



1897.

Годъ 5.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



АСТА

17403

ET

COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).



ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Матисена.

1897.

1897.

Годъ 5.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



№ 2.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Матисена.

1897.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьенскаго
Университета.

Юрьевъ, 16 мая 1897 г.

№ 1410.

Ректоръ : А. Будилевичъ.

СОДЕРЖАНИЕ.

I. Официальный отдѣлъ.

	стр.
Краткій отчетъ Императорскаго Юрьевскаго Университета за 1896 г.	1— 21
Проф. Н. Кузнецовъ. Начало жизни	1— 12
Проф. Е. В. Пѣтуховъ. Обь отношеніяхъ императора Николая I и А. С. Пушкина	1— 14
Проф. А. Филипповъ. Императоръ Николай I и Сперанскій	1— 14
Уставъ Учено - литературнаго общества при Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ	1— 8

II. Научный отдѣлъ.

A.

Астрономъ-наблюдатель К. Покровский. Главнѣйшіе методы Физической астрономіи	1— 16
Проф. Н. К. Чермакъ. Значеніе біологіи, какъ научной дисциплины и какъ общественной силы	1— 18
Проф. А. Н. Ясинскій. Обь этнографическихъ и культурныхъ отношеніяхъ въ средніе вѣка	1— 19
Доцентъ Н. Н. Бѣлявскій. Народное образованіе въ Швейцаріи	1— 25

B.

Приложенія.

Prof. J. Kvascala. D. E. Jablonsky's Briefwechsel mit Leibniz nebst anderem Urkundlichen zur Geschichte des geistigen Lebens in Berlin unter Friedrich (III) I. und Friedrich Wilhelm I.	33— 96
Prof. N. J. Kusnezow, N. Busch, A. Fomin, H. Siesmauer. Delectus seminum anno 1896 collectorum quae permutationi offert Hortus Botanicus Universitatis Imperialis Jurjevensis (olim Dsrpatensis)	1— 17
Проф. Ив. Кондаковъ. Къ вопросу о полимеризаціи этиленныхъ углеводовъ	1— 32
Его-же. О составѣ эфирнаго масла изъ листьевъ благовонника (Bucco)	1— 13
Prof. A. Rauber. Die Umbildung der Kugel. Mit 2 Tafeln	1— 32
Prof. F. Loewinson-Lessing. Catalogue de la collection de météorites de l'Université Impériale de Iourieff	1— 8
Проф. Н. И. Кузнецовъ. Обзоръ дѣятельности Ботаническаго сада Императорскаго Юрьевскаго Университета за 1896 г.	1— 22
Объявленія	33— 52

БРАТКІЙ ОТЧЕТЪ

ИМПЕРАТОРСКАГО

Юрьевскаго Университета

ЗА 1896 ГОДЪ,

прочитанный Ректоромъ въ торжественномъ собраніи
12-го декабря 1896 г.

Мм. Гг. и Гг.

Отъ имени Совѣта Императорскаго Юрьевскаго Университета я буду имѣть честь предложить Вашему благосклонному вниманію краткое извлеченіе изъ отчета: во 1) о результатахъ соисканія въ текущемъ году наградъ медалями и 2) объ измѣненіяхъ въ личномъ составѣ и о дѣятельности Университета въ отчетномъ году.

На заданную богословскимъ факультетомъ на текущій годъ тему: «Причащеніе въ вѣкъ апостоловъ и апостольскихъ отцевъ, при чемъ слѣдуетъ принять въ соображеніе особенно взглядъ Спитты», представлены двѣ работы.

Первая съ девизомъ: «Was Du ererbt von Deinen Vätern hast, Erwirb es, um es zu besitzen», трактуетъ о данномъ предметѣ на 236 стр. 4^о. Изложеніе этой работы нѣсколько широко и критика носить и въ такихъ случаяхъ, гдѣ это совсѣмъ неумѣстно, слишкомъ неопредѣленный характеръ. Мало доказаннымъ является положеніе, что причащеніе было жертвенною трапезою. Отдѣлъ объ апостольскихъ отцахъ не вполне удовлетворителенъ. Но эти недостатки искупаются достоинствами этой работы. Авторъ съ большою тщательностью и прилежаніемъ изучилъ литературу предмета и повсюду обнаруживаетъ солидныя познанія и основательную подготовку. Его сужденіе всегда осторожно и обдуманно и даже въ случаяхъ несогласія съ его выводами, нельзя не признать, что его взгляды экзегетически обоснованы. Вслѣдствіе сего богословскій факультетъ не колеблется присудить автору работы съ девизомъ: «Was Du ererbt von Deinen Vätern hast, и. д. д. золотую медаль».

Конвертъ съ девизомъ: «Was Du ererbt von Deinen Vätern и. т. д. содержитъ фамилію: Іоаннъ Вальтеръ, студ. богосл. фак. изъ С.-Петербурга.

Вторая работа съ девизомъ: «Du bist ein Priester ewiglich nach der Weise Melchisedeks», трактуеть о данномъ предметѣ на 110 стр. 4^о.

Въ введеніи авторъ общаетъ строго держаться научнаго метода, но научнаго характера этой работѣ именно и не достаетъ. Объ обширной литературѣ предмета его свѣдѣнія скудны. Въмѣсто того, чтобы разобратъся во мнѣніяхъ многочисленныхъ ученыхъ, разработавшихъ данную тему или относящихся сюда мѣста Новаго Завѣта, онъ полемизируетъ — нерѣдко очень подробно — съ мнѣніями, не выдерживающими критики и врядъ ли находящими себѣ защитниковъ. Вторую часть онъ оставилъ совершенно безъ обработки, будто бы потому, что въ настоящее время мнѣнія апостольскихъ отцевъ не могутъ быть установлены. Собственное отношеніе автора къ этому вопросу представляется совершенно не обоснованнымъ научно. Полный недостатокъ экзегетическаго образованія всюду непріятно поражаетъ. Такимъ образомъ его разсужденія являются скорѣе каррикатурою на оригинальность.

Вслѣдствіе сего богословскій факультетъ работу съ девизомъ: «Du bist ein Priester ewiglich и т. д., не можетъ признать достойною награды.

На вторую научную тему: «Возрожденіе по Новому Завѣту» и на текстъ проповѣди: «Евангелія отъ Маттея, 16, 13—20», не было представлено никакихъ работъ.

Для соисканія премій на 1897 г. богословскій факультетъ предлагаетъ слѣдующія темы:

- 1) «Эсхатологическія воззрѣнія Иисуса Христа.»
- 2) «Возрожденіе по Новому Завѣту (вторично).

Для соисканія медали Сенатора фонъ-Брадке:

- 3) «Церковная дисциплина древне-католической церкви.»
- 4) Проповѣдь на текстъ: «Евангелія отъ Іоанна, 12, 24—33 (съ подробно обоснованною въ экзегетическомъ и гомилетическомъ отношеніяхъ диспозиціею).»

На предложенную юридическимъ факультетомъ тему: «Церковное судоустройство и судопроизводство въ Россіи», представлена работа съ девизомъ: «Не судите, да не судими будете.»

Въ началѣ сочиненія авторъ помѣщаетъ обширную литературу; однако перечисленные имъ сочиненія и мелкія статьи, за весьма немногими исключеніями, нисколько не отразились на его трудѣ; нѣкоторыя же статьи или совершенно не относятся къ разсматриваемому вопросу, или, вообще, не имѣютъ никакого значенія.

Что касается самаго сочиненія, то первая часть его, трактующая о древнемъ церковномъ судоустройствѣ и судопроизводствѣ въ Россіи (до учрежденія Св. Синода), представляетъ собою сдѣланныя механически выписки отдѣльныхъ мѣстъ изъ сочиненія: «О церковномъ судоустройствѣ въ древней Россіи» С. П. Б. 1874; при чемъ, вслѣдствіе неудачнаго сокращенія выписки не имѣютъ между собою связи и теряютъ смыслъ.

Вторая часть сочиненія, подъ заглавіемъ: «Современное церковное судоустройство и судопроизводство», тоже, большею частью, дословно выписана изъ «Руководства для консисторій, духовныхъ слѣдователей и духовенства» etc. М. Вруцевича (Вильна 1890). Авторъ, однако, не только не указываетъ, откуда имъ заимствовано то или другое мѣсто сочиненія, но иногда намѣренно затрудняетъ возможность справки, откуда именно заимствованіе сдѣлано, для чего прибѣгаетъ къ измѣннѣю отдѣльныхъ словъ въ началѣ и концѣ выписки изъ чужого сочиненія.

Тѣ немногія страницы, которыя не заимствованы изъ приведенныхъ выше сочиненій, большею частью, никакого отношенія къ вопросу о церковномъ судоустройствѣ и судопроизводствѣ не имѣютъ, неясны, а иногда и совершенно непонятны.

Вслѣдствіе сего юридическій факультетъ не призналъ сочиненія подъ заглавіемъ: «Не судите, да не судими будете», достойнымъ награды.

На вторую тему: «Биржевыя сдѣлки съ фондами», не было представлено сочиненій.

Для соисканія премій на 1897 г. юридическій факультетъ предлагаетъ слѣдующія темы :

1) По международному праву: «Выдача преступниковъ на основаніи международныхъ договоровъ Россіи».

2) По финансовому праву: «Обложеніе спирта въ Россіи въ XIX столѣтіи.»

На предложенную медицинскимъ факультетомъ тему: «Современное состояніе ученія о строеніи губчатого вещества костей», представлено сочиненіе съ девизомъ: «*Quot difficilium, tot praesclarius.*»

Настоящая работа распадается на отдѣлъ критическій и на отдѣлъ, посвященный объективному изслѣдованію. Какъ тотъ, такъ и другой исполнены съ одинаковою точностью. Что касается объективнаго изслѣдованія, то авторъ съ успѣхомъ выяснилъ отношенія мускулатуры скелета къ архитектурѣ костей. Для этой цѣли имъ приготовлено нѣсколько сотенъ отшлифованныхъ костныхъ распиловъ на мѣстахъ прикрѣпленія мышцъ къ костямъ; всѣ распилы срисованы помощію призмы. Какъ на главнѣйшій результатъ своихъ изслѣдованій, авторъ указываетъ, что архитектура костей животныхъ и человѣка не обусловлена вліяніемъ тяжести тѣла, а силою растяженія и давленія на кости со стороны мышцъ. Результатъ этотъ служить источникомъ различныхъ новыхъ и немаловажныхъ выводовъ, на что совершенно правильно указываетъ авторомъ.

Въ виду изложеннаго медицинскій факультетъ призналъ автора сочиненія съ девизомъ: «*Quot difficilium* и т. д., достойнымъ награжденія золотою медалью.

Конвертъ съ девизомъ: «*Quot difficilium* и т. д. содержитъ фамилію: Андрей Альверъ, студ. мед. фак. изъ Лифляндіи.

На заданную медицинскимъ факультетомъ тему: «Экспериментальное изслѣдованіе памяти звуковыхъ впечатлѣній», представлены двѣ работы.

Первая съ девизомъ: «*Memoria minuitur, nisi eam exerceas*», вполне удовлетворительно разрѣшаетъ заданную изслѣдователю задачу. Авторъ изучилъ литературу предмета и много потрудился надъ экспериментальной разработкой вопроса. Его многочисленные опыты были произведены согласно требованіямъ

современной методики и правильны въ техническомъ отношеніи, почему и выводы изъ этихъ опытовъ имѣютъ немалую цѣнность. Такъ какъ авторъ этой работы выполнилъ всѣ требованія, предъявляемыя къ научнымъ изслѣдованіямъ, много работалъ и пришелъ къ имѣющимъ значеніе выводамъ, то медицинскій факультетъ призналъ автора работы съ девизомъ: «*Memoria minuitur* и т. д. вполне заслуживающимъ награжденія золотой медалью.

Конвертъ съ девизомъ: «*Memoria minuitur* и т. д. содержитъ фамилію: Николай Гиршбергъ, студ. мед. фак. изъ Ливавы.

Вторая работа съ девизомъ: «*En voyant les palais, ils diront: Il fut grand. En voyant la chaumière, il fut juste*», представляетъ собою полное изложеніе изучаемаго вопроса и его литературы. Авторъ произвелъ большое число опытовъ совершенно правильно въ методологическомъ отношеніи, почему выводы этой работы заслуживаютъ полного вниманія. Выводы автора вполне совпадаютъ съ выводами другихъ изслѣдованій о настоящемъ вопросѣ, почему могутъ послужить цѣннымъ матеріаломъ для выясненія законовъ памяти. Принимая во вниманіе большой трудъ, затраченный авторомъ при производствѣ опытовъ, значеніе полученныхъ имъ результатовъ и основательное изученіе предмета, медицинскій факультетъ призналъ автора работы съ девизомъ: «*En voyant les palais* и т. д. вполне заслуживающимъ награжденія золотой медалью.

Конвертъ съ девизомъ: «*En voyant les palais* и т. д. содержитъ фамилію: Николай Климовичъ, студ. мед. фак., изъ Риги.

На 1897 г. медицинскій факультетъ предлагаетъ слѣдующія темы:

- 1) «Микро- и макроскопическое изслѣдованіе окоченѣнія сердца.»
- 2) «Круглая язва желудка (экспериментальное изслѣдованіе).»

Для соисканія медали князя Суворова:

- 3) «Подвергнуть критическому разбору литературу о составныхъ частяхъ спорыньи и провѣрить выводы изъ него экспериментально-химически.»

Для соисканія медали Креславскаго:

4) «Получить въ большихъ количествахъ геминъ по видоизмѣненному способу Тейхмана, подвергнуть его элементарному анализу и сравнить его съ геминомъ, полученнымъ по способу Ненцкаго.»

На предложенную историко-филологическимъ факультетомъ тему: «*Scriptorum veterum, maxime Arriani et Plutarchi, de Gracchorum rebus narrationes examinentur*», работъ не поступило, на вторично же поставленную тему: «Роль католичества въ исторіи смутнаго времени», была представлена работа подъ девизомъ: *Audiatur et altera pars*», 167 стр. 4^o.

Роль католичества въ исторіи смутнаго времени (1598—1613) должна была быть изучена въ связи съ исторіей католической пропаганды въ Россіи, съ каковою цѣлью слѣдовало уяснить наиболѣе крупныя факторы исторіи предыдущихъ двухъ десятилѣтій. Между тѣмъ авторъ сочиненія подъ девизомъ «*Audiatur et altera pars*» понялъ задачу, предложенную факультетомъ, какъ простой рассказъ о пропагандѣ католичества въ Россіи и превратилъ ее въ отдѣльный эпизодъ Смуты. Такимъ образомъ внѣшній пересказъ фактовъ преобладаетъ, а критика и синтезъ ихъ не идутъ дальше общихъ соображеній. Нельзя, правда, отказать автору въ нѣкоторой начитанности — онъ довольно полно исчерпалъ рекомендованную литературу предмета, вѣрно отмѣтилъ степень участія Рима вообще и иезуитовъ въ частности въ утверденіи Лжедмитрія I на Московскомъ престолѣ и самый эпизодъ исторію Самозванца изложилъ обстоятельно и съ должнымъ вниманіемъ къ источникамъ.

Вслѣдствіе сего историко-филологическій факультетъ призналъ автора сочиненія съ девизомъ «*Audiatur et altera pars*», вполне достойнымъ похвальнаго отзыва.

Конвертъ съ девизомъ: «*Audiatur et altera pars*», содержитъ фамилію: Левъ Микрѣевскій, студ. юрид. фак. изъ Херсонской губ.

На 1897 г. историко-филологическій факультетъ предлагаетъ слѣдующія темы:

- 1) «Предлагается проверить подлинность римско-католическихъ формулъ проклятiя и исповѣданiя въ Чехiи и Моравiи въ XVII в.»
- 2) «Политическiе и общественные идеалы и литературно-критическiя воззрѣнiя А. С. Пушкина.»

На предложенную физико-математическимъ факультетомъ тему по метеорологiи: «О приведенiи барометра къ уровню моря. Воспользоваться наблюденiями, произведенными на Кавказѣ, для вычисленiя поправокъ на температуру и влажность воздуха», представлена работа подъ девизомъ: «Per aspera ad astra».

Эта работа оказалась не лишеною серьезнаго значенiя; нѣкоторые результаты, достигнутые авторомъ, заслуживаютъ опубликованiя. Задачею было нахожденiе нѣкоторыхъ параметровъ формулы, связывающей высоту мѣста съ давленiемъ воздуха, на основанiи наблюденiй на Кавказѣ. Авторъ воспользовался наблюденiями 15 кавказскихъ станцiй по 1894 г. и прежде всего вывелъ размѣръ пониженiя температуры съ высотой изъ материала въ 8 разъ большаго, чѣмъ томъ, коимъ могъ воспользоваться Вильдъ 15 лѣтъ тому назадъ. Сравнивая пониженiе температуры на годахъ съ пониженiемъ давленiя, авторъ подтвердилъ формулу Менделѣева и нашелъ температуру на предѣлѣ атмосферы = $-38^{\circ} 6$, близкую къ величинѣ -36° , найденной Менделѣевымъ. Законъ измѣненiя влажности съ высотой изслѣдованъ авторомъ также по двумъ различнымъ методамъ. Для Кавказа авторъ находитъ вполне приложимую Ханнову формулу убыванiя влажности, но здѣсь совпаденiе числовыхъ коэффициентовъ оказывается болѣе или менѣе случайнымъ. Гораздо полезнѣе найденная авторомъ формула, показывающая, что средняя годовая упругость пара можетъ на всѣхъ Кавказскихъ горныхъ станцiяхъ изображаться одной и той же линейною функцiею отъ температуры. Окончательный выводъ формулы гипсометрической не удался автору, также тѣ случаи, въ которыхъ гипсометрическая формула даетъ грубыя ошибки, обойдены молчанiемъ. Неопытность автора сказалась и на нѣсколькихъ

деталяхъ, которые подъ руководствомъ факультета должны быть исправлены или дополнены передъ печатаніемъ. Но нельзя не похвалить автора за умѣніе распорядиться обширнымъ цифровымъ матеріаломъ и за усердіе при обработкѣ его, зачастую по копотливымъ формуламъ наименьшихъ квадратовъ. Принимая во вниманіе количество труда и научную пользу нѣкоторыхъ результатовъ, физико-математическій факультетъ призналъ сочиненіе подъ девизомъ: «Per aspera ad astra», заслуживающимъ награжденія золотую медалью.

Конвертъ съ девизомъ: «Per aspera ad astra» содержитъ фамилію: Вильгельмъ Блокъ, студ. физ.-мат. фак. изъ Одессы.

На темы по механикѣ и химіи сочиненій представлено не было.

На 1897 г. физико-математическій факультетъ объявляетъ слѣдующія темы:

1) По химіи (вторично): «Экспериментальное изслѣдованіе зависимости объема отъ температуры вблизи точки плавленія.»

2) По ботаникѣ: «Экологическая характеристика какой-нибудь растительной формации Россіи на основаніи данныхъ литературныхъ и личныхъ наблюденій.»

3) По метеорологіи: «О примѣненіи барометрическихъ наблюденій горныхъ станцій для ежедневныхъ синоптическихъ таблицъ.»

*

*

*

Въ личномъ составѣ Университета произошли слѣдующія перемѣны:

Уволены отъ службы при Университетѣ:

Ординарные профессора: по кафедрѣ сравнительной анатоміи, эмбриологіи и гистологіи — Дитрихъ Барфуртъ, по прошенію, и по кафедрѣ всеобщей исторіи — Рихардъ Гаусманъ. за выслугою 25 лѣтъ по учебной части, съ разрѣшеніемъ поручить ему до 1-го іюля 1899 г. въ качествѣ сторонняго преподавателя, чтеніе необязательныхъ лекцій по вспомогательнымъ,

входящимъ въ составъ предметовъ каѳедры средневѣковой исторіи наукамъ, съ вознагражденіемъ, сверхъ назначенной ему пенсіи, по 1000 руб. въ годъ изъ специальныхъ средствъ Университета.

Испр. должн. ученаго аптекаря — Рудольфъ Грeve, по прошенію.

Штатные лаборанты: химіи — Вальтеръ Лерхе и фармаціи — Николай Кромеръ.

Сверхштатный лаборантъ фармаціи Карлъ Грюнбергъ.

Помощникъ прозектора при патологическомъ институтѣ — Адольфъ Лунцъ.

Испр. должн. хранителя зоологическаго музея — Оскаръ фонъ Хартенъ.

Штатные ассистенты: офтальмологической клиники — Готфридъ Ишрейтъ и психіатрической клиники — Рихардъ фонъ Цуръ-Мюлень.

Сверхштатные ассистенты: хирургической клиники — Александръ Мартыновъ и Владиміръ Минцъ и женской клиники — Александръ Пальдрокъ.

Испр. должн. сверхштатнаго ассистента: поликлиники — Эрвинъ Томсонъ и фармакологическаго института — Рихардъ Шмидтъ.

Садовникъ ботаническаго сада — Карлъ Бартельсенъ.

Педель — Готгардъ Блюмъ.

Перемѣщены:

Ординарный профессоръ по каѳедрѣ государственнаго врачевновѣдѣнія, Сергѣй Бубновъ — въ Московскій Университетъ, въ качествѣ ординарнаго профессора по каѳедрѣ гігіены.

Экстраординарный профессоръ по каѳедрѣ чистой математики Леонидъ Лахтинъ — въ Московскій Университетъ, въ качествѣ сверхштатнаго экстраординарнаго профессора по каѳедрѣ чистой математики.

Доцентъ философіи Евгеній Бобровъ — въ Казанскій Университетъ, въ качествѣ испр. должн. экстраординарнаго профессора по каѳедрѣ философіи.

Приватъ-доцентъ римскаго права Іосифъ Покровскій въ Университетъ Св. Владиміра, съ тѣмъ же званіемъ.

Умерли на службѣ:

Ординарный профессоръ по кафедрѣ древне-классической филологіи и греческихъ и римскихъ древностей Людвигъ Мендельссонъ.

Педель Петръ Метцъ.

Назначены:

Деканомъ медицинскаго факультета — профессоръ Аеанасій Игнатовскій.

Ординарными профессорами: по кафедрѣ государственнаго врачебновѣдѣнія — экстраординарный профессоръ по сей кафедрѣ Аеанасій Игнатовскій и по кафедрѣ физиологіи — экстраординарный профессоръ по сей кафедрѣ Василій Курчинскій.

Испр. должн. ординарнаго профессора: по кафедрѣ, исторіи русскаго права — экстраординарный профессоръ по сей кафедрѣ Михаилъ Дьяконовъ, по кафедрѣ древне-классической филологіи и археологіи — экстраординарный профессоръ по сей кафедрѣ Владиміръ Мальмбергъ и по кафедрѣ минералогіи — экстраординарный профессоръ по сей кафедрѣ, Францъ Левинсонъ-Лессингъ.

Экстраординарными профессорами: по кафедрѣ политической экономіи о статистики — причисленный къ Министерству Финансовъ магистръ политической экономіи и статистики Александръ Миклашевскій, по кафедрѣ физиологіи — прозекторъ Университета Св. Владиміра, докторъ медицины Василій Курчинскій, по кафедрѣ сравнительной анатоміи, эмбриологіи и гистологіи — прозекторъ Военно-Медицинской Академіи, докторъ медицины Николай Чермакъ, по кафедрѣ древне-классической филологіи и исторіи литературы — привать-доцентъ С.-Петербургскаго Университета, докторъ римской словесности Михаилъ Крашенинниковъ, и по кафедрѣ всеобщей исторіи — привать-доцентъ Университета Св. Владиміра, магистръ всеобщей исторіи Антонъ Ясинскій.

Испр. должн. экстраординарнаго профессора: по кафедрѣ мѣстнаго права, дѣйствующаго въ губерніяхъ Лифляндской, Эстляндской и Курляндской, а также юридической практики — привать-доцентъ Новороссійскаго Университета, маги-

странтъ римскаго права Александръ Кривцовъ и по кафедрѣ чистой математики — привать-доцентъ Московскаго Университета, магистръ чистой математики Николай Берви.

Сверхштатными экстраординарными профессорами: по кафедрѣ минералогіи — привать-доцентъ С.-Петербургскаго Университета, магистръ минералогіи и геогнозіи Николай Андрусовъ, и по кафедрѣ государственнаго врачебновѣдѣнія — прозекторъ Московскаго Университета, докторъ медицины Григорій Хлопинъ.

Испр. должн. доцента по кафедрѣ полицейскаго права — испр. должн. доцента политической экономіи Николай Бѣлявскій.

Утверждены:

Предсѣдателемъ состоящаго при Университетѣ Ученаго Эстонскаго Общества на 1896 г. — заслуженный ординарный профессоръ Левъ Мейеръ.

Доцентомъ историческаго богословія — привать-доцентъ по сему предмету Александръ Берендтсъ.

Оставлены на службѣ:

Ординарные профессора: по кафедрѣ всеобщей исторіи — Рихардъ Гаусманъ, по 1-ое сентября 1896 г., и по кафедрѣ государственнаго врачебновѣдѣнія — Бернгардъ Керберъ, по выслугѣ 30 лѣтъ по учебной части, на основаніи ст. 505 Св. Зак., Т. XI, ч. I (изд. 1893 г.).

Сверхштатный ординарный профессоръ по кафедрѣ минералогіи Иванъ Лембергъ, въ занимаемомъ имъ положеніи, по 1-ое іюля 1898 г.

Избранъ Совѣтомъ Университета — Редакторомъ Ученыхъ Записокъ на три года испр. должн. ординарнаго профессора по кафедрѣ русской исторіи Евгений Шмурло.

Назначены Правленіемъ Университета:

Штатными лаборантами: химіи — Александръ Богоявленскій и фармаціи — Федоръ Горбуновъ.

Сверхштатными лаборантами при фармацевтическом институтѣ: Исеръ Тагеръ, Николай Бахчievъ и Иванъ Шиндельмейзеръ.

Испр. должн. хранителя зоологического музея — Шулимъ-Шахно Бендерскій.

Сверхштатными помощниками прозектора: при анатомическомъ институтѣ — Яковъ Вейнбергъ и при патологическомъ институтѣ — Ѳедоръ Вернке.

Штатными ассистентами: физического кабинета — Михайль Косачъ и офтальмологической клиники — Готфридъ Ишрейтъ.

Сверхштатными ассистентами: кабинета оперативной хирургіи — Василій Уваровъ, офтальмологической клиники — Рейнгардъ Маурахъ, женской клиники — Александръ Пальдрокъ, медицинской клиники — Эрнстъ Нилендеръ, хирургической клиники — Яковъ Левенштейнъ, психіатрической клиники — Гуго Гиршъ и поликлиники — Оскаръ Войтъ.

Садовникомъ ботаническаго сада — Гейнрихъ Зисмайеръ.

Помощниками педелей: Гордѣй Барановъ и Иванъ Усовъ.

Допущены къ исполненію, по найму, обязанностей:

Сверхштатнаго помощника прозектора при патологическомъ институтѣ — Гиршъ Рубинштейнъ.

Сверхштатныхъ ассистентовъ: фармакологическаго института — Эрвинъ Юргенсъ, женской клиники — Карль Вейсъ и при кафедрѣ ботаники — Александръ Ѳоминъ.

Перемѣщены:

Сверхштатный помощникъ прозектора при патологическомъ институтѣ — Гиршъ Рубинштейнъ — на должность штатнаго помощника прозектора при томъ же институтѣ.

Штатный ассистентъ офтальмологической клиники Густавъ Рейнгардъ — на должность перваго сверхштатнаго ассистента тойже клиники.

Сверхштатные ассистенты: психіатрической клиники Германъ Гильдебрандъ — на должность штатнаго assi-

стента той же клиники, и первый сверхштатный ассистентъ офтальмологической клиники — Рейнгардъ Маурахъ — на должность второго сверхштатнаго ассистента той же клиники.

Помощники педелей: Эдуардъ Эссенсонъ и Эдуардъ Лехтъ — на должности педелей.

Совѣтомъ Университета допущены къ должностямъ приватъ-доцентовъ: прозекторъ при институтѣ сравнительной анатоміи, докторъ медицины Викторъ Шмидтъ — по гистологии и эмбриологіи, и лекторъ латышскаго языка, магистръ сравнительнаго языковѣдѣнія Яковъ Лаутенбахъ — по сравнительному языковѣдѣнію.

Личный составъ Университета въ настоящее время слѣдующій:

- 1 профессоръ православнаго богословія,
- 36 ординарныхъ профессоровъ,
- 20 экстраординарныхъ профессоровъ,
- 7 доцентовъ,
- 1 сторонній преподаватель,
- 1 преподаватель началъ архитектуры,
- 1 астрономъ-наблюдатель,
- 2 прозектора,
- 2 лаборанта (химіи и фармаціи),
- 9 приватъ-доцентовъ,
- 3 лектора,
- 1 учитель гимнастическихъ упражненій,

всего 84 служащихъ по учебной части и кромѣ того 75 служащихъ по административной части.

Вакантны въ настоящее время: каѳедра древне-классической филологіи и греческихъ и римскихъ древностей, каѳедра полицейскаго права (которая нынѣ замѣщена исправляющимъ должность доцента), доцентура философіи права, 4 изъ 10 штатныхъ доцентуръ (изъ коихъ 3 замѣщаются нынѣ профессорами), должности лекторовъ итальянскаго и англійскаго языковъ, должность ученаго аптекаря, должности учителей рисованія и музыки, должность 3-ьяго сверхштатнаго ассистента хирургической клиники и должность сверхштатнаго ассистента при каѳедрѣ государственнаго врачевновѣдѣнія, всего 14 должностей.

Съ разрѣшенія г. Министра Народнаго Просвѣщенія учреждены при Университетѣ должности сверхштатнаго ассистента при кабинетѣ оперативной хирургіи, при кафедрѣ ботаники и при астрономической обсерваторіи и должность 2-го сверхштатнаго ассистента при офталмологической клиникѣ.

Студентовъ числилось къ 1-му декабря сего года :

по богословскому факультету	166
по юридическому факультету	109
по медицинскому факультету	530
по историко-филологическому факультету	30
по физико-математическому факультету	73

всего 908

Кромѣ того слушателей по фармаціи 277

Всего студентовъ и слушателей по фармаціи 1185.

Постороннихъ слушателей состоитъ 25.

Въ теченіе года присуждены слѣдующія ученія званія и степени :

Званіе дѣйствительнаго студента :

по богословскому факультету	49	лицамъ
по юридическому факультету	10	>
по историко-филологическому факультету	7	>
по физико-математическому факультету	16	>

всего 82 лицамъ

Степень кандидата :

по богословскому факультету	10	лицамъ
по юридическому факультету	12	>
по историко-филологическому факультету	3	>
по физико-математическому факультету	17	>

всего 42 лицамъ.

Степень магистра :

по историко-филологическому факультету	2	лицамъ
по физико-математическому факультету	1	лицу

всего 3 лицамъ

Степень доктора:

по богословскому факультету 1 лицу.

По медицинскому факультету приобрѣли:

звание уѣзднаго врача	6	лицъ
степень доктора медицины	10	>
степень лѣкаря	164	>
степень магистра фармаціи	3	>
степень провизора	137	>
звание дантиста	24	>
звание аптекарскаго помощника	63	>
звание повивальной бабки	44	>

всего 451 лицо.

Итого присуждены академическія и медицинскія званія и ученія степени 579 лицамъ.

Учительскимъ испытаніямъ подвергалось 1 лицо (по естественной исторіи и химіи).

По окончаніи курса представлены къ опредѣленію на службу изъ казенныхъ стипендіатовъ медицинскаго факультета 7 стипендіатовъ.

Относительно учебно-вспомогательныхъ учрежденій Университета должно упомянуть слѣдующее:

Въ продолженіе времени съ 1-го декабря 1895 г. по 1-ое декабря 1896 г., отчасти клинически, отчасти амбулаторно и поликлинически, пользовались въ университетскихъ клиникахъ 19,004 больныхъ, а именно:

въ медицинской клиникѣ	2199	больныхъ
въ поликлиникѣ	5021	>
въ хирургической клиникѣ	5346	>
въ офтальмологической клиникѣ	3355	>
въ акушерской и женской клиникѣ	1367	>
въ клиникѣ нервн. и душевн. болѣзней	1282	>
въ университетскомъ отд. гор. больницы	434	>

всего 19004 больныхъ.

Въ патологическомъ институтѣ, въ продолженіе времени съ 1-го декабря 1895 г. по 1-ое декабря 1896 г., было вскрыто 64 трупа.

Въ судебно-медицинскомъ институтѣ, въ продолженіе тогоже времени, было произведено 59 вскрытій.

Въ университетской библіотекѣ числилось:

Къ 1-му декабря 1895 г.	188,746	томовъ	и	118,001	диссертація			
вновь поступило въ отчет-								
номъ году	3,434	>	>	4,850	диссертацій.			

Состоитъ къ 1 дек. 1896 г. 192,180 томовъ и 122,851 диссертація.

Академическая читальня была посѣщаема въ II полугодіи 1895 г. — 169 и въ I полугодіи 1896 г. — 165 лицами. Выписаны были 70 журналовъ, изъ которыхъ около 38 были строго научнаго содержанія, по всѣмъ отраслямъ науки, и 21 газета, всего 91 періодическое изданіе на русскомъ, нѣмецкомъ, французскомъ, польскомъ и эстонскомъ языкахъ.

Поѣздки съ научною цѣлью предприняты были:

За границу: ординарными профессорами — Квачалою, Рельманомъ, Чижомъ, Васильевымъ, Афанасьевымъ, фонъ Кеннелемъ, Левинсономъ-Лессингомъ; экстраординарными профессорами — Зебергомъ, Пассекомъ, Кондаковымъ, Озе, Крашенинниковымъ; доцентами Берендтсомъ, Бѣлявскимъ, Кесслеромъ, Цеgefонъ-Мантейфелемъ; привать-доцентами — фонъ Бульмерингомъ, Грассомъ, Томсономъ и ассистентомъ Пальховскимъ.

Во внутреннія губерніи Имперіи: ординарными профессорами — Энгельманомъ, Филипповымъ, Дьяконовымъ, Гаусманомъ, Будиловичемъ, Пѣтуховымъ, Шмурло, Мальмбергомъ, Срезневскимъ, Левицкимъ, Левинсономъ-Лессингомъ, экстраординарнымъ профессоромъ Невзоровымъ, доцентомъ Берендтсомъ, преподавателемъ началъ архитектуры Гулеке, привать-доцентами Грассомъ, Кромеромъ и помощникомъ директора ботаническаго сада Бушомъ.

Относительно учрежденія имени Роберта Геймбургера симъ доводится до всеобщаго свѣдѣнія, что Совѣтъ Университета присудилъ назначенную на текущій годъ полную премію за ученныя изданія въ области наукъ медицинскаго

факультета въ количествѣ 527 руб. 25 коп. сочиненію умершаго заслуженнаго ординарнаго профессора сего Университета Александра Шмидта подъ заглавіемъ: «Zur Blutlehre, Leipzig 1892» и продолженію къ оному подъ заглавіемъ: «Weitere Beiträge zur Blutlehre, Wiesbaden 1895». Назначенная же на сей годъ стипендія для научныхъ поѣздокъ въ этомъ году не израсходована и поэтому сохраняется на будущій 1897 г.

Для соисканія полной преміи Роберта Геймбургера на 1897 г. допускаются сочиненія на русскомъ, нѣмецкомъ, французскомъ или латинскомъ языкахъ, принадлежащія по своему содержанію къ наукамъ историко-филологическаго факультета, авторы которыхъ состояли по крайней мѣрѣ три года имматрикулованными студентами сего Университета или во время удостоенія означенной преміи состоятъ уже три года въ семъ Университетѣ въ качествѣ приватъ-доцентовъ, штатныхъ доцентовъ, прозекторовъ, астронома-наблюдателя или ученаго аптекаря. Конкурсныя сочиненія должны быть представлены въ Совѣтъ Юрьевскаго Университета, въ двухъ экземплярахъ, не позже 1 мая 1897 г.

