентовъ.

Изъ изложеннаго мною, можно было-бы подумать, что Жераръ долженъ былъ-бы быть или сдѣлаться убѣжденнымъ въ справедливости теоріи Авогадро и Ампера и принять всѣ ея выводы.

И между тѣмъ, онъ отрицаетъ ее при первомъ препятствіи, встрѣченномъ при ея примѣненіи, заявляя, что *не всѣ частицы занимаютъ равные объемы.* >Быть можетъ покажется удивительнымъ (вдругъ прибавляетъ онъ) слышать подобное утвержденіе отъ меня, который рекомендовалъ и рекомендуетъ еще ежедневно, слѣдовать въ химіи правильному обозначенію, выражая всѣ летучія тѣла въ однокъ и томъ же числѣ объемовъ, въ двухъ или въ четырехъ. Химики, усматривающіе въ этомъ два противорѣчающія утвержденія, позабываютъ, что я никогда не провозглашалъ предъидущій принципъ за молекулярную истину, но за условіе, которое необходимо выолнить для того, чтобы достигнуть вывода нѣкоторыхъ законовъ и соотношеній, которыя при произвольномъ, или же при пригодномъ только для нѣкоторыхъ частныхъ случаевъ, обозначеніи, оставались-бы незамѣченными наблюдателями. (Объ основности кислотъ.—Ш. Жераръ. Comptes rendus des travaux de chimie—1851, стр. 147).

Причины, побудившія его отступить отъ теоріи Авогадро и Ампера; къ которой казалось онъ былъ снова приведенъ самымъ развитіемъ науки, заключались съ одной стороны въ экспериментальныхъ результатахъ относительно плотности паровъ сѣрной кислоты H_2SO_4 , пятихлористаго фосфора PCl_5 и амміачныхъ солей $HCN H_3$, $H_2SN H_3$, $CNHN H_3$, $CO_2(NH_4)_2$, которыя приводили къ заключенію, что въ одномъ объемѣ этихъ соединеній въ газообразномъ состояніи находится въ половину менѣе частицъ нежели въ равномъ объемѣ хлористоводородной кислоты HCl , амміака NH_3 , воды H_2O , т. е. что частицы первыхъ занимаютъ объемъ вдвое болѣе, чѣмъ частицы вторыхъ; съ другой стороны онъ отступилъ отъ теоріи Авогадро и Ампера, вслѣдствіе гипотезы

тезъ, внушенныхъ Лораномъ, относительно сходнаго строенія частицъ всѣхъ простыхъ тѣлъ и частицъ основныхъ окисловъ различныхъ металловъ. Подобно тому какъ Берцеліусъ въ продолженіе долгаго времени принималъ, что всѣ энергичныя основанія должны имѣть формулу RO , такъ и Жераръ, въ противоположность, принималъ, что всѣ они должны имѣть формулу подобную водѣ, т. е. R_2O ; соотвѣтствующія имъ хлористыя соединенія—формулу подобную хлористоводородной кислотѣ, т. е. RCl , а что частицы свободныхъ металловъ, какъ быть можетъ частицы и всѣхъ простыхъ тѣлъ, должны имѣть строеніе подобное частицѣ водорода, т. е. всѣ должны состоять изъ 2 атомовъ.

Поэтому, окислы ртути, ея хлористыя соединенія и свободная ртуть имѣли у Жерара формулы Hg_2O , Hg_4O , H_2Cl , Hg_2Cl , Hg . Какъ кажется, онъ даже и не замѣтилъ, что плотности паровъ обоихъ хлористыхъ соединеній ртути показывали, что избранныя для нихъ формулы соотвѣтствовали различнымъ объемамъ, Hg_2Cl —двумъ подобно HCl , H_2O и т. д., а $HgCl$ —одному.