*

*

*

Въ заключеніе я позволю себѣ отмѣтить еще нѣсколько памятныхъ событій нашей университетской жизни за отчетный годъ. Къ числу такихъ принадлежитъ прежде всего рижскій археологическій съѣздъ, на которомъ присутствовало до девяти депутатовъ Юрьевскаго Университета и гдѣ на выставкахъ по археологіи и этнографіи находилось не мало предметовъ изъ коллекцій Юрьевскаго Университета или собранныхъ при его матеріальной поддержкѣ. Въ числѣ изданій, вызванныхъ этимъ съѣздомъ, находится и «Собраніе русскихъ памятниковъ, извлеченныхъ изъ семейнаго архива графовъ Де-ла-Гарди», изданное Университетомъ трудами его архиваріуса Саблера. Общая сумма расходовъ, понесенныхъ Юрьевскимъ Университетомъ по поводу X археологическаго съѣзда, превышаетъ 1900 р. с.

Не остался Юрьевскій Университетъ вполне безучастнымъ и къ Нижегородской промышленной выставкѣ, въ Метеорологическомъ отдѣлѣ которой трудами проф. Б. И. Срезневскаго былъ

выставленъ цѣлый рядъ экспонатъ, отъ имени Метеорологической обсерваторіи нашего Университета.

Что касается затѣмъ отпразднованнаго въ Россіи лѣтомъ текущаго года столѣтія со дня рожденія Императора Николая I, то изъ произнесенныхъ на настоящемъ актѣ двухъ рѣчей вы могли, ММ. ГГ. и ГГ-ни, убѣдиться, что Юрьевскій Университетъ хранитъ въ благодарной памяти то, чѣмъ обязаны этому Императору Россія и въ частности здѣшній Университетъ. Онъ не забываетъ, что къ царствованію Императора Николая I относится самый цвѣтущій періодъ прежней жизни этого Университета, — періодъ, когда въ немъ дѣйствовали Эверсъ, Бунге, Нейманъ, Рейцъ, Парротъ, Ледебуръ, Струве, Мойеръ, Пироговъ и др. извѣстные ученые; когда здѣшняя астрономическая обсерваторія, благодаря щедротамъ Императора Николая I, даровавшаго ей — сверхъ единовременныхъ ассигнованій — ежегодный бюджетъ въ 8000 р. асс. — занимала одно изъ первыхъ мѣстъ не только въ Россіи, но и во всей Европѣ; когда получили правильную постановку и многія другія учебновспомогательныя учрежденія Университета, напр. ботаническій садъ, фармацевтическій институтъ, сельскохозяйственный институтъ, зоологическій музей, сравнительно-анатомическій институтъ, музей отечественныхъ древностей и мн. др. Бюджетъ здѣшняго Университета, почти достигавшій 400,000 р. асс. къ 1835 г. и 500,000 асс. къ 1842 г., былъ тогда значительно выше бюджета прочихъ Университетовъ, кромѣ Московскаго.

Не могу при этомъ умолчать, что Императоръ Николай I ясно сознавалъ не только научныя, но и государственно-національныя задачи нашего Университета, какъ это видно изъ многихъ его резолюцій по дѣламъ послѣдняго. Такъ напр. при учрежденіи въ 1827 г. по проекту Паррота, извѣстнаго профессорскаго института, для подготовки профессоровъ для прочихъ русскихъ Университетовъ, Николай I собственноручно начерталъ: «Согласенъ, но съ тѣмъ, чтобы непременно были всѣ (питомцы этого института) природные русскіе», что и было затѣмъ соблюдаемо въ кратковременный, но блестящій періодъ дѣятельности этого института. Указомъ 19 дек. 1836 г. повелѣно: «Строго подтврдить Дерптскому Университету, чтобы никто не былъ удостоиваемъ званія дѣйств. студента, кандидата и лекаря безъ достаточнаго знанія русскаго языка и чтобы черезъ 5 л. никого въ сей Университетъ не принимать въ студенты, если не выдержитъ предварительнаго строгаго экзамена въ основательномъ знаніи русскаго языка.» Впослѣдствіи этотъ указъ былъ еще нѣсколько разъ

повторяемъ, съ разными отсрочками, которыя затянулись до смерти Николая I.

Направленнымъ въ эту сторону заботамъ этого Императора суждено было осуществиться въ большей или меньшей мѣрѣ только при его царственномъ внукѣ, Императорѣ Александрѣ III.

Нынѣ завѣты этихъ двухъ — навѣки незабвенныхъ и въ исторіи здѣшняго Университета — Императоровъ восприняты и неуклонно проводятся нашимъ Молодымъ Государемъ, при которомъ столь ярко выразилось и мировое значеніе Россіи и національное ея призваніе.

Имѣя столь Могущественнаго Покровителя, Императорскій Юрьевскій Университетъ, несмотря на временныя затрудненія, можетъ столь же смѣло и увѣренно глядѣть въ свое будущее, какъ и его прочіе русскіе собраты, съ которыми судьба связала его неразрывными узами.

Да здравствуетъ же нашъ Державный Покровитель, **Его Императорское Величество Государь Императоръ Николай II.**

Начало жизни.

(Рѣчь, читанная на актѣ Императорскаго Юрьевскаго Университета
12 Декабря 1896 г.)

Милостивыя Государыни и Милостивые Государи!

Жизнь зародилась на землѣ тогда, когда наша планета, представляющая незначительную, случайно оторванную часть солнечнаго шара, начала изъ огненно-расплавленнаго состоянія своего переходить въ то состояніе несамосвѣтящейся планеты, въ каковомъ находится она теперь. Огненный земной шаръ, повинуваясь закону всемірнаго тяготѣнія, вращался тогда такъ же, какъ и теперь, вокругъ своей оси, вращался вокругъ солнца и, наконецъ, вмѣстѣ со всей солнечной системой устремлялся все далѣе и далѣе въ безконечное міровое пространство; охлаждаемый все тѣмъ же міровымъ пространствомъ, земной шаръ терялъ мало-по-малу свою теплоту, и наконецъ на его расплавленной поверхности начала образовываться твердая скорлупа — земная кора. Вмѣстѣ съ первыми каплями воды, изъ насыщенный парами атмосферы упавшими на горячую еще земную оболочку, впервые создавались условія для жизни организмовъ на землѣ, такъ какъ вода, охлаждая земную оболочку, доводя ее до тѣхъ температуръ, въ предѣлахъ которыхъ мыслима органическая жизнь, вмѣстѣ съ тѣмъ являлась первымъ условіемъ построения тѣла организмовъ, болѣе чѣмъ въ значительной степени слагающагося изъ воды. До тѣхъ поръ, пока на земномъ шарѣ вода не перешла въ состояніе капельно-жидкое, до тѣхъ поръ, пока вслѣдствіе высокой температуры она могла существовать лишь въ состояніи парообразномъ, до тѣхъ поръ не могли на землѣ существовать организмы. Но, кромѣ извѣстныхъ температурныхъ предѣловъ, кромѣ воды въ капельно-жидкомъ состояніи, для появленія органической жизни на землѣ необходимо было еще одно и весьма важное условіе. Жизнь самого примитивнѣйшаго организма постоянно сопровождается тратою энергіи, а потому возможность появленія первыхъ на землѣ организмовъ стоитъ въ непосредственной за-

висимости отъ возможности въ первобытныя эпохи существованія планеты нашей образованія въ большомъ количествѣ веществъ съ потенціальной энергіей, веществъ, которыя могли бы послужить первымъ матеріаломъ для зарождающихся организмовъ. И такая возможность уже могла быть въ самыя первобытныя эпохи существованія нашей планеты, когда она еще не одѣлась твердой корой. Тогда то, вслѣдствіе высокой температуры расплавленнаго земнаго ядра, вслѣдствіе цѣлаго ряда явленій диссоціацій, могли слагаться ціанистыя соединенія, явившіяся источникомъ для цѣлаго ряда органическихъ соединеній. Тогда могли возникнуть битуминозныя вещества, какъ нефть, асфальтъ; тогда, по мнѣнію Бертелло, были условія для образованія ацетилена и бензола, которые могли, въ свою очередь, дать начало образованію цѣлаго ряда органическихъ соединеній. Когда же расплавленное ядро нашей планеты одѣлось твердою корой, и на охлаждающуюся земную поверхность полились первые потоки первобытнаго дождя, потоки, сопровождавшіеся страшными грозами, потоки, приносившіе въ первобытныя моря большой запасъ и амміака, и углекислоты, въ тѣ первобытныя времена въ избыткѣ находившіеся или образовывавшіеся въ земной атмосферѣ, тогда, благодаря все тѣмъ же первобытнымъ грозамъ и бурямъ, въ нѣдрахъ первозданныхъ морей создавались всѣ условія для образованія въ очень и очень значительномъ количествѣ веществъ съ потенціальной энергіей, веществъ, способныхъ сдѣлаться колыбелью жизни, организмовъ, основнымъ жизненнымъ свойствомъ которыхъ является трата, потеря энергій. Такимъ образомъ жизнь на землѣ впервые должна была возникнуть въ нѣдрахъ первичныхъ морей и океановъ, гдѣ наилучшимъ образомъ сосредоточивались всѣ условія для зарожденія жизни въ ея самомъ младенческомъ состояніи. И, дѣйствительно, океаны и моря явились колыбелью жизни. Пробѣгите мысленно все царство животныхъ и растений, во всей ихъ послѣдовательности, во всей ихъ постепенности отъ низшихъ къ высшимъ и вы сразу увидите, что организмы, стоящіе на болѣе низкой ступени развитія являются непременно организмами морскими, водными. Цѣлые классы низшихъ животныхъ и растений суть исключительно жители морей, океановъ или прѣсной воды; вся ихъ организація, весь строй ихъ жизни приспособленъ къ этой родоначальной стихіи, внѣ которой они жить не мо-

гутъ вслѣдствіе простоты, примитивности своей организациі. И только восходя къ болѣе высшимъ, къ болѣе сложнымъ, къ болѣе совершеннымъ классамъ растительнаго и животнаго царства, мы встрѣчаемся постепенно съ формами наземными. Растительное царство — раньше, животное — значительно позже покинуло свою родную стихію — воду, и этотъ переходъ отъ воднаго къ наземному образу жизни, знаменуясь цѣлымъ рядомъ приспособленій, усовершенствованій и прогрессивнымъ развитіемъ, обусловилъ роскошное на землѣ развитіе животнаго и растительнаго міра, самымъ сложнымъ образомъ приспособленнаго къ тѣмъ многообразнымъ условіямъ существованія, съ которыми столкнулась жизнь, выйдя изъ воды на сушу.

Итакъ, мы опредѣлили приблизительно время и мѣсто возникновенія жизни на землѣ. Но остается еще одинъ и притомъ самый важный вопросъ — какъ возникла жизнь на землѣ? Если мы знаемъ условія, какія требовались для появленія жизни на землѣ, если мы можемъ опредѣлить время и мѣсто появленія жизни, то это далеко еще не значитъ, что мы разрѣшили самый вопросъ о томъ, какъ появилась жизнь, — вопросъ, который волновалъ уже первобытнаго человѣка, какъ только мысль его пробудилась къ сознательной жизни, который волнуетъ насъ до сихъ поръ и который, вѣроятно, еще долго не перестанетъ волновать и тревожить всю ту часть людскаго рода, которая живетъ не однимъ только желудкомъ, но и мыслью, сознаниемъ.

Чтобы приблизиться къ рѣшенію вопроса, какъ появилась жизнь вообще на землѣ, обратимся для отысканія неизвѣстнаго къ уже извѣстному и спросимъ себя, а какъ появляется на землѣ жизнь какого-нибудь органическаго индивидуума. Мы знаемъ, что организмы появляются изъ организмовъ и только при томъ изъ подобныхъ же имъ организмовъ. Правда, съ древнѣйшихъ временъ и почти до послѣднихъ дней существовала вѣра въ возможность самозарожденія организмовъ. Аристотель серьезно утверждалъ, что не только примитивные организмы, но и высоко-организованныя животныя, напр. рыбы, угри могутъ сами собою возникать изъ окружающей среды. Подобные же взгляды находимъ мы у Діодора и Плинія. Такъ, Діодоръ рассказываетъ, что, по мнѣнію египтянъ, мыши и различныя водныя животныя сами собою возникаютъ изъ Нильскаго ила и что не разъ

случалось наблюдать существа, спереди совершенно образовавшіяся, а сзади еще состоящія изъ ила.

О томъ, что моль, клопы, блохи, гниlostные черви и проч. сами собою заводятся отъ нечистоты или присутствія гнѣющихъ веществъ, еще два — три столѣтія назадъ были разногласія и споры даже въ средѣ ученыхъ.

Вопросъ о произвольномъ зарожденіи низшихъ организмовъ даже въ настоящемъ столѣтіи былъ вопросомъ, такъ что Парижская Академія Наукъ предложила на соисканіе преміи слѣдующую тему: *Essayer par les expériences bien faites à jeter un nouveau jour sur la question des générations spontanées.* И когда за рѣшеніе темы этой взялся тогда еще малоизвѣстный Пастеръ, Біо и Дюма энергично убѣждали молодаго ученаго не тратить времени на пустяки и не искать выхода изъ заколдованнаго круга. Однако, Пастеръ не только нашель выходъ изъ этого круга, не только разорвалъ его самымъ рѣшительнымъ образомъ, но опытами своими надъ искусственнымъ самозарожденіемъ составилъ себѣ почетное имя, наукѣ построилъ теперь неопровержимую аксіому *omne vivum ex vivo*, а медицинѣ и человѣчеству даль мощное непоколебимое оружіе для борьбы съ мельчайшими, примитивнѣйшими болѣзнетворными организмами и все это только тѣмъ, что онъ неопровержимо доказаль, что всякій организмъ, самый сложный или самый простой получается изъ организма же, ему подобнаго.

Если мы будемъ изучать исторію развитія животныхъ или растений, то увидимъ, что началомъ cadaго животнаго, какъ бы высоко ни было оно организовано, cadaго растенія, является элементарный біологическій элементъ — клѣтка. Клѣтка есть тотъ основной кирпичикъ, изъ котораго строится все живое, съ котораго начинается жизнь cadaго новаго индивидуума. Дѣлясь пополамъ, потомъ опять пополамъ и тд., клѣтка образуетъ комплексъ клѣтокъ, начало ткани; а дальнѣйшимъ ростомъ и метаморфозомъ клѣтокъ объясняется какъ развитіе и расчленіе тканей, такъ и образованіе самыхъ сложныхъ организмовъ, до человѣка включительно. Жизнь cadaго человѣка, каждой травки и былинки, каждой мушки и червячка начинается съ клѣтки и только съ клѣтки, и притомъ же въ основаніи своемъ весьма однообразной клѣтки. Клѣтка состоитъ изъ живаго слизистаго вещества — протоплазмы, состоящаго изъ сложнаго азотистаго бѣлковаго веще-

ства. Внутри клѣтки, внутри протоплазмы замѣчается обыкновенно болѣе плотное вещество, такъ называемое ядро, а вокругъ протоплазмы бываетъ обыкновенно оболочка, представляющая уже неживую часть клѣтки, ея продуктъ.

Когда, благодаря гению Ламарка и Дарвина, учение о постоянствѣ видовъ, о самостоятельномъ твореніи cadaго вида, потеряло всякое научное значеніе, когда въ послѣдовательности формъ отъ примитивнѣйшихъ къ сложнѣйшимъ ученые увидѣли въ растительномъ и животномъ царствѣ то же постепенное развитіе формъ, ту же эволюцію, какую мы видимъ, изучая развитіе какого-нибудь индивидуума растительнаго или животнаго, тогда естественно возникъ вопросъ объ отысканіи формъ наиболѣе примитивныхъ, формъ родоначальныхъ всего животнаго и растительнаго царства. И формы такія были найдены въ видѣ простѣйшихъ одноклѣт-ныхъ организмовъ, въ видѣ такъ называемыхъ монеръ и амѣбъ, которыя по существу своему ничѣмъ не отличаются отъ тѣхъ самыхъ родоначальныхъ клѣтокъ, которыя ежедневно, ежечасно даютъ путемъ дальнѣйшаго дѣленія и расчлененія начало новымъ растительнымъ и животнымъ индивидуумамъ. Какъ жизнь cadaго растенія, cadaго животнаго начинается съ одной единственной клѣтки, представляющей въ существенной части своей живой комочекъ протоплазмы, внутри имѣющей ядро, такъ нисходя постепенно въ растительномъ-ли, въ животномъ-ли царствѣ все далѣе внизъ къ организмамъ все болѣе и болѣе простымъ, примитивнымъ, мы доходимъ до простѣйшихъ существъ, одноклѣт-ныхъ, о которыхъ мы не можемъ сказать, животное это или растеніе, и которыя, связывая воедино оба царства природы, являются естественными родоначальниками всего живаго на землѣ; и эти родоначальныя формы представляютъ изъ себя тотъ же комочекъ сложнаго живаго бѣлковаго вещества — протоплазмы, съ той же основной способностью питанія и размноженія путемъ дѣленія. Только, когда изъ такого комочка протоплазмы, питающагося и дѣлящагося, развивается, на примѣръ, человѣкъ или какое-либо другое высшее животное или растеніе, то продукты дѣленія остаются сближенными, слитыми и изъ родоначальной клѣтки (яйцеклѣтки) развиваются ткани, изъ тканей строится все тѣло. Монеры же и амѣбы, дѣлясь пополамъ на двѣ половины, образуютъ два новыхъ организма потенціально безсмертныхъ, два новыхъ одноклѣт-

ныхъ индивидуума, которые, продолжая дѣлиться, образуютъ въ возрастающей геометрической прогрессіи все новые и новые индивидуумы. Но представьте себѣ, что при дѣленіи такихъ амѣбъ не будетъ наступать полнѣйшаго разъединенія продуктовъ дѣленія, продукты дѣленія останутся соединенными въ большей или меньшей степени, и вотъ вамъ первое начало организма, переходъ отъ одноклѣтнаго примитивнаго организма къ все болѣе и болѣе усложняющимся многоклѣтнымъ организмамъ — растеніямъ и животнымъ.

Такимъ образомъ и онтогенезисъ (т. е. ученіе о развитіи индивидуума изъ первичной клѣтки — яйца) и филогенезисъ (т. е. ученіе о развитіи всѣхъ извѣстныхъ организмовъ изъ первичной клѣтки — амѣбы) единогласно и неопровержимо доказываютъ, что въ клѣткѣ должны мы искать тайну возникновенія жизни на землѣ. Если ученіе о невозможности произвольнаго самозарожденія на землѣ устанавливаетъ аксіому *omne vivum ex vivo*, то изслѣдованія онтогенетическія и филогенетическія устанавливаютъ аксіому эту еще опредѣленнѣе: *omnis cellula e cellula*, т. е. каждая клѣтка происходитъ только изъ клѣтки, и все живущее происходитъ и всегда происходило только изъ клѣтки.

Но какъ же получилась первая или первыя клѣтки или одноклѣтные организмы, давшіе начало всему живому на землѣ? Если теперь ничто живое само собою не возникаетъ и не творится, а происходитъ, развивается изъ клѣтки, то не могли ли первѣйшія, примитивнѣйшія клѣтки возникнуть сами собою, когда на земномъ шарѣ создались условія для зарожденія жизни, такъ какъ, какъ мы уже видѣли раньше, земной шаръ въ извѣстный моментъ своего развитія находился въ состояніи совершенно исключаящемъ возможность существованія на немъ организмовъ.

Въ 1864 году близъ Ниццы, въ Средиземномъ морѣ, знаменитый натуралистъ Геккель открываетъ организмъ не только наиболѣе простой изъ тогда извѣстныхъ, но и наиболѣе мыслимо-простой, это такъ называемый *Protogenes primordialis* или *Monera primordialis*. Эта монера представляетъ голый комочекъ протоплазмы, состоящій изъ совершенно однороднаго, по словамъ Геккеля, азотистаго бѣлковаго вещества. Комочекъ этотъ не имѣетъ даже видимаго ядро, встрѣчающагося во всѣхъ растительныхъ и животныхъ клѣткахъ и придающаго клѣткамъ нѣкоторую

дифференцировку, нѣкоторое уже сложное строеніе. Далѣе, первичная монера Геккеля не имѣетъ также оболочки, форма ея неправильная, она находится постоянно въ движеніи, и выпуская то въ ту, то въ другую сторону свои ложноножки, монера эта ползаетъ по субстрату, и переползая съ мѣста на мѣсто, разѣскиваетъ различныя питательныя вещества, поглощаетъ ихъ, ассимилируетъ, питается и растетъ насчетъ ихъ и, достигнувъ извѣстной величины, распадается поперечнымъ дѣленіемъ на двѣ новыхъ монеры. Таково примитивнѣйшее строеніе, таково примитивнѣйшее проявленіе жизненныхъ функцій, какое только можно себѣ представить; проще этого нельзя и вообразить себѣ живаго существа. Черезъ два года послѣ этого открытія, Геккель открываетъ подобныя же, отличающіяся только величиной и общимъ очертаніемъ тѣла, монеры въ Атлантическомъ океанѣ у береговъ Канарскихъ острововъ. Въ 1867 году онъ открываетъ подобныя же примитивнѣйшія монеры въ Гибралтарскомъ проливѣ, а въ 1869 году у береговъ Норвегіи, близъ Бергена. Нашъ русскій ботаникъ Ценковскій въ 1865 г. открываетъ такія же простѣйшія существа въ прѣсныхъ водахъ Россіи и называетъ ихъ *Vamprella*. Всѣ эти монеры отличаются наипростѣйшей организаціей своего тѣла, а именно отсутствіемъ ядра и полнѣйшей, какъ выражается Геккель, безструктурностью, простотой и однородностью той протоплазмы, изъ которой построено ихъ тѣло. Открытіе Геккеля и Ценковскаго, казалось, блестящимъ образомъ разрѣшили вопросъ о происхожденіи жизни, или, если и не разрѣшили окончательно, то сдѣлали разрѣшеніе его наиболѣе вѣроятнымъ въ слѣдующемъ именно смыслѣ. Если, говоритъ Геккель, теперь организмы и не зарождаются сами собою, то во всякомъ случаѣ мы знакомы съ такими примитивнѣйшими организмами, которые нѣкогда, въ первобытныя времена нашей планеты, въ моментъ перехода ея отъ огненно-расплавленнаго состоянія въ состояніе несамосвѣтящейся планеты, имѣющей твердую оболочку, и въ моментъ образованія на ея поверхности водныхъ вмѣстилищъ, могли сами собою зародиться. Ихъ безструктурность, ихъ простота строенія и жизни, по мнѣнію Геккеля, дѣлала вполне мыслимымъ предположеніе непосредственнаго возникновенія ихъ изъ природы неорганической, изъ веществъ неживыхъ, но обладающихъ большимъ запасомъ потенциальной энергіи. Изъ

безъядерныхъ монеръ затѣмъ, по мнѣнію Геккеля, легко представить себѣ возникновеніе амѣбъ, т. е. тоже одноклѣт-ныхъ простѣйшихъ организмовъ, но снабженныхъ внутри ядромъ, а также имѣющихъ и другіе дифференцированныя части протоплазмы, такъ называемыя вакуоли, пластиды и проч. Достаточно было, говорить Геккель, протоплазмѣ въ центрѣ тѣла безъядерной монеры уплотниться, и мы получимъ имѣющую ядро амѣбу. Достаточно протоплазмѣ амѣбы выдѣлить на поверхности своей оболочку, и мы получимъ типичную клѣтку съ оболочкой, протоплазматическимъ содержимымъ и ядромъ, ту клѣтку, которая даетъ начало каждому и низшему, и высшему, и растительному, и животному организму.

Такимъ образомъ, благодаря открытіямъ Геккеля и Ценковскаго, вопросъ о томъ, какъ произошла жизнь на землѣ если не разрѣшился въ видѣ окончательно доказанной теоріи, то во всякомъ случаѣ представлялся умамъ людей мыслящихъ въ видѣ наиболѣе логичной, наиболѣе объединяющей все міровоззрѣніе гипотезы.

Естественно, что такая гипотеза, какъ всякая стройная и смѣлая гипотеза возбудила, направила научную дѣятельность въ опредѣленномъ направленіи, отыскивая новыя доказательства въ свою пользу, изучая именно то, что является основнымъ пунктомъ всего ученія: клѣтка, именно протоплазма ея и ядро сдѣлались въ послѣдніе 20—30 лѣтъ предметомъ особаго изученія, всесторонняго, обстоятельнаго, фактическаго; и, какъ часто въ наукѣ это и бываетъ, изученіе клѣтки, протоплазмы и ядра привело къ результатамъ и неожиданнымъ, и совсѣмъ гипотезѣ не отвѣчающимъ.

Когда Ламаркъ провозгласилъ свое ученіе о непостоянствѣ и происхожденіи видовъ, то неизбѣжнымъ, логическимъ требованіемъ своего ученія онъ ставилъ необходимость допущенія произвольнаго самозарожденія. Ученіе Ламарка возбудило живой интересъ къ вопросу о самозарожденіи, но точныя фактическія изслѣдованія многихъ ученыхъ съ Пастеромъ во главѣ доказали невозможность самозарожденія на землѣ.

Когда ученіе Геккеля о монадахъ, какъ о первѣйшихъ организмахъ, возникшихъ изъ нѣдръ мертвой природы путемъ линіи комбинацій физическихъ и химическихъ силъ, указало на монеръ и на клѣтку, какъ на начало всѣхъ началъ въ области

жизни, тогда ученые энергично принялись за изучение клѣтки и одноклѣтныхъ организмовъ. Тутъ работала и до сихъ поръ работаетъ блестящая плеяда точныхъ ученыхъ, и главнѣйшіе результаты работъ этихъ, результаты, въ новѣйшее время сгруппированные воедино талантливѣмъ перомъ одного изъ этихъ работниковъ — именно Гертвигомъ, сводятся къ слѣдующему.

Протоплазма клѣтки въ химическомъ отношеніи не есть какое-нибудь опредѣленное химическое вещество, а есть смѣсь многихъ веществъ. Въ морфологическомъ отношеніи эта протоплазма отнюдь не представляется даже въ простѣйшихъ случаяхъ безструктурной аморфной массой, какъ то думалъ Геккель, а представляетъ весьма сложную организацію. Изслѣдователи до сихъ поръ еще между собою не согласны, имѣеть-ли протоплазма строеніе ячеистое, сѣтчатое, волокнистое, гранулярное или какое-либо еще иное. Технические методы и приемы изслѣдованія вопроса еще не настолько выработаны, чтобы съ ясностью указать морфологическое строеніе протоплазмы, но во всякомъ случаѣ въ необычайной сложности этого морфологическаго строенія уже ни одинъ гистологъ не сомнѣвается. Еще сложнѣе, и еще замѣчательнѣе строеніе ядра клѣтки, играющаго, по новѣйшихъ изслѣдованіямъ, огромную роль въ явленіяхъ размноженія, дѣленія клѣтки, въ явленіяхъ оплодотворенія и передачи наследственныхъ свойствъ. Начать съ того, что и монеры Геккеля и *Vampyrella* Ценковскаго оказались тоже существами, имѣющими ядра; безъядерныхъ низшихъ организмовъ нѣтъ и, повидимому, быть не можетъ. Усовершенствованные методы изслѣдованія открываютъ вездѣ ядра тамъ, гдѣ прежде думали, ихъ нѣтъ. При томъ же все сложное химическое и морфологическое строеніе ядра является столь замѣчательнымъ, является такимъ совершеннымъ механизмомъ для передачи наследственныхъ свойствъ, что и предполагать нельзя возникновенія ядра изъ протоплазмы путемъ простаго лишь ея уплотненія, какъ то думалъ Геккель. Ядро не есть производное протоплазмы, ядро всегда происходитъ изъ ядра. *Omnis nucleus e nucleo* — есть тоже неопровержимая аксіома современнаго ученія о клѣткѣ. Да и происходитъ ядро изъ ядра не простымъ дѣленіемъ, а весьма сложнымъ процессомъ, называемымъ каріокинезомъ. Я не имѣю времени описывать здѣсь этотъ сложный процессъ, каждый шагъ котораго имѣеть глу-

бокій смыслъ и значеніе какъ въ жизни каждой клѣтки, такъ и въ таинственномъ процессѣ передачи наслѣдственныхъ свойствъ, но одинъ взглядъ на эту таблицу¹⁾, на которой изображенъ весь процессъ дѣленія ядра, достаточно показываетъ сложность механизма, глубокое значеніе всего акта дѣленія ядра.

Не только ядро, но и другія составныя части клѣтки, напримеръ пластиды, тоже, по новѣйшимъ изслѣдованіямъ, не являются дальнѣйшимъ продуктомъ обособленія безструктурной бѣлковой массы, а являются самостоятельными ингредиентами клѣтки, протоплазмы, ведущими такъ сказать независимый отъ протоплазмы образъ жизни.

Но не только изъ этихъ видимыхъ подъ микроскопомъ и самостоятельныхъ частей слагается начальная біологическая единица — клѣтка. Энергично разрабатываемое въ теченіе нашихъ дней ученіе о наслѣдственности, приходитъ къ убѣжденію, что какъ для пониманія явленій химическихъ необходимо допущеніе построенія вещества изъ атомовъ и молекулъ, такъ для пониманія явленій біологическихъ необходимо допущеніе построенія живой протоплазмы изъ элементарныхъ живыхъ частицъ, тамъ называемыхъ идіопластовъ. Теорія идіопластовъ, разработанная въ новѣйшее время Негели, разрабатываемая далѣе Вейсманомъ, Гертвигомъ, де Фризомъ, Гааке и мн. др., придаетъ протоплазмѣ такое сложное строеніе, придаетъ идіопластамъ такую самостоятельную функцію, заставляя ихъ, т. е. идіопласты, также размножаться путемъ дѣленія другъ изъ друга, что намъ теперь, пропитаннымъ такъ сказать всѣми этими ученіями о клѣткѣ и протоплазмѣ, кажутся разсужденія Геккеля о самозарожденіи монеръ, о происхожденіи клѣтки непосредственнымъ путемъ изъ неорганической природы, о происхожденіи ядерныхъ организмовъ изъ безъядерныхъ путемъ уплотненія части протоплазмы, такимъ же дѣтскимъ лепетомъ, какимъ ученымъ прошлаго вѣка казалась басня египтянъ о происхожденіи мышей изъ нильскаго ила. Но, отвергая басню египтянъ, ученые признавали ту же басню для монеръ. Теперь мы знаемъ монеръ, и намъ также трудно допустить самопроизвольное зарожденіе этихъ сложноорганизованныхъ су-

1) Во время акта выставлена было таблица, изображающая каріокинезъ.

щество, хотя бы и въ эпоху примитивнаго состоянія нашей планеты, какъ трудно допустить произвольное зарожденіе мышей изъ нильскаго ила.

Но какъ же быть, гдѣ найти выходъ изъ этого противорѣчія между опытомъ, фактами и логикой? Опытъ доказываетъ намъ, что произвольнаго зарожденія нѣтъ; ученіе о клѣткѣ, объ этой исходной біологической единицѣ, говоритъ намъ, что его и быть не можетъ и не могло быть, а логика заставляетъ насъ допустить, что организмы должны были возникнуть на землѣ въ извѣстный моментъ сами собою, такъ какъ было время, когда на земномъ шарѣ не могло существовать никакихъ организмовъ.

Мнѣ кажется, что изъ этого противорѣчія есть только два выхода. Или допустить, какъ то дѣлаетъ на примѣръ Негели, возможность свободнаго возникновенія изъ неорганической матеріи уже не отдѣльныхъ клѣтокъ, а лишь отдѣльныхъ мицеллъ или идиопластовъ, т. е. основныхъ біологическихъ единицъ, изъ которыхъ слагается протоплазма, клѣтка, или допустить наравнѣ съ законами вѣчности матеріи и силы, законъ вѣчности жизни. При этомъ, конечно, не надо отождествлять законъ вѣчности жизни съ вѣчностью организмовъ; отдѣльные организмы, конечно, не вѣчны; не могли, конечно, также отвѣка существовать на землѣ организмы, такъ какъ земля была нѣкогда въ такомъ состояніи, которое не допускало развитія на ней органической жизни. Законъ вѣчности жизни надо понимать такъ же, какъ законъ вѣчности матеріи. Когда мы говоримъ о законѣ вѣчности матеріи, мы хотимъ этимъ сказать, что не знаемъ и не можемъ на основаніи научныхъ методовъ узнать происхожденія матеріи; то же самое надо сказать и относительно жизни. Мы не имѣемъ права жизнь сводить исключительно на законы матеріи и силы, пока факты, добытые положительными опытами, тому противорѣчатъ; но, устанавливая законъ вѣчности жизни, мы ставимъ ученіе о жизни на такой же правильный путь, какъ то сдѣлано было относительно матеріи и энергіи законами вѣчности матеріи и силы. И, какъ законъ вѣчности матеріи установленъ точнымъ и весьма простымъ опытомъ Лавуазье, такъ и законъ вѣчности жизни есть логическій выводъ изъ опытовъ Пастера. Первое допущеніе (допущеніе самозарожденія не клѣтки, а мицеллы, идиопласта), представляя гипотезу, которая вяжется вообще съ механическимъ міровоззрѣніемъ,

опытомъ въ настоящее время однако доказано совершенно быть не можетъ.

Второе допущеніе, являясь логическомъ выводомъ изъ изслѣдованій Пастера надъ происхожденіемъ живаго только изъ живаго же, заставляетъ расширить наше міровоззрѣніе и въ космогоническія понятія наши, кромѣ матеріи и силы, ввести еще понятіе о духовномъ началѣ.

Наука предоставляетъ въ настоящее время каждому выбирать любое изъ этихъ двухъ возможностей, не настаивая ни на одномъ изъ нихъ, какъ на абсолютно-доказанномъ. Но, заканчивая сегодняшнюю рѣчь, мнѣ невольно вспоминаются слова Дарвина, создавшаго механическую теорію происхожденія видовъ, но отнюдь не бывшаго въ воззрѣніяхъ своихъ крайнимъ матеріалистомъ. Геній Дарвина ясно понималъ, что въ ученіи о жизни торопиться съ механическими объясненіями нельзя, и, примѣняя механическія объясненія тамъ, гдѣ дозволяютъ то факты, Дарвинъ первый отказывался все и вся въ явленіяхъ жизни сводить къ основнымъ свойствамъ матеріи и силы. Въ концѣ своего знаменитаго труда Чарльзъ Дарвинъ, отвергая возможность самозарожденія, говоритъ: Я принимаю, что по всей вѣроятности всѣ организмы, которые только жили или живутъ на землѣ, произошли отъ одного единственнаго примитивнаго родоначальнаго организма, которому однако Творецъ вдунулъ дыханіе жизни ¹⁾.

1) Цитата по E. M. Haeckel: *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Berlin. 1870, p. 282.

Н. Кузнецовъ.



Объ отношеніяхъ Императора Николая I и А. С. Пушкина.

Рѣчь проф. Е. В. Пѣтухова.

Мм. гг.!

Получивъ почетное порученіе историко-филологическаго факультета занять ваше вниманіе въ настоящемъ собраніи словомъ, посвященнымъ столѣтней памяти Императора Николая I (род. 25 іюня 1796), я, изъ круга вопросовъ своей специальности, не нашелъ предмета болѣе подходящаго для даннаго случая, какъ вопросъ о взаимныхъ отношеніяхъ чествуемаго монарха къ безспорно величайшему изъ нашихъ поэтовъ — А. С. Пушкину, дѣятельность котораго составляетъ одно изъ лучшихъ украшеній продолжительнаго Николаевскаго царствованія. Эти взаимныя отношенія, необычайно близкія для лицъ столь раздѣленныхъ между собою общественнымъ положеніемъ, исполненныя съ одной стороны благожелательности и великодушія, а съ другой — независимой прямоты, достоинства и душевнаго благородства, составляютъ любопытнѣйшую страницу въ исторіи новѣйшей нашей литературы.