Кромѣ того, атомные вѣса, принятые въ этой системѣ для всѣхъ другихъ металловъ за исключеніемъ калия, натрія, литія и серебра, а поэтому и формулы, придаваемыя ихъ окисламъ и солямъ, подобно принятымъ въ системѣ Гмелина, находились въ полномъ противорѣчій съ законами теплосмостей и съ совокупностью фактовъ изоморфизма. На самомъ дѣлѣ, такъ какъ онъ принужденъ былъ сдѣлать всѣ основныя окислы имѣющими формулу R_2O , т. е. принять для металловъ атомные вѣса въ половину менѣе противъ Берцеліуса, то эти атомные вѣса, помноженные на теплосмости, давали произведенія вдвое менѣе тѣхъ; которыя давали сѣра, іодъ, бромъ, мышьякъ, фосфоръ, за исключеніемъ только атомныхъ вѣсовъ щелочныхъ металловъ и серебра, которые были одинаковы съ атомными вѣсами Реньо; при томъ когда желѣзистая окись была Fe_2O , желѣзная окись становилась Fe_4O_3 , хромовая окись— Cr_4O_3 , хромистый ангидридъ— Cr_2O_3 , хромистокислый калий— $Cr_2K_2O_4$, марганцовистокислый калий— $Mn_2K_2O_4$, марганцовокислый Mn_2KO_4 —между тѣмъ какъ сѣрнокислый калий, изоморфный съ марганцовокислымъ и хромистокислымъ калиемъ имѣлъ формулу SK_2O_4 , а хлорнокислый калий, изоморфный съ марганцовокислымъ— $ClKO_4$.

Непоследовательность Жерара, выразившаяся въ томъ, что онъ въ химіи металловъ не примѣнялъ правила равенства объемовъ частицъ,

приведшее его къ столь плодотворнымъ результатамъ въ химіи углерода и другихъ металлоидовъ, разногласіе, какъ кажется имъ самимъ даже незамѣченное, принятыхъ имъ для металловъ атомныхъ вѣсовъ, и вѣса и числа элементарныхъ атомовъ, принимаемыхъ въ ихъ соединеніяхъ съ совокупностью фактовъ изоморфизма и теплоемкостей, столь согласныхъ между собою, сильно поразило меня и я принужденъ былъ довольно долгое время удерживаться отъ принятія унитарной системы при преподаваніи неорганической химіи, пока мнѣ не удалось найти объясненіе (*trovare il bandolo di tale matassa*).

Начавъ разсматривать происхожденіе и развитіе достойной удивленія и плодотворной реформы Жерара, я замѣтилъ, что введенныя имъ формулы металлическихъ соединеній, которыя въ одно и тоже время противорѣчатъ какъ правилу равенства объемовъ частицъ въ газообразномъ состояніи, такъ и законамъ изоморфизма и теплоемкостей, основаны единственно на столь-же произвольной гипотезѣ, каковой была старая гипотеза Берцелиуса относительно сходнаго атомнаго строенія сильныхъ основаній, и кромѣ того, что онѣ не имѣютъ никакой связи съ совокупностью его идей, относящихся до исправленій, сдѣланныхъ имъ въ формулахъ соединеній металлоидовъ и въ особенности въ формулахъ соединеній углерода, водорода и кислорода.

Сдѣлаемъ же, сказалъ я, для жераровскихъ формулъ металлическихъ соединеній тоже, что онъ самъ сдѣлалъ для формулъ органической химіи, бывшихъ до него въ употребленіи, т. е. сведемъ ихъ къ объемамъ, одинаковымъ съ объемами другихъ соединеній; свободная ртуть и оба хлористыя ея соединенія, *при жераровскомъ значеніи символовъ* становятся Hg_2 , Hg_2Cl , Hg_2Cl_2 ; не показываетъ-ли это, что количество выражаемое Hg_2 есть одинъ атомъ, т. е. наименьшее количество ртути, существующее въ частицѣ? это подтверждается соединеніями ртути съ спиртовыми радикалами и приводитъ къ заключенію, что атомъ ртути и есть именно то количество, которое принято было Берцелиусомъ и Реньо, и удовлетворяю закону Дюлонга и Пти какъ въ твердомъ такъ и въ жидкомъ состояніи, и что частица ртути образована однимъ атомомъ въ отличіе отъ частицы водорода, кислорода, хлора и т. д. образованныхъ 2 атомами, и частицъ фосфора и мышьяка, состоящихъ изъ 4 атомовъ. Къ тому же самому заключенію непосредственно припелъ еще ранѣе Годенъ (*Gaudin*), именно въ 1833, примѣняя теорію Авогадро и Ампера и ясно установленное имъ различіе атома и час-