Извѣстно, что воцареніе Императора Николая I (14 дек. 1825 года) и смутныя событія, его сопровождавшія, застали Пушкина въ с. Михайловскомъ (Псковск. губ.), родовомъ имѣніи его матери, въ ссылкѣ, куда онъ посланъ былъ изъ Одессы въ іюль 1824 года. Поэтъ уже давно томился ожиданіемъ свободы, будучи въ сущности лишенъ ея еще со времени высылки изъ Петербурга въ маѣ 1820 года и противъ воли разѣзжая по югу и живя то въ Крыму и на Кавказѣ, то въ Кишиневѣ, то въ Одессѣ. Онъ жаждалъ разрѣшенія жить въ Петербургѣ, привлекаемый туда и товарищескими связями, и шумомъ свѣтской жизни, и средствами къ усовер-

шенствованію своего поэтического дарованія. Пушкинъ употреблялъ всѣ силы, чтобы выбраться изъ Михайловскаго. Онъ желалъ „вполнѣ и искренно помириться съ правительствомъ“ (какъ писалъ въ письмѣ къ бар. А. А. Дельвигу въ январѣ 1826 года ¹⁾), и въ маѣ 1826 года подалъ, черезъ Псковскаго гражданскаго губернатора барона фонъ-Адеркаса, прошеніе на Высочайшее имя, въ которомъ „съ истиннымъ раскаяніемъ и съ твердымъ намѣреніемъ не противорѣчить своими мнѣніями общепринятому порядку“, просилъ дозволить ему свободный вѣздъ въ обѣ столицы ²⁾; въ томъ же смыслѣ писалъ онъ В. А. Жуковскому и П. А. Плетневу, надѣясь на ихъ вліяніе въ Петербургѣ ³⁾. Раскаяніе Пушкина, по видимому, молодымъ государемъ было принято, такъ какъ еще весною 1826 года до Пушкина стали доходить достовѣрные слухи о близкой возможности переменъ въ его судьбѣ къ лучшему. И дѣйствительно, 28 августа 1826 года Государь подписалъ резолюцію о немедленномъ доставленіи Пушкина въ Москву, куда тотъ и прибылъ въ сопровожденіи фельдъегеря (впрочемъ, не какъ арестантъ) 8 сентября и въ тотъ же день, тотчасъ по пріѣздѣ, былъ представленъ Государю въ Чудовомъ дворцѣ. Къ сожалѣнію, мы не знаемъ содержанія бесѣды, происшедшей тогда между Государемъ и Пушкинымъ, но, соображая послѣдующія обстоятельства, имѣемъ основаніе предполагать, что именно тутъ было положено прочное начало весьма близкихъ отношеній между монархомъ и подданнымъ — поэтомъ. По прошествіи недѣли послѣ этого свиданія Пушкинъ писалъ изъ Москвы П. А. Осиповой, что Императоръ его „принялъ самымъ любезнымъ образомъ“ ⁴⁾, а поэтическимъ плодомъ свиданія со стороны Пушкина были извѣстные „Стансы“ 1826 года, въ которыхъ поэтъ рисуется идеаль царя въ Петрѣ Великомъ и оканчиваетъ посланіе такимъ обращеніемъ къ Императору:

„Семейнымъ сходствомъ будь же гордъ,
 Во всемъ будь прашуру подобенъ:
 Какъ онъ, неумолимъ и твердъ,
 И памятью, какъ онъ, не злобенъ“ ⁵⁾.

1) Соч. А. С. Пушкина. Изд. Литерат. Фонда, VII, стр. 174.

2) Соч. VII, стр. 177—178.

3) Соч. VII, стр. 172—173, 176.

4) Соч. VII, стр. 186.

5) Соч. I, стр. 7—8.

Стихотвореніе это, помимо своихъ поэтическихъ достоинствъ, по которымъ Бѣлинскій справедливо причислялъ его къ „перламъ поэзіи Пушкина“, замѣчательно еще и потому, что въ немъ получило выраженіе общее увлеченіе Государя и поэта личностью великаго Преобразователя. Императоръ Николай Павловичъ былъ, въ самомъ дѣлѣ, восторженнымъ поклонникомъ Петра I, о которомъ любилъ говорить съ близкими ему людьми, въ томъ числѣ позднѣе — и съ Пушкинымъ¹⁾. „Вы знаете, что Петръ Великій — мой герой“, говорилъ онъ однажды А. О. Смирновой по поводу „Полтавы“ Пушкина, стихи которой находилъ „дивными“, а содержаніе „такъ же грандіознымъ, какъ Илиада“²⁾; столь же восторженно отзывался Государь и о другой поэмѣ Пушкина, посвященной Петру Великому, „Мѣдный всадникъ“³⁾. Въ свою очередь, Пушкинъ, преклонявшійся какъ человекъ передъ личностью Петра I, отдавалъ ему, какъ поэтъ, нерѣдко свое поэтическое вдохновеніе: кромѣ упомянутыхъ поэмъ, можно назвать еще повѣсть „Арапъ Петра Великаго“ и стих. „Пиръ Петра Великаго“, посвященный гениальному Преобразователю. Позднѣе, въ 1831 году, Пушкинъ предложилъ Государю поручить ему официальнымъ образомъ составленіе исторіи Петра I и его наслѣдниковъ до Петра III; это предложеніе встрѣтило полное сочувствіе Государя, который далъ разрѣшеніе Пушкину пользоваться матеріалами для этого труда изъ государственныхъ архивовъ и книгохранилищъ, но, какъ извѣстно, трудъ этотъ, по многимъ причинамъ, не былъ совершенъ Пушкинымъ, для котораго все-таки историческія разысканія были дѣломъ менѣе близкимъ, чѣмъ поэтическое творчество, хотя это и не помѣшало ему высказать тонкія и вѣрныя сужденія о Великомъ Преобразователѣ и его исторической роли⁴⁾. Насколько въ своемъ воображеніи Пушкинъ сблизялъ Петра Великаго и Николая I, видно изъ одного позднѣйшаго признанія его А. О. Смирновой по поводу воспоминанія о призывѣ его Государемъ въ Москву, въ 1826 году. „Я думаю, что Петръ Великій вдохновилъ его (т. е. государя) тогда; мнѣ кажется, что мертвые

1) Записки А. О. Смирновой. Ч. I. Спб. 1895, стр. 71—72.

2) Тамъ же, стр. 221.

3) Тамъ же, стр. 223.

4) Соч. V, стр. 10—11.

могутъ внушать мысли живымъ“¹⁾ — говорилъ тогда Пушкинъ, и въ этомъ полумистическомъ указаніи, быть можетъ, заключается причина сопоставленія въ „Стансахъ“ императора Николая I съ его великимъ державнымъ предкомъ.

Не смотря на вполнѣ чистый нравственный источникъ, изъ котораго произошло стих. „Стансы“, друзья поэта упрекали его въ лести, и въ отвѣтъ на этотъ упрекъ Пушкинъ въ началѣ 1828 года пишетъ стих. „Друзьямъ“, на половину посвященное характеристикѣ своихъ отношеній къ Императору:

Нѣтъ, я не льстецъ, когда царю
Хвалу свободную слагаю:
Я смѣло чувства выражаю,
Языкомъ сердца говорю!

— — — — —

Тебля въ изгнаньѣ жизнь моя,
Влачилъ я съ милыми разлуку,
Но онъ мнѣ царственную руку
Подаль — и съ вами снова я!

А о самомъ Государѣ поэтъ говоритъ:

О нѣтъ, хоть юность въ немъ кипитъ,
Но не жестокъ въ немъ духъ державный:
Тому, кого караетъ явно,
Онъ въ тайнѣ милости творитъ²⁾.

Извѣстно, что это стихотвореніе, представленное Пушкинымъ черезъ гр. Бенкендорфа Государю, было принято имъ сочувственно, но вмѣстѣ съ тѣмъ выражено было желаніе, чтобы оно осталось ненапечатаннымъ.

Въ связи со стих. „Друзьямъ“ находится и еще одно произведеніе Пушкина, его записка „О народномъ воспитаніи“, составляющая одно изъ первыхъ его сочиненій по возвращеніи изъ деревенской ссылки, помѣченное 25 ноября 1826 года. Предметъ этой записки внушенъ былъ Пушкину самимъ Государемъ, воля котораго была передана Пушкину гр. Бенкендорфомъ, въ письмѣ отъ 30 сентября 1826 года, въ такихъ выраженіяхъ: „Его величество совершенно остается увѣреннымъ, что вы употребите отличныя способности ваши на преданіе потомству славы нашего отечества, предавъ вмѣстѣ

1) Записки А. О. Смирновой, стр. 267.

2) Соч. II, стр. 29.

безсмертію имя ваше. Въ сей увѣренности Его императорскому величеству благоугодно, чтобы вы занялись предметомъ о воспитаніи юношества. Вы можете употребить весь досугъ; вамъ предоставляется совершенная и полная свобода, когда и какъ представить ваши мысли и соображенія. И предметъ сей долженъ представить вамъ тѣмъ обширнѣйшій кругъ, что на опытѣ видѣли совершенно всѣ погубныя послѣдствія ложной системы воспитанія“. Послѣдняя фраза, какъ видно, не лишена ядовитости и составляетъ, безъ сомнѣнія, собственную прибавку гр. Бенкендорфа къ выраженію государевой воли. Пушкинъ молчалъ. Тогда отъ гр. Бенкендорфа не замедлило послѣдовать напоминаніе, въ отвѣтъ на которое Пушкинъ и прислалъ записку „О народномъ воспитаніи“. Наскоро составленная на заданную тему, небольшая по объему, записка эта не могла заключать въ себѣ чего-либо особенно новаго и важнаго въ разсмотрѣніи обширнаго вопроса о воспитаніи, но она весьма замѣчательна прямою и искренностію выраженныхъ въ ней сужденій. Записка Пушкина была проникнута глубокою вѣрой въ нравственную силу просвѣщенія, способную сохранить и общество и государство отъ непоправимыхъ заблужденій: „одно просвѣщеніе — говорилъ онъ — въ состояніи удержать новыя безумства, новыя общественныя бѣдствія“; онъ требовалъ умноженія и лучшаго устройства учебныхъ заведеній, отмѣны въ нихъ тѣлесныхъ наказаній, стоялъ за укрѣпленіе добрыхъ нравственныхъ отношеній между воспитанниками, видѣлъ въ хорошемъ преподаваніи исторіи могучее средство правильнаго и разносторонняго воспитанія ума¹⁾). Записка понравилась Государю, но автору, черезъ гр. Бенкендорфа, сдѣлано было замѣчаніе, что онъ слишкомъ преувеличиваетъ силу просвѣщенія, которому была противопоставлена нравственность, усердіе и проч. Надо думать, что тутъ гр. Бенкендорфъ кое-что прибавилъ и отъ себя, — иначе едва ли бы были одобрены Государемъ слѣдующіе заключительные стихи „Стансовъ“, характеризующіе льстеца царева:

„Онъ скажетъ: просвѣщенья плодъ —
Развратъ и нѣкій духъ мятежный!
Бѣда странѣ, гдѣ рабъ и льстецъ

1) Соч. V, стр. 43—47.

Одни приближены къ престолу,
 А небомъ избранный пѣвецъ
 Молчить, потупя очи долу ¹⁾.

Едва ли въ этихъ послѣднихъ стихахъ Пушкина нѣтъ прямого намека на самого Бенкендорфа. Оба эти человѣка не любили другъ друга, и это вполне понятно. Сухой, безсердечный, узко и строго исполнительный (за что и былъ цѣнимъ Государемъ), Бенкендорфъ съ неудовольствіемъ видѣлъ въ Пушкинѣ великую просвѣтительную силу, самъ не сочувствуя ни просвѣщенію вообще, ни литературѣ въ частности. Въ своихъ вѣжливыхъ по внѣшности письмахъ къ Пушкину онъ хвалилъ его поэтическій талантъ только потому, что къ Пушкину былъ внимателенъ самъ Государь, и не упускалъ случая, гдѣ можно, взглянуть на великаго поэта свысока — какъ на человѣка, занимающагося ненужнымъ и даже вреднымъ дѣломъ, какимъ онъ считалъ литературу. „Мнѣ кажется, что ему хотѣлось бы совсѣмъ упразднить русскую литературу, а онъ считаетъ себя *sehr gebildet*“, говоритъ о гр. Бенкендорфѣ А. О. Смирнова, весьма близко стоявшая къ тому кругу, который Бенкендорфъ считалъ своимъ ²⁾. Въ свою очередь, и Пушкинъ, естественно, не могъ любить Бенкендорфа, видя въ немъ недоброжелателя не только самому себѣ, но и тому дѣлу, которому поэтъ всецѣло принадлежалъ. А между тѣмъ Бенкендорфъ сумѣлъ овладѣть довѣріемъ Императора и сдѣлаться посредникомъ въ официальныхъ сношеніяхъ его съ Пушкинымъ. Историкъ русской литературы приходится много пожалѣть объ этомъ посредничествѣ: будь на мѣстѣ гр. Бенкендорфа другой человѣкъ, съ иными взглядами на литературу и просвѣщеніе, и болѣе близкій къ духовнымъ интересамъ русскаго народа, отъ сколькихъ недоразумѣній былъ бы избавленъ великій поэтъ въ своихъ сношеніяхъ съ верховной властью, какъ бы много могло выиграть отъ этого его поэтическое творчество, бывшее въ тяжелой зависимости отъ нѣкоторыхъ внѣшнихъ обстоятельствъ!

Впрочемъ, къ счастью, гр. Бенкендорфъ не былъ един-

1) Соч. II, стр. 30. Ср. М. И. Сухомлинова, Исслѣдованія и статьи, II, стр. 237.

2) Записки, стр. 45. Къ характеристикѣ гр. Бенкендорфа см. еще В. Стоюнина, Пушкинъ. Спб. 1881, стр. 291—292.

ственнымъ посредникомъ въ сношеніяхъ Государя съ Пушкинымъ: въ интимной обстановкѣ придворной жизни его замѣняло другое лицо, болѣе расположенное къ Пушкину и къ литературѣ, одна изъ образованнѣйшихъ женщинъ тогдашняго свѣтскаго общества, А. О. Смирнова, недавно изданныя записки которой представляютъ безспорно важный матеріалъ для изученія жизни и дѣятельности Пушкина въ царствованіе императора Николая I').

Во время достопамятнаго свиданія Пушкина съ Государемъ въ Москвѣ осенью 1826 года, послѣдній дозволилъ поэту, вмѣсто обыкновенной цензуры, доставлять свои произведенія на просмотръ лично ему, Государю, который т. о. самъ дѣлался его цензоромъ. Такое совершенно исключительное положеніе могло бы предоставить Пушкину относительно его поэтическаго творчества весьма значительныя выгоды, если бы лицо, являвшееся въ этомъ случаѣ посредникомъ между Государемъ и поэтомъ, болѣе дружелюбно относилось къ Пушкину и его великому дарованію, но гр. Бенкендорфъ нашелъ въ этомъ актѣ милостиваго вниманія монарха источникъ новыхъ затрудненій для Пушкина. Едва лишь Пушкинъ, вернувшись изъ Москвы въ Михайловское, успѣлъ, 9 ноября 1826 г., съ восторгомъ увѣдомить Н. М. Языкова: „Царь освободилъ меня отъ цензуры. Онъ самъ — мой цензоръ. Выгода, конечно, необъятная“, какъ черезъ три недѣли ему пришлось оправдываться и извиняться передъ гр. Бенкендорфомъ въ томъ, что, будучи въ Москвѣ, онъ читалъ въ рукописи, въ тѣсномъ кружкѣ друзей, свою трагедію „Борисъ Годуновъ“²⁾. Бенкендорфъ увидалъ въ этомъ со стороны Пушкина ослушаніе высочайшей воли, выраженной во время московскаго свиданія, при чемъ предупредительно писалъ Пушкину: „прошу Васъ сообщить мнѣ, для разсмотрѣнія государя, всѣ и мелкіе труды блистательнаго вашего пера“³⁾. Т. о., милость и довѣріе Государя обратились, черезъ посредство Бенкендорфа, въ нерасположеніе и

1) Замѣтки А. О. Смирновой о Пушкинѣ являются тѣмъ болѣе достовѣрными, что иногда онѣ были просматриваемы и исправляемы самимъ Пушкинымъ, такъ какъ Записки писались въ видѣ дневника (напр., стр. 272).

2) Соч. VII, стр. 188.

3) Тамъ же, VII, стр. 189.

полное недовѣріе къ поэту, для котораго совершенно закрылись двери обыкновенной цензуры, и который поставленъ былъ въ крайне затруднительную необходимость беспокоить Государя даже самой мелкой своей поэтической шалостью, предназначенной хотя бы не для печати, а лишь для сообщенія своимъ друзьямъ. Конечно, это не могло располагать Пушкина къ поэтическимъ работамъ, и мы должны положительно удивляться этому могучему источнику вдохновенія, этой живой потребности творчества, вызывавшей Пушкина на новые труды при такой безпримѣрно неблагоприятной обстановкѣ. Но Государь открылъ Пушкину другой путь для сношенія съ нимъ по литературнымъ дѣламъ — черезъ А. О. Смирнову, которую онъ шутя назначилъ при себѣ „курьеромъ“ для доставленія ему новыхъ поэтическихъ произведеній Пушкина, ранѣе передачи ихъ гр. Бенкендорфу¹⁾. Пушкинъ, дѣйствительно, не одинъ разъ пользовался этимъ указаннымъ ему средствомъ и даже однажды составилъ цѣлый списокъ тѣхъ произведеній, которыя переданы были имъ Государю черезъ А. О. Смирнову²⁾. Что въ этомъ желаніи Государя, чтобы Пушкинъ предварительно сообщилъ ему приготовленныя для печати свои произведенія, скрывалось не только милостивое вниманіе къ поэту, но и дѣйствительный интересъ къ его поэтической дѣятельности, на которую Государь смотрѣлъ какъ на гордость и славу Россіи, не подлежитъ никакому сомнѣнію. Императоръ Николай I, какъ извѣстно, былъ настоящимъ любителемъ и тонкимъ цѣнителемъ литературы и искусства, хотя нерѣдко и подчинялся въ этомъ духу своего времени и, б. м., нѣкоторымъ условіямъ своего исключительно высокаго положенія. Онъ внимательно читалъ произведенія Пушкина не только какъ „цензоръ“ (какъ онъ самъ выражался), но какъ доброжелательный къ автору знатокъ, нерѣдко дѣлая на поляхъ рукописей замѣтки и исправленія касательно содержанія и стиля, съ которыми иногда Пушкинъ совершенно искренно соглашался. Таково было, напр., весьма внимательное чтеніе Государемъ „Бориса Годунова“, относительно котораго, впрочемъ, Пушкинъ старался до послѣднихъ предѣловъ отстаивать свободу своего

1) Записки, стр. 50, 221—222.

2) Тамъ же, стр. 320.

поэтического творчества, въ чемъ и успѣлъ, такъ какъ въ апрѣлѣ 1830 г. получилъ разрѣшеніе Государя напечатать трагедію въ томъ видѣ, какъ она написана, помимо цензуры, подъ собственной отвѣтственностью автора. Прочитавъ трагедію въ печатномъ экземплярѣ, Государь выразилъ поэту свое полное удовольствіе по этому поводу ¹⁾. Въ разговорѣ въ семейномъ кругу, гдѣ часто заходила рѣчь и Пушкинѣ, Государь, какъ передаетъ А. О. Смирнова, выражалъ, что въ этой трагедіи всего больше ему нравятся: сцена Самозванца съ Мариной у фонтана, сцена монаха Пимена и сцена, гдѣ Борисъ даетъ совѣты своему сыну ²⁾. Столь же внимательно Государь читалъ, сопровождая замѣтками, „Графа Нулина“ ³⁾, „Анджело“ ⁴⁾, „Исторію Пугачевского бунта“ ⁵⁾.

Въ 1830 году Пушкинъ задумалъ жениться, и Государь, узнавъ объ этомъ, выразилъ свое удовольствіе и поручилъ передать поэту, что онъ находится подъ его (Государя) „отеческимъ попеченіемъ“ ⁶⁾, а черезъ нѣсколько времени самъ Пушкинъ писалъ П. А. Плетневу: „Царь со мною очень милъ“ ⁷⁾. Къ 1830 году относится и стихотвореніе „Герой“, написанное въ Москвѣ 29 сентября въ день пріѣзда Государя въ древнюю столицу по случаю холеры и вызванное этимъ благороднымъ поступкомъ Государя: Наполеонъ, о которомъ говорится въ стихотвореніи, нравится поэту всего больше именно въ аналогичный моментъ, когда онъ посѣтилъ въ Яффѣ госпиталь зараженныхъ чумою больныхъ, что, впрочемъ, нѣкоторыми оспаривается ⁸⁾. Въ 1831 году, послѣ женитьбы поэта, когда Государь поручилъ Пушкину заниматься историческими разысканіями о Петрѣ Великомъ въ архивахъ и назначилъ ему за это особое жалованье, съ зачисленіемъ на государственную службу, Пушкинъ съ благодарностью отзывался о Государѣ, увѣдомляя о томъ своихъ

1) Сухомлиновъ, Статьи и изслѣдованія, II, стр. 218—235. Ср. Соч. VII, стр. 222—223.

2) Записки, стр. 46, 221.

3) Соч. III, стр. 96.

4) Соч. III, стр. 593.

5) Соч. VI, стр. 300.

6) Соч. VII, стр. 223.

7) Соч. VII, стр. 226.

8) Соч. II, стр. 123.

друзей¹⁾. Этимъ порученіемъ было исполнено одно изъ желаній Пушкина (заняться историческими разысканіями), выраженное имъ Государю въ 1831 году; другое же — объ изданіи политическаго и литературнаго журнала — было отклонено²⁾. Съ великой радостью принялъ Пушкинъ и знакъ вниманія Государя къ заслугамъ Н. И. Гнѣдича, выразившагося въ назначеніи его въ 1831 году членомъ Главнаго Правленія Училищъ: „оно (это назначеніе) — писалъ поэтъ П. А. Плетневу — дѣлаетъ честь Государю, котораго я искренно люблю и за котораго всегда радуюсь, когда поступаетъ онъ прямо по-царски“³⁾.

Ко дню новаго 1834 года Пушкинъ былъ пожалованъ въ камеръ-юнкеры. Поэтъ хорошо понималъ, что это былъ знакъ вниманія со стороны Государя сообразно его чину въ гражданской службѣ⁴⁾; но такое пожалованіе было вмѣстѣ съ тѣмъ для него весьма непріятно, такъ какъ налагало на него новыя обязанности при дворѣ, не соответствовавшія ни его лѣтамъ, ни начинавшейся нелюбви къ суетѣ придворной и свѣтской жизни. Весной 1834 года Пушкинъ получилъ заимообразно отъ Государя значительную денежную поддержку на напечатаніе „Исторіи Пугачевского бунта“⁵⁾. Матерьяльнныя обстоятельства поэта находились въ это время въ незавидномъ положеніи. Женитьба не дала ему никакого обезпеченія, а, напротивъ, взвалила на него совершенно чуждыя ему заботы объ управленіи разстроенными имѣніями его новыхъ родственниковъ, которые видѣли въ немъ совсѣмъ не поэта, а лишь человѣка, способнаго сдѣлать блестящую внѣшнюю карьеру благодаря вниманію при дворѣ и связямъ въ свѣтскихъ кругахъ столицы. Жена его, по своимъ умственнымъ и душевнымъ качествамъ и по воспитанію, не способна была понять и оцѣнить внутренній міръ своего гениальнаго мужа и питала необычайную страсть къ баламъ и нарядамъ. Образъ жизни, который велъ въ это время Пушкинъ въ Петербургѣ, въ угоду своей женѣ и ея род-

1) Соч. VII, стр. 283 (къ П. А. Плетневу), 290 (къ П. В. Нащокину).

2) Соч. VII, стр. 277—279. Ср. Анненковъ, Воспоминанія и критическіе очерки III, стр. 247—248.

3) Соч. VII, стр. 262.

4) Соч. V, стр. 201; VII, стр. 340.

5) Соч. V, стр. 203.

нымъ, не только не соответствовали его склонностямъ, влекшимъ его чѣмъ дальше, тѣмъ болѣе къ тихому кабинетному труду, но и превышала его матеріальныя средства, главнѣйшимъ источникомъ которыхъ были все тѣ же поэтическіе и литературные труды, для которыхъ онъ уже не находилъ въ своей семейной обстановкѣ достаточно благопріятныхъ условій. Съ каждымъ годомъ росли долги, унижавшіе поэта и отравлявшіе его жизньъ. Въ такомъ душевномъ настроеніи, ища средствъ выйти изъ затруднительнаго положенія, Пушкинъ въ іюнѣ 1834 года подалъ прошеніе объ отставкѣ и думалъ оставить Петербургъ, прося вмѣстѣ съ тѣмъ сохранить за нимъ право посѣщать архивы. Прошеніе это произвело на Государя неблагоприятное впечатлѣніе, и хотя отставка была обѣщана, но одновременно съ этимъ выражено было явное неблаговоленіе и отказъ относительно архивовъ. Боясь подозрѣнія въ неблагодарности, Пушкинъ поспѣшилъ взять отставку назадъ¹⁾. Такъ это дѣло было пока оставлено, и о полномъ примиреніи съ Государемъ свидѣтельствуетъ извѣстное стихотвореніе 1834 года къ Н*, о происхожденіи котораго передаетъ любопытныя подробности Гоголь въ письмѣ къ В. А. Жуковскому. Былъ вечеръ въ Аничковомъ дворцѣ; въ числѣ приглашенныхъ былъ и Пушкинъ. Всѣ были въ сборѣ, шли оживленные танцы, но Государь еще не выходилъ: онъ удалился въ одну изъ отдаленныхъ комнатъ дворца, развернулъ Илиаду и увлекся ея чтеніемъ. Сойдя затѣмъ на балъ, онъ принесъ туда на лицѣ слѣды совершенно другихъ впечатлѣній²⁾. Это и вызвало стихотвореніе Пушкина:

Съ Гомеромъ долго ты бесѣдовалъ одинъ;
Тебя мы долго ждали;
И свѣтелъ ты сошелъ съ таинственныхъ вершинъ,
И вынесъ намъ свои скрижали.
И чтожь? Ты насъ обрѣлъ въ пустынѣ подъ шатромъ,
Въ безумствѣ суетнаго пира,
Поющихъ буйну пѣснь и скачущихъ кругомъ
Отъ насъ созданнаго кумира . . . и т. д.³⁾

Однако условія жизни Пушкина продолжали оставаться тѣ же, и черезъ годъ (въ іюнѣ 1835 года) онъ принужденъ

1) Соч. VII, стр. 360—362.

2) Соч. Н. В. Гоголя, изд. X, т. IV (М. 1889), стр. 44.

3) Соч. II, стр. 168.

возобновить свое ходатайство, хотя и нѣсколько въ другой формѣ: онъ проситъ отпуска на нѣсколько лѣтъ въ деревню для поправленія своихъ дѣлъ и оставленія за нимъ права, если того дозволитъ обстоятельства, заниматься въ архивахъ; въ это время у него накопилось долговъ до 60.000 рублей, изъ которыхъ половина требовала немедленной уплаты. Государь предложилъ Пушкину шестимѣсячный отпускъ и 30.000 рублей ¹⁾.

Это было существенной помощью для Пушкина, но такъ какъ главное въ жизни его, т. е. семейная обстановка и ея требованія, было по прежнему, то и послѣдній годъ его жизни исполненъ былъ тѣхъ же душевныхъ страданій съ прибавленіемъ новыхъ, о которыхъ здѣсь было бы не своевременно распространяться: все вмѣстѣ совершенно послѣдовательно привело къ трагическому событію 27 января 1837 года. Въ эти предсмертные часы Пушкинъ въ послѣдній разъ услышалъ ободрительный голосъ Государя, нетерпѣливо спрашивавшій о состояніи здоровья поэта и, въ случаѣ его смерти, обѣщавшій ему позаботиться о его женѣ и дѣтяхъ, что и было въ дѣйствительности исполнено. Жуковскій, описавшій въ письмѣ къ отцу поэта послѣдніе часы жизни Пушкина, передаетъ между прочимъ слова, обращенныя къ присутствующимъ по адресу Государя: „Попросите Государя, чтобы онъ меня простилъ“, сказала же д-ру Арендту и потомъ, нѣсколько спустя, Жуковскому: „Скажи Государю, что мнѣ жаль умереть; былъ бы весь Его. Скажи, что я ему желаю долгаго, долгаго царствованія, что я ему желаю счастья въ его сынѣ, счастья въ его Россіи“ ²⁾.

На этомъ оканчиваются взаимныя отношенія Государя и Пушкина.

Безъ сомнѣнія, Государь любилъ и высоко цѣнилъ Пушкина не только какъ поэта, но и какъ человѣка. Еще въ 1826 году, послѣ свиданія въ Москвѣ, Государь въ разговорѣ съ гр. Д. Н. Блудовымъ, восторженно отозвался о замѣча-

1) Соч. VII, стр. 379—380.

2) Анненковъ, А. С. Пушкинъ. Изд. 2. Спб. 1873, стр. 439, 441, 450.

тельномъ умѣ Пушкина и затѣмъ много разъ, по словамъ А. О. Смирновой, повторялъ этотъ отзывъ въ кругу близкихъ ему людей¹⁾. Это уваженіе къ уму поэта было причиною многихъ продолжительныхъ и весьма серьезныхъ разговоровъ, которые Государь любилъ вести съ Пушкинымъ, пользуясь для того то присутствіемъ на балѣ, то прогулкой въ Лѣтнемъ саду или иномъ мѣстѣ, то пребываніемъ въ самомъ тѣсномъ кружкѣ А. О. Смирновой, у которой Пушкинъ былъ постояннымъ гостемъ, и куда нерѣдко совершенно запросто любилъ заходить Государь. Въ этихъ разговорахъ рѣчь шла преимущественно о выдающихся лицахъ и событіяхъ русской исторіи, свѣдѣнія въ которой Государя поражали знающаго и начитаннаго Пушкина²⁾; тутъ говорили о Петрѣ Великомъ и его сотрудникахъ, царевичѣ Алексѣѣ Петровичѣ, Елизаветѣ Петровнѣ и гр. Разумовскомъ, княжнѣ Тарахановой, Волынскомъ, Биронѣ, Потемкинѣ, Суворовѣ, а также о царѣ Михаилѣ Ѳеодоровичѣ, Косымъ Мининѣ, кн. Пожарскомъ, Ѳеофанѣ Прокоповичѣ, о крѣпостномъ правѣ, зло котораго вполнѣ признавалъ Государь, и проч.³⁾. Возвращая послѣ такихъ бесѣдъ домой, Пушкинъ записывалъ ихъ содержаніе, о чемъ и счелъ долгомъ доложить однажды Государю, при чемъ общалъ ему эти записки передъ смертью непремѣнно сжечь, что, кажется, и исполнилъ, такъ какъ, по сообщенію доктора В. И. Даля, свидѣтеля послѣднихъ часовъ жизни Пушкина, умирающій поэтъ велѣлъ сжечь при себѣ какой-то наполненный бумагами пакетъ. О поэтическомъ талантѣ Пушкина, какъ уже я замѣтилъ, Государь также имѣлъ весьма высокое понятіе, усердно читая, зная и помня многія его произведенія, дѣйствительно ими интересуясь и нерѣдко произнося о нихъ весьма вѣрныя и оригинальныя сужденія⁴⁾. Точно также для Государя были внѣ всякаго сомнѣнія честность и прямота Пушкина и его замѣчательное душевное благородство, уничтожавшія нерѣдко въ откровенной бесѣдѣ то разстояніе, которое отдѣляло его, какъ подданнаго, отъ монарха⁵⁾. Можно думать, что именно эти

1) Записки, стр. 2—3, 179.

2) Записки А. О. Смирновой, стр. 225.

3) Тамъ же, стр. 71—74, 178, 223, 225—226.

4) Къ тому, что сказано выше, см. еще въ Запискахъ А. О. Смирновой, стр. 84, 178, 184, 221.

5) Записки А. О. Смирновой, стр. 102—103, 178—179.

черты нравственного склада и характера Пушкина и были всего болѣе причиною особаго расположенія къ нему Государя съ памятнаго свиданія въ Москвѣ 1826 года, такъ какъ въ этихъ качествахъ Императоръ усматривалъ нѣчто родственное рыцарскимъ и благороднымъ наклонностямъ своей собственной природы. Вѣроятно, этой именно прямоѣ и благородству въ отношеніяхъ между Государемъ и Пушкинымъ съ обѣихъ сторонъ должно приписывать и сравнительную устойчивость въ ихъ добрыхъ отношеніяхъ, мало пострадавшихъ отъ клеветъ и доносовъ людей, которымъ близость поэта къ Государю была тяжелымъ уколомъ самолюбія и источникомъ злобной зависти ¹⁾).

Въ свою очередь, Пушкинъ, хорошо понимавшій событія своего времени и далеко не склонный восторгаться всѣмъ, что вокругъ его происходило ²⁾, тѣмъ не менѣе совершенно искренно былъ преданъ Государю, высоко цѣня его умъ, прямоту и возвышенно-благородный характеръ ³⁾. За искренность всѣхъ восторженныхъ обращеній Пушкина къ императору Николаю I ручаются не только стоящій внѣ всякихъ сомнѣній безупречный характеръ великаго поэта, но и самый строй его общественныхъ и политическихъ убѣжденій, выработанный воспитаніемъ и духомъ времени, неотразимое вліяніе которыхъ носятъ на себѣ, какъ извѣстно, даже самые великіе умы и характеры ⁴⁾).

Мм. гг.! Изложивъ передъ вами извѣстные доселѣ факты взаимныхъ отношеній Императора Николая I и Пушкина, я позволяю себѣ, въ заключеніе, выразить увѣренность, что если великій поэтъ въ своихъ отношеніяхъ къ Государю обнаружилъ лучшія и благороднѣйшія черты своего ума, душевнаго склада и характера, то и Императоръ Николай I, въ свою очередь, не смотря на всѣ неблагопріятныя обстоятельства и препятствія, отнесся къ Пушкину съ той присущей ему добротою сердца, рыцарскимъ великодушіемъ и нерѣдко трогательнымъ вниманіемъ, которыя по справедливости составляютъ отличительные черты этой высокозамѣчательной личности нашей новѣйшей исторіи.

1) Записки А. О. Смирновой, стр. 57, 103.

2) Соч. VII, стр. 411 (письма къ П. Я. Чаадаеву, 1836 г.).

3) Записки А. О. Смирновой, стр. 94, 179.

4) Анненковъ, Воспоминанія и критическіе очерки, III, стр.

Императоръ Николай I и Сперанскій.

(Къ вопросу о кодификаціи русскаго права въ царствованіе Николая I¹⁾).

Милостивыя Государыни, Милостивые Государи!

Какъ извѣстно, 25 іюня 1796 г. въ Царскомъ Селѣ родился великій князь Николай Павловичъ, впоследствии императоръ Николай I. Желая почтить столѣтнюю годовщину дня его рожденія, Юридическій факультетъ ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевскаго Университета поручилъ мнѣ, на торжественномъ семъ актѣ, сказать слово, касающееся царствованія императора Николая I. Не имѣя возможности, по незначительности времени, отведеннаго нынѣ въ мое распоряженіе, коснуться всѣхъ выдающихся сторонъ обширной законодательной и административной дѣятельности этого монарха, я позволю себѣ здѣсь остановиться лишь на одномъ ея важномъ, особенно для юриста, эпизодѣ, а именно — на кодификаціи нашего права, совершенной въ это царствованіе. Какъ извѣстно, при Николаѣ I — впервые послѣ соборнаго Уложенія царя Алексѣя Михайловича — наше разсѣянное, во многихъ тысячахъ актовъ самого разнообразнаго вида и наименованія, законодательство было собрано вмѣстѣ и приведено въ стройную систему, результатомъ чего и явились два монументальныя изданія, — т. н. „Полное собраніе законовъ Россійской имперіи“ и „Сводъ законовъ Россійской имперіи“. Гигантская работа эта была, какъ извѣстно, совершена главнымъ образомъ усиліями одного

1) Рѣчь, произнесенная на актѣ Императорскаго Юрьевскаго Университета, 12 дек. 1896 г.