гиды ¹⁾. Плотность пара соединеній цинка мнѣ показала вромѣ того, что атомъ цинка есть то его количество, которое соединяется съ 2 атомами хлора, т. е. вдвое большее противъ принятаго Жераромъ и равное принятому Берцелиусомъ и Реньо.

Такъ, соединяя и разбирая эти и другіе извѣстные тогда факты относительно плотностей паровъ металлическихъ соединеній, я пришелъ около 1858, къ вышеуказанному заключенію, что необходимо удвоить атомные вѣса, принятые Жераромъ для металловъ (за исключеніемъ атомныхъ вѣсовъ калия, натрія, литія, серебра), и что чрезъ это, не только устанавливается большее согласованіе между собою различныхъ частей новой системы его, такъ какъ уничтожается противорѣчіе съ правиломъ равенства частичныхъ объемовъ, но и получается именно такая система атомныхъ вѣсовъ, которая лучше удовлетворяетъ совокупности фактовъ теплоемкостей, изоморфизма и химическихъ аналогій, т. е. система Берцелиуса и Реньо, и что поэтому достаточно вывести формулы соединеній этой послѣдней системы изъ-подъ вліянія дуализма, для того, чтобы быть въ состояніи прямо перевести ихъ въ формулы, соответствующія равнымъ объемамъ, безъ впаденія въ непослѣдовательность Жерара и безъ лишенія себя результатовъ многолѣтняго изученія теплоемкостей и изоморфизма.

Въ моемъ *«извлеченіе изъ курса химической философіи»*, опубликованномъ въ Nuovo Cimento за 1858, я собралъ и привелъ всѣ аргументы въ пользу этого положенія; между прочимъ мнѣ казался замѣчательнымъ тотъ фактъ, что при предложенныхъ мною формулахъ, теплоемкости частицъ хлористыхъ, бромистыхъ и іодистыхъ соединеній RCI , RBr , RI , были вдвое болѣе теплоемкостей элементарныхъ атомовъ, а теплоемкости хлористыхъ, бромистыхъ и іодистыхъ соединеній RCI_2 , RBr_2 , RI_2 въ три раза болѣе ²⁾.

¹⁾ Bibliothèque universelle de Genève, Томъ LII. Annales de Chimie et de Physique, т. 52 (1838), стр 113.

²⁾ Въ указаніи этого обстоятельства, я не думаю видѣть ни установленія новаго закона, ни порога наблюденія.

Съ 1841 Реньо замѣтилъ, что въ хлористыхъ, бромистыхъ и іодистыхъ соединеніяхъ теплоемкость частицы почти равна суммѣ теплоемкостей, находящихся въ ней атомовъ, но что въ сѣрнистыхъ соединеніяхъ, въ оксидахъ и въ соляхъ теплоемкость частицы менѣе суммы теплоемкостей атомовъ, если принять, что атомы кислорода и сѣры

При обсужденіи, имѣвшемъ мѣсто на химическомъ конгрессѣ въ 1860 въ Карлсруэ, я обратилъ еще вниманіе на то, что существованіе трехъ щелочныхъ щавелевокислыхъ солей и только двухъ бариевыхъ, кальціевыхъ и т. д. солей, по всей вѣроятности обусловливается тѣмъ

имѣть одинаковую теплоемкость съ металлами. Гарнье (1859) полагалъ, что въ сѣрнистыхъ соединеніяхъ и въ окислахъ, частичная теплоемкость почти пропорціональна, какъ и въ хлористыхъ соединеніяхъ, числу элементарныхъ атомовъ. Вѣстникъ, считая, что при соединеніи не измѣняется теплоемкость атомовъ, тотъ фактъ, что теплоемкость частицы окисловъ и солей менѣе той, каковую она должна была бы имѣть согласно закону пропорціональности съ числомъ атомовъ, приписывая предпологаемому обстоятельству, что атомъ кислорода имѣетъ меньшую теплоемкость нежели атомы металловъ. Эта идея снова высказана была Германомъ Коппомъ и развита при помощи многочисленныхъ новыхъ изслѣдованій. Онъ считаетъ общимъ закономъ, что теплоемкость соединенія равна суммѣ теплоемкостей элементовъ, но не считаетъ общимъ закономъ, что всѣ элементарные атомы имѣютъ одинаковую теплоемкость. Что наблюдается на борѣ, кремнѣ, углеродѣ, наблюдалось бы и на кислородѣ, если бы онъ могъ быть полученъ въ твердомъ состояніи, даже и атомы твердой сѣры имѣютъ уже теплоемкость нѣсколько меньшую, нежели атомы металловъ. Хлористые, бромистые и йодистые металлы удовлетворяютъ закону пропорціональности частичной теплоты съ числомъ находящихся въ нихъ атомовъ потому, что какъ металлы, такъ и хлоръ, бромъ, іодъ, принадлежатъ къ числу элементовъ, слѣдующихъ съ достаточнымъ приближеніемъ закону теплоемкостей.

Частица безводной борной кислоты B_2O_3 имѣетъ теплоемкость гораздо менѣе пяти разъ взятой теплоемкости атомовъ согласно закону Дюлонга и Пти потому, что равна суммѣ въ два раза взятой теплоемкости атома бора, съ три раза взятой теплоемкостью атома кислорода, вычисленной изъ теплоемкости его соединеній, и потому, что какъ боръ такъ и кислородъ имѣютъ атомную теплоемкость значительно меньшую атомной теплоемкости атомовъ, отвѣчающихъ закону Дюлонга и Пти.

Теперь я не могу еще высказать никакого мнѣнія объ этихъ возрѣвннхъ Коппа, но мнѣ кажется, что ихъ нельзя еще считать доказанными, такъ какъ они не объясняютъ почему глиноземъ Al_2O_3 имѣетъ столь малую частичную теплоемкость сравнительно съ другими $\frac{2}{3}$ окислами R_2O_3 , тогда какъ алюминій подобно другимъ металламъ слѣдуетъ закону Дюлонга и Пти. Быть можетъ причина, по которой теплоемкость глинозема менѣе суммы теплоемкостей ея составныхъ частей, таже, которая удаляетъ окислы и соли отъ закона Гарнье, и боръ, кремній, углеродъ, отъ закона Дюлонга и Пти? Высказываю только предположеніе, предоставляя себѣ впослѣдствіи лучше обсудить его.

фактомъ, что атомы щелочныхъ металловъ эквивалентны одному атому водорода, а атомы барія, кальція эквивалентны—двумъ ¹⁾.

Къ этому прибавлялось еще то, что чрезъ соглашеніе унитарной системы съ атомными вѣсами Реньо объяснялся и странный фактъ изоморфизма углекислаго кальція съ азотнокислымъ калиемъ, натріемъ и серебромъ, потому, что только при этомъ частицы всѣхъ четырехъ солей оказывались содержащими одинаковое число атомовъ, какъ это видно изъ формулъ CaCO_3 , KNO_3 , NaNO_3 , AgNO_3 . По системѣ Жерара напротивъ того, кальція въ углекисломъ кальціѣ было-бы 2 атома, а по дуалистической системѣ, вслѣдствіе того, что число атомовъ каждаго элемента въ трехъ азотнокислыхъ соляхъ должно быть удвоено, оно тоже перестало-бы быть одинаково съ числомъ атомовъ въ углекисломъ кальціѣ ²⁾.