изъ великихъ государственныхъ людей нашей новой исторіи — усиліями Сперанскаго. Но прежде, чѣмъ говорить о томъ, что и какъ сдѣлано было по отношенію къ собранію и систематизаціи нашего законодательства Сперанскимъ, я долженъ, хотя кратко, остановиться — въ согласіи съ событіемъ, давшимъ поводъ къ моему теперешнему сообщенію — на уясненіи той роли, какую игралъ самъ державный повелитель Россіи въ разрѣшеніи задачи, столь блестяще исполненной, отчасти по его указаніямъ, Сперанскимъ. Самъ императоръ Николай I, въ своей извѣстной рѣчи, произнесенной въ 1833 г. въ Государственномъ Совѣтѣ при обсужденіи достоинствъ и недостатковъ уже готоваго Свода законовъ, засвидѣтельствовалъ¹⁾ слѣдующее: „при самомъ вступленіи моемъ на престолъ, я счелъ долгомъ обратить вниманіе на разные предметы управленія, о которыхъ не имѣлъ почти никакого свѣдѣнія. Главнымъ, занявшимъ меня дѣломъ было, естественно, правосудіе. Я еще съ молодости слышалъ о недостаткахъ у насъ по этой части, о ябедѣ, о лихоимствѣ, о несуществованіи полныхъ на все законовъ, или о смѣшеніи ихъ, отъ чрезвычайнаго множества указовъ, нерѣдко между собою противорѣчивыхъ. Все это побудило меня съ первыхъ дней моего правленія рассмотреть состояніе, въ которомъ находится коммиссія, учрежденная для составленія законовъ. Къ сожалѣнію, представленныя свѣдѣнія удостовѣрили меня, что труды коммиссіи законовъ остались совершенно безплодными.“ Обращаясь затѣмъ къ уясненію причинъ неудачъ прежнихъ многочисленныхъ коммиссій по составленію какъ Уложенія, такъ и Свода законовъ, государь находилъ вполнѣ справедливо, что главнѣйше неудача объяснялась тѣмъ, что всѣ почти законодательныя коммиссіи „всегда обращались къ сочиненію новыхъ законовъ, тогда какъ надо было сперва основать старыя на твердыхъ началахъ“. Поэтому-то, рассмотрѣвъ планы работъ по предстоящей кодификаціи (планы исходившіе отъ Сперанскаго), императоръ по его собственнымъ словамъ, „вмѣсто сочиненія новыхъ законовъ (или Уложенія) повелѣлъ собрать сперва вполнѣ и привести въ порядокъ тѣ законы, которые уже существовали у насъ, а самое дѣло, по его важности

1) М. Корфъ, „Жизнь гр. Сперанскаго“, ч. II, стр. 300.

взялъ въ непосредственное свое руководство, закрывъ прежнюю комиссію“. Въ этихъ немногихъ словахъ вполнѣ точно и опредѣленно отмѣчена та роль, какую взялъ на себя государь въ разрѣшеніи даннаго вопроса: съ первыхъ же почти дней своего царствованія, онъ лично заинтересовался вопросомъ о кодификаціи нашихъ законовъ, самъ указалъ т. н. „II Отдѣленію Собственной Его И. Величества канцеляріи“ (которое замѣнило теперь прежнюю комиссію законовъ), въ главныхъ чертахъ, на то направленіе, коему это отдѣленіе должно было слѣдовать при составленіи кодекса законовъ; самъ весьма удачно, хотя и неохотно, выбралъ то лицо, которое должно было вести все это колоссальное дѣло — именно Сперанскаго, великому творческому таланту и необычайному трудолюбію коего дѣло нашей кодификаціи было обязано своимъ успѣхомъ; наконецъ, онъ самъ постоянно и неустанно слѣдилъ за ходомъ всего этого дѣла. Какъ этотъ выборъ Сперанскаго, такъ и направленіе работъ по составленію новаго кодекса законовъ очень рельефно рисуютъ личность монарха и его взгляды на дѣло и на нихъ прежде всего слѣдуетъ намъ остановиться. Задумывая собраніе воедино, и въ систематическомъ порядкѣ, разбросаннаго и разъединеннаго доселѣ нашего законодательства, императоръ прежде всего остановился на вопросѣ, кому съ наибольшимъ успѣхомъ можно было-бы поручить это сложное дѣло. Онъ понималъ, что оно требуетъ большой опытности и громаднхъ знаній, — прежде всего для того, чтобъ съ успѣхомъ проникнуть въ хаосъ нашихъ законовъ того времени, найти въ нихъ важнѣйшее, отбросить устарѣлое и ненужное, примирить противорѣчивое, свести, наконецъ, всю эту разнородную и громадную массу законовъ въ систему и пр. По общему убѣжденію, какъ современниковъ, такъ и самого императора Николая I, одинъ только человекъ изъ всего громаднаго числа окружавшихъ его вельможъ, юристовъ-ученыхъ и юристовъ-практиковъ, могъ выполнить эту колоссальную задачу, но этимъ человекомъ былъ никто иной, какъ знаменитый первый министръ первой половины царствованія Александра I и не менѣ знаменитый впослѣдствіи изгнанникъ — Сперанскій, къ которому императоръ относился съ большимъ и вполнѣ понятнымъ предубѣжденіемъ, прежде всего, какъ къ дѣятелю, державшемуся въ планахъ своихъ реформъ взглядовъ, совершенно-противополож-

ныхъ взглядамъ самого государя. Поскольку молодой монархъ считалъ своимъ первымъ и священнымъ долгомъ укрѣплять всѣми зависящими отъ него средствами существовавшій тогда государственный порядокъ, поскольку Сперанскій, съ согласія и подъ руководствомъ самого Александра I, считалъ необходимымъ энергично работать надъ его переустройствомъ, на совершенно при томъ иныхъ принципахъ и основаніяхъ. Говоря въ немногихъ словахъ, надо сказать, что цѣлью преобразования, какъ центральныхъ, такъ и мѣстныхъ учреждений нашихъ было устройство ихъ на началахъ народнаго представительства. Какъ извѣстно, только незначительная часть этого плана всеобщаго „образования“ государства, да и то съ большими измѣненіями, была осуществлена *de facto* Сперанскимъ¹⁾; въ цѣломъ-же этотъ планъ не только не получилъ когда-либо своего примѣненія на практикѣ, но даже не былъ извѣстенъ современникамъ. Можно однако, предположить, что о планѣ этихъ громадныхъ реформъ, — реформъ, повторяемъ, имѣвшихъ своею цѣлію совершенное переустройство нашего государственнаго строя — зналъ императоръ Николай I, какъ зналъ онъ и о дѣятельности Сперанскаго въ „комиссіи для составления законовъ“, куда Сперанскій вступилъ еще въ 1808 г. и гдѣ работалъ усердно надъ созданіемъ проэкта гражданскаго Уложенія, первую часть коего „о лицахъ“ онъ внесъ въ государственный Совѣтъ уже 1 января 1810 г. (вторая часть проэкта — объ имуществахъ — была представлена въ томъ-же году и къ концу его была уже рассмотрѣна въ Совѣтѣ; третья — о договорахъ — хотя и была приготовлена еще Сперанскимъ, но обсуждалась въ декабрѣ 1813 г. уже послѣ его удаленія). Несомнѣнно, что это быстрое разрѣшеніе вѣковой задачи было результатомъ не только необычайнаго трудолюбія и творческаго таланта Сперанскаго, но и объяснялось тѣмъ, что Сперанскій, бросивъ скучныя и обременительныя изысканія надъ дѣйствовавшимъ въ странѣ правомъ, какъ систему, такъ и большую часть матеріала для своего проэкта нашелъ въ знаменитомъ *Code Napoléon*,

1) Болѣе подробно см. въ моей статьѣ „Значеніе Сперанскаго въ исторіи русскаго законодательства“ и пр. — Русская мысль, 1889 г., № 4.

небольшомъ, сравнительно, но чрезвычайно содержательномъ, логичномъ и ясно написанномъ гражданскомъ Уложеніи Франціи. Эта попытка Сперанскаго упразднить свое гражданское право и замѣнить его чужимъ не могла не казаться въ то время также весьма радикальною реформою, по чему и вызвала самый враждебный пріемъ въ тогдашнихъ консервативныхъ кругахъ¹⁾. По всему складу своихъ мыслей и убѣжденій, такому характеру, какъ законодательной, такъ и кодификаціонной дѣятельности Сперанскаго, императоръ Николай I не могъ, конечно, вовсе сочувствовать, а потому первоначально и относился къ Сперанскому довольно недовѣрчиво. Впослѣдствіи, въ 1839 г., подъ свѣжимъ впечатлѣніемъ горестнаго извѣстія о смерти Сперанскаго, императоръ, со свойственною ему прямою, сказалъ б. Корфу: „Михайла Михайловича не всѣ понимали и не всѣ умѣли довольно цѣнить; сперва я и самъ въ этомъ болѣе всѣхъ, можетъ статья, противъ него грѣшилъ. Мнѣ столько было наговорено о его превратныхъ идеяхъ, о его замыслахъ . . .; но потомъ время и опытъ уничтожили во мнѣ дѣйствіе всѣхъ этихъ наговоровъ. Я нашелъ въ немъ самого вѣрнаго и ревностнаго слугу, съ огромными свѣдѣніями, съ огромною опытностію, съ неустававшею никогда дѣятельностію“... (Корфъ, *ibid.*, стр. 308). Такъ судилъ о Сперанскомъ государь, когда тотъ, свершивъ свои великія дѣянія, былъ уже въ могилѣ; но въ началѣ своего царствованія, въ 1826 г., когда Сперанскій, хотя и негласно, былъ поставленъ во главѣ громаднато предпріятія — кодификаціи нашихъ законовъ — государь думалъ о немъ иначе. Одна изъ близкихъ ко двору особъ, кн. Ливень, напр., рассказывала, что однажды, зайдя къ ней послѣ работы своей со Сперанскимъ (дѣло происходило въ концѣ 1825 г.) императоръ „выразился о немъ чрезвычайно рѣзко и въ самыхъ неблагопріятныхъ для него выраженіяхъ“. Поставя въ 1826 г. оффиціально во главѣ II Отдѣленія своей канцеляріи, вѣдавшей дѣло кодификаціи, своего бывшаго наставника Балугьянскаго, но поручивъ въ дѣйстви-

1) Объ этомъ, какъ и вообще о дѣятельности Сперанскаго въ царствованіе Александра I въ комиссіи составленія законовъ — см. мою же статью „Сперанскій, какъ кодификаторъ русскаго права“ — Русская мысль (1892 г., № 10).

тельности все дѣло самому Сперанскому, государь сказалъ о немъ Балугьянскому слѣдующее: „Смотри, чтобъ Сперанскій не надѣлалъ такихъ-же проказъ, какъ въ 1810 г., ты у меня будешь за него въ отвѣтъ“¹⁾. Изъ этихъ словъ, какъ и изъ другихъ данныхъ, видно, что императоръ въ это время еще не сполнѣ былъ увѣренъ, что Сперанскій отказалъ совсѣмъ отъ тѣхъ идей въ области законодательства и его кодификаціи, проведеніемъ коихъ онъ столь прославился въ началѣ царствованія Александра I. Тѣмъ не менѣ императоръ, въ интересахъ успѣха дѣла, не усумнился отдать его Сперанскому, такъ какъ въ то время онъ былъ единственнымъ у насъ человѣкомъ способнымъ довести успѣшно дѣло до конца. Николай I, конечно, не ошибся въ своемъ выборѣ, и Сперанскій быстро и превосходно, для своего времени, разрѣшилъ задачу, надъ которой въ теченіи ста слишкомъ лѣтъ напрасно билось нѣсколько поколѣній. Если справедливо мнѣніе, что величіе государей выражается, между прочимъ, наглядно въ умѣньи ихъ находить для высокихъ дѣлъ своихъ великихъ министровъ, пользуясь кстатѣ и во время ихъ талантами и знаніями, то императоръ Николай I (не смотря на всѣ препятствія къ назначенію Сперанскаго) былъ здѣсь вполнѣ на высотѣ своего призванія: онъ поставилъ у великаго дѣла великаго государственнаго человѣка...

Призвавъ Сперанскаго къ составленію кодекса нашихъ законовъ, императоръ потребовалъ отъ него представленія подробнаго плана предстоящихъ работъ, что Сперанскій и не замедлилъ исполнить. Кратко резюмируя этотъ планъ, надо сказать, что на основаніи его всѣ работы по кодификаціи нашего права распадались на 3 части. Прежде всего надо было составить такъ называемое „Полное Собраніе Законовъ“, затѣмъ „Сводъ Законовъ“ и, наконецъ, „Уложеніе“. Если „Полное Собраніе Законовъ“ должно было быть ничѣмъ инымъ, какъ собраніемъ важнѣйшихъ памятниковъ нашего права (начиная съ соборнаго Уложенія), соединенныхъ вмѣстѣ, въ хронологическомъ порядкѣ, безъ всякаго измѣненія, то „Сводъ Законовъ“ долженъ былъ быть собраніемъ законодательства дѣйствующаго, изложеннаго въ

1) Корфъ, *ibid.* стр. 306 сл.

извѣстной системѣ, безъ особо-важныхъ и принципиальныхъ его измѣненій (императоръ Николай I потребовалъ, однако, составленія Свода законовъ „безъ всякихъ (ихъ) измѣненій“). Наконецъ, вѣнцомъ всего дѣла должно было быть Уложеніе, въ которомъ все дѣйствующее законодательство переработывалось, на основаніи извѣстныхъ общихъ принциповъ права и данныхъ прежняго законодательства, съ исправленіямъ и дополненіемъ послѣднихъ, согласно новымъ потребностямъ жизни. Характерно, что императоръ Николай I, признавъ безусловно необходимымъ составленіе „Полнаго Собранія Законовъ“ и „Свода Законовъ“ дѣйствующихъ, отвергъ, однако, мысль Сперанскаго о составленіи Уложенія, потому что эта мысль „казалась ему слишкомъ отвлеченною, слишкомъ теоретическою“; государю при этомъ казалось, что этой мысли нельзя было-бы осуществить, практически, безъ серьезныхъ потрясеній существовавшего тогда правопорядка. Зная могучія творческія силы Сперанскаго, нельзя, конечно, не пожалѣть, что Уложеніе не было составлено именно имъ, такъ какъ никто кромѣ его, какъ въ то время, такъ и позднѣе, не могъ-бы лучше совершить этого великаго дѣла. Но съ другой стороны, совершенно понятно, что императоръ Николай I не могъ рѣшиться на это предпріятіе, и историкъ права, объективно смотрящій на вещи, не можетъ не отдать дани справедливости монарху, открыто и твердо, безъ всякихъ колебаній, отстранившему то, что ему казалось и вреднымъ, и трудно-исполнимымъ. Надо при этомъ замѣтить, что ни общее образованіе, ни весь складъ положительнаго ума государя, твердаго и непоколебимаго въ своей охранительной политикѣ, не допускали вообще возможности какихъ-либо ломокъ, рискованныхъ опытовъ и экспериментовъ въ области законодательства, а именно такимъ рискованнымъ опытомъ и была-бы переработка дѣйствующаго законодательства въ новое Уложеніе, на основаніи отвлеченныхъ юридическихъ началъ... Мы сказали, что образованіе, полученное государемъ не допускало подобныхъ опытовъ, и сказали потому, что это образованіе, при всей его обширности и значительности въ нѣкоторыхъ спеціальныхъ отрасляхъ знанія, было таково, что не внушило государю большаго уваженія къ теоретическому отвлеченному знанію, особенно въ области юриспруденціи. Въ только-что обнародованныхъ матеріалахъ для біографіи

императора Николая I въ первые двадцать пять лѣтъ его жизни ¹⁾, мы находимъ слѣдующія замѣчанія самого государя объ учившихъ его профессорахъ-юристахъ, отлично характеризующія тѣ впечатлѣнія, какія государь вынесъ изъ ихъ лекцій. Когда въ 1847 г. баронъ Корфъ, излагая предъ императоромъ тотъ планъ преподаванія, какого онъ намѣренъ былъ держаться въ своихъ занятяхъ съ великимъ княземъ Константиномъ Николаевичемъ, сказалъ, что онъ въ изложеніи юридическихъ наукъ будетъ преимущественно стоять на практической точкѣ зрѣнія, т. е. на исторической и догматической сторонѣ нашего законодательства, сравнительно съ важнѣйшими иностранными законодательствами, государь откровенно сказалъ: „совершенно согласенъ съ тобою, что не надо слишкомъ долго останавливаться на отвлеченныхъ предметахъ, которые потомъ или забываются, или не находятъ приложенія на практикѣ. Я помню, какъ насъ (т. е. самого государя, вмѣстѣ съ вел. княз. Михаиломъ Павловичемъ) мучили надъ этимъ два человека, очень добрые, можетъ статься, и очень ученые, но оба несноснѣйшіе педанты — Балугьянскій (о коемъ я упоминалъ уже выше) и Кукольникъ (отецъ писателя). Одинъ толковалъ намъ, на смѣси всѣхъ языковъ, изъ которыхъ не зналъ хорошенько ни одного, о римскихъ, нѣмецкихъ и Богъ знаетъ какихъ еще законахъ; другой что-то о мнимомъ естественномъ правѣ. Къ прибавку къ нимъ являлся еще Шторхъ съ своими усыпительными лекціями по политической экономіи, которыя читалъ намъ по своей печатной французской книжкѣ, ничѣмъ неразнообразя этой монотоніи. И что-жъ выходило? На урокахъ этихъ господъ, мы, или дремали, или рисовали какой-нибудь вздоръ, иногда собственные ихъ каррикатурные портреты, а потомъ къ экзаменамъ выучивали кое-что въ долбяшку, безъ плода и пользы для будущаго. По моему лучшая теорія права — добрая нравственность, а она должна быть въ сердцѣ независимо отъ этихъ отвлеченностей и имѣть своимъ основаніемъ — религію. . .“ Какъ бы то ни было, императоръ, разсмотрѣвъ планъ Сперанскаго, рѣшилъ ограничиться составленіемъ Свода дѣй-

1) Сборникъ Имп. Русскаго Историческаго Общества, томъ 98, стр. 30.

ствующихъ законовъ, съ исключеніемъ всего недѣйствующаго, но „безъ всякихъ измѣненій въ существѣ ихъ“.

Ввиду вышеотмѣченныхъ взглядовъ императора, нельзя было и думать, конечно, что онъ придетъ къ иному рѣшенію, такъ какъ, несомнѣнно, что при переработкѣ дѣйствующаго права въ Уложеніе у законодателей всегда остается большой просторъ для праваго творчества и существенныхъ измѣненій дѣйствовавшаго раньше порядка, чего именно и не желалъ Николай I. Намъ думается при этомъ, что, еслибъ за Уложеніе взялись въ царствованіе императора Николая I, то послѣднее могло-бы явиться въ своихъ принципахъ болѣе иногда охранительнымъ и строгимъ, чѣмъ даже тѣ законы, на которыхъ основалъ Сперанскій свой Сводъ — по крайней мѣрѣ въ этомъ убѣждаютъ насъ нѣкоторыя узаконенія, явившіяся въ это царствованіе въ отмѣну прежнихъ (напр., постановленія объ усыновленіи незаконнорожденныхъ и др.).

Какъ-же были организованы работы по кодификаціи? Первою стадіею работъ, по теперешнему плану Сперанскаго (отличному отъ того, какого онъ держался при Александрѣ I) должно было явиться т. н. „Полное собраніе законовъ“. Гигантское предпріятіе это, уже къ началу 1830 г. выразившееся въ напечатаніи 45 обширныхъ томовъ, велось слѣдующимъ образомъ. Изъ всѣхъ тогдашнихъ архивовъ были затребованы II отдѣленіемъ канцеляріи реестры прежнихъ узаконеній и по нимъ отыскивались уже самыя узаконенія, которыя и помѣщались въ собраніе. Такимъ образомъ, въ I-ое Полное Собраніе Законовъ было помѣщено болѣе 30-ти тысячъ различныхъ указовъ, актовъ и постановленій, явившихся, начиная съ Соборнаго Уложенія до вступленія на престолъ императора Николая I. Понятна вся научно-историческая важность собранія такого матеріала, особенно, если принять во вниманіе, что само изданіе предпринималось Сперанскимъ съ полною осмотрительностью и уваженіемъ къ тексту памятниковъ¹⁾, почему и нельзя не поставить ихъ въ заслугу какъ Сперанскому, такъ и всѣмъ участникамъ дѣла.

1) Болѣе подробно объ этомъ изданіи, какъ и Сводѣ Законовъ см. въ выше-указанной статьѣ моей „Сперанскій, какъ кодификаторъ“ и пр.

Создавъ Полное Собрание Законовъ, какъ живое свидѣтельство того, какъ „законы наши образовались, возрастали, измѣнялись“, Сперанскій, естественно, дошелъ до второй стадіи своихъ кодификаціонныхъ работъ, т. е. до составленія Свода, долженствовавшаго представить, по собственной мысли Сперанскаго, лишь то, что въ законахъ „оставалось неизмѣннымъ и нынѣ сохраняетъ свою силу и дѣйствіе“. Есть данныя, указывающія на то, что и при составленіи Свода законовъ дѣйствующихъ Сперанскій выходилъ весьма нерѣдко изъ этой скромной роли собирателя и систематизатора дѣйствующаго права и являлся, — можетъ быть, иногда и невольно, — истиннымъ творцомъ многихъ нашихъ юридическихъ нормъ, особенно въ области права гражданскаго¹⁾; но открыто имъ ставилась для Свода слѣдующая задача: „Сводъ есть вѣрное изображеніе того, что есть въ законахъ, но онъ не есть ни дополненіе ихъ, ни толкованіе“. Какъ-же составлялся Сводъ? Все дѣло составленія обнаруживаетъ въ Сперанскомъ теперь непрежняго диллента, случайно явившагося въ роли кодификатора, а чловѣка, ознакомившагося серьезно, и съ теоріею, и съ практикою юридическихъ вопросовъ. Отраженіе перваго знанія, прежде всего, мы находимъ въ той образцовой системѣ, въ которую Сперанскій уложилъ все содержаніе дѣйствовавшихъ у насъ законовъ. Взявъ для достиженія полноты за образецъ всѣ лучшіе тогдашніе кодексы (римскій, французскій, прусскій и австрійскій), Сперанскій хотѣлъ, чтобы Сводъ былъ нашимъ *Corpus juris*, „общимъ составомъ законовъ и въ семъ своемъ качествѣ долженъ онъ обнимать всѣ части законодательства во всей ихъ совокупности“. Правила-же, по которымъ должны были редактироваться отдѣльныя части Свода сводились, говоря кратко, къ слѣдующему. Прежде всего изъ Свода исключаются какъ всѣ законы, отмѣненные силою позднѣйшихъ постановленій, такъ и всѣ повторенія, при чемъ, если законы содержали нѣсколько постановленій на одинъ и тотъ же случай, въ Сводъ вводилось полнѣйшее. Законы вводились въ составъ Свода буквально изъ тѣхъ

1) По этому вопросу см. статью М. Винавера — „Къ вопросу объ источникахъ X тома Свода Законовъ“ (Журналъ Министерства Юстиціи, 1895 г., № 10).

источниковъ, на коихъ они основывались. Изъ законовъ, противорѣчащихъ другъ другу, должно было „избирать тотъ, который лучше другихъ“. Но какъ, однако, опредѣлить, какое изъ многихъ узаконеній надо считать лучшимъ? Отвѣчая на этотъ вопросъ, Сперанскій говорилъ, что „Сводъ преступилъ - бы свои границы, если-бы сочинители его приняли на себя судить, который изъ двухъ противорѣчащихъ законовъ лучше“. Поэтому, не входя въ разборъ этого вопроса, рѣшено было держаться того правила, что изъ двухъ несходныхъ законовъ надлежитъ слѣдовать „позднѣйшему“, какъ отмѣняющему предъидущій. Чтобы „подъ видомъ законовъ старыхъ не вкрались законы новые“ (что, въ дѣйствительности, и случилось) рѣшено было отдать отдѣльные Своды, прежде ихъ утвержденія въ законодательномъ порядкѣ, на ревизію тѣхъ мѣстъ управленія, до которыхъ каждый изъ нихъ имѣетъ отношеніе, и т. д.

Не менѣе любопытна и сама система раздѣленія законодательнаго матеріала въ Сводѣ, но мы не будемъ здѣсь останавливаться на этомъ вопросѣ, ввиду его специальности, а коснемся лишь кратко вопроса о достоинствахъ и недостаткахъ Свода законовъ¹⁾. Теперь, когда прошло болѣе бо-ти лѣтъ послѣ изданія Свода, когда многочисленныя реформы царствованія Александра II поколебали въ корень многія части первоначальной редакціи Свода, когда, наконецъ, пересмотръ гражданскихъ законовъ есть дѣло рѣшенное, Сводъ справедливо представляется современникамъ только съ точки зрѣнія его недостатковъ, совершенно закрытая отъ насъ всѣ его достоинства, несомнѣнно, представлявшаяся весьма важными когда-то. Но, чтобъ объективно исполнѣ оцѣнить значеніе Свода, надо замѣтить прежде всего слѣдующее. Сперанскій ясно уже самъ видѣлъ недостатки Свода, неизбежные по самой сущности того, что долженъ былъ представлять, по своему плану, Сводъ. По этому плану было предпринято не созданіе Уложенія, при которомъ всѣ замѣченные недостатки дѣйствующаго законодательства исправляются и законодательныя нормы подвергаются общему и всестороннему пересмотру, а Сводъ

1) Болѣе подробно объ этихъ вопросахъ см. въ моей-же статьѣ — „О пересмотрѣ Свода нашихъ гражданскихъ законовъ“ — Юридич. Вѣстникъ, 1882 г., кн. 3—4.

права дѣйствующаго, безъ всякихъ измѣненій. Сводъ былъ, по плану Сперанскаго, лишь необходимою ступеню къ Уложенію, и не его вина, конечно, что, какъ при его жизни, такъ и позднѣе, въ теченіи полстолѣтія слишкомъ, составленія послѣдняго не послѣдовало. Отчасти потому, что дѣло созданія гражданскаго Уложенія такъ у насъ замедлилось, а отчасти и потому, что стройная внѣшняя система, приданная нашимъ законамъ въ Сводѣ его знаменитымъ творцомъ, помогла ему получить у насъ „обманчивый видъ полнаго кодекса“, но Сводъ *volens-nolens* игралъ въ нашей жизни роль Уложенія, хотя, конечно, и не выполнѣ удачно. Какъ къ Уложенію, къ нему иногда и обращалась строгая критика, но, судя объективно, надо сказать, что въ этомъ случаѣ хотѣли имѣть отъ Свода то, чего онъ не могъ дать уже по самой своей сущности.

Неоспоримымъ достоинствомъ Свода для своего времени было то, что онъ въ многихъ частяхъ своихъ не былъ „произведеніемъ умозрѣнія“, хотя - бы и такого сильнаго мыслю челоуѣка, какъ Сперанскій, а потому и заключалъ въ себѣ много началъ, выработанныхъ и провѣренныхъ жизнію. Многое здѣсь могло казаться устарѣлымъ и требующимъ отмѣны, но такъ какъ по обстоятельствахъ того времени на это было мало надежды, то лучше всего было, конечно, ограничиться простымъ сведеніемъ воедино всего дѣйствовавшаго права. Уже одно это приведеніе въ ясность и въ систему всего нашего законодательства, положенія котораго по бѣльшей части выражались до Свода во множествѣ казуистичныхъ, разнопринципныхъ и повсюду разбросанныхъ нормъ, имѣло громадное, и научное, и практическое значеніе. Законы, доселѣ извѣстные, главнымъ образомъ, только немногимъ дѣльцамъ-юристамъ, открылись для изученія всѣхъ; обширныя научно-критическія, историческія и иныя работы, касавшіяся какъ богатѣйшаго матеріала, заключеннаго въ Полномъ Собраніи Законовъ и въ Сводѣ Законовъ такъ и системы Свода и пр., значительно содѣйствовали оживленію у насъ юридической мысли и, несомнѣнно, подготовили почву для созданія въ будущемъ Уложенія¹⁾.

1) О литературѣ, вызванной, въ значительной степени, указанными изданіями см. Н. П. Загоскина — „Наука исторіи русскаго Права“

Указавъ на общее достоинство Свода замѣтимъ кратко и о его недостаткахъ. Изъ самой сущности Свода, указанной уже выше, вытекало прежде всего то, что Сводъ сводилъ вмѣстѣ узаконенія, противорѣчащія другъ другу (разъ они существовали въ законѣ), и по ихъ началахъ, и по обстоятельствамъ ихъ появленія; не всегда давалъ общія положенія, общія правила, а если и давалъ, то ослаблялъ ихъ значеніе постоянными изъятіями; сохранялъ въ числѣ своихъ постановленій такія, которыя не имѣли разумнаго основанія въ условіяхъ современной жизни; допускалъ и такія, которыя не имѣли въ себѣ ничего юридическаго; наконецъ, страдалъ излишествомъ постановленій на одни случаи, ихъ недостаточностью на другія, поражалъ мѣстами неопредѣленностью своего юридическаго языка, многословіемъ и т. д. Большая часть недостатковъ этихъ была замѣчена уже Сперанскимъ, но исходя изъ вполне справедливой мысли, что Сводъ есть лишь вѣрное изображение того, что находится въ законахъ, онъ полагалъ, что „дополнить недостающее, довершить неоконченное, дать каждому предмету надлежащую полноту и пространство есть дѣло Уложенія“

Замѣтимъ въ заключеніе нашего очерка слѣдующее. Исторія царствованія Николая I еще ждетъ своихъ изслѣдователей. Частію, вслѣдствіе сравнительной близости этого царствованія къ нашему времени, частію по многимъ другимъ причинамъ, но до сихъ поръ остаются почти совсѣмъ безъ изученія и справедливой объективной оцѣнки важнѣйшіе законодательные и административные акты этого царствованія, при чемъ мало еще обращено вниманія и на личныя дѣянія этого монарха. Но и теперь, однако, несомнѣнно, что величайшее дѣло этого царствованія — собраніе и систематизація нашего законодательства — не обошлись — какъ въ общемъ направленіи, такъ и въ подробностяхъ всего дѣла — безъ

(Казань 1891 г.); А. Поворинскаго — „Систематическій указатель русской литературы по гражданскому праву“ (С.-Пб. 1886 г.); его же „Систематическій указатель русской литературы по судоустройству и судопроизводству“ (С.-Пб. 1896 г.).

неусыпнаго, постояннаго, внимательнаго участія императора Николая I, приложившаго всѣ силы своей власти и значенія къ возможно-лучшему и скорому завершенію этого великаго дѣла. Когда-бы и какъ-бы ни судили впослѣдствіе потомки о кодификаціи нашего права въ это царствованіе, имена императора Николая I и графа Сперанскаго будутъ всегда вспоминаться вмѣстѣ, какъ живые свидѣтели великаго, грандіознаго дѣла, ими совершеннаго. . . .

Александръ Филипповъ.

На основаніи § 29 ВЪСОЧАЙШЕ утвержденнаго
9 Января 1865 г. устава ИМПЕРАТОРСКАГО Дерптскаго,
нынѣ Юрьевскаго, Университета
Утверждаю 4 Марта 1897 года.
Министръ Народнаго Просвѣщенія,
Статсъ-Секретарь : Графъ Деляновъ.

УСТАВЪ

Учено-Литературнаго Общества при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Юрьевскомъ Университетѣ.

Цѣль Общества.

§ 1.

Общество имѣеть цѣлю содѣйствовать разработкѣ и распространенію знаній въ области археологіи, исторіи, литературы и права и взаимному обмѣну мыслей по вопросамъ, относящимся къ упомянутымъ наукамъ, а равно по тѣмъ отдѣламъ біологіи, которые имѣють соприкосновеніе съ науками гуманитарными и общественными.

Дѣятельность Общества.

§ 2.

Для достиженія своей цѣли Общество назначаетъ засѣданія для чтенія и обсужденія рефератовъ и сообщеній по соответствующимъ вопросамъ, заботится, по возможности, объ изданіи своихъ трудовъ, о приобрѣтеніи книгъ, рукописей, разнаго рода коллекцій и т. п., входитъ, какъ внутри ИМПЕРІИ, такъ и за границей, въ сношенія съ другими обществами, преслѣдуемыми тѣ-же цѣли.

§ 3.

Общество, по мѣрѣ возникающей потребности, по постановленію Общаго Собранія, открываетъ слѣдующія отдѣленія : 1, историко-филологическихъ наукъ, 2, юридическихъ и общественныхъ наукъ и 3, педагогическое. Учено-литературными трудами отдѣленія занимаются, каждое по своей части, самостоятельно, въ остальномъ же дѣйствуютъ лишь въ составѣ всего Общества.

Составъ Общества и управленіе его дѣлами.

§ 4.

Общество состоитъ изъ членовъ почетныхъ, дѣйствительныхъ, членовъ-соревнователей и членовъ-сотрудниковъ.

§ 5.

Въ почетные члены избираются лица, извѣстные своими учеными или литературными трудами, а также важными заслугами по отношенію къ наукамъ, составляющимъ предметъ занятій Общества. Почетные члены избираются въ общемъ собраніи Общества, по предложенію не менѣе трехъ членовъ, посредствомъ закрытой баллотировки, причемъ для избранія требуется не менѣе двухъ третей голосовъ. Почетные члены пользуются всѣми правами дѣйствительныхъ и на всегда освобождаются отъ членскаго взноса.

§ 6.

Дѣйствительными членами могутъ быть: 1, лица, состоящіа на учебной службѣ въ Университетѣ; въ члены Общества они зачисляются безъ баллотировки, лишь по письменному заявленію предсѣдателю о своемъ желаніи вступить въ члены; 2, прочія лица, занимающіяся входящими въ кругъ занятій Общества науками; они избираются въ члены Общества въ общемъ собраніи, по предложенію трехъ членовъ, посредствомъ закрытой баллотировки, простымъ большинствомъ голосовъ. Дѣйствительные члены уплачиваютъ въ кассу Общества ежегодный денежный взносъ въ размѣрѣ, назначаемомъ на пятилѣтній срокъ общимъ собраніемъ; не уплатившіе взноса въ теченіе двухъ лѣтъ считаются выбывшими изъ числа членовъ. Этотъ ежегодный взносъ можетъ быть замѣненъ единовременнымъ, также назначаемымъ на пятилѣтній срокъ общимъ собраніемъ и освобождающимъ отъ ежегоднаго денежнаго взноса.

§ 7.

Въ члены-соревнователи избираются, по предложенію одного изъ членовъ, посредствомъ закрытой баллотировки простымъ большинствомъ голосовъ, лица, оказавшія Обществу значительныя матеріальныя услуги. Члены соревнователи присутствуютъ въ собраніяхъ Общества только съ правомъ совѣщательнаго голоса.

§ 8.

Въ члены-сотрудники избираются тѣмъ-же порядкомъ и съ тѣми же правами, какъ и члены-соревнователи, лица, принимающія участіе въ дѣятельности Общества своими научными работами.

§ 9.

Члены-соревнователи и члены-сотрудники освобождаются отъ обязательныхъ членскихъ взносовъ.

§ 10.

Управление дѣлами Общества принадлежит Совѣту, въ составъ котораго входятъ: предсѣдатель Общества, товарищъ предсѣдателя, секретарь, казначей и, кромѣ того, еще три члена по избранію.