Приведенъ былъ также и тотъ аргументъ, что съ новыми формулами законъ теплоемкостей сложныхъ тѣлъ примѣняется къ большому числу соединений.

На самомъ дѣлѣ, при употребленіи атомныхъ вѣсовъ, отнесенныхъ къ $H=1$, мы имѣемъ для частичной теплоемкости

1) Я хочу засвидѣтельствовать тутъ деликатность г. Вюрца и выразить ему мою признательность, напомнивъ тотъ фактъ, что онъ въ своей прекрасной лекціи *объ окиси этилена какъ связи между органической и минеральной химіею* читанной имъ въ Лондонскомъ химическомъ обществѣ въ 1862, защищая и развивая мое положеніе относительно атомныхъ вѣсовъ металловъ и формулъ окисловъ, не забылъ упомянуть, что мною былъ также приведенъ и вышеуказанный аргументъ въ пользу моего положенія; этимъ онъ хотѣлъ загладить пропускъ въ публикаціи отчетовъ объ засѣданіяхъ химическаго конгресса въ Карлсруэ, на которомъ онъ былъ однимъ изъ секретарей. (См. *Journal of the Chemical Society of London*, 1862, т. XV, стр. 404).

2) Совпаденіе не одной, но всѣхъ кристаллическихъ формъ углекислаго кальція съ кристаллическими формами азотнокислаго калия, натрія и серебра, придаетъ большое значеніе этому аргументу. Фактъ этотъ, затѣмъ, показываетъ, что въ нѣкоторыхъ случаяхъ изоморфизмъ является только вслѣдствіе равенства числа атомовъ, безъ ихъ аналогіи, какъ напр. въ данномъ случаѣ двуатомный кальцій и калий, углеродъ и азотъ. Поэтому нѣтъ необходимости умалчивать, что есть нѣкоторые случаи совпаденія въ кристаллическихъ формахъ, не принадлежащихъ къ первой кристаллической системѣ, которые не могутъ быть объяснены ни при новой ни при старой системѣ формулъ; таковъ кажущійся изоморфизмъ марганцовокислаго барія BaMnO_8 съ безводнымъ сернокислымъ натріемъ Na_2SO_4 .

Хлорноватокислаго калия . . .	$KClO_3$. . .	24,8
Азотнокислыхъ солей . . .	RNO_3 . . .	23
Метафосфорнокислаго натрія	$NaPO_3$. . .	21,1
Мышьяковистокислаго калия .	$KAsO_3$. . .	25,3
Углекислыхъ солей . . .	RCO_3 . . .	20,7
Кремнекислыхъ солей . . .	$RSiO_3$. . .	20,7
Хлорнокислаго калия . . .	$KClO_4$. . .	26,3
Марганцовокислаго калия . .	$KMnO_4$. . .	28,3
Сѣрноокислыхъ солей . . .	RSO_4 . . .	26,1.

Однако, противорѣчащими равенству объемовъ въ газообразномъ состояніи, занимаемыхъ одинаковымъ числомъ частицъ, оставались плотности пара сѣрной кислоты, пятихлористаго фосфора и амміачныхъ солей, которыя въ умѣ Жерара уничтожили всякое довѣріе къ общности этого правила. Въ этомъ случаѣ не могли быть сведены на половину частичные вѣса, выражаемые формулами H_2SO_4 , PCl_5 , NH_4Cl , NH_4HS и т. д., безъ раздѣленія на 2 атомныхъ вѣсовъ, сѣры, фосфора, азота хлора, и безъ полнаго разрушенія всей системы наилучше установленныхъ формулъ, и безъ того, чтобы снова не впасть въ весьма многихъ случаяхъ въ противорѣчіе съ правиломъ равенства частичныхъ объемовъ и съ совокупностью химическихъ и физико-химическихъ соображеній.

Между тѣмъ, въ нѣкоторыхъ изслѣдованіяхъ Мариньяка надъ парціальнымъ разложеніемъ H_2SO_4 на $SO_3 + H_2O$, и въ изслѣдованіяхъ Девилля надъ диссоціаціей, какъ мнѣ казалось, находилось объясненіе экспериментальныхъ результатовъ относительно плотностей паровъ, не соответствующихъ частичнымъ вѣсамъ, заключающееся въ принятіи, что въ таковыхъ случаяхъ взвѣшивался паръ не одного вещества, но смѣси продуктовъ его разложенія, которые снова соединяются при охлажденіи, образуя первоначальное вещество, которое такимъ образомъ, по видимому, и вовсе не было разлагаемо, а только превращаемо въ паръ ¹⁾.

1) Это объясненіе такъ-наз. аномальныхъ плотностей пара, которое мнѣ казалось повымъ, было уже высказано Бино для объясненія, если я не ошибаюсь, плотности пара амміачныхъ солей. Пользуюсь этимъ случаемъ, чтобы теперь высказать, какъ впрочемъ позднѣе я и докажу, что Бино весьма много способствовалъ развитію теоріи Авогадро и Ампера, и что онъ вмѣстѣ съ Годэномъ (Gaudin) былъ связью или послѣдовательнымъ переходомъ отъ Дюма и Жерара. Мнѣ

Такое точное объяснение так. наз. аномальных плотностей пара было вскоре за темъ дано Германомъ Коппемъ ¹⁾, и многие экспериментаторы принялись за проверку его помощи опытовъ, которые въ свое время будутъ мною описаны и обсуждены.

Тогда мнѣ казалось возможнымъ провозгласить, что наука достигла той цѣли, которой задался Дюма и Митчеллихъ при началѣ своихъ изслѣдованій надъ плотностями газовъ, т. е. полного согласованія заключеній, выводимыхъ изъ теоріи Авогадро и Ампера, и тѣхъ, которыя вытекаютъ изъ совокупности химическихъ фактовъ и фактовъ теплоемкостей и изоморфизма, коль скоро вполне оставляется старое дуалистическое предубѣжденіе, а равно и новое — равенства числа атомовъ, составляющихъ частицу всѣхъ простыхъ тѣлъ.

Болѣе легкому усвоенію таковыхъ идей способствовалъ съ одной стороны тотъ фактъ, что къ тому же самому предположенію равенства числа частицъ въ равныхъ объемахъ газовъ при одинаковыхъ условіяхъ, и къ тому самому заключенію о дѣлимости частицъ простыхъ тѣлъ и объ отличіи ихъ отъ атомовъ, приведены были физики, помимо идей Авогадро и Ампера и трудовъ химиковъ ²⁾, вслѣдствіе примѣненія термодинамики

было это неизвѣстно въ то время, когда я писалъ замѣтку объ *condensationi di vapore, nemmenata* въ VII томѣ *Nuovo Cimento* (май 1858).

Самъ Жераръ высказалъ подобное же мнѣніе для объясненія аномалии, представляемой плотностью пара вполне охлажденного метилового эфира, говоря, что она представляетъ *po всей широтности всъ смеси съ равныхъ пропорцій газъ хлористси углерода и пара четырёххлористаго углерода CO₂*, (*Comptes rendus des travaux de Chimie*, 1851, стр. 112).

¹⁾ Моя первая замѣтка, стремившаяся показать, что *кажущіся аномаліи изъ закона Авогадро и Ампера исчезаютъ, будучи подвергнуты внимательному разсмотрѣнію*, находится въ VI томѣ *Nuovo Cimento*, стр. 427, (1857). Замѣтка Коппе опубликована въ мартовской книжкѣ, *Annalen der Chemie und Pharm.* 1858.