Въ случаѣ открытія отдѣленій Общества, въ число упомянутыхъ членовъ входятъ, безъ особаго избранія, предсѣдатели отдѣленій или ихъ товарищи по постановленію отдѣленій. Члены Совѣта избираются изъ числа дѣйствительныхъ и почетныхъ членовъ Общества. Совѣтъ составляетъ постоянную Коммисію общаго собранія и созывается, по мѣрѣ надобности, предсѣдателемъ Общества, который есть вмѣстѣ съ тѣмъ и предсѣдатель Совѣта.

§ 11.

Къ обязанностямъ Совѣта относятся: а, развитіе дѣятельности Общества по достиженію его цѣли; б, завѣдываніе печатаніемъ трудовъ Общества; в, составленіе смѣты доходовъ и расходовъ на слѣдующій годъ, а также отчета за минувшій; г, сообщеніе Обществу свѣдѣній о кандидатахъ, предлагаемыхъ къ избранію въ члены; д, предварительное разсмотрѣніе, для представленія Обществу со своимъ заключеніемъ, заявленій членовъ по всѣмъ касающимся Общества вопросамъ; е, составленіе списковъ изданій, предположенныхъ къ приобрѣтенію. Собраніе Совѣта считается законнымъ, когда, кромѣ предсѣдателя или заступающаго его мѣсто члена Совѣта, въ немъ присутствуютъ не менѣе половины остальныхъ его членовъ.

§ 12.

Общее собраніе избираетъ изъ своей среды должностныхъ лицъ: предсѣдателя, его товарища, секретаря, трехъ членовъ Совѣта, казначея и бібліотекаря — всѣхъ срокомъ на одинъ годъ. Кандидаты на эти должности (на первыя три изъ лицъ, состоящихъ или состоявшихъ профессорами въ университетѣ) предлагаются по запискамъ членовъ; избраніе каждаго должностнаго лица производится посредствомъ закрытой баллотировки, простымъ большинствомъ голосовъ.

§ 13.

Предсѣдатель созываетъ, открываетъ и закрываетъ собранія Общества, опредѣляетъ очередь предметовъ обсужденія въ нихъ, руководитъ преніями, ставитъ вопросы для голосованія; объявляетъ рѣшенія, принятія Обществомъ, наблюдаетъ за порядкомъ въ за-

сѣданіяхъ и за исполненіемъ Устава Общества и сносится отъ имени Общества съ правительственными и общественными учрежденіями и частными лицами, причемъ исходящія отъ Общества и подписанныя предсѣдателемъ бумаги скрѣпляются секретаремъ.

§ 14.

Секретарь Общества ведетъ протоколы засѣданій, переписку по текущимъ дѣламъ Общества, составляетъ отчеты, докладываетъ о дѣлахъ, подлежащихъ обсужденію Общества.

§ 15.

Казначей принимаетъ поступающія въ кассу Общества суммы, ведетъ денежные счета по приходо-расходнымъ книгамъ, исполняетъ постановленія Общества объ употребленіи его денежныхъ средствъ, докладываетъ Совѣту о состояніи суммъ.

§ 16.

Библіотекаръ завѣдуетъ бібліотекою Общества на основаніи правилъ, составленныхъ Совѣтомъ Общества.

§ 17.

Для провѣрки отчета и для ревизіи кассы и имущества, Общество избираетъ ежегодно изъ своей среды Коммисію въ составѣ трехъ лицъ. Заключение ревизіонной коммисіи сообщается ею Совѣту, который и доводитъ его до свѣдѣнія Общества съ своимъ заключеніемъ. Отчетъ о дѣятельности Общества ежегодно представляется въ Совѣтъ Университета и, по усмотрѣнію послѣдняго, включается въ общій отчетъ о дѣятельности Университета.

§ 18.

Членами отдѣленій состоятъ безъ особой баллотировки въ сихъ послѣднихъ члены Общества, письменно заявившіе о томъ свое желаніе предсѣдателю Общества.

§ 19.

Каждое отдѣленіе имѣетъ своего предсѣдателя, товарища предсѣдателя и секретаря, избираемыхъ собраніемъ членовъ отдѣленія тѣмъ-же порядкомъ и на тѣ-же сроки, какъ и соответствующія должностныя лица Общества. Обязанности предсѣдателя и секретаря отдѣленія относительно отдѣленія тѣ-же, что и

обязанности председателя и секретаря Общества относительно Общества.

Засѣданія Общества.

§ 20.

Засѣданія Общества и его отдѣленій бывають очередныя и годовичныя.

§ 21.

Годичныя засѣданія, назначаемыя для выслушанія и утвержденія годоваго отчета и смѣты на будущій годъ, а также для избранія должностныхъ лицъ, происходятъ въ годовщину открытiя Общества или близкое къ ней время. Годичное засѣданiе отдѣленiй для тѣхъ-же цѣлей по отношенiю къ отдѣленiямъ происходитъ до таковаго же засѣданiя Общества.

§ 22.

Сроки очередныхъ засѣданiй Общества опредѣляются Совѣтомъ Общества. Въ случаѣ надобности, председатель можетъ созывать и чрезвычайныя собранiя; послѣднiя созываются также и по письменному, достаточно мотивированному заявленiю о томъ председателю не менѣе пяти членовъ Общества. Сроки засѣданiй въ отдѣленiяхъ опредѣляются собранiемъ должностныхъ лицъ сихъ послѣднихъ; председатель отдѣленiя, въ случаѣ надобности, можетъ созывать, сверхъ очередныхъ засѣданiй, и чрезвычайныя.

§ 23.

Засѣданiя Общества и отдѣленiй бывають закрытыя и открытыя. Въ закрытыхъ присутствуютъ одни члены Общества; въ открытыхъ, кромѣ членовъ, могутъ присутствовать и гости, вводимые членами по заявленiю о томъ председателю.

§ 24.

Въ открытыхъ засѣданiяхъ выслушиваются и обсуждаются научные рефераты и сообщенiя членовъ Общества или постороннихъ лицъ. Эти засѣданiя дѣйствительны при всякомъ числѣ явившихся членовъ Общества.

§ 25.

Лицами, не состоящими членами Общества, рефераты и сообщенiя читаются лишь съ предварительнаго разрѣшенiя Совѣта, который, если признаетъ нужнымъ, можетъ потребовать представ-

ленія полного текста предполагаемаго чтенія. Въ отдѣленіяхъ рефераты читаются такими лицами съ разрѣшенія предсѣдателя по принадлежности, на основаніи представленной ему программы.

§ 26.

Въ закрытыхъ засѣданіяхъ, кромѣ чтенія рефератовъ и сообщеній, разрѣшаются вопросы объ изданіи трудовъ, представляемыхъ въ Общество, избираются члены Общества или отдѣленія, обсуждаются и рѣшаются важнѣйшія текущія дѣла. Для дѣйствительности закрытыхъ засѣданій необходимо присутствіе одной трети членовъ, находящихся въ г. Юрьевѣ. Въ случаѣ неявки такового числа членовъ, созывается вторичное засѣданіе, которое дѣйствительно при всякомъ числѣ явившихся членовъ, и на которомъ могутъ быть обсуждаемы и рѣшаемы лишь вопросы, подлежавшіе разсмотрѣнію на первомъ (не состоявшемся) засѣданіи. Ходатайство объ измѣненіи устава Общества можетъ быть возбуждаемо лишь по постановленію общаго собранія, на которомъ присутствовало не менѣе двухъ третей всѣхъ членовъ Общества, проживающихъ въ г. Юрьевѣ, и только въ томъ случаѣ, когда на это ходатайство выражено согласіе двухъ третей присутствовавшихъ въ засѣданіи членовъ.

§ 27.

Дѣла въ засѣданіяхъ рѣшаются простымъ большинствомъ голосовъ, за исключеніемъ случаевъ, указанныхъ въ §§ 26 и 36. Въ дѣлахъ, рѣшаемыхъ закрытымъ голосованіемъ, отсутствующіе члены могутъ передавать свои голоса другимъ членамъ, причемъ однако послѣдніе могутъ располагать, кромѣ своего, только однимъ голосомъ; о таковой передачѣ передающимъ голосъ доводится письменно до свѣдѣнія предсѣдателя съ обозначеніемъ лица, которому голосъ передается. Закрытое голосованіе, кромѣ случаевъ, указанныхъ въ §§ 12 и 30, употребляется и при рѣшеніи прочихъ дѣлъ, когда того потребуютъ не менѣе пяти членовъ Общества, присутствующихъ въ засѣданіи.

§ 28.

Всѣ члены Общества и посторонніе посѣтители обязаны соблюдать уставъ Общества и подчиняться согласнымъ съ уставомъ постановленіямъ собраній и распоряженіямъ предсѣдателя, которому, въ случаѣ отказа подчиняться законнымъ его требованіямъ, предоставляется лишать ихъ права голоса въ собраніи.

Издательская дѣятельность Общества.

§ 29.

Редакція протоколовъ для печати возлагается на секретарей Общества и отдѣленій по принадлежности и утверждается Совѣтомъ Общества. Труды Общества, а равно изданія памятниковъ и другихъ научныхъ матеріаловъ и переводы относящихся къ кругу дѣятельности Общества научныхъ сочиненій, могутъ выходить, въ видѣ отдѣльныхъ книгъ, брошюръ и безсрочныхъ сборниковъ. Съ авторами трудовъ, издаваемыхъ Обществомъ, послѣднее можетъ входить въ соглашеніе о вознагражденіи ихъ отдѣльными оттисками.

§ 30.

Вопросъ о допущеніи къ печати на средства Общества и отъ его имени рѣшается относительно каждаго труда посредствомъ закрытаго голосованія въ общемъ собраніи простымъ большинствомъ голосовъ, причемъ однако общее собраніе можетъ передавать свои права въ этомъ отношеніи Совѣту Общества или особой издательской Коммиссіи.

Права и средства Общества.

§ 31.

Труды Общества выходятъ безъ предварительной цензуры, на выпускъ же въ свѣтъ отдѣльнаго повременнаго изданія Обществомъ должно быть испрошено разрѣшеніе подлежащей власти.

§ 32.

Общество имѣетъ свою печать и печатныя бланки для письменныхъ сношеній съ надписью: «Учено-Литературное Общество при ИМПЕРАТОРСКОМЪ Юрьевскомъ Университетѣ».

§ 33.

Средства Общества состояются: изъ членскихъ взносов, изъ субсидій Университета, если послѣдній признаетъ возможнымъ разрѣшить таковыя; изъ добровольныхъ пожертвованій; изъ суммъ, выручаемыхъ стъ продажи изданій Общества; изъ сбора за публичныя лекціи, читаемыя въ его пользу.

§ 34.

Суммы, поступающія въ Общество, принимаются казначеемъ, причемъ текущія суммы свыше пятидесяти рублей вносятся на текущій счетъ въ указанное для сего Совѣтомъ кредитное учре-

ждеіе, а капиталы, по мѣрѣ надобности, обращаются въ правительственныя или гарантированныя Правительствомъ процентныя бумаги и вносятся на храненіе въ сберегательную кассу или отдѣленіе Государственнаго Банка.

§ 35.

ИМПЕРАТОРСКІЙ Юрьевскій Университетъ даетъ у себя помѣщеніе для засѣданій Общества, а по мѣрѣ возможности и для его библіотеки и другихъ коллекцій, причемъ въ этомъ случаѣ Общество обязуется подчиняться всѣмъ законнымъ требованіямъ университетскаго начальства.

Закрытіе Общества.

§ 36.

Для постановленія о закрытіи Общества требуется согласіе не менѣе двухъ третей всѣхъ его членовъ. Въ случаѣ закрытія Общества, все его имущество поступаетъ въ собственность ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевскаго Университета.

Директоръ Департамента Народнаго Просвѣщенія : В. Л а т ы ш е в ъ .

Дѣлопроизводитель : И. Д м и т р е в с к і й .

Главнѣйшіе методы Физической Астрономіи.

Вступительная лекція астронома-наблюдателя К. Покровскаго.
30-го Сентября 1896 года.

Мм. Гг.!

Лѣтъ сорокъ-тридцать назадъ та отрасль астрономіи, которая занимается изслѣдованіемъ движеній небесныхъ тѣлъ подъ дѣйствіемъ силы взаимнаго притяженія, называлась многими безъ всякихъ недоразумѣній „Физической астрономіей“. Но если мы теперъ услышимъ подобное выраженіе то, конечно, прежде всего вспомнимъ о другой области науки, предметъ которой составляетъ не взаимодѣйствіе небесныхъ тѣлъ другъ на друга, а наоборотъ самая природа ихъ, которая интересуется общимъ, наружнымъ видомъ свѣтила, устройствомъ его поверхности, различными процессами разыгрывающимися на ней, химическимъ составомъ атмосферы, условіями вращенія и пр. Эта область за послѣднія десятилѣтія шагнула быстро впередъ, она дарила намъ въ это время открытія за открытіями, накопила массу фактовъ — одинъ интереснѣе другого — и незамѣтнымъ образомъ, сразу, сформировалась въ особый самостоятельный отдѣлъ, съ своими собственными, оригинальными методами, съ интересными и важными результатами.

Объ успѣхахъ астрономіи въ этомъ направленіи я и намѣренъ сообщить въ предстоящемъ семестрѣ слушателямъ Физико-Математическаго Факультета предлагая ихъ вниманію специальный курсъ подъ заглавіемъ: Физическое строеніе небесныхъ тѣлъ.

Чтобы имѣть возможность сравнить между собою и оцѣнить по достоинству результаты, полезно остановиться на разсмотрѣніи методовъ, съ помощью которыхъ они достигнуты. Вотъ почему и настоящую, свою вступительную, лекцію я посвящаю общей характеристикѣ главнѣйшихъ методовъ Физической астрономіи. Конечно, въ данномъ случаѣ я не буду утомлять вашего вниманія изложеніемъ теоретическихъ обоснованій этихъ методовъ, не буду и развѣивать полной картины историческаго ихъ роста, ни перечислять подробностей, но я попытаюсь выяснитъ сущность каждаго и отмѣтить отличительныя особенности его результатовъ.

Я остановлюсь Мм. Гг. на трехъ методахъ: на такъ называемыхъ визуальныхъ наблюденіяхъ, т. е. наблюденіяхъ непосредственно глазомъ въ трубу, фотографіи и спектроскопіи.

Если мы обратимся къ исторіи, то увидимъ, что развитіе двухъ послѣднихъ методовъ принадлежитъ почти исключительно второй половинѣ текущаго столѣтія, что касается перваго, то хотя онъ и много старше ихъ, тѣмъ не менѣе еще нѣтъ и трехъ сотъ лѣтъ какъ онъ примѣняется. Физическая астрономія такимъ образомъ не только въ лучшихъ своихъ частяхъ, намъ современныхъ, но и вообще является наукой молодой. Лишь зачатки ея приходится отнести къ началу XVII вѣка, т. е. ко времени изобрѣтенія астрономической трубы. Пока человѣкъ смотрѣлъ на небо невооруженнымъ глазомъ, онъ могъ только съ той или другой степенью точности изслѣдовать движеніе небесныхъ тѣлъ, но онъ ничего не зналъ о физическихъ свойствахъ ихъ. Но когда Галилею пришла геніальная мысль направить сдѣланную имъ трубу на небесныя свѣтила, онъ сразу дѣлаетъ массу интересныхъ наблюденій и открытій. Онъ возвѣщаетъ міру, что на солнцѣ есть пятна, а на лунѣ горы, на Венерѣ онъ наблюдаетъ фазы, какъ у луны, около Юпитера видитъ спутниковъ, которые вмѣстѣ съ планетой представляютъ какъ бы модель солнечной системы по новымъ, живымъ возрѣніямъ Коперника.

Конечно, труба, или лучше сказать трубы, въ которыя смотрѣлъ Галилей, были очень несовершенны и видѣлъ онъ очень мало сравнительно съ тѣмъ, что видятъ теперь, тѣмъ не менѣе его наблюденія имѣли огромное значеніе, такъ какъ они выяснили отношенія между членами солнечной системы и открыли собой обширную, невѣдомую до тѣхъ поръ, интересную саму по себѣ и въ высшей степени важную для общей философіи область изслѣдованій.

Они выпукло выдѣляются передъ нами также потому, что развитіе техники въ изготовленіи астрономическихъ трубъ идетъ очень медленно, въ зависимости отъ чего и успѣхи Физической астрономіи сравнительно невелики. Только въ концѣ XVIII столѣтія въ эти изслѣдованія вноситъ оживленіе В. Гершель. Своими громадными телескопами-рефлекторами онъ открываетъ неизвѣстную планету Урана, двухъ изъ его спутниковъ, наглядно показываетъ, что многія изъ открытыхъ имъ и раньше извѣстныхъ двойныхъ звѣздъ представляютъ собой дѣйствительно сложныя системы, въ которыхъ компоненты физически связаны другъ съ другомъ. Гершель изслѣдуетъ туманности, звѣздныя скопленія и пр. Онъ проникаетъ въ самыя глубины звѣзднаго пространства и обогащаетъ науку великими идеями о строеніи вселенной.

Открытія Гершеля производятъ громадное впечатлѣніе. У многихъ является желаніе непосредственно самимъ заняться изслѣдованіемъ неба съ помощью большихъ рефлекторовъ. Нѣкоторые богатые люди заказываютъ ихъ Гершелю для своихъ частныхъ обсерваторій но . . . особенныхъ результатовъ не получается вслѣдствіе громоздкости инструментовъ, затрудняющей управленіе ими и большого непостоянства зеркалъ. Поэтому вниманіе астрономовъ все болѣе и болѣе останавливается на рефракторахъ, въ изготовленіи которыхъ во второй половинѣ XVIII вѣка сдѣлано было существенное улучшеніе.

Какъ извѣстно, недостатокъ этого рода трубъ заключался въ окрашиваніи изображеній цвѣтами спектра, такъ назы-

ваемой хроматической аберраціи. Чтобы получить возможно чистое изображеніе при діаметрѣ всего въ 3 дюйма Гюйгенсу пришлось довести длину трубы до 30 футовъ. Объ увеличеніи силы трубы такой конструкціи нельзя было и думать, потому что размѣры ихъ все равно не позволили бы пользоваться ими. Англійскому оптику Доллонду первому удалось избавиться отъ окраски въ трубахъ. Составляя объективъ изъ двухъ линзъ разнаго сорта стекла: такъ называемаго флинтгласа и кронгласа, онъ приготовилъ нѣсколько прекрасныхъ трубъ, которыя при малыхъ размѣрахъ давали чистыя изображенія, но успѣхъ Доллонда въ многомъ обуславливался случайностью — ему посчастливилось на одномъ стеклянномъ заводѣ найти однородную массу флинтгласа. Когда этотъ запасъ стекла вышелъ, другой хорошей массы онъ получить не умѣлъ, и всѣ позднѣйшія трубы выходили у него хуже. Только Фраунгоферъ, выработавшій опредѣленные способы отливки и шлифовки стеколъ, разрѣшаетъ задачу вполне. Онъ положилъ основаніе школѣ, которая, развиваясь и совершенствуясь, дала намъ современные рефракторы-гиганты. Знаменитый дерптскій рефракторъ начинаетъ плеяду прекрасныхъ и удобныхъ трубъ, съ помощью которыхъ все болѣе и болѣе накаплиются наши свѣдѣнія о физическихъ свойствахъ небесныхъ тѣлъ. Вотъ нѣсколько примѣровъ для иллюстраціи.

Когда Галилей направилъ свою трубу на Сатурна, онъ не понялъ его формы и склоненъ былъ думать, что наблюдаемый объектъ представляетъ собой сложную систему трехъ планетъ. Позднѣе онъ даже совершенно былъ сбитъ съ толку исчезновеніемъ кольца, котораго мы не видимъ, когда земля проходитъ черезъ его плоскость. Совсѣмъ другое дѣло рисунки нашего времени, хотя бы на примѣръ, астронома Трувело въ Вашингтонѣ или Барнарда на обсерваторіи Лика. Правда, на дискѣ Сатурна особеннаго ничего не видно и теперь, кромѣ матовыхъ полосъ и отдѣльныхъ пятенъ иногда, но за то кольца являются въ полномъ блескѣ, съ необычайной отчетливостью ихъ строенія.

Поверхность Марса, благодаря трудам Скиапарелли, Грина и др. изучена въ настоящее время съ большими подробностями, такъ что для нея составлены даже карты. Мы видимъ на дискѣ планеты полярныя пятна, измѣняющіяся по величинѣ въ различные сезоны года, съ большей или меньшей ясностью наблюдаемъ темныя и свѣтлыя пространства опредѣленной и постоянной въ общемъ формы — какъ бы моря, материки, заливы, острова, каналы. . .

Зоркій глазъ Скиапарелли усмотрѣлъ на поверхности Меркурія опредѣленныхъ очертаній пятна, по положенію которыхъ догадался, что планета эта вращается вокругъ своей оси ровно во столько же времени, какъ обходитъ по орбитѣ вокругъ солнца, т. е. въ 88 дней — весьма важный и интересный фактъ.

Укажемъ на классическую работу по изученію лунной поверхности извѣстнаго селенографа Шмидта. На его картѣ, содержащей до 33000 кратеровъ, мы найдемъ чрезвычайно мелкія подробности, среди которыхъ кропотливый изслѣдователь легко различитъ пространство діаметромъ 250—300 метровъ (т. е. меньше $\frac{1}{4}$ версты). Конечно, среди мелочей могутъ встрѣтиться здѣсь нѣкоторыя неточности, какъ во всякомъ произведеніи рукъ человѣческихъ, но тщательность наблюдений, продолжавшихся 34 года, служить гарантіей высокаго достоинства этого труда.

Вспомнимъ еще объ открытіи пятаго спутника Юпитера, которое было сдѣлано Барнардомъ 9-го Сентября 1892 года въ 36-ти-дюймовый рефракторъ обсерваторіи Лика и. т. д.

Астрономъ пользуется трубой для того, чтобы рассмотреть форму, строеніе небеснаго тѣла и окрестку различныхъ частей его поверхности. Но онъ не удовлетворяется однимъ лишь разсматриваніемъ. Важно все свести на точную мѣру, на опредѣленный масштабъ. Потому то обыкновенно и снабжена астрономическая труба во время наблюдений микрометромъ — приборомъ, съ помощью котораго можно измѣрить наблю-

даемый предметъ, равно какъ и его положеніе относительно другого.

Посмотримъ теперь, что даетъ намъ фотографія.

Нашъ глазъ съ внѣшней стороны представляетъ совершенно такой же инструментъ, какъ камера-обскура, но его сѣтчатка ведетъ себя по отношенію къ свѣту иначе, чѣмъ фотографическая пластинка. Для глаза имѣетъ большое значеніе на пряженность свѣта, тогда какъ для фотографической пластинки все дѣло въ количествѣ его. Глазъ видитъ только предметы, которые достаточно ярки, фотографическая же пластинка обнаружитъ и болѣе слабые, если только фотографировать ихъ долго. Какъ капля за каплей, падая на камень, выбиваетъ въ немъ ямку, такъ лучи свѣта даже отъ слабаго источника, попадая на одно и то же определенное мѣсто фотографической пластинки, оставляютъ на ней свой слѣдъ.

Это свойство фотографической пластинки — суммировать дѣйствіе свѣтовыхъ лучей — имѣетъ для насъ огромное значеніе. Благодаря ему сдѣлано уже много интересныхъ открытій. Такъ напримѣръ, въ 1885 году, фотографируя Плеяды, братья Непгу въ Парижѣ замѣтили вокругъ одной изъ яркихъ звѣздъ этого скопленія слабую спиральную туманность. О существованіи этой туманности не знали прежде, быть можетъ не знали бы мы о ней и теперь, если бы фотографія не нашла себѣ примѣненія въ астрономіи. Правда, уже черезъ три мѣсяца послѣ открытія этой туманности ее разглядѣли въ большой пулковскій рефракторъ, послѣ видѣли ее и въ болѣе слабыя трубы, но одно дѣло — открыть, другое — увидѣть, если предметъ уже указанъ. Позднѣйшія фотографіи обнаружили нѣсколько другихъ туманностей въ Плеядахъ, находящихся въ непосредственной связи съ яркими звѣздами этой группы, что имѣетъ существенное значеніе для построенія гипотезъ о возникновеніи міровъ.

Фотографія разрѣшила долго остававшійся спорнымъ вопросъ о спиральномъ строеніи извѣстной туманности въ

созвѣздіи Борзыхъ Собакъ, стоящей въ каталогѣ Дж. Гершеля подѣ № 3572. Теперь мы имѣемъ прекрасные снимки этой туманности, сдѣланные сравнительно очень небольшимъ инструментомъ, на которыхъ завитки спирали выступаютъ съ большей ясностью, съ большими подробностями, чѣмъ можно разглядѣть въ могущественные телескопы. Для нѣкоторыхъ туманностей подобное спиральное строеніе было обнаружено вновь. Такъ, на примѣръ, на прекрасныхъ фотографіяхъ англійскаго любителя Робертса съ поразительной отчетливостью видно, что туманность Андромеды состоитъ изъ ряда концентрическихъ колецъ, окружающихъ болѣе яркій центръ — подобіе Сатурна съ его кольцами — и это открытіе совершенно измѣняетъ наши возрѣнія на строеніе далекой звѣздной системы, которую представляетъ собой туманность Андромеды.

Большую услугу въ настоящее время оказываетъ астрономіи фотографія при изученіи кометъ. Малыя, такъ называемыя телескопическія, кометы обыкновенно въ трубѣ являются слабыми туманными массами, только въ рѣдкихъ случаяхъ съ признаками хвоста. Наоборотъ, по фотографическимъ снимкамъ весьма часто оказывается, что подобный хвостъ на самомъ дѣлѣ имѣетъ большое протяженіе. Фотографія такимъ образомъ даетъ намъ возможность собрать богатый матеріалъ о направленіяхъ кометныхъ хвостовъ, подробностяхъ ихъ строенія, распредѣленіи яркости, что послужитъ для выясненія условій ихъ образованій, процессахъ разложенія въ кометахъ, равно какъ и силахъ, вызывающихъ эти процессы.

Если мы будемъ фотографировать какую-нибудь область неба достаточно долго, то мы получимъ на пластинкѣ множество мелкихъ звѣздъ. Чѣмъ дольше экспозиція, тѣмъ больше звѣздъ окажется на пластинкѣ. Явилась мысль составить по фотографіямъ небесный атласъ, въ которомъ были бы всѣ звѣзды до 14-ой величины. Это предпріятіе начинается новую эпоху въ звѣздной астрономіи. Оно обѣщаетъ намъ

карту съ 30—40 милліонами звѣздъ — надежное средство для ориентировки при отысканіи малыхъ планетъ, открытіи новыхъ звѣздъ и пр. . . а въ перспективѣ — широкое поле для работъ относительно строенія нашей звѣздной системы. Каждая область неба будетъ сфотографирована два раза. На второмъ снимкѣ — съ меньшей экспозиціей — должны выйти звѣзды до 11-ой величины. Положенія ихъ будутъ тщательно измѣрены и занесены въ каталогъ. Послѣдній будетъ заключать въ себѣ до 3 милліоновъ номеровъ въ то время, какъ каталогъ Международнаго Астрономическаго Общества, надъ составленіемъ котораго трудилось и трудятся еще нѣсколько обсерваторій съ 1869-го года, рассчитанъ только на 250000 звѣздъ.

Съ помощью фотографіи открыто много малыхъ планетъ, такъ называемыхъ астероидовъ. Эти маленькіе члены нашей солнечной системы ничѣмъ по внѣшнему виду не отличаются отъ мелкихъ звѣздъ. Чтобы открыть ихъ, нужно констатировать ихъ смѣщеніе, для чего придется сдѣлать массу измѣреній взаимныхъ разстояній звѣздъ, а на фотографической пластинкѣ обыкновенно планета видна сразу — такъ какъ планета движется, то она представляется небольшой черточкой въ то время, какъ окружающія звѣзды выходятъ точками. Если время экспозиціи почему либо было коротко, то планета, конечно, выйдетъ точкой, но въ этомъ случаѣ часто бываетъ достаточно получить еще только одинъ снимокъ съ той же части неба, чтобы черезъ сравненія его съ прежнимъ, наложивши ихъ другъ на друга, констатировать перемѣщеніе планеты.

Одной изъ интересныхъ задачъ современной астрономіи является изслѣдованіе звѣздныхъ кучъ. Непосредственныя измѣренія даже наиболѣе яркихъ звѣздъ въ богатомъ скопленіи очень затруднительно и не можетъ быть сдѣлано въ короткій промежутокъ времени, а фотографія даетъ намъ прекрасные снимки со всѣми мелкими деталями, которые удобно можно измѣрить подъ микроскопомъ въ лабораторіи во всякое время,

при чемъ всѣ полученныя положенія звѣздъ будутъ относиться къ одному моменту, когда сдѣлана фотографія. Интереснымъ примѣромъ подобнаго рода работъ является измѣреніе проф. Шейнера извѣстнаго шарообразнаго скопленія въ созвѣздіи Геркулеса — этой великолѣпной системы солнцъ, такой скупенной, такой отъ насъ далекой, что даже въ сильныя трубы звѣзды въ ней представляются намъ насыпанными другъ на друга блестящими бисерными зернышками. Теперь мы имѣемъ карту этого скопленія и каталогъ точныхъ положеній 833 наиболѣе выдѣляющихся звѣздъ.

Громадное значеніе имѣетъ фотографія при изученіи солнца. Кто, хоть разъ, смотрѣлъ на это свѣтило въ трубу, тотъ помнитъ, конечно, какую сложную структуру представляетъ его поверхность. Никакой художникъ не передастъ намъ точной картины этого вѣчно бушующаго, огненнаго океана, а на фотографической пластинкѣ свѣтовой лучъ запечатлѣетъ все самъ въ $\frac{1}{1000}$ долю секунды. Фотографія даетъ намъ даже гораздо больше подробностей, чѣмъ можно видѣть въ трубу и только сличая фотографіи, полученныя другъ за другомъ черезъ небольшіе промежутки времени, мы составимъ себѣ нѣкоторое представленіе о тѣхъ страшныхъ переворотахъ на солнечной поверхности, на которые земныя явленія не могутъ дать ни малѣйшаго намека.

Фотографическій снимокъ есть своего рода документъ. По нему мы можемъ всегда возстановить то явленіе, на основаніи котораго сдѣлано извѣстное заключеніе. Между тѣмъ то, что мы видимъ въ трубу, пропадаетъ для насъ часто навсегда, какъ только мы прекратимъ наши наблюденія. Подчеркнемъ также, что фотографическая пластинка передаетъ намъ явленіе объективно, какъ оно было дѣйствительно на самомъ дѣлѣ, а не такъ, какъ казалось это наблюдателю или какъ онъ сумѣлъ его зарисовать.

Успѣхи астрономической фотографіи за послѣднее время чрезвычайно велики и у человѣка, незнакомаго съ подробностями, невольно можетъ явиться подозрѣніе, что скоро на-

станетъ время, когда всѣ наблюденія сведутся на фотографированіе.

Но до этого еще далеко.

Въ настоящее время какъ методъ визуальныхъ наблюденій, такъ и фотографія являются вполне равноправными, каждый имѣетъ свои преимущества и свои недостатки. Если заслуги фотографіи неопѣненны при изслѣдованіи слабыхъ предметовъ: кометныхъ хвостовъ, туманностей, звѣздныхъ кучъ, если съ помощью фотографіи астроному Жансену удалось констатировать удивительныя особенности на солнечной поверхности, то наоборотъ всѣ попытки фотографированія луны, а тѣмъ болѣе планетъ остаются до настоящаго времени неудовлетворительными. Нетрудно выяснитъ причину этого. Яркость луны оказывается недостаточно большой, чтобы можно было получить моментальный снимокъ, а при болѣе или менѣе продолжительной экспозиціи, скажутся всѣ неточности хода часового механизма, который подвигаетъ трубу, равно какъ и перемѣщеніе луны по склоненію, обнаружится особенно сильно и вліяніе непостоянства атмосферы, такъ что каждая точка изображенія явится размытымъ пятнышкомъ. Какъ разъ и размѣры серебряныхъ зернышекъ на чувствительной фотографической пластинкѣ являются слишкомъ крупными, такъ что не могутъ передать мелкихъ деталей рисунка. Потому то ни на одной еще фотографіи мы не получали тѣхъ подробностей, какія можно видѣть на лунѣ непосредственно глазомъ въ трубу. Самый низкій предѣлъ дальше котораго нельзя уже ничего различить на лучшихъ фотографіяхъ луны, полученныхъ въ Парижѣ — 2000 метровъ, для фотографій обсерваторіи Лика онъ еще выше — 2300 метровъ, мы видимъ на нихъ пока лишь тѣ подробности, какія при благоприятныхъ условіяхъ можемъ наблюдать даже въ небольшую трубу 5-ти или 6-ти дюймовъ въ діаметрѣ, хотя указанные выше свойства фотографическаго снимка — наглядность и объективность результатовъ — имѣютъ и въ данномъ случаѣ большія преимущества.

Еще менѣе благоприятны условія для фотографированія поверхности планетъ. Въ этомъ случаѣ мы поневолѣ должны употреблять очень большія увеличенія, яркость изображенія получается ничтожная, время экспозиціи значительно увеличивается, увеличиваются и всѣ вредныя вліянія. Лучшіе снимки Юпитера и Сатурна не обнаруживаютъ и тѣхъ подробностей которыя свободно можно наблюдать и даже измѣрять въ трубахъ сравнительно малыхъ размѣровъ. А на то, чтобы фотография показала намъ когда-либо мелкія детали на поверхности Марса, которыя даютъ карты Скіапарелли и другихъ наблюдателей — нѣтъ и надежды.

Успѣхъ фотографіи при воспроизведеніи слабыхъ предметовъ заключается въ томъ, что тамъ вся суть не въ мелкихъ деталяхъ, а въ самомъ фактѣ ихъ существованія, общей формѣ и главнѣйшихъ направленіяхъ въ ихъ строеніи. Что касается звѣздъ, то на нихъ мы никакихъ подробностей не видимъ ни на фотографіяхъ, ни въ трубу. Для насъ важно ихъ положеніе. На фотографической пластинкѣ звѣзды выходятъ не рѣзкими точками, но кружочками, тѣмъ не менѣе положенія центровъ такихъ кружочковъ можно получить достаточно точно.

Совершенно иного рода результаты даетъ намъ спектроскопъ.

Съ помощью этого инструмента мы не разсматриваемъ непосредственно небеснаго тѣла, а наоборотъ изслѣдуемъ составъ того пучка лучей, который оно испускаетъ и отсюда уже судимъ о химическомъ составѣ его. Спектральный анализъ, но выраженію одного нѣмецкаго популяризатора, есть языкъ вселенной (*die Sprache des Universums*), и дѣйствительно — научившись читать свѣтовую азбуку, мы узнали о томъ, на что внѣшній видъ небеснаго тѣла въ общемъ случаѣ не давалъ никакихъ указаній. Мы знаемъ теперь, изъ какихъ веществъ состоитъ солнечная атмосфера, какія вещества входятъ въ составъ той или другой изъ яркихъ звѣздъ, изъ чего состоятъ кометы, туманности, съ помощью спектроскопа мы узнали, что многія туманности представляютъ собой звѣздныя

скопления, — онъ не раздѣляются трубой лишь потому, что слишкомъ далеко отъ насъ находятся. Изученіе звѣздныхъ спектровъ позволило установить классификацію ихъ и сдѣлать нѣкоторыя обобщенія, которыя ясно указываютъ на общую идею, единый, величественный планъ въ строеніи вселенной.