²⁾ Клаузиусъ, въ мемуарѣ опубликованномъ въ *Poggendorff's Annalen* т. С, стр. 353 (мартъ 1857), развивая теорію Joule'я и Крѣнига относительно строенія газовъ, пришелъ въ предположенію, что равные объемы газовъ при одинаковыхъ условіяхъ содержатъ одинаковое число частицъ, и что поэтому частицы нѣкоторыхъ соединений, какъ напр. окисъ азота, содержатъ части (*fractioni*) частицъ элементовъ, часть, которыя могутъ быть истинными атомами. Высказывая это Клаузиусъ по видимому не зналъ о томъ, что было опубликовано Авогадро, Амперомъ, Дюма, Биво, Гобденомъ, Жераромъ, Лораномъ и другими химиками.

къ объясненію свойствъ газовъ; съ другой стороны—публикація прекраснаго мемуара Мариньяка о примѣненіи ученія кристаллическаго броя къ иррегулярнымъ атомамъ въ состояніи простыхъ тѣлъ¹⁾, подвигнувшая вскорѣ послѣ моего *Sunto di filosofia chimica*; въ этомъ мемуарѣ знаменитый химикъ и кристаллографъ, продолжая дѣло Г. Розе и провозвѣдая новыя изслѣдованія надъ изоморфизмомъ, соединилъ и развилъ всѣ аргументы къ пользу реставраціи элементарныхъ атомныхъ вѣсовъ Берцеліуса и Реньо.

Для обсужденія этого предмета и значенія различныхъ системъ формулъ, химиками различныхъ націй сошлись на конгрессъ въ Карлсруэ въ сентябрѣ 1860. На немъ я и показалъ, что система, изложенная мною въ моемъ *Sunto di filosofia chimica*, и есть именно та, къ которой приводятъ какъ доказательства Реньо, Розе, Мариньяка, такъ и Жерара, Вильямсона, Кекуле, Вюрца и другихъ еще молодыхъ дѣятелей въ области органической химіи²⁾.

1) *Bibliothèque Universelle. Archives des Sciences physiques et naturelles. Genève, t. 6, стр. 105 (октябрь 1859).*

2) Еслибы въ вышеупомянутомъ мемуарѣ, Мариньякъ, защищая элементарные атомные вѣса, вздумалъ-бы измѣнить формулы, придаваемые соединеніямъ, такъ, чтобы формулы летучихъ веществъ соотвѣтствовали-бы въ газообразномъ состояніи равнымъ объемамъ, то онъ ни болѣе ни менѣе какъ повторилъ-бы мое предложеніе. Но тогда онъ еще не оставилъ Берцеліусовскій дуализмъ, хотя и не привелъ никакого доказательства въ пользу его.

Поэтому, на химическомъ конгрессѣ въ Карлсруэ, предложеніе Мариньяка появилось въ видѣ какъ-бы простой реставраціи системы, а также и идей Берцеліуса. Нѣкоторые химики, послѣдователи унитарной системы, всё-таки приняли его, вѣроятно по той причинѣ, которая позднѣе была объяснена *Вюрцемъ въ его лекціяхъ по некоторымъ вопросамъ теоретической химіи*, читанныхъ имъ во французскомъ химическомъ обществѣ, т. е. это была дипломатическая уловка съ цѣлю успокоить *недовѣрчивость и оппозицію* старыхъ химиковъ и привести ихъ, такъ чтобы они того и не подозревали, къ идеямъ Жерара, скрывая отъ нихъ имя извѣстнаго и несчастнаго химика.

Я возражалъ тогда, доказывая, что реставрація системы атомныхъ вѣсовъ Берцеліуса будетъ представлять большую двусмысленность, введенную въ науку, если одновременно не будетъ провозглашено полное паденіе (*cadenza*) его дуализма и идеи двойныхъ элементарныхъ атомовъ (двойныхъ относительно объема, теплоемкости и изоморфизма, но единичныхъ по химическимъ соображеніямъ), т. е. если открыто не будутъ приняты основныя идеи Жерара, развитыя, измѣненныя и завершенныя такимъ образомъ, какъ онѣ изложены въ моемъ *Sunto di filosofia chimica*.