Но этого мало, съ помощью спектроскопа мы непосредственно можемъ наблюдать протуберансы, бьющіе на поверхности солнца, которые прежде видѣли только въ короткій моментъ полнаго солнечнаго затменія. Спектроскопъ позволяетъ намъ судить также о движеніи небснаго тѣла по лучу зрѣнія. Мы не только знаемъ, что протуберансы состоятъ изъ раскаленнаго водорода и другихъ металловъ, мы можемъ наблюдать и вычислить ту скорость, съ которой происходятъ эти страшныя изверженія съ бушующей поверхности по направленію къ намъ. Мы ничего въ общемъ случаѣ не знаемъ о разстояніяхъ звѣздъ отъ насъ, а между тѣмъ спектроскопъ даетъ намъ возможность судить о ихъ движеніяхъ по лучу зрѣнія. Спектръ звѣзды, какъ извѣстно, представляетъ собой цвѣтную полоску, пересѣченную поперекъ темными линіями. Эти линіи характеризуютъ химическій составъ внѣшней газовой оболочки свѣтила, ихъ положенія по отношенію къ цвѣтамъ спектра укажетъ на движеніе его. Если темныя линіи въ спектрѣ звѣзды окажутся по сравненію со спектромъ неподвижнаго земнаго источника смѣщенными къ красному концу, то это значитъ, что звѣзда удаляется отъ насъ, наоборотъ, если онѣ передвинуты къ фіолетовому краю, то звѣзда несется навстрѣчу къ намъ. Въ этомъ заключается такъ называемый принципъ Доплера-Физо, съ помощью котораго въ настоящее время сдѣлано такъ много удивительныхъ открытій.

Особенно богатые результаты получены за послѣдніе годы черезъ соединеніе спектроскопическаго метода съ фотографическимъ. Въмѣсто того, чтобы наблюдать спектръ свѣтила непосредственно глазомъ, теперь умѣютъ и предпочитаютъ его фотографировать.

Звѣзда, какъ извѣстно, въ полѣ зрѣнія трубы представ-

ляется болѣе или менѣе яркой точкой, если же мы предварительно пропустимъ пучекъ лучей, посылаемый ею, черезъ спектроскопъ, то эта точка растянется въ линію, яркость которой будетъ много слабѣе; но въ такомъ спектрѣ мы еще не различимъ никакихъ поперечныхъ линій — а вѣдь въ нихъ то вся суть — нужно спектръ расширить съ помощью цилиндрической линзы, что еще болѣе ослабитъ ея интенсивность. Отсюда масса затрудненій при непосредственномъ изслѣдованіи спектра глазомъ, еще болѣе при его измѣреніи, такъ какъ вслѣдствіе вліянія атмосферы рѣдко можно получить спокойныя изображенія. Въ этомъ отношеніи фотографическая пластинка много пригоднѣе сѣтчатки глаза. Какъ бы ни былъ слабъ спектръ, мы сфотографируемъ его, а рѣшившись потратить нѣсколько больше времени, мы можемъ употребить и большее свѣтлоразсѣяніе, такъ что увидимъ большія подробности.

Въ 1886 году на обсерваторіи Гарвардской Коллегіи на фотографическихъ снимкахъ спектра звѣзды ζ Ursae majoris, — звѣзды, извѣстной также подъ названіемъ Мицара, было подмѣчено интересное явленіе: одна темная линія спектра, обозначаемаемая обыкновенно буквой К, періодически раздвоялась. Въ 1889 году подобное періодическое двоеніе линій было подмѣчено въ спектрѣ звѣзды β Aurigae. Какая причина этого явленія? Единственное объясненіе заключается въ томъ, что наблюдаемыя звѣзды представляютъ двойныя системы. По законамъ механики оба компонента въ такой системѣ будутъ всегда въ движеніи вокругъ общаго центра тяжести, причемъ если одна звѣзда идетъ къ намъ, то другая удаляется отъ насъ и обратно. Такъ какъ звѣзды находятся очень близко другъ къ другу, то ихъ спектры налегаютъ одинъ на другой; когда звѣзды движутся перпендикулярно къ лучу зрѣнія, т. е. когда обѣ онѣ ни приближаются, ни удаляются отъ насъ, одноименныя темныя линіи двухъ спектровъ являются слившимися, наоборотъ, если одна звѣзда приближается къ намъ, то темныя линіи ея спектра будутъ казаться смѣщенными къ фіолетовому краю, въ это время

другая звѣзда удаляется — темныя линіи ея спектра перемѣстятся къ красному концу и мы будемъ наблюдать такимъ образомъ двоеніе линій.

Если одинъ изъ компонентовъ сравнительно темный, то его спектра мы не увидимъ, но перемѣщеніе темныхъ линій въ спектрѣ другой звѣзды должны быть — они будутъ происходить періодически то въ одну, то въ другую сторону отъ своего средняго положенія, опредѣляемаго по сравненію со спектромъ неподвижнаго источника. Такое явленіе представляетъ, на примѣръ, спектръ извѣстной перемѣнной звѣзды β Persei-Альголя. И раньше дѣлались предположенія, что измѣненія блеска Альголя обусловливалось прохожденіями между звѣздой и нами темнаго спутника, теперь — это сдѣлалось несомнѣннымъ фактомъ.

Спектроскопъ открылъ намъ цѣлый классъ невѣдомыхъ тѣсныхъ двойныхъ звѣздъ, о существованіи которыхъ мы никогда не узнали бы по наблюденіямъ въ трубу уже просто потому, что никогда не будемъ пользоваться такими увеличеніями, которыя могли бы раздѣлить эти пары.

Съ помощью спектрографа, т. е. прибора для фотографирования спектровъ пробовали опредѣлять движеніе по лучу зрѣнія туманностей и на основаніи этихъ наблюденій мы имѣемъ нѣкоторыя данныя для сужденія о ихъ разстояніяхъ отъ насъ.

Всѣ подобныя спектральныя наблюденія являются связующимъ звеномъ между прежней астрономіей движенія и новой ея областью, занимающейся изслѣдованіемъ физическихъ свойствъ небесныхъ тѣлъ.

Въ высшей степени интересны появившіяся въ прошломъ году спектрографическія изслѣдованія о вращеніи колець Сатурна. Оказалось, что внутреннее кольцо вращается быстрѣе, наружное медленнѣе, что согласуется съ гипотезой Максвелля и Гирна, которые разсматриваютъ кольца Сатурна какъ уплотненный рой малыхъ спутниковъ.

Спектрографическія наблюденія во время полного солнечнаго затменія 1893 года доказали, что корона солнца

участвуетъ въ общемъ вращеніи. Вѣроятно, немало интересныхъ результатовъ **будетъ** выведено изъ наблюдений затмения нынѣшняго года, **которое** такъ благопріятно оказалось для нашихъ экспедицій.

Нельзя не упомянуть **объ удивительныхъ работахъ** американскаго астронома Хэйла, **который** умѣетъ теперь между прочимъ фотографировать факелы по всему солнечному диску, тогда какъ прежде мы могли наблюдать ихъ только близъ краевъ и пр.

Каждый изъ этихъ результатовъ представляетъ собой своего рода чудо, о которомъ нельзя было и мечтать нѣсколько лѣтъ тому назадъ.

Резумируя сказанное, мы отмѣтимъ еще разъ, что методъ визуальныхъ наблюдений примѣняется главнымъ образомъ при изслѣдованіи мелкихъ деталей сравнительно яркихъ предметовъ, равно какъ и окраски различныхъ ихъ частей, успѣхи фотографіи наоборотъ особенно значительны при изслѣдованіи слабыхъ предметовъ. Драгоценныя особенности этого метода суть — способность фотографической пластинки суммировать дѣйствіе свѣтовыхъ лучей, ея эластичность, благодаря которой мы имѣемъ снимки и яркаго солнца и слабыхъ туманностей, недоступныхъ огромнымъ трубамъ, наконецъ наглядность и объективность результатовъ.

Съ помощью спектроскопа мы изучаемъ химическій составъ свѣтилъ, изслѣдуемъ ихъ движеніе по лучу зрѣнія, особенности котораго указали намъ на существованіе тѣсныхъ двойныхъ звѣздъ, нераздѣляемыхъ даже могущественными телескопами, мы наблюдаемъ и фотографируемъ съ помощью этого инструмента солнечныя выступы и пр.

Ни одинъ изъ указанныхъ методовъ въ настоящее время не можетъ замѣнить другого, въ дружномъ соревнованіи ихъ

заключается главная сила и залогъ дальнѣйшихъ успѣховъ Физической астрономіи. Мы имѣли въ виду при нашемъ очеркѣ внѣшнюю, наблюдательную сторону дѣла, но нельзя здѣсь не вспомнить также, что часто глубокая мысль и строгое математическое разслѣдованіе расчищали путь и, разъясняя факты, опредѣляли дальнѣйшее его направленіе.

Значеніе Біологіи, какъ научной дисциплины и какъ общественной силы.

Вступительная лекція Н. К. Чермака.

Мм. Гг.!

На мою долю выпала честь — выступить въ качествѣ преподавателя въ Университетѣ со славнымъ прошлымъ, съ высокими, изстари сложившимися научными традиціями. Достойнымъ носителемъ этихъ традицій является мой предшественникъ по кафедрѣ профессоръ Барфуртъ. Его работы въ области морфологіи всѣ проникнуты живой біологической струей, что дѣлаетъ ихъ важными и интересными не только для морфолога, но и для фізіолога и для патолога. Онъ умѣлъ ставить природѣ ясные и простые вопросы и умѣлъ заставить ее дать ясный и простой отвѣтъ. Много славныхъ именъ пришлось бы мнѣ назвать, если бы я захотѣлъ перечислить всѣхъ выдающихся дѣятелей науки, которые подвизались въ этихъ стѣнахъ; одного имени не могу не назвать: здѣсь учился и здѣсь училъ величайшій изъ русскихъ врачей — Николай Ивановичъ Пироговъ. Читая посмертныя записки этого великаго врача и человѣка, невольно умиляешься той почтительной нѣжности, съ какою онъ относился къ своимъ учителямъ — нѣмцамъ: своего ближайшаго наставника професс. хирургіи Мойера онъ иначе не называетъ, какъ „мой Мойеръ“. Стремленіе возвыситься до своихъ учителей переходило у юнаго Пирогова въ подражательность въ одно и то же время и очень трогательную, и немного смѣшную; такъ, окончивъ ученіе и отправляясь за границу,

Ник. Ив., не смотря на ограниченность средствъ, покупаетъ дорогой и вовсе ему не нужный фуляровый платокъ, — зачѣмъ? да затѣмъ, что „мой Мойеръ“ носилъ всегда фуляровый платокъ. И какъ же былъ пораженъ Пироговъ, когда, по возвращеніи изъ за границы, послѣ первой же блестяще выполненной операціи ему были предложены клиника и кафедра. Пироговъ болѣе чѣмъ оправдалъ надежды своего университета: онъ сдѣлался не только великимъ врачомъ и ученымъ, но и великимъ гражданиномъ, — ему Россія обязана, между прочимъ, изгнаніемъ розги изъ стѣнъ своихъ школъ.

Я привелъ отрывокъ изъ автобіографіи Пирогова, чтобы показать, что въ благородныхъ традиціяхъ университета мы находимъ не только высокое служеніе наукъ, но и справедливость, признаніе чужихъ заслугъ, умѣнье отрѣшиться отъ узко-національной точки зрѣнія. Въ аудиторіяхъ нѣмецкихъ университетовъ заложены прочныя основы духовнаго родства обоихъ народовъ — русскаго и нѣмецкаго — и какіе-бы счеты не раздѣляли временно оба народа, единство мыслей, единство цѣлей передовыхъ людей ихъ рано или поздно приведетъ ихъ къ полному единенію — къ братству не въ мечтахъ только, а въ дѣйствительности.

Пожелаемъ же и себѣ такихъ учениковъ, какимъ былъ Н. И. Пироговъ: пожелаемъ, чтобъ великія души тѣхъ народовъ, по отношенію къ которымъ намъ придется выступить въ качествѣ учителей, могли бы отнести къ намъ русскимъ съ такою же почтительностью, съ какою Пироговъ относился къ своимъ учителямъ — нѣмцамъ.

Мм. Гг.!

Науки, которыя мнѣ придется преподавать — Гистология и Эмбриология — принадлежатъ къ большой группѣ биологическихъ наукъ. Цѣль Біологіи — полное всестороннее изученіе живыхъ существъ и выясненіе основныхъ законовъ жизни. Гистология изучаетъ простѣйшія составныя части

живого существа, отдѣльные организованные элементы, т. е. тѣ камни, балки, доски, кирпичи, изъ коихъ строится зданіе человѣческаго тѣла. Эмбриологія изучаетъ процессъ развитія организма, начиная съ того момента, когда онъ представляетъ изъ себя ничтожнѣйшій комочекъ живаго вещества и кончая тѣмъ, когда онъ сформируется во вполне развитый организмъ взрослога животнаго.

Пройдетъ еще нѣсколько дней и мы съ моими будущими молодыми друзьями погрузимся въ изученіе мелкихъ и мельчайшихъ составныхъ единицъ человѣческаго тѣла, будемъ изучать строеніе и жизнь едва видныхъ подъ микроскопомъ зернышекъ, волоконецъ т. п. Но, прежде чѣмъ погрузиться въ детали, не слѣдуетъ ли задать себѣ общій вопросъ, каковы цѣли той науки, къ изученію которой мы приступаемъ, каково ея значеніе, въ чемъ ея право на существованіе? Очень легко было бы опредѣлить значеніе науки, если бы ограничиться одной лишь утилитарной точкой зрѣнія. Врачу-практику необходимо пониманіе процессовъ, совершающихся въ больномъ организмѣ; но пониманіе патологическихъ процессовъ невозможно безъ знанія нормальныхъ отправленій здороваго организма, т. е. безъ знанія физиологіи. Въ свою очередь пониманіе физиологіи невозможно безъ знанія анатоміи и гистологіи — вотъ почему и нужны эти науки.

Но сводить все значеніе наукъ къ приносимой ими матеріальной пользѣ значило бы безконечно умалять его; попробуемъ же поискать другихъ точекъ зрѣнія для его оцѣнки.

Предположимъ на минуту, что человѣчество вдругъ лишилось всѣхъ своихъ научныхъ знаній за исключеніемъ одной только гистологіи; какое значеніе имѣла бы тогда эта наука? Очевидно — никакого, потому что не опираясь на химію и физику и не соприкасаясь съ физиологіей и съ общей біологіей, она представляла бы наборъ отрывочныхъ, необъяснимыхъ ни къ чему не нужныхъ фактовъ и слѣдовательно не могла бы быть наукой. — Допустимъ на минуту противное предположеніе: пусть человѣчество сохранить всѣ свои

знанія, но совершенно утратить знанія гистологическія; это была бы огромная, не вознаградимая потеря: пусть наше знаніе тончайшей структуры живыхъ организмовъ неполно и не совершенно, всетаки оно составляетъ драгоцѣннѣйшее звѣно въ цѣпи нашихъ біологическихъ познаній.

Ясно, что нельзя понять и оцѣнить значеніе какой-либо науки взятой въ отдѣльности: всякая наука имѣетъ смыслъ и значеніе лишь въ связи съ сопредѣльными ей отраслями знанія: на одни она опирается, для другихъ сама служитъ опорнымъ пунктомъ.

Будемъ же смотрѣть на Гистологию и Эмбриологию какъ на необходимые элементы біологіи и постараемся выяснитъ себѣ значеніе всей біологической группы наукъ въ ихъ совокупности.

Если мы попробуемъ прослѣдить процессъ пріобрѣтенія первыхъ знаній у ребенка и у дикаря, то убѣдимся, что онъ совершается самъ собой, безъ всякой цѣли и почти безъ участія воли. Положимъ, ребенокъ въ первый разъ нашелъ грибокъ; онъ навѣрно сорветъ его, разломаетъ, а можетъ быть, и попробуетъ, каковъ онъ на вкусъ. Ребенокъ сдѣлалъ наблюденіе, пріобрѣлъ познаніе, вывелъ извѣстное умозаключеніе о свойствѣ гриба — и все это безъ всякой цѣли, въ силу природеннаго ему чувства любопытства. У дикарей и даже у полудивилизованныхъ народовъ любопытство развито до крайности. Стэнли разказываетъ слѣдующій эпизодъ изъ своего путешествія для отысканія Ливингстона. Его караванъ расположился лагеремъ на ночлегъ возлѣ одной негритянской деревни. Для Стэнли была разбита походная палатка, разложены складные столъ, стулъ и кровать. Все было готово и онъ собирался расположиться на отдыхъ, какъ вдругъ его вниманіе было привлечено какимъ то подозрительнымъ шорохомъ возлѣ палатки. Схватить револьверъ и взвести курокъ было дѣломъ одной секунды. Каково же было его

изумленіе, когда полы палатки приподнялись и въ нее вошли одна за другой нѣсколько дѣвушекъ-негритянокъ! Онѣ остановились неподвижно у входа и глазами, полными изумленія и любопытства, обводили одинъ за другимъ всѣ предметы, помѣщавшіеся въ палаткѣ. Черезъ нѣсколько минутъ онѣ, не произнеся ни слова, вышли.

Докторъ Пясецкій рассказываетъ, что когда партія путешественниковъ, поднимаясь вверхъ по Голубой рѣкѣ, высаживалась возлѣ какого-либо китайскаго селенія, то всѣ жители, отъ мала до велика, сбѣгались на берегъ смотрѣть на диковинныхъ гостей: они окружали каждаго путешественника вплотную, заглядывали ему въ лице, ощупывали одежду, трогали волосы. Когда приходило время обѣдать, наблюдатели, не желая упустить ни одного интереснаго момента, посылали женъ домой за обѣдомъ.

Какая цѣль знакомства ребенка съ грибомъ, китайцевъ съ невиданными гостями? — Никакой: это просто врожденное стремленіе ознакомиться съ новинкой, узнать и понять ее.

Если мы спустимся съ нашими наблюденіями въ міръ животныхъ, то убѣдимся, что они чрезвычайно различно реагируютъ на новыя, сильныя впечатлѣнія. Я позволю себѣ привести нѣсколько картинокъ изъ жизни животныхъ, которыя мнѣ довелось наблюдать.

Невдали отъ почтовой дороги въ одной изъ долинъ Кавказа мирно пасется стадо антилопъ. Но вотъ слышался звонъ колокольчика и на дорогѣ показался тарантасъ. Антилопы поднимаютъ головы, оборачиваются въ ту сторону, откуда несется звонъ колокольчика и стукъ колесъ, смотрятъ нѣсколько мгновений въ сторону тарантаса и точно по командѣ пускаются вскачь и скрываются изъ виду.

Черезъ рѣку Куру переправляется паромъ; на немъ нѣсколько телѣгъ и пастухъ со стадомъ овецъ. Солнце палитъ. На паромѣ тѣсно; крайнія овцы опустили къ самой водѣ свои головы и вдругъ одна изъ нихъ бросилась

въ воду; за ней послѣдовала тотчасъ же другая, за этой — третья и какъ ни метался пастухъ, какъ ни старался удержать своихъ овецъ — всѣ онѣ одна за другой побросались въ воду и погибли въ быстрой рѣкѣ.

На Кавказѣ водится свирѣпый паукъ — фаланга; помѣщенный въ одну банку съ другими насѣкомыми, онъ загрызаетъ всѣхъ своихъ сотоварищей по плѣну. Молодая фаланга смѣло бросается на взрослого скорпиона, который втрое больше ея; раненая разъ, она кидается на него снова, пока наконецъ не издыхаетъ отъ дѣйствія яда.

Инстинктъ бѣгства передъ незнакомымъ предметомъ и инстинктъ стадности, заставляющій все стадо слѣпо и неудержимо кидаться туда, куда кинулось одно животное — эти инстинкты были полезны антилопамъ и другимъ двукопытнымъ и дали имъ возможность уцѣлѣть въ сосѣдствѣ съ такими страшными хищниками, какъ барсъ, тигръ, волкъ и др. Неукротимая свирѣпость фаланги также была ей полезна въ борьбѣ за существованіе, такъ какъ смѣлость и быстрота нападенія часто обезпечиваютъ побѣду даже и надъ сильнѣйшимъ врагомъ.

Мы видимъ, что инстинктъ, служащій къ сохраненію рода у фаланги, прямо противоположенъ аналогичному инстинкту овецъ и антилопъ. Но есть животныя, которыя не бѣгутъ при видѣ незнакомаго предмета, но и не нападаютъ на впервые встрѣченное живое существо: они внимательно наблюдаютъ его, изучаютъ и результатомъ этого изученія опредѣляется ихъ отношеніе къ незнакомцу. Такое поведение часто бываетъ гибельно для отдѣльныхъ особей, но оно выгодно для рода. Ворона и клопъ изучаютъ человѣка и благодаря этому сдѣлались приживальцами царя природы; муравей изучаетъ древесную тлю и пользуется ею какъ дойной коровой. Нравы дикарей показываютъ, что къ этого рода наблюдающимъ животнымъ принадлежитъ и человѣкъ. Но животныя, кромѣ простыхъ наблюденій, дѣлаютъ и опыты. Это доказывается сложными, коллективными способами охоты

и культуры. Лисица умѣетъ справляться съ ежомъ, муравьи ведутъ войны съ сосѣдями и обращаютъ ихъ въ рабовъ; одна порода американскихъ муравьевъ устраиваетъ парники для разведенія своихъ любимыхъ плѣсневыхъ грибовъ. У человѣка случайно сдѣланное наблюденіе обыкновенно составляетъ побудительную причину для цѣлаго ряда дѣйствій: ребенокъ разламываетъ найденный грибокъ и пробуетъ его; китаецъ недовольтвуется осмотромъ путешественника, но и ощупываетъ его волосы и одежду. Изъ сочетанія случайныхъ наблюденій съ вызванными ими дѣйствіями возникаетъ опытъ. Первоначальный опытъ у ребенка у и дикаря является безцѣльнымъ — онъ вытекаетъ какъ неизбежное слѣдствіе изъ прирожденныхъ имъ свойствъ. У дикаря при видѣ быстро скачущей лошади навѣрно явилось желаніе помѣряться силами съ этимъ животнымъ и овладѣть имъ; но вспрыгивая въ первый разъ на спину дикаго скакуна, онъ конечно не думалъ о послѣдствіяхъ, какія будетъ имѣть этотъ его случайный опытъ для потомства. Не стремился онъ къ какому-либо отдаленнымъ цѣлямъ и тогда, когда знакомился со свойствами огня. Но навѣрное можно сказать, что первая скачка на укрощенномъ конѣ доставила укротителю не менѣе гордаго удовлетворенія, чѣмъ изобрѣтателю аэростата его первое воздушное путешествіе, а впервые изжаренный кусокъ мяса доставилъ догадливому дикарю въ его время и въ его округѣ не менѣе почетную извѣстность, чѣмъ въ наши дни открытіе X-лучей счастливому ученому.

Вотъ такіе то опыты, сопровождающіеся неожиданно большими и пріятными результатами, должны были постепенно привести человѣка къ опытамъ сознательнымъ, производимымъ съ опредѣленною цѣлю. Опытъ случайный постепенно долженъ былъ замѣняться опытомъ преднамѣреннымъ и плановымъ.

Такимъ образомъ знаніе развилось изъ природеннаго человѣку инстинкта и если можно говорить объ инстинктѣ самосохраненія, ин-

стинктъ любви, то можно говорить и объ инстинктъ познаванія.

Хотя источникъ первобытнаго опыта дикаря и современнаго сложнаго, продолжительнаго и коллективнаго опыта одинъ и тотъ же, но характеръ его совсѣмъ другой; повторяю: то былъ опытъ случайный, влекшій за собой знаніе безцѣльное; теперь опытъ планомѣрный, знаніе направленное къ цѣли. Мы подраздѣляемъ наши познанія на извѣстныя дисциплины, называемыя науками, и каждая имѣетъ свой методъ, преслѣдуетъ свою цѣль. Современные физика, химія, астрономія, геологія сознательно стремятся къ полному уясненію законовъ мертвой природы: современная біологія хочетъ вполне разъяснить тайну жизненныхъ явленій. Соціологическая группа наукъ изучаетъ законы взаимодействія живыхъ существъ и стремится къ уясненію законовъ общественной жизни. Двигаютъ-ли при этомъ человѣческимъ умомъ утилитарныя цѣли? Хлопочутъ ли изслѣдователи о томъ, чтобы дать себѣ и своимъ близкимъ побольше комфорта? — Ничуть! Это все тоже неудержимое стремленіе къ полному знанію, къ совершенному завладѣнію природой. Духъ человѣческій не успокоится, пока послѣдняя загадка, представляемая природой, не будетъ разгадана, пока послѣдній винтикъ мірового механизма не станетъ ему такъ же знакомъ, какъ знакомъ часовщику каждый колесикъ имъ самимъ построенныхъ часовъ. — Что сдѣлается съ этимъ плодомъ, если я положу его въ горячую золу? вотъ мотивъ первобытнаго опыта: онъ не сложенъ и цѣль его близка. — Куда приведутъ меня всѣ мои знанія и опыты? спрашиваетъ себя современный изслѣдователь. Опытъ все усложняется, цѣль его все болѣе и болѣе отдалается и мы задаемся теперь вопросомъ о конечныхъ цѣляхъ знанія. Сократъ древности говорилъ: „я знаю, что я ничего не знаю.“ Сократы современности спрашиваютъ себя съ затаенной тревогой: „буду-ли, могу-ли знать?“ и часть ихъ сообразно съ темпераментомъ отвѣчаютъ да, другіе — нѣтъ. Я не намѣренъ входить въ разсмотрѣніе вопроса

о возможности полного знанія и о конечныхъ цѣляхъ его; я коснулся вопроса о его происхожденіи и значеніи потому, что невозможно выяснить значеніе одной отрасли знанія безъ разсмотрѣнія значенія всего знанія въ его совокупности.

Приведенныхъ соображеній достаточно, чтобы показать неудовлетворительность утилитарной точки зрѣнія при оцѣнкѣ значенія наукъ; ни первобытный дикарь, ни современный изслѣдователь не руководятся утилитарными цѣлями: знаніе составляетъ прирожденную потребность чело-вѣческаго ума и потому уже само по себѣ представляетъ цѣль, само по себѣ даетъ удовлетво-реніе. Но и этимъ значеніе знанія далеко еще не исчер-пывается. Есть знанія философскія, разрѣшающія проблемы, глубочайшимъ образомъ интересующія чело-вѣческой умъ и потому сами по себѣ цѣнныя. Но есть знанія прикладныя, какъ агрономія, медицина, инженерное искусство и т. д. Эти прикладныя знанія составляютъ могущественное орудіе въ борьбѣ съ природой; они же даютъ побѣду чело-вѣку надъ чело-вѣкомъ, одному классу надъ другимъ, одной расѣ надъ другой; въ концѣ этого ряда мы встрѣтимъ знаменитую формулу „школьный учитель побѣдилъ“, показы-вающую, что въ борьбѣ двухъ государствъ побѣждаетъ то, культура котораго выше, другими словами народная масса котораго обладаетъ бѣльшимъ количествомъ знаній.

Но если знаніе есть могущественное средство въ борьбѣ за существованіе, то стало быть наука становится въ одинъ рядъ съ приспособленіями, обезпечивающими побѣду данному виду животныхъ, т. е. становится въ рядъ съ свирѣпостью фаланги, съ хитростью лисы, съ силой медвѣдя? — И да, и нѣтъ. Специальное и притомъ прикладное знаніе дѣйствительно составляетъ могучее средство борьбы чело-вѣка съ природой и чело-вѣка съ чело-вѣкомъ; но высшее философское знаніе, напротивъ, составляетъ могучій коррективъ этой борьбы. Прирожденное чело-вѣку чувство любви къ себѣ подобному — его социальный инстинктъ — развивается и усложняется подъ

вліянієм філософскаго образованія и виростаєть въ сознательное стремленіе ко всеобщему благу.

Соціальний інстинктъ дикаря выражается въ зашитѣ семьи отъ звѣрей и отъ людей. Зародышъ соціального інстинкта, какъ и інстинкта познаванія, мы найдемъ въ мірѣ животныхъ. Я приведу въ видѣ примѣра одинъ очень извѣстный эпизодъ африканской охоты.

Стая собакъ нагоняла маленькое стадо обезьянъ; предводитель ихъ, старый, сильный самецъ, направился къ скалѣ, на которую и взлѣзли всѣ обезьяны, за исключеніемъ одного дѣтеныша, — для него это оказалось не по силамъ. Собаки уже были близко и гибель обезьянки казалась неизбежной; но старый самецъ во время замѣтилъ опасность, спустился со скалы, посадилъ дѣтеныша къ себѣ на плечи и изъ подъ носа всей стаи вынесъ его наверхъ.

Этическое стремленіе, хотя можетъ быть и бессознательное, но тѣмъ не менѣе очень сильное, присуще животнымъ, какъ это видно изъ только что приведеннаго примѣра. — Соціальний інстинктъ человѣка расширяется и усложняется подъ вліяніемъ тѣхъ же причинъ, которыя обусловливали ростъ інстинкта познаванія; накаплиющійся опытъ, расширяющійся кругозоръ сдѣлали то, что бессознательное чувство доброжелательства къ своимъ близкимъ выросло въ сознательное этическое стремленіе. Муцій Сцевола и Козьма Мининъ Сухорукъ были героями; но они готовы были жертвовать собой только для своего народа, т. е. все же таки для своихъ кровныхъ, для расширившейся семьи. Только все испытующая философская мысль приводитъ къ сознательному стремленію ко всеобщему благу, — приводитъ къ убѣжденію, что всеобщая міровая гармонія — единственная цѣль, достойная человѣческаго духа.

Резюмируя, мы должны будемъ сказать, что знаніе само по себѣ представляетъ цѣль; но кромѣ того оно имѣетъ огромное значеніе, во первыхъ, какъ орудіе борьбы за существованіе, во вто-

рыхъ, какъ коррективъ этой борьбы, какъ источникъ **сознательнаго** этического стремленія.

Обрисовавъ въ этихъ бѣглыхъ чертахъ роль знанія вообще, попробуемъ выяснитъ значеніе біологической группы знаній. Эта группа слагается изъ нѣсколькихъ описательныхъ наукъ — ботаники, зоологіи, антропологіи — и изъ наукъ обобщающихъ, философскихъ — морфологіи, фізіологіи. Морфологія изучаетъ общіе законы построенія живыхъ существъ, фізіологія — общіе законы жизненныхъ явленій. Въ совокупности біологія стремится къ полному выясненію основныхъ законовъ индивидуальной жизни. Понятно, какой животрепещущій интересъ въ глазахъ мыслящаго человѣка должно представлять все, что добывается въ этой области знанія. Механизмъ жизненныхъ движеній, законы наслѣдственности, законы образованія новыхъ формъ живыхъ существъ — что можетъ быть интереснѣе само по себѣ и что можетъ быть важнѣе, какъ фундаментъ для научной соціологіи? Соціологія изучаетъ законы общественной жизни, т. е. воздѣйствія живыхъ существъ одного на другое; но нельзя правильно понимать взаимодѣйствіе живыхъ существъ, если не имѣть понятія о законахъ, управляющихъ ихъ личной жизнью. И развѣ рѣшеніе проблемъ жизни въ смыслѣ витализма или въ смыслѣ механическаго міроустройства не имѣло бы рѣшающаго вліянія на міровоззрѣніе и вѣрованія людей? — И развѣ вопросы о свойствахъ расъ, о результатахъ ихъ смѣшенія не должны глубочайшимъ образомъ интересовать государственнаго дѣятеля, не должны направлять законодательство въ ту или другую сторону? — И развѣ не составляютъ такіа обширныя области прикладныхъ знаній, какъ медицина, ветеринарія, агрономія цѣликомъ результатъ нашихъ біологическихъ знаній?

Оставляя частности, мы можем сказать, что без основательнаго знакомства съ данными біологіи не мыслимо правильное міросозерцаніе, а слѣдовательно не мыслима и правильная гражданская дѣятельность.

Попробуемъ прослѣдить, какой получается результатъ, благодаря отсутствію біологіи въ различныхъ системахъ образованія.

Въ классической школѣ біологія почти отсутствуетъ; отсутствуетъ она и въ программахъ факультетовъ, кромѣ физико-математическаго и медицинскаго. Главной школой для ума при современной образовательной системѣ являются математика и древніе языки. Математика, развивая логику и точность мышленія, всюду стремится вывести общую формулу, изъ которой и вытекають частные случаи. Тоже въ сущности дѣлають и мертвые языки: дается грамматическое правило, которое и примѣняется во всѣхъ частныхъ случаяхъ. Такимъ образомъ средняя классическая школа на первый планъ выдвигаетъ общую формулу въ ущербъ индивидуальности: она воспитываетъ дедуктивное мышленіе. Напротивъ, біологія всегда восходитъ къ общимъ законамъ лишь послѣ самаго внимательнаго изученія частныхъ; главный методъ ея — индукція и въ ней индивидуальность не заслоняется общей формулой.

Нисколько не умаляя значенія дедуктивнаго мышленія, какъ вспомогательнаго орудія науки, мы все же на первый планъ должны поставить индуктивный методъ какъ главный нашъ путь къ познанью истины.

Въ наше время, благодаря широкой популяризаціи знанія, недостатки школы восполняются самообразованиемъ; но было время, въ особенности въ Западной Европѣ, когда умы воспитывались исключительно на латинской грамматикѣ и римскомъ правѣ и получали чисто догматическую отдѣлку. Догматическій складъ ума отразился въ жизни и въ законодательствѣ полнымъ невниманіемъ къ индивидуальнымъ осо-

бенностямъ людей. Чтобы не быть голословнымъ, я долженъ привести хотя бы одинъ только примѣръ. Школьное законодательство предписываетъ преподавателямъ выполнить цѣлый рядъ программъ, совершенно одинакихъ для всѣхъ учениковъ. Но каждый ученикъ представляетъ своеобразное сочетаніе способностей, склонностей, талантовъ; наиболее сильная и производительная личность изъ него выработается при культивированіи тѣхъ задатковъ, которые ему даны природой. Задача школы и должна была бы состоять въ осторожномъ ощупываніи способностей ребенка и ихъ развитіи. Но школѣ до индивидуальности ученика нѣтъ никакого дѣла — ее заботитъ лишь программа. Такимъ образомъ въ классической школѣ погибають Эдиссоны, а въ реальной — Канты и Спинозы.

Лучшимъ противовѣсомъ догматизму могло бы служить введеніе наукъ индивидуализирующихъ — химіи и біологіи — въ курсъ средней школы.

Біологія научаешь, что явленія жизни составляютъ результатъ взаимодѣйствія множества отдѣльныхъ факторовъ, результатъ скрещиванія множества разнородныхъ движеній; поэтому не только каждое живое существо, но даже и всякій жизненный моментъ представляетъ собою *unicum*: совершенно подобнаго ему не могло существовать во всю прошедшую вѣчность, не можетъ повториться и во всѣ будущія времена, ибо немислимо, чтобы повторилось точь-въ-точь такое же скрещиваніе разнородныхъ движеній. Всѣ общія формулы, всѣ законы, обнимая группы индивидуальностей, по самому существу своему несовершенны. Подведеніе различныхъ по натурѣ индивидовъ подъ одинъ законъ неизбежно сопровождается для нѣкоторыхъ изъ нихъ стѣсненіемъ или даже страданіемъ: полученная въ классѣ дурная отмѣтка бьетъ какъ кнутъ по душѣ одного ученика и скользитъ безслѣдно по душѣ другого; тѣлесное наказаніе инымъ переносится шутя, а другого доводитъ до сумасшествія и до самоубійства. Изъ боязни утомить моихъ слушателей я не стану умножать

примѣры; но вдумавшись въ повседневную жизнь, мы убѣдимся, что сумма совершенно не нужнаго страданія, вносимая въ жизнь догматизмомъ, неимоვნю велика!

Роль біологіи, какъ науки, учащей индивидуализировать, могла бы быть очень велика и въ высшей степени благотворна, если бы біологическія знанія были больше разлиты въ обществѣ и если бы наша система образованія сочетала ихъ съ другими родами знаній въ одно стройное цѣлое. Только весь рядъ наукъ отъ математики и до соціологіи даетъ полное философское образованіе, расширяющее кругозоръ и воспитывающее соціальныи инстинктъ. Образованіе исключительно біологическое такъ же мало можетъ считаться законченнымъ и цѣлесообразнымъ, какъ и всякое другое узко специальное образованіе.