Съ тѣхъ поръ дуализмъ и такъ-называемыя эквивалентныя формулы, тѣсно съ нимъ связанныя, мало-по-малу оставались химикамъ; и даже всѣ тѣ весьма немногіе, которые по привычкѣ продолжаютъ употреблять дуалистическія формулы или Берцеліуса или Гмелина, согласны теперь, что основныя идеи унитарной системы Жерара, Лорана и Вильямсона постоянно съ развитіемъ науки все болѣе и болѣе подтверждаются, и что эта унитарная система составляетъ цѣлое нераздѣльное съ элементарными атомными вѣсами Берцеліуса, Реньо, Розе, Мариньяка и съ теоріей Авогадро и Ампера. Многіе, напротивъ, послѣдовали уже моему предложенію открыто принять послѣднюю теорію за исходную точку и за основаніе химической теоріи, выводя изъ нея какъ заключенія, законъ атомовъ, строеніе частицъ простыхъ тѣлъ, кислоты и соли и другія идеи, собственно говоря, составляющія унитарную систему.

Влажность
uchtigkeit.

9.

55

97

82

57

66

70

87

Средняя температура

Барометр

Число. Tag.	Направление и сила ветра. Richtung und Stärke des Windes.			Направ облаков Wolke zug.	
	Старый стат. Alter Styl.	Новый стат. Neuer Styl.			
		7	1	9	1
	1	NW ₁	SW ₂	SW ₁	
	2	SW ₁	SW ₄	NW ₃	
	3	NW ₂	SW ₄	SW ₃	
	4	S ₄	S ₆	S ₅	
	5	SE ₅	SE ₄	S ₁	
	6	SE ₃	SE ₄	E ₂	
	7	N ₁	SE ₁	O	
	8	SE ₁	SE ₂	SE ₂	
	9	O	SE ₃	SE ₁	
	10	SE ₁	SW ₄	S ₂	
	11	S ₂	S ₂	NW ₁	
	12	NW ₃	W ₃	NW ₁	
1	13	O	SE ₂	SE ₂	
2	14	NE ₄	SW ₃	SW ₁	
3	15	NW ₁	NW ₃	W ₄	
4	16	SW ₃	W ₆	W ₃	
5	17	W ₁	W ₇	NW ₃	
6	18	NW ₁	SE ₂	SE ₃	
7	19	SE ₂	SE ₁	NE ₂	
8	20	NE ₃	NE ₃	NE ₁	
9	21	N ₂	N ₃	O	
10	22	SE ₂	SE ₅	SE ₂	
11	23	SE ₃	S ₂	W ₃	
12	24	NW ₂	W ₁	SW ₁	
13	25	W ₁	NW ₁	W ₁	
14	26	NE ₃	NE ₁	NW ₁	

T.

О Г И

Е Т Е

С Н

ламь моря:

Digitized by Google

АБЛИЦА

ЧЕСКИХЪ НАБЛЮДЕНІЙ.

DROLOGISCHE

**==
LUNGS-TABELLE.**

УНИВЕРСИТЕТСКІЯ ИЗВѢСТІЯ выходятъ въ 1873 году ежемѣсячно, въ концѣ каждаго мѣсяца, книжками, содержащими отъ пяти до двадцати печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ **Извѣстій безъ приложений** четыре рубля серебромъ съ пересыкою и три рубля пятьдесятъ коп. безъ пересылки. Цѣна *приложеніямъ*, въ случаѣ выхода ихъ, будетъ назначаться особо.

Подписка принимается въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владимира платятъ 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 домъ Ольхиной, или же непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владимира въ Кіевъ.

Редакціи 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 is incurred by retaining it
beyond the specified time.**

Please return promptly.

~~APR 10 '81 H~~