И такъ біологія, какъ научная дисциплина, имѣетъ огромное значеніе и сама по себѣ, и какъ необходимый базисъ для государственныхъ наукъ. Значеніе же ея какъ общественно-воспитательной силы могло бы быть неизмѣримо велико; ибо она составляетъ противовѣсъ догматизму и приводитъ къ убѣжденію, что каждое живое существо живетъ по своему и что наибольшая сумма счастья достижима для человѣчества при условіи наименьшаго стѣсненія личности обязательными формулами, какъ бы хороши онѣ намъ ни казались.

До сихъ поръ насъ занимало значеніе науки, какъ таковой, т. е. какъ суммы нашего дисциплинированнаго знанія; біологію мы рассматривали, какъ одну изъ научныхъ дисциплинъ, и старались оцѣнить ея возможное, ея идеальное значеніе. Но не вся сумма человѣческихъ познаній присутствуетъ всякую данную минуту въ памяти людей: многія научныя

работы бывают забыты и мирно покоятся на полкахъ библиотекъ; далѣе, есть отрасли знанія, извѣстныя столь ограниченному числу людей, что для массы онѣ какъ бы не существуютъ.

Такимъ образомъ только извѣстная часть науки можетъ быть разсматриваема какъ живая, дѣятельная сила. Если всю совокупность наукъ уподобить запасамъ каменнаго угля, имѣющимся на угольныхъ станціяхъ всѣхъ странъ, то живую, дѣятельную часть науки можно сравнить съ углемъ, уже погруженнымъ на судá: всякую данную минуту онъ можетъ попасть въ печь и сдѣлаться источникомъ движущей силы. Чтобы выяснитъ себѣ значеніе науки вполнѣ, нужно разсмотрѣть особенно значеніе этой ея дѣятельной части.

Наличность научныхъ знаній каждаго народа распредѣляется въ немъ крайне неравномѣрно; образованные люди составляютъ лишь небольшую группу среди невѣжественной массы, но и среди нихъ сравнительно немногіе обладаютъ высшимъ философскимъ развитіемъ; большинство же получаетъ лишь прикладное специальное образованіе. Обладаніе специальнымъ научнымъ знаніемъ даетъ огромный перевѣсъ въ борьбѣ за существованіе и въ большинствѣ случаевъ образованный человѣкъ въ состояніи обезпечить образованіе своимъ дѣтямъ, что почти абсолютно недостижимо для невѣжественной народной массы. Такимъ способомъ знаніе превратилось въ родъ классовой привилегіи. Условія борьбы за существованіе становятся искусственно неравными; вслѣдствіе этого побѣдителемъ является не сильнѣйшій и способнѣйшій отъ природы, а тотъ, кто случайностями рожденія поставленъ въ лучшія условія борьбы. Такимъ образомъ знаніе, распредѣленное неравномѣрно, извращаетъ естественную борьбу за существованіе и косвенно содѣйствуетъ вырожденію какъ переутомленной интеллигенціи, такъ и невѣжественной массы.

Люди раздѣлились на двѣ группы: одна взяла на себя трудъ умственный, другой достался трудъ физическій. Но организмъ человѣка устроенъ такимъ образомъ, что всѣ части

его находятся въ неразрывной связи; здоровое состояніе организма возможно лишь при правильномъ питаніи и равномерномъ функціонированіи всѣхъ частей тѣла. Избыточная или недостаточная работа какого-либо органа одинаково вредна для него; приливы крови, застои лимфы — вотъ слѣдствіе неразумнаго распредѣленія труда. Правильное питаніе органа нарушается и слабѣйшія составныя части его начинаютъ страдать. И вотъ интеллигентъ, вѣчно работающій мозгомъ и пренебрегающій физическимъ трудомъ, самъ того не замѣчая, перестаетъ быть нормальнымъ человѣкомъ. Природа жестоко наказуетъ за пренебреженіе къ ея законамъ: одного она лишаетъ веселости, другого дѣлаетъ раздражительнымъ и капризнымъ, третьяго ставитъ въ смѣшное положеніе человѣка, оцѣнивающаго самого себя выше своей дѣйствительной стоимости. Картина станетъ еще печальнѣе, если мы изъ рядовъ интеллигенціи спустимся въ нѣдра невѣжественной массы: здѣсь мы найдемъ обратное — избытокъ физическаго труда и почти полную умственную бездѣятельность. Праздный умъ старается найти хоть какой-нибудь выходъ изъ гнетущаго однообразія и пустоты жизни; природы мелкія находятъ его въ повседневныхъ дрязгахъ, сплетняхъ, ссорахъ; у натуръ болѣе крупныхъ и требовательныхъ умственная праздность даетъ въ результатъ буйства, бродяжество и главное — пьянство.

Мы видимъ, что медаль имѣетъ свою обратную сторону и что на первоначально поставленный нами вопросъ придется отвѣтить, что наука огромная сила и значеніе ея для человѣчества безмѣрно велико, но право ея на существованіе станетъ безспорнымъ лишь тогда, когда она будетъ всѣмъ равно доступна.

Куда же направится равнодѣйствующая науки? Поведетъ ли она человѣчество къ свѣту и счастью или — какъ дѣятель классовой розни — будетъ содѣйствовать его вырожденію?

Сорокъ лѣтъ тому назадъ ученіе Дарвина вдругъ освѣтило яркимъ свѣтомъ цѣлую область науки и люди убѣдились,

что то, что они считали за твердо установленную истину, есть плод их недостаточнаго знанія. Трансформизмъ, уже властвовавшій въ области физики и химіи, вдругъ овладѣлъ и областю біологіи. Ничто въ мірѣ не создается вновь, ничто не исчезаетъ безслѣдно, — все только измѣняетъ форму; движеніе матеріи даетъ все новыя и новыя комбинаціи и это одинаково какъ въ области мертвой природы, такъ и среди живыхъ существъ. Множество ложныхъ теорій пало, множество предразсудковъ разсѣялось. Въ умахъ людей совершился переворотъ, послѣдствія котораго неисчислимы.

Мы въ наши дни присутствуемъ при новой большой побѣдѣ біологіи: темная область наслѣдственности начинаетъ проясняться, благодаря работѣ біологовъ съ Августомъ Вейсманомъ во главѣ и снова тяжесть нѣсколькихъ предразсудковъ спадетъ съ плечъ человѣчества.

Каждый новый большой успѣхъ біологическихъ наукъ благотворно отражается на жизни людей. Давно ли заботились лишь о томъ, чтобы покарать преступника? — теперь же стремятся къ выработкѣ законодательства, предупреждающаго преступленія, и въ этой крупной побѣдѣ разума біологическимъ знаніямъ принадлежитъ едва ли не первенствующая роль!

Есть страданія, которыя предназначены человѣку самой природой: муки рожденія, болѣзни, смерть любимаго существа. Но есть страданія, которыя ничего фатальнаго въ себѣ не заключаютъ и составляютъ цѣликомъ результатъ человѣческаго неразумія, результатъ плохого пониманія человѣкомъ своей собственной природы. Человѣкъ рождается, чтобы быть работникомъ: здоровый ежедневный трудъ, вмѣстѣ и умственный и физическій, есть главный источникъ жизнерадостности — вотъ положеніе, совершенно несомнѣнное для гигиениста. А между тѣмъ огромное большинство людей, какъ образованныхъ, такъ и невѣжественныхъ, постоянно стремятся къ тому, чтобы заставить другихъ работать вмѣсто себя и такимъ образомъ они, жадно стремясь къ счастію, подсѣкаютъ въ себѣ самую способность ощущать счастіе.

Вотъ это незнаніе человѣкомъ самого себя, ведущее къ полному пренебреженію потребностями каждой индивидуальной личности какъ со стороны ея самой, такъ и со стороны общества и составляетъ источникъ неисчислимаго множества страданій, которыя, однако, могли бы быть устранены

Совѣтъ мудреца „познай самого себя“ можетъ быть выполненъ лишь благодаря біологіи и въ этомъ — главное ея значеніе. Знаніе самого себя — вотъ самый большой даръ, какой біологія въ состояніи дать человѣчеству.

Біологическія истины обладаютъ нестрашимой силой: подъ ихъ животворными лучами разсѣется окутывающій умы людей туманъ догматизма и свободная человѣческая личность вступитъ рано или поздно въ свои права!

Исторія — дѣло рукъ человѣческихъ. Работа людей 19-го вѣка сдѣлала то, что его назвали вѣкомъ желѣза и крови, пара и электричества. Нашему учащемуся поколѣнію придется выступить на арену исторіи въ 20-мъ столѣтіи; отъ его работы будетъ зависѣть, какое имя дастъ этому столѣтію потомство. 19-й вѣкъ вызвалъ къ жизни такія силы, какъ паръ и электричество, оставляя въ то же время въ бездѣйствіи безконечно болѣе могучую и благородную силу — силу народнаго ума. Сколько научныхъ открытій запоздало, сколько перловъ искусства погибло безвозвратно вслѣдствіе того, что миллионы и миллионы людей оставались въ состояніи вѣчной темноты, вѣчной дремоты. Пожелаемъ же приближающемуся 20-му вѣку другихъ девизовъ, — пожелаемъ, чтобы потомство наименовало его вѣкомъ Разума и Правды! Не въ томъ должна заключаться цивилизація, чтобы кое гдѣ блистала яркій свѣтъ, а въ томъ, чтобы нигдѣ не было потемокъ!

Объ этнографическихъ и культурныхъ отношеніяхъ въ средніе вѣка.

Вступительная лекція А. Н. Ясинскаго, прочитанная 11 ноября 1896 года въ Имп. Юрьевскомъ университетѣ.

Историческая литература по всеобщей исторіи обогатилась за послѣднія десятилѣтія цѣлымъ рядомъ капитальныхъ трудовъ и многочисленными изданіями сырого матеріала. Кромѣ того, монографическая разработка историческихъ вопросовъ въ странахъ Западной Европы, а отчасти и у насъ, достигла такого развитія, что не только крупныя историческія событія и важныя общественно-государственныя явленія имѣютъ своихъ специалистовъ, но и любое почти поселеніе съ гордостью можетъ назвать своего исторіографа. Не смотря на то, что отчеты о новыхъ книгахъ въ спеціальныхъ историческихъ журналахъ, какъ то: *Revue historique*, *Revue des questions historiques*, *Historisches Jahrbuch*, *Historische Zeitschrift*, *Deutsche Zeitschrift*, *Archivio storico italiano*, *Revista storica italiana* и др., а равно и спеціальныя изданія въ родѣ издаваемыхъ въ Берлинѣ, при участіи историковъ всѣхъ странъ и народовъ, *Jahresberichte der Geschichtswissenschaft*, — помогаютъ специалистамъ разобратся среди огромной литературы, избавляя отъ необходимости тратить время на просмотръ плохихъ книгъ и изданій, тѣмъ не менѣе обиліе напечатаннаго и выходящаго въ свѣтъ подавляетъ, какъ извѣстно, даже специалистовъ, избравшихъ предметомъ своего изученія какую-либо мѣстную или частную исторію. Если бы всеобщая исторія должна была представлять собраніе частныхъ исторій или даже исторій только наиболѣе образованныхъ народовъ, то никто, какъ бы

онъ ни былъ талантливъ и трудолюбивъ, не могъ бы овладѣть содержаніемъ ея. Соглашаясь вполнѣ съ мнѣніемъ Леопольда Ранке, по словамъ котораго задача всеобщей исторіи заключается въ томъ, чтобы указать ходъ великихъ событій, связывающій всѣ народы и эпохи¹⁾, мы все таки должны опредѣлить по возможности точнымъ образомъ отношеніе всеобщей къ частнымъ исторіямъ, ибо первая во всякомъ случаѣ свое содержаніе черпаетъ изъ послѣднихъ. Не предполагая нынѣ входить въ подробное обсужденіе этого капитальнаго вопроса, я имѣю въ виду высказать по этому поводу только свой взглядъ, чтобы оправдать выборъ темы для вступительнаго слова.

Исторію справедливо считаютъ наукою о самосознаніи, такъ какъ каждый народъ въ теченіе своего историческаго развитія обнаруживаетъ свою индивидуальность или самобытность. Съ другой же стороны, всѣ народы проходятъ однѣ и тѣ же стадіи развитія, вслѣдствіе чего мы можемъ возвыситься до правильнаго пониманія закона общечеловѣческаго развитія, изучая даже частную исторію. Таковъ, какъ кажется, былъ взглядъ Фукидида, отца прагматической исторіи: „достаточно будетъ и того, если я удовлетворю тѣхъ, которые желаютъ имѣть ясное представленіе о прошломъ и будущемъ, насколько послѣднее по ходу человѣческихъ дѣлъ можетъ проявиться въ такихъ же или сходственныхъ формахъ“²⁾. Нечего говорить, что читатель Фукидида легко могъ при этомъ впасть въ ошибку и признать частное явленіе

1) L. Ranke, Weltgeschichte (Lpz. 1881), Th. I, Abth. I, Vorrede, S. V.: Eine Sammlung der Völkergeschichten in engerem oder weiterem Rahmen würde doch keine Weltgeschichte ausmachen: sie würde den Zusammenhang der Dinge aus den Augen verlieren. Eben darin aber besteht die Aufgabe der welthistorischen Wissenschaft, diesen Zusammenhang zu erkennen, den Gang der grossen Begebenheiten, welcher alle Völker verbindet und beherrscht, nachzuweisen.

2) I, 22: ὅσοι δὲ βουλήσονται τῶν τε γενομένων τὸ σαφὲς σκοπεῖν καὶ τῶν μελλόντων ποτὲ αὐθις κατὰ τὸ ἀνθρώπειον τοιοῦτων καὶ παραπλησίων ἔσεσθαι, ἀρκούντως ἔξει.

за общее, исключение за правило. Признавая проницательность Фукидида и отдавая должную дань справедливости высказанной имъ мысли, мы и въ данномъ случаѣ видимъ печать той исключительности и нѣкоторой узкости, которыми отмѣчены многія явленія эллинской жизни. Универсальныя и космополитическія воззрѣнія постепенно и медленно проникали въ сознание античнаго общества ¹⁾. Первый писатель, взглянувшій на развитие человѣчества съ широкой точки зрѣнія, былъ Полибій. Живя въ эпоху торжества римскихъ универсальныхъ стремлений, онъ понималъ недостаточность частныхъ исторій: „по моему мнѣнію, говоритъ онъ, люди, убѣжденные въ томъ, что изученіе частной исторіи приводитъ къ надлежащему представленію объ общемъ ходѣ исторіи, такъ же ошибаются, какъ и тѣ, которые берутся судить объ энергіи и красотѣ живого организма, имѣя передъ собою только разрозненныя части его“ ²⁾. Дѣйствительно, только сравнивая и сопоставляя факты изъ жизни разныхъ народовъ, мы можемъ ихъ безпристрастно оцѣнить и приблизиться къ указанію законовъ историческаго развитія. Всеобщая исторія, такимъ образомъ, является наукою, родственной такъ называемой социологіи не только по объекту изученія, а отчасти и по своимъ задачамъ, но отличается отъ нея своимъ методомъ, обращая главное вниманіе на индивидуальныя черты, сказавшіяся въ исторіи каждаго народа, какъ потому, что таковыя наиболѣе служатъ дѣлу развитія, производя въ силу своего взаимостолкновенія движеніе, такъ и потому, что онѣ закрѣпляютъ за объектомъ изученія характеръ живого организма. Итакъ, черная свое содержаніе изъ частныхъ, всеобщая исторія имѣетъ въ виду опредѣлить, какое вліяніе въ дѣлѣ обще-

1) См. Rud. Scala, die Studien des Polybios (1890), SS. 216, 299—305 ff.

2) Καθόλου μὲν γὰρ ἔμοιγε δοκοῦσιν οἱ πεπεισμένοι διὰ τῆς κατὰ μέρος ἱστορίας μετρίως συνόψεσθαι τὰ ὅλα, παραπλήσιόν τι πάσχειν, ὡς ἂν εἴ τινες ἐμψύχου καὶ καλοῦ σώματος γεγονότος διεσπριμμένα τὰ μέρη θεώμενοι νομίζουσιν ἰκανῶς ἀτόπται γίνεσθαι τῆς ἐνεργείας αὐτοῦ τοῦ ζῆφου καὶ καλλονῆς (I. 4).

человѣческаго развитія оказала индивидуальность или само-бытность каждаго народа.

Вступая на эту каедру, я принялъ на себя обязанность излагать среднюю исторію, а потому считаю умѣстнымъ остано-вить Ваше вниманіе на средневѣковыхъ этнографическихъ и культурныхъ отношеніяхъ, такъ какъ надѣюсь, что при этомъ выяснится вся важность индивидуальных или само-бытныхъ началъ въ общемъ ходѣ развитія человѣчества. Другими словами, мнѣ необходимо перейти отъ общихъ со-ображеній къ ихъ примѣненію.

Раздѣляя всю исторію человѣчества на три большіе пе-ріода и удерживая за однимъ изъ нихъ введенное впервые филологами XVII вѣка названіе средняго или средневѣковаго, историки имѣли въ виду то обстоятельство, что въ теченіе времени, протекшаго отъ паденія античнаго міра до начала XVI вѣка, постепенно выступали въ качествѣ историческихъ дѣятелей новые народы и слагались въ главныхъ чертахъ ихъ общественные и государственные порядки, создавалась такъ называемая средневѣковая культура, происшедшая отъ взаимодействія древней античной цивилизаціи, христіанства и началъ, внесенныхъ новыми или варварскими народами. Среди этого обилія и разнообразія культурныхъ началъ и вліяній историку довольно трудно разобраться, такъ какъ они перекрещиваются, сталкиваются и покрываютъ другъ друга; кромѣ того, всегда при этомъ необходимо помнить объ един-ствѣ историческаго процесса у всѣхъ народовъ, стоящихъ на извѣстной ступени развитія.

Въ средневѣковую пору довольно рѣзко выдѣляются въ этнографическомъ и культурномъ отношеніяхъ три круга наро-довъ или три міра: романо-германскій, греко-славянскій и арабо-мусульманскій. При всемъ различіи въ складѣ жизни этихъ трехъ міровъ тогдашняго образованнаго человѣчества нельзя не усмотрѣть нѣкотораго единства въ ходѣ этногра-фическаго, умственнаго и праваго развитія.

Прежде всего слѣдуетъ отмѣтить, что выступившіе въ началѣ

среднихъ вѣковъ народы недолго сохраняли въ чистотѣ свой этнографическій типъ. Завоевая или овладѣвая землями, входившими въ составъ римской имперіи, германцы, славяне и арабы смѣшивались съ народами чуждыми имъ по крови то путемъ браковъ, то вслѣдствіе ассимиляціи. Можно сказать, не боясь преувеличенія, что ни одинъ изъ новыхъ народовъ не можетъ похвалиться чистотою своей крови.

Особенно много пострадала при этомъ новообразованіи германская стихія, оказавшаяся наименѣе устойчивой въ этнографическомъ отношеніи. Въ самомъ дѣлѣ, цѣлые германскіе племена, какъ-то: вандалы, гепиды, вестготы, остготы, лонгобарды и франки, распустились въ массахъ римскаго или романизованнаго населенія и погибли навсегда для германскаго міра. Германская стихія послужила матеріаломъ въ дѣлѣ созданія романскихъ народовъ: италіанскаго, происшедшаго отъ смѣшенія латинскаго населенія главнѣйшимъ образомъ съ лонгобардами; испанскаго и португальскаго, представляющаго смѣсь романизованныхъ кельтиберовъ съ вестготами въ первомъ случаѣ и со свевами во второмъ; французскаго, происшедшаго вслѣдствіе смѣшенія галлоримлянъ съ франками и отчасти бургундами. Этотъ этнографическій процессъ былъ медленный и постепенный. Для завершения его потребовалось нѣсколько столѣтій, почти вся первая половина среднихъ вѣковъ. Къ сожалѣнію, мы лишены даже возможности прослѣдить постепенность этого стихійно-органическаго явленія, такъ какъ оно не привлекало даже вниманія тогдашнихъ хроникеровъ въ силу своей медленности и постепенности. О немъ мы можемъ судить отчасти, только пользуясь данными, относящимися къ исторіи языка и литературы.

Въ справедливости этого можно убѣдиться хотя бы изъ исторіи французскаго народа, который въ средніе вѣка изъ всѣхъ романскихъ игралъ наиболѣе видную роль. Карлъ Великій еще говорилъ преимущественно на одномъ изъ діалектовъ нѣмецкаго языка, собиралъ произведенія народнаго эпоса и даже составлялъ нѣмецкую грамматику, но зналъ

также романскій сельскій языкъ (*lingua romana rustica*). Двоюродный братъ Карла, Корбейскій аббатъ Адальгардъ, по свидѣтельству *Acta sanctorum*, говорилъ по-романски (*romana lingua id ut vulgari*). Турскій соборъ 813 года предписывалъ духовенству изученіе романскаго языка; и это предписаніе было повторено на Майнцкомъ соборѣ 847 года. Отрывокъ Рейхенаускихъ глоссъ, относящійся къ 768 году, доказываетъ, что на романскомъ языкѣ говорили даже на берегахъ Рейна¹⁾. Въ половинѣ IX вѣка, какъ видно изъ Страсбургской клятвы, записанной у Нитгарда, нейстрійское войско Карла Лысаго не понимало иного языка, кромѣ французскаго²⁾. Къ концу того же IX вѣка относится первый сохранившійся литературный памятникъ древняго французскаго языка (пѣснь о св. Евлаліи)³⁾. Въ X вѣкѣ французскій языкъ господствуетъ уже при дворахъ феодальныхъ владѣтелей: Гуго Капетъ не зналъ ни нѣмецкаго, ни латинскаго языковъ⁴⁾.

Въ болѣе счастливыхъ условіяхъ оказалась германская стихія при образованіи англійской національности. Послѣдняя стала слагаться съ момента норманнскаго завоеванія, т. е. со второй половины XI вѣка, а вполне опредѣлилась какъ раса къ началу XIII вѣка⁵⁾. Наконецъ, германцы, оставшіеся по сю сторону Рейна, поглотивъ и онѣмечивъ массы славянскаго населенія, жившаго на берегахъ Дуная, Лабы, Одры и Вислы, не сохранили также чистоты крови.

Сравнивая судьбы германцевъ и славянъ, мы находимъ

1) Jul. Zeller, *Histoire d'Allemagne* (Paris, 1886), t. II, p. 16—17.

2) М. Стасюлевичъ, *Исторія среднихъ вѣковъ* (Спб. 1864), т. II, стр. 183—185.

3) Ad. Ebert, *Allgemeine Geschichte der Literatur des Mittelalters im Abendlande* (Lpz. 1887), B. III, SS. 179—182.

4) *Riecheri historiarum libri IV*, III, 85: *dux etiam solus cum solo episcopo introducentur, ut, rege Latiariter loquente, episcopus Latinitatis interpres duci quicquid diceretur indicaret*. См. рассказъ Рихера о свиданіи Гуго Капета съ императоромъ Оттономъ въ Римѣ.

5) Stubbs, *Constitutional history of England* (Oxford, 1883), vol. I, pp. 585—589; Гринъ, *Исторія англійскаго народа* (рус. пер.), т. I, стр. 156—157.

много аналогичныхъ явленій. Подобно тому, какъ погибли для германскаго міра готы, гепиды, вандалы, франки и другіе народы, послуживъ матеріаломъ для образованія романскихъ народностей, такую же роль сыграли прибалтійскіе славяне въ пользу нѣмцевъ, а балканскіе въ пользу Византійской имперіи. Славяне заняли своими поселеніями не только Фракію, Македонію и Эпиръ, но проникли даже въ Аттику, Беотію и Морею ¹⁾. Константинъ Порфирородный въ X вѣкѣ жаловался на то, что вся Морея ославянилась ²⁾. Славяне поддержали одряхлѣвшую Византію и освѣжили примѣсью своей крови жизненную энергію ея населенія. Такимъ образомъ, славяне для эллинской половины имперіи совершили то, что было сдѣлано германцами для романскаго міра. Съ другой же стороны, роль швабовъ и саксонцевъ, расширившихъ предѣлы германскаго міра на востокъ и сохранившихъ свою національность, въ мірѣ славянскомъ выпала на долю русскихъ. Начавшись въ VIII вѣкѣ, колонизація русская направилась на финскій востокъ, въ области средней Волги; и здѣсь постепенно въ теченіе среднихъ вѣковъ слагалась могущественная русская народность.

Что же касается арабовъ, этого третьяго этнографическаго элемента, игравшаго въ средніе вѣка огромную роль, то нужно сказать, что подобно славянамъ и германцамъ они были виновниками образованія новыхъ народностей въ земляхъ Передней Азіи и Сѣверной Африки, входившихъ нѣкогда въ составъ римской имперіи. Завоевавъ эти области въ теченіе VII—VIII вѣковъ, не представляя однороднаго состава и значительной массы, арабы дѣлались сирійцами, персами, африканцами и маврами, смотря по тому, въ какой странѣ они поселились. Этому способствовала политика ха-

1) М. Дриновъ, Заселеніе Балканскаго полуострова славянами (М. 1873), стр. 45, 83, 109, 113, 131—137, 171—174.

2) М. Дриновъ, стр. 134, 109; De Themat., ed. Paris, p. 25: 'Εσθλαβώδη δὲ πᾶσα ἡ χῆρα, καὶ γέγονε βάρβαρος; De administr. imper., с. 49.

лифовъ, которые изъ боязни аристократіи старались найти опору у туземнаго населенія: Аббасиды опирались болѣе на персовъ, чѣмъ на арабовъ, Фатимиды на берберовъ, а испанскіе Омайяды на берберовъ и испанцевъ.

Не смотря на чрезвычайное обиліе этнографическихъ элементовъ, послужившихъ дѣлу возсозданія новыхъ народовъ, общественный и государственный складъ жизни во всемъ цивилизованномъ средневѣковомъ мірѣ носилъ нѣкоторый отпечатокъ однообразія.

Такъ, прежде всего мы замѣчаемъ преобладаніе религиозныхъ интересовъ надъ свѣтскими.

На Западѣ Европы сложился особый родъ образованія и то своеобразное мышленіе, которое получило названіе схоластики. Задачею ея было доказательство и уясненіе догматовъ вѣры при помощи разума и науки. Схоластика была прислужница богословія (*ancilla theologiae*). Объясняя своимъ ученикамъ значеніе и необходимость свѣтскихъ наукъ, Алкуинъ, извѣстный преподаватель Палатинской школы Карла Великаго, слѣдующимъ образомъ высказывался объ отношеніи ихъ (*sapientia liberalium litterarum*) къ богооткровенному ученію: „этими науками святыя наставники и защитники нашей католической вѣры одерживали верхъ надъ всѣми ересіархами во время публичныхъ диспутовъ. Пусть по нимъ пройдетъ и ваша молодость, любезныя дѣти, пока болѣе зрѣлый возрастъ и новыя душевныя силы не дозволятъ вамъ приступить къ вершинѣ всего — священному писанію. Вооружившись такимъ образомъ, вы выступите послѣ неодолимыми защитниками и утвердителями истинъ вѣры“¹⁾. Такъ училъ Алкуинъ. Такъ и послѣ него думали всѣ средневѣковые люди. Палскія притязанія на главенство въ мірѣ находили поддержку въ духѣ времени. Средневѣковая католическая система была ученіемъ о превосходствѣ откровенной истины Св. Писанія

1) Стасюлевичъ, Исторія среднихъ вѣковъ, т. II, стр. 91.

надъ всѣми знаніями человѣческаго разума, религіознаго учрежденія церкви надъ свѣтскимъ учрежденіемъ — государствомъ, духа надъ тѣломъ.

То же было и въ Византіи. Наука, тамъ господствовавшая, получила спеціально церковный характеръ и была довольно далека отъ потребностей обыденной жизни. Образовательныя средства и интересы были шире здѣсь, чѣмъ на Западѣ. Въ Византіи процвѣтали школы, гдѣ читались классическіе писатели древности. Здѣсь ревностно продолжали изученіе права; не чуждались точныхъ и прикладныхъ знаній, заимствуя послѣднія у арабовъ. Однако, главное вниманіе общества останавливалось на вопросахъ христіанской догматики и ортодоксіи¹⁾. Споры о богословскихъ тонкостяхъ проникали даже въ глубину народныхъ массъ: „Всѣ улицы и площади, — читаемъ у одного писателя (Назіанзена), — полны людьми, которые догматизируютъ о непонятныхъ вещахъ; ветошники, мѣнялы, продавцы съѣстныхъ припасовъ, когда ихъ спросишь, сколько оболовъ это стоитъ, начинаютъ тебѣ толковать о рожденіи и нерожденіи. Спрашиваешь о цѣнѣ хлѣба, — торговецъ отвѣчаетъ: отецъ болѣе, чѣмъ сынъ, и сынъ подчиненъ отцу; ты спрашиваешь: готова ли ванна? тебѣ отвѣчаютъ: сынъ Божій сдѣланъ изъ ничего“²⁾. Это свидѣтельство говоритъ само за себя и не требуетъ никакихъ поясненій.

Арабо-мусульманскій міръ въ силу условій своего происхожденія также проникнутъ былъ религіозными интересами. По словамъ одного спеціалиста, „халифатъ арабскій, основанный религіознымъ движеніемъ, церковный по своему существу, испытывалъ на себѣ вліяніе всѣхъ кризисовъ, которые вол-

1) Karl Krumbacher, *Geschichte der byzantinischen Literatur*, SS. 8—9, 12, 17, 170—171. Только что вышло въ свѣтъ второе изданіе этой книги, переработанное значительно при участіи Эргарда и Гельцера. Цитируемъ по старому изданію, не получивши еще новаго.

2) Проф. А. И. Кирпичниковъ, *Всеобщая исторія литературы* (подъ ред. Корша и Кирпичникова), т. II, стр. 46.

новали исламъ. Нигдѣ даже въ христіанскомъ обществѣ среднихъ вѣковъ, исторія политическая и церковная не были связаны такъ тѣсно¹⁾.

Наряду съ этимъ проникновеніемъ цивилизованнаго средне-вѣковаго міра интересами религіозными и церковными, мы усматриваемъ возникновеніе во всѣхъ новыхъ государствахъ однороднаго сословно-привилегированнаго строя, извѣстнаго на Западѣ подъ именемъ феодальнаго. Исключенія не представляла даже Византія, гдѣ наиболѣе сохраняемы были традиціи римской государственной власти. Здѣсь довольно рано образовался классъ крупныхъ собственниковъ, владѣльцевъ цѣлыхъ латифундій. Византійскіе архонты, плутархи и динаты ничѣмъ не отличались отъ западноевропейскихъ феодаловъ. Подобно послѣднихъ, они поглотили классъ мелкихъ землевладѣльцевъ, которые въ большинствѣ случаевъ вынуждены были искать ихъ патроната или покровительства. Тщетно императоры византійскіе разнаго рода мѣрами и строгостями пытались спасти классъ мелкихъ собственниковъ; но эти попытки не приводили къ желанной цѣли.

Что же касается государствъ, основанныхъ арабами, то уже, въ силу самаго факта завоеванія, на первыхъ же порахъ тамъ образовался классъ военной аристократіи. Все населеніе халифата рѣзко дѣлилось на два класса: побѣдителей и побѣжденныхъ, мусульманъ и невѣрныхъ. Если чужеплеменный народъ оказывалъ сопротивленіе арабамъ, то мужское населеніе предавалось смерти, а все прочее дѣлалось добычею, четыре части которой поступали въ собственность войска, а пятая доставалась халифу. Если же населеніе изъявляло покорность, то арабы все таки овладѣвали частью земель, которыя обрабатывались или при помощи рабовъ, или были оставляемы прежнимъ собственникамъ, становившимся въ та-

1) Отзывъ М. Валя см. *Lavisse et Rambaud, Histoire générale, t. I, p. 767.* Сравни также *Ignaz Goldziher, Muhammedanische Studien (Halle, 1890), Th. II, S. 88 ff.*

комъ случаѣ арендаторами или фермерами. Арабская аристократія была столь могущественна, что халифы очень скоро увидѣли необходимость искать опоры у покореннаго туземнаго населенія, что являлось въ сущности съ ихъ стороны шагомъ крайне рискованнымъ, ибо пробуждало надежды на національное возрожденіе, опасныя для единства и даже существованія халифата.

Вышеуказанныя явленія придають средневѣковой исторіи извѣстное единство, объясняемое не только тѣмъ, что всѣ народы проходятъ однѣ и тѣ же стадіи развитія, но и тѣмъ обстоятельствомъ, что культура и правовой порядокъ того времени развивались подъ вліяніемъ римско-эллинской образованности. Это можно сказать не только относительно христіанской Европы, но и арабо-мусульманскаго міра, испытавшаго также воздѣйствіе эллинизма. Что же касается различій и особенностей, проявившихся въ жизни каждаго изъ новыхъ народовъ, то послѣднія могутъ и должны быть объясняемы не только вліяніемъ физическихъ факторовъ, но и главнымъ образомъ дѣйствіемъ самобытныхъ началъ и формъ жизни, которыя были принесены выступившими на историческое поприще народами, какъ-то : кельтами, германцами, славянами, арабами, финнами, персами и т. д.

Разнообразіе культурныхъ элементовъ приводило къ тому, что въ исторической жизни каждаго народа обнаружились тѣ или другія характерныя особенности, что историческое развитіе шло вездѣ своимъ особымъ путемъ. Этимъ, между прочимъ, объясняется сложность историческаго развитія въ средніе вѣка. Историкъ всегда долженъ помнить не только о вліяніи римско-эллинской христіанской цивилизаціи, но имѣть въ виду также взаимныя культурныя воздѣйствія одного народа на другой, а равно и черты самобытности каждой національности. Историческое развитіе средневѣковаго міра было лишено односторонности и замкнутости, наблюдаемыхъ въ исторической жизни древняго Востока и тепершняго Китая. Въ этомъ отношеніи, по нашему убѣжденію, средніе вѣка стоятъ даже выше класси-

ческой древности. Въ лабораторію человѣческой мысли и развитія поступило сразу много богатаго и разнообразнаго матеріала. И кто имѣеть смѣлость сказать, что переработка этого матеріала теперь закончилась!

Изучая исторію новыхъ народовъ, изслѣдователь долженъ особенно остерегаться повторить ошибку, въ которую очень часто впадаютъ историки, неспособные даже въ области научныхъ изученій отрѣшиться отъ духа нетерпимости и національнаго пристрастія. Поддаваясь соблазну объяснять происхожденіе всего правового и общественнаго порядка, возникшаго у народовъ, позднѣе выступившихъ на историческую арену, вліяніемъ культурныхъ сосѣдей, они при этомъ дѣлають логическую ошибку (*post hoc ergo propter hoc*). Особенно пострадало отъ подобнаго отношенія къ дѣлу правильное пониманіе историческихъ судебъ славянскихъ народовъ. Славяне, ближайшіе родственники грековъ, латинянь и германцевъ, вынесли изъ общей арійской прародины не меньшій запасъ культурныхъ понятій и привычекъ, не стояли ниже вышеупомянутыхъ собратьевъ по своей даровитости. Однако, такъ какъ славянская вообще и русская въ частности наука развивалась первоначально подъ сильнымъ вліяніемъ нѣмецкой науки, то неудивительно, что весьма многія славянскія самобытныя историческія явленія были объясняемы вліяніемъ нѣмецкаго и вообще иностраннаго правового самосознанія. Дѣло доходило то того, что у славянь не находили ничего самобытнаго и самостоятельнаго, кромѣ варварства и дикости¹⁾. Въ такихъ увлеченіяхъ были виновны даже серьезные ученые. Напомнимъ приобрѣвшее печальную извѣстность сравненіе быта русскаго народа X вѣка съ бытомъ американскихъ дикарей; упомянемъ о попыткѣ объяснить русскую правду, какъ законъ,

1) Для ознакомленія съ нѣмецкими воззрѣніями на славянь и пресловутой нѣмецкой объективностію можетъ служить драгоцѣннымъ пособіемъ замѣчательное изслѣдованіе проф. Вл. Ив. Ламанскаго: „Объ историческомъ изученіи греко-славянскаго міра въ Европѣ“ (СПб. 1871).

заимствованный отъ скандинавовъ и только переведенный на славянскій языкъ и т. д. Подобный методъ вызывалъ неоднократно возраженія. Я позволю себѣ, между прочимъ, привести справедливый отзывъ Кавелина: „Замѣтитъ ли, — говоритъ онъ, — изслѣдователь какое-либо сходство между нашими обычаями и еврейскими, онъ смѣло и не обинуясь говорить, что обычай этотъ заимствованъ отъ евреевъ, съ греческими или римскими — отъ грековъ или римлянъ, съ персидскими, индійскими — отъ персовъ, индусовъ. Нѣтъ исторической невозможности, очевидной нелѣпости, черезъ которую храбро не перепрыгивали археологи, только, чтобы вывести намъ древній бытъ за тридевять земель изъ тридесятаго государства“ 1).

Во избѣжаніе подобныхъ ошибокъ, безпристрастный историкъ, говоря объ извѣстномъ вліяніи на правовой и общественный порядокъ у какого-либо народа, долженъ не только указать путь этого воздѣйствія, но и средства его. Кромѣ того, не можетъ и не должно быть объясняемо вліяніемъ внѣшняго и чуждаго культурнаго теченія существованіе или возникновеніе всѣхъ тѣхъ учреждений и историческихъ явленій извѣстнаго народа, которыя въ аналогичномъ видѣ существовали или у всѣхъ его ближайшихъ родственниковъ или хотя бы у одного изъ нихъ, несомнѣнно не находившагося подъ даннымъ вліяніемъ. Такимъ образомъ, для правильнаго пониманія германскаго правового порядка слѣдуетъ искать аналогій въ исторіи учреждений славянскихъ народовъ. По моему мнѣнію, въ силу дурнаго направленія, проводимаго нѣмецкими учеными въ кругъ славянскихъ изученій, не могло не пострадать въ значительной степени также правильное пониманіе германскаго историческаго развитія, такъ какъ таковое объясняется и нынѣ нѣкоторыми учеными главнѣйше воздѣйствіемъ римской культуры 2). На изслѣдователя, зна-

1) Кавелинъ, Собраніе сочиненій, т. IV, стр. 43.

2) Эта тенденція имѣла, какъ извѣстно, въ послѣднее время талантиваго истолкователя въ лицѣ Фюстель де-Куланжа. Отчасти она сказалась и въ работахъ Зибеля, самаго выдающагося изъ учениковъ Ранке.

комаго съ поземельными порядками, господствовавшими у славянскихъ народовъ, производитъ странное и даже грустное впечатлѣніе желаніе рѣшить вопросъ о поземельныхъ отношеніяхъ германцевъ, на основаніи истолкованія спорнаго текста Тацита и сопоставленія такового съ свидѣтельствами Цезаря ¹⁾.

По моему мнѣнію, для историческаго развитія все таки болѣе имѣеть значенія индивидуальность или самобытность даннаго народа, чѣмъ всѣ тѣ внѣшнія культурныя вліянія, которымъ онъ подвергается: даровитость народа измѣняется количествомъ и качествомъ тѣхъ оригинальныхъ или самобытныхъ началъ, которыя онъ вноситъ съ собою, вступая на историческое поприще. Чѣмъ болѣе даровитъ народъ и чѣмъ большему и разнообразному культурному вліянію онъ подвергается со стороны своихъ болѣе старшихъ и просвѣщенныхъ сосѣдей, чѣмъ самостоятельнѣе къ послѣднему онъ относится, тѣмъ болѣе высокой ступени развитія онъ достигаетъ, тѣмъ болѣе обогащаетъ человѣчество плодами своей образованности.

Избѣгая обвиненія въ голословности, пояснимъ и докажемъ это положеніе примѣрами, взятыми изъ средневѣковой исторіи.

Цивилизація арабовъ произошла въ силу взаимодѣйствія восточныхъ культурныхъ вліяній. Основавъ свой халифатъ въ областяхъ, сосѣдившихъ съ Византіей, Китаемъ и Индией, арабы въ теченіе нѣсколькихъ вѣковъ занимали пунктъ, куда сходились культурныя теченія со всего Востока. Два вліянія особенно отразились на цивилизаціи арабской: персидское и эллинское. Кроме того, въ Месопотаміи и Египтѣ они нашли воспоминанія, памятники и произведенія глубокой древности, ускользнувшія отъ разрушительнаго дѣйствія времени. Тѣмъ не менѣе культура арабская носила печать ихъ національности. Эти подвижные и смѣлые кочевники взяли на себя роль по-

1) См. Wietersheim, *Geschichte der Völkerwanderung* (Lpz. 1880), B. I, SS. 41—51. Сравни также Stubbs, v. I, p. 19—20; H. Brunner, *Deutsche Rechtsgeschichte* (Lpz. 1887), B. I, S. 58.

средниковъ между далекимъ Востокомъ и христіанской Европой. Нужно отдать имъ справедливость, — роль эту они прекрасно выполнили. Только подвижностью и богатствомъ воображенія, качествами, присущими бедуинамъ¹⁾, можно объяснить успѣхъ, достигнутый ими въ дѣлѣ усвоенія плодовъ культурнаго развитія народовъ, разсѣянныхъ на пространствѣ отъ границъ Китая до береговъ Роны. Только смѣлый и свѣжій умъ бедуина могъ съ такою отвагою и успѣхомъ взяться за рѣшеніе трудныхъ вопросовъ философіи и проблемъ точнаго знанія. Въ эпоху крестовыхъ походовъ люди Западной Европы явились, какъ извѣстно, въ роли учениковъ. Если образованность арабская не имѣла непрерывнаго развитія, то виною тому не только косный исламъ, но и малочисленность самихъ арабовъ. Разсѣявшись на необозримомъ пространствѣ завоеванныхъ ими странъ, они на короткое время пробудили жизнь на дремлющемъ Востокѣ: слишкомъ была велика и инертна масса, а энергія бедуина, отличаясь стремительностью, не имѣла устойчивости. Во всякомъ случаѣ, арабы активно воспринимали чуждыя культурныя вліянія, а потому сохранили въ значительной степени свою національность.

Не то мы наблюдаемъ на самомъ Западѣ Европы. Ни въ одной странѣ здѣсь не сказалось съ такой силой столкновеніе началъ германской жизни и римской культуры, какъ во Франціи. Нигдѣ въ романо-германскомъ мірѣ и не было столь плодотворныхъ результатовъ. По словамъ Ж. Фляша, одного изъ новѣйшихъ изслѣдователей правовой исторіи Франціи, средневѣковое право этой страны „сложилось изъ элементовъ римскихъ и германскихъ, опредѣлившись и обновленныхъ подъ вліяніемъ христіанской церкви и при участіи исключительно-жизненнаго народнаго духа, и нашло себѣ выраженіе въ политической системѣ, феодальномъ режимѣ, ко-

1) Объ уваженіи къ поэтамъ и политической роли ихъ у кочующихъ бедуиновъ Аравіи см. Ignaz Goldziher, Muham. Stud. (Halle, 1888), Th. I, SS. 44—49.

торый ни Германія, какъ страна слишкомъ варварская, ни Италія, какъ черезчуръ римская, не могли создать сами по себѣ, а должны были заимствовать исподоволь изъ Франціи“¹⁾. Въ самомъ дѣлѣ, роль этой страны въ средніе вѣка была чрезвычайно выдающаяся. Феодализмъ, рыцарство, миръ Божій, университетъ и другіе средневѣковые институты достигли значительнаго процвѣтанія прежде всего во Франціи. Крестовые походы были предприняты или исключительно французами или при ихъ преобладающемъ участіи. Во Франціи же ранѣе всего обнаружился протестъ противъ основныхъ началъ средневѣковой жизни: въ усиленіи королевской власти и коммунальномъ движеніи можно видѣть реакцію противъ феодализма, а въ переселеніи папъ въ Авиньонъ нельзя не усмотрѣть торжества свѣтскихъ интересовъ.

Такимъ образомъ, франки, одно изъ наиболѣе даровитыхъ германскихъ племенъ, совершили великое и трудное дѣло, но заплатили потерю своей національности, потому что были вынуждены взяться за исполненіе своей культурной задачи въ то время, когда у нихъ только начало создаваться государство, т. е. когда народное самосознаніе не успѣло достаточно опредѣлиться.

Въ болѣе счастливыхъ условіяхъ находились англосаксы. Въ теченіе времени отъ V до XI вѣка они создали общественный и государственный бытъ на основахъ чисто германскихъ. Подвергнувшись въ половинѣ XI вѣка завоеванію со стороны офранцуженныхъ норманновъ, они могли отнестись вполне самостоятельно и сознательно къ культурнымъ началамъ, внесеннымъ въ ихъ страну завоевателями. Результатъ былъ тотъ, что они не потеряли вполне своей національности, но въ то же время получили возможность выработать то англійское право, которое благодаря колоніямъ распространилось въ Америкѣ, Австраліи и другихъ частяхъ свѣта, создали

1) Jacques Flach, Les origines de l'ancienne France (Paris, 1886), t. I. p. 13.

тотъ парламентскій строй, который сдѣлался образцемъ для континентальныхъ государствъ Западной Европы. Между тѣмъ, въ какой сильной степени отразились черты англосаксонской самобытности въ дѣлѣ созданія парламентскаго права, можно видѣть изъ того, что, по словамъ В. Стеббса, лучшаго знатока этого права, Великая Хартія можетъ быть понимаема въ связи съ послѣдующей конституціонной исторіей, являющейся ея комментариемъ, и представляла сама по себѣ актъ торжества англосаксонскихъ правовыхъ воззрѣній¹⁾.

Переходя къ міру славянскому, мы можемъ сказать, что нигдѣ въ такой степени не сказалось вліяніе германизма, какъ въ Чехіи. Это вліяніе стало обнаруживаться съ начала XIV вѣка, когда успѣли уже сложиться формы и основы общественнаго и государственнаго быта въ силу нуждъ и потребностей, самостоятельно зародившихся и созрѣвшихъ въ нѣдрахъ чешскаго народа²⁾). Результаты взаимодѣйствія самобытныхъ славянскихъ началъ и чуждаго культурнаго вліянія выразились въ томъ, что Чехія играла блестящую роль въ концѣ среднихъ вѣковъ: чешскій король возсѣлъ на германскомъ императорскомъ престолѣ и далъ имперіи „Золотую буллу“, завершившую развитіе средневѣковаго государственнаго права германскаго народа; въ Чехіи былъ основанъ первый университетъ средней Европы; здѣсь же въ рѣзкихъ формахъ обнаружился протестъ противъ всего склада средневѣковой жизни ранѣе, чѣмъ гдѣ бы то ни было. Взоры всей просвѣщенной Европы были обращены въ XV вѣкѣ на Чехію, защищавшую тогда свою славянскую самобытность отъ императора и папы, соединившихъ на этотъ разъ съ рѣдкимъ единодушіемъ свои силы. Послѣднимъ отблескомъ

1) Stubbs, v. I, p. 572, 573, 682. См. также А. Ясинскій, Исторія Великой Хартіи въ XIII столѣтіи (Кіевъ, 1888).

2) Изученіе всѣхъ источниковъ древней чешской исторіи привело меня къ этому убѣжденію, а доказательству научной основательности такового я посвятилъ свою диссертацию; „Паденіе земскаго строя въ чешскомъ государствѣ“ (Кіевъ, 1895).

этого героическаго вѣка была литературная дѣятельность эксзулантовъ и особенно одного изъ нихъ, Амоса Коменскаго, величайшаго европейскаго педагога, цѣлой головой стоявшаго выше своего вѣка, испытывающаго на себѣ превратности судьбы роднаго народа¹⁾. Катастрофа 1620 года и послѣдовавшая реакція не могли задавить жизненныхъ силъ народа. Едва только внѣшній гнетъ смягчился, какъ началась эпоха того блестящаго національнаго чешскаго возрожденія, которое произошло на глазахъ нашихъ отцовъ.

Открещиваться отъ чуждаго культурнаго вліянія изъ страха извратить свою національность и потерять черты своей самобытности²⁾, а равно искусственно устраняться отъ такового могутъ лишь тѣ народы, которые не довѣряютъ собственнымъ силамъ и потеряли уваженіе къ самимъ себѣ. Какъ на примѣръ иного отношенія къ чуждымъ культурнымъ вліяніямъ, мы можемъ указать на историческое развитіе русскаго народа. Въ теченіе своей исторіи русскіе испытали на себѣ финское, византійское, монгольское, нѣмецкое, французское и англійское вліянія и не потеряли своей самобытности, не перестали быть русскими. Они пойдутъ на встрѣчу крайнему Востоку и протянутъ ему братски руку помощи; они сумѣютъ совмѣстить культурныя вліянія, идущія съ Запада и Востока, и пере-

1) Проф. Т. Д. Флоринскій, Янъ Амосъ Коменскій, 1892 (Отискъ изъ Унив. Изв. св. Влад.).

2) Вл. И. Ламанскій, Объ ист. изуч., стр. 171 (цитата изъ Ренана): „Германцы приняли христіанство такъ сказать вопреки себѣ, по расчету или по принужденію, послѣ кровопролитнаго сопротивленія и при страшныхъ возстаніяхъ. Дѣйствительно многими своими сторонами христіанство было антипатично ихъ природѣ, и можно понять сожалѣнія чистыхъ германистовъ, которые еще теперь упрекаютъ новую вѣру за то, что она испортила ихъ предковъ. . . Возмущеніе Германцевъ противъ христіанства никогда не было вполнѣ подавлено; никогда они не забывали насильственныхъ крещеній и Карловинскихъ миссіонеровъ съ мечемъ въ рукѣ, пока наконецъ германизмъ не взялъ своего и пока Лютеръ черезъ семь вѣковъ не откликнулся Витикинду. . . Для Германцевъ христіанство долгое время было извнѣ имъ навязаннымъ Римскимъ учрежденіемъ. Они вступили въ церковь какъ бы для ея возмущенія и съ большимъ трудомъ успѣли образовать себѣ національное духовенство“.

работать ихъ въ національномъ духѣ. Дѣло, которое нѣкогда съ такимъ успѣхомъ вели арабы, попало нынѣ въ крѣпкія и надежныя руки.

Всеобщая исторія — наука глубоко и чрезвычайно человѣческая. Цѣля начѣла самобытности, она высоко ставитъ также культурное воздѣйствіе одного народа на другой. Наша наука знаетъ, что всѣ народы, сколько ихъ ни есть, призваны къ одному и тому же дѣлу: усовершенствованію и развитію обще-человѣческой культуры на національной основѣ.

Поприще — обширно; и каждый народъ по мѣрѣ своихъ силъ стремится рѣшить поставленную задачу: „могій вмѣстить да вмѣстить!“ Средства же и пути къ тому для всѣхъ одни: мирный трудъ, высокое національное самосознаніе и уваженіе къ другимъ народамъ, сотоварищамъ на нивѣ христіанскаго и человѣческаго развитія.

Народное образование въ Швейцаріи*).

Н. Н. Бѣлявскаго, доцента Имп. Юрьевскаго Университета.

I.

Придерживаясь правила: *exemplis discimus*, особенно въ наше время, когда вопросы народнаго образованія выдвигаются на первый планъ, а существующіе системы и типы школъ подвергаются строгой критикѣ, не лишнимъ, намъ кажется, припомнить, какъ цѣлесообразно, полно и гармонично почти во всѣхъ своихъ частяхъ развивается школьное дѣло въ Швейцаріи, гдѣ образовательныя учрежденія, по справедливости, составляютъ народную гордость.

Швейцарія — родникъ современной педагогики; здѣсь жилъ и дѣйствовалъ знаменитый Песталоцци, память котораго свято чтится до сихъ поръ; выдающаяся по своей организаціи постоянная швейцарская школьная выставка въ Цюрихѣ носитъ названіе *Pestalozzianum*, въ ней собрано все, что можетъ напомнить друга дѣтей въ т. наз. „*Pestalozzisstübchen*“. Швейцарія страна необыкновенно практическая, все направлено въ ней для наилучшаго обезпеченія жизненныхъ потребностей, и ея школы отвѣчаютъ этимъ запросамъ въ совершенной степени. Насколько значеніе хорошей школы вошло въ народное сознаніе достаточно указать хотя-бы на тотъ фактъ, что за послѣдніе годы, напр., кантонъ Женевы около трети своего бюджета расходуетъ на образовательныя учрежденія.

*) Матеріаломъ для составленія настоящаго очерка служили школьныя законы, официальные программы, уставы учебныхъ заведеній, проспекты, а также личное знакомство автора съ постановкою школьнаго дѣла въ нѣкоторыхъ городахъ Швейцаріи.

Въ Швейцаріи какъ и во всей Европѣ первоначально школы учреждались духовенствомъ при монастыряхъ, соборахъ, приходсахъ; позднѣе появляются уже свѣтскія городскія школы. Особую заслугу въ дѣлѣ насажденія просвѣщенія оказалъ орденъ Бенедиктинцевъ, тогда какъ другіе ордена преслѣдовали, главнымъ образомъ, аскетическія цѣли. Въ 10 и 11 столѣтіяхъ монастырь С. Галленъ являлся средоточіемъ научнаго образованія для всей южной Германіи; въ бургундской Швейцаріи С. Морисъ (St. Maurice) изстари славился, какъ центръ монашескаго образованія; наряду съ ними нужно упомянуть St. Ursanne и Moutier-Grandval въ бернскихъ Юра, сѣявшихъ свѣтъ науки уже въ 7 столѣтіи. Въ нѣмецкой Швейцаріи кромѣ С. Галлена и Рейхенау (Reichenau) можно назвать Engelberg, Disentis, St. Luzi bei Sur. Одновременно съ этими монастырями и соборы Женевы, Лозанны, Констанца, Кура заботились объ образованіи духовенства. Но вслѣдъ за этимъ расцвѣтомъ духовнаго просвѣщенія распри между императоромъ и папою, духовными и свѣтскими феодалами привели зачатки просвѣщенія къ быстрому упадку. Указываютъ, что даже въ С. Галленѣ въ 1298 г. настоятель и большинство монаховъ были неграмотны; равнымъ образомъ и повсюду т. наз. латинскими школами сталъ завѣдывать уже не ученый монахъ, а наемный учитель; латинскія школы впрочемъ, были уже во многихъ городахъ, содержимыя большею частью на счетъ церквей. Позднѣе стали учреждаться и т. наз. „Schreibschulen“, школы письменности на родномъ языкѣ, въ зависимости отъ появленія какого-либо странствующаго учителя. Цюрихскій альманахъ отъ 1508 г. выставляетъ какъ похвальный и желательный обычай, чтобы дѣтей 6—12 лѣтъ, т. е. прежде обращенія ихъ къ какому либо ремеслу или профессіи, учили чтенію и письму. Таково было положеніе школьнаго дѣла въ городахъ, а за стѣнами города не было и слѣдовъ общаго обученія.

Развитіе гуманизма въ половинѣ XV вѣка и изобрѣтеніе книгопечатанія проложили новые пути къ распространенію

знаній. Основаніемъ въ 1460 г. высшей школы и учеными типографами, какъ Фробенъ, Амербахъ и др. выдвинулся Базель; даже въ такой промышленный и просвѣщенный городъ какъ Цюрихъ книгопечатаніе проникло только 3 столѣтія спустя, тогда какъ Женева быстро послѣдовала примѣру Базеля, такъ что монастырь Beromünster заявлялъ даже неправильное притязаніе, что первая книга въ Швейцаріи напечатана была именно въ немъ въ 1470 г. Проповѣдь реформации, раздавшаяся изъ Цюриха, раздѣлила всю Швейцарію на 2 противоположные лагеря, взаимное соревнованіе которыхъ не мало способствовало общему развитію. Въ отношеніи школъ церковно-религіозное направленіе снова выступило на первый планъ; реформаторы оцѣнивали школы съ точки зрѣнія служенія ихъ церкви, подчинили ихъ интересамъ и стремленіямъ церкви и поставили, такимъ образомъ, школы подъ церковную опеку. Таковыми чисто теологическаго характера явились учебныя заведенія — „лекторіумъ Цвингли“ при большомъ соборѣ въ Цюрихѣ и основанная Кальвиномъ въ 1559 г. академія въ Женевѣ. Но уже въ 1541 г. при Цюрихской академіи была учреждена кафедра естествовѣдѣнія, а при Женевской съ самаго начала ея открытія 3 часа въ недѣлю были удѣлены математикѣ и физикѣ, а впоследствии была прибавлена и кафедра медицины. Заслуги реформационнаго времени состояли въ систематической постановкѣ дѣла школьнаго образованія, начиная съ латинской школы вплоть до академіи, и въ допущеніи къ высшему образованію и бѣднѣйшихъ слоевъ населенія. Въ то время какъ реформаторы занимались высшимъ образованіемъ и латинскими школами, дѣло чисто національнаго образованія на родномъ языкѣ почти не развивалось. Только реформационная свобода толкованія Священнаго Писанія, сдѣлавшая Библію настольною книгою въ каждой семьѣ, сильно способствовала развитію потребности въ чтеніи и письмѣ. Благодаря этому въ городахъ стали появляться школы на родномъ языкѣ, но еще болѣе чѣмъ прежде подчиненныя служенію церковнымъ идеямъ, церковному

надзору. вмѣстѣ съ религіознымъ обученіемъ стало распространяться элементарное образованіе вообще. Постановленіе Цюрихскаго синода отъ 1562 г., обращенное къ бернскому духовенству, заключается наставленіемъ „не жалѣть ни труда, ни издержекъ“ на образованіе юношества, составляющее его, духовенства, прямую обязанность! Въ протестантскихъ старыхъ кантонахъ Швейцаріи дѣло обученія подвигалось вообще быстро, чѣмъ въ кантонахъ католическихъ.

Тридцатилѣтняя, крестьянская войны отразились и на школьномъ вопросѣ, отодвинувъ интересы обученія на нѣкоторое время на задній планъ. Духовныя власти перестаютъ заботиться о школахъ, стараются передать ихъ въ свѣтскія руки, что впоследствии оказало громадное вліяніе на направленіе всей школьной науки. Конецъ 18 вѣка представляетъ рядъ попытокъ реформы народнаго образованія; въ періодъ 1765—1774 г. послѣдовало измѣненіе всей системы обученія въ Цюрихскомъ кантонѣ, семинарія Haldenstein-Marschlins преобразовалась сообразно требованіямъ времени, но доступъ въ нее по прежнему былъ открытъ лишь для высшихъ классовъ населенія. Наконецъ извѣстно, какой живой интересъ повсюду вызвалъ методъ, предложенный знаменитымъ Песталоцци въ Нейгофѣ. Но всетаки, въ общемъ, школьное дѣло даже въ кантонахъ передовыхъ къ концу 18 вѣка было на низкой ступени развитія; народныя школы функционировали только зимою съ нѣсколькими часами занятій въ лѣтнее время; учителя были сами малосвѣдущи, зависели отъ пасторовъ, трудъ ихъ плохо оплачивался, содержаніе ихъ составлялось изъ взносной платы дѣтей, крайне недостаточной, почему учителя должны были заниматься вдобавокъ какимъ-либо ремесломъ, или прислуживать въ церкви и т. п., чтобы снискать себѣ необходимое пропитаніе. Выборъ учителей зависѣлъ болѣе отъ причинъ постороннихъ, какъ-то принадлежность къ данной общинѣ, нужда, бѣдность, чѣмъ отъ обладанія должными знаніями; зданій специальныхъ для школъ было мало, школьныя комнаты зачастую служили и для ремесленныхъ

работъ и для жилья, нерѣдко мѣсто школы мѣнялось еже-недѣльно, причѣмъ содержаніе учителя ложилось бременемъ по очереди на тотъ или другой дворъ, обязанный довольствоваться такого странствующаго учителя въ теченіе недѣли. При такихъ условіяхъ о введеніи обязательности посѣщенія школъ не могло быть и рѣчи, особенно въ виду неопредѣленности ихъ мѣстонахожденія; о методахъ преподаванія, о дѣленіи на классы, существованіи подходящихъ учебныхъ пособій — было самое слабое представленіе. Такова была въ немногихъ словахъ школьная постановка въ Швейцаріи къ концу 18 вѣка. Причина такого несоотвѣтствующаго положенія вещей, всѣми уже сознаваемаго, лежала, какъ намъ кажется, въ томъ, что еще въ 18 вѣкѣ государство разсматривалась, какъ организація, призванная заботиться только о внѣшней безопасности, а задачи культурныя, народное образованіе было всецѣло отдано церковному попеченію. При такомъ взглядѣ о финансовыхъ затратахъ правительства на пользу народнаго обученія не могло быть и рѣчи.

Французская революція, охватившая разныя стороны народной жизни, задѣла и отношеніе государства къ школѣ. Уже изъ ея отрицательнаго отношенія къ церкви естественно слѣдовало, что образованіе народное должно быть изъято изъ вѣдѣнія духовенства. Идеи эти проникли въ Швейцарію, которая въ 1798 г., по примѣру Франціи постановила, что забота объ образованіи и воспитаніи юношества должна лежать на правительствѣ. Статья 4. Швейцарской конституціи 1798 г. гласитъ: „Двѣ основы общественнаго благосостоянія суть безопасность и образованіе; образованіе должно предпочесть безопасности“. Въ зависимости отъ такой посылки конституція опредѣляетъ, что обязанность государства по отношенію къ народному образованію возлагается на особое лице, министра наукъ и искусствъ, который и долженъ принимать соотвѣтственныя мѣры для распространенія обученія въ массѣ. Въ Маѣ 1798 г. министромъ наукъ и искусствъ директорію былъ назначенъ Филиппъ Альбрехтъ Штапферъ фонъ

Бруггъ (Stapfer von Brugg), лозунгомъ котораго были слова „должно показать міру, что революція оказала услуги чело-вѣческому развитію“. Уже въ Ноябрьѣ того-же 1798 г. Штапферомъ былъ представленъ на разсмотрѣніе законодательнаго корпуса проектъ закона касательно низшихъ начальныхъ школъ, который задался цѣлью организовать по всей странѣ на равныхъ основаніяхъ элементарныя народныя школы, а за ними соотвѣтственно должны быть преобразованы и средняя школа и семинаріи для подготовки учителей. Этотъ проектъ подвергался обсужденію въ началѣ 1799 г. особою комиссіею, но не получилъ утвержденія. Тѣмъ не менѣе Штапферъ добился дозволенія у директоріи ввести самыя необходимыя преобразованія; были произведены выборы кантональных совѣтниковъ народнаго образованія и школьных инспекторовъ, которыхъ Штапферъ снабдилъ инструкціями. Эти инструкціи замѣчательны по ясности педагогическихъ взглядовъ и всесторонности разсмотрѣнія школьнаго дѣла, такъ что даже вопросы школьной гигиены не оставлены были имъ безъ вниманія. Чтобы представить полную и вѣрную картину состоянія швейцарскихъ школъ, Штапферомъ въ 1799 г. было предпринято специальное обслѣдованіе, для чего разосланы были вопросные листы всѣмъ учителямъ Швейцаріи; присланные отвѣты (до 1800) прекрасно обрисовывали положеніе школьнаго дѣла того времени.

Кромѣ того Штапферъ старался о введеніи образовательныхъ курсовъ для учителей, о проведеніи и защитѣ плановъ Песталоцци предъ Швейцарскимъ правительствомъ. Не смотря на плохое состояніе общаго бюджета правительство по возможности удовлетворяло всѣ запросы Штапфера: былъ устроенъ въ Станцѣ сиротскій домъ, выдано было вознагражденіе Песталоцци за его методу, примѣненную въ элементарной школѣ въ Бургдорфѣ, оказано содѣйствіе образованію учительскаго персонала и т. п. Правительственными постановленіями отъ 4 Декабря 1800 г. были положены первые камни для дальнѣйшаго правильнаго развитія школьнаго дѣла.

Въ силу этихъ постановленій каждая община обязана имѣть одну школьную комнату и отопливать ее на свой счетъ въ зимнее время, выплачивать жалованье учителю, не менѣе 80 франковъ, а каждый отецъ семейства долженъ былъ зимою посылать своихъ дѣтей въ школу. Рвеніе Штапфера нашло достойныхъ преемниковъ; большая часть кантоновъ издаетъ школьныя инструкціи, законы, исходя изъ того положенія, что заботы объ образованіи юношества являются „неизбѣжною и высшею цѣлью государства, священною обязанностью правительства“. Но всетаки правительственныхъ учрежденій было недостаточно, а потому тѣмъ умѣстнѣе были усилія и рвеніе частныхъ лицъ. Появляется цѣлый рядъ школъ, которыя давали возможность по крайней мѣрѣ дѣтямъ болѣе обеспеченныхъ гражданъ получить лучшее образованіе. Въ Ифертенѣ (Iferten, Iverdon) школа Песталоцци достигла высшаго своего расцвѣта, привлекла вниманіе иностранцевъ. Въ 1775 г. Песталоцци основалъ въ Ифертенѣ бесплатное учебное заведеніе для бѣдныхъ дѣтей. Въ 1798 г. онъ перенесъ свою школу въ Станць. По освобожденіи Германіи институтъ Песталоцци пришелъ въ цвѣтущее состояніе, но вскорѣ денежные затрудненія нанесли ему сильный ударъ, такъ что въ 1825 г. Песталоцци принужденъ былъ его закрыть и удалиться къ дядѣ въ Нейгофъ. Цѣлью своего метода обученія Песталоцци, какъ извѣстно, полагалъ религіозность, сообразное съ природными наклонностями упражненіе дѣтскихъ силъ, образованіе, клонящееся къ духовной самодѣятельности, чего старался достигнуть не столько сообщеніемъ научныхъ знаній, сколько прогрессивнымъ обученіемъ формальнымъ наукамъ, языку, счисленію и мышленію. Въ основу воспитанія Песталоцци клалъ любовь, главную цѣль, которую слѣдуетъ преслѣдовать — возвышеніе силъ духа. Во Фрейбургѣ П. Жираръ (P. Girard) благодаря обаянію своей личности и ясности метода поставилъ городскія школы на такую высоту, что онѣ по справедливости дѣлили лавры Ифертена. Пасторы съ большимъ усердіемъ при посредствѣ значительныхъ част-

ныхъ пожертвованій и небольшой субсидіи со стороны правительства учреждали курсы для учителей, давашіе хорошіе результаты. Подъ руководствомъ Песталоцци образовалось въ 1808 г. въ Ленцбургѣ „Швейцарское общество для образованія“, собиравшееся ежегодно для того, чтобы отдѣльные дѣятели могли дѣлиться другъ съ другомъ указаніями опыта. Нашествіе Наполеона, измѣнившее политическое положеніе Швейцаріи, естественно отразилось и на развитіи школьнаго дѣла; оно отодвинулось на задній планъ и даже во многихъ кантонахъ стало приходиться въ упадокъ, такъ какъ правительство снова оставило заботы о школахъ и передало ихъ попеченію церкви.

Наступившіе вслѣдъ за симъ голодные годы (1816 и 1817) выдвинули естественно совсѣмъ другіе интересы. Но свѣтъ лампы еще теплился. Учрежденное въ 1810 г. „Швейцарское человѣколюбивое общество“ наслѣдовало цѣли, преслѣдовавшаго обществомъ народнаго образованія, и въ его собраніяхъ также дѣятельно обсуждался вопросъ лучшей подготовки учителей. Въ отдѣльныхъ кантонахъ подобныя стремленія получили законодательную формулировку. Такъ въ 1829 г. Нидвальденъ, въ 1830 г. Люцернъ издали новые школьные законы. Идея праваго государства, восторжествовавшая въ это время, отразилась и на постановкѣ школьнаго дѣла; стали признавать за доказанное, что государство имѣетъ не только право, но и обязанность пешихъ о народномъ образованіи, и поэтому должно и изыскивать необходимыя средства на организацію и содержаніе соответствующихъ школьныхъ учреждений; такимъ образомъ явилась возможность говорить о введеніи обязательнаго общаго образованія. Въ лицѣ Песталоцци, Фелленберга и Жирара Швейцарія имѣла уже за собою значительную исторію въ области педагогики; и тѣмъ болѣе удивительно, что преобразование всего школьнаго дѣла въ кантонѣ Цюриха и отчасти и въ другихъ кантонахъ произошло на совершенно другихъ основаніяхъ. Въмѣсто одного изъ послѣдователей идей Песталоцци во главѣ

всего школьнаго дѣла въ Цюрихѣ былъ поставленъ Томасъ Шерръ, приглашенный сначала изъ Вюртемберга въ качествѣ директора института для слѣпыхъ. Въ оправданіе такого выбора можно отмѣтить, что система народной школы Шерра для своего времени представляла на самомъ дѣлѣ много достоинствъ. Ясность и простота организаціи, точное опредѣленіе требованій программы, прекрасное методическое ея проведеніе, снабженіе школъ соотвѣтственными, отвѣчающими программѣ учебниками, отдѣленіе школы отъ вліянія духовенства, забота о достойномъ положеніи и вознагражденіи учительскаго персонала, развитіи чувства солидарности между ними, преслѣдованіе цѣлей вполнѣ достижимыхъ, ограниченіе требованій — вотъ главныя черты, характеризующія преобразование Шерра. Но вскорѣ, соотвѣтственно требованіямъ времени, пришлось ввести дополненія, увеличить срокъ школьнаго обученія, улучшить школьные методы, ввести новыя отрасли преподаванія, но все таки и по сіе время школьное дѣло покоится на Шерровской системѣ, хотя теперь и появляются новыя взгляды на школу, процвѣтаютъ фребелевскія отдѣленія, замѣчается особое стремленіе къ развитію ручныхъ работъ, школьныхъ игръ. Постановленіе союзнаго совѣта 1848 г. предоставило завѣдываніе школами кантонамъ, ограничивъ централизацію самымъ необходимымъ, именно учрежденіемъ на общія средства одного высшаго учрежденія — политехникума въ Цюрихѣ (1854 г.). Кантоны-же съ своей стороны въ дѣлѣ развитія школьнаго обученія дѣйствовали сообразно ихъ политическому и культурному развитію. Школьный уставъ (ст. 27) отъ 19 Апрѣля 1874 г. гласитъ: „союзъ обязанъ независимо отъ политехнической школы учредить университетъ и поддерживать уже существующія подобныя учрежденія.“

„Кантоны заботятся объ обезпеченіи нуждъ элементарнаго образованія, которое должно находиться исключительно подъ государственнымъ управленіемъ. Элементарное образованіе обязательно и бесплатно.“

„Общественныя школы должны быть посѣщаемы всѣми, независимо отъ ихъ взглядовъ и вѣроисповѣданія.“

Съ 1876 г. появляются и поддерживаются на общія средства т. наз. постоянныя школьныя выставки, а за послѣднее десятилѣтіе рядъ субсидій и стараній направленъ на развитіе ремесленного, земледѣльческаго (съ 1884 г.) и особенно коммерческаго образованія (съ 1889 г.). Фабричный законъ 1877 г. статью 34-ю дополняетъ постановленіе школьнаго закона въ томъ смыслѣ, что воспрецая принятіе рабочихъ ниже 14-лѣтняго возраста, обязываетъ вмѣстѣ съ тѣмъ фабрикантовъ, чтобы рабочей молодежи 14—16 лѣтъ время, необходимое для посѣщенія школы и религіознаго воспитанія, было включено въ нормальный 11-часовой рабочій день.

Такимъ образомъ, организація средней школы и высшихъ учебныхъ заведеній, за исключеніемъ названной политехнической школы и субсидій коммерческому образованію, равно какъ все низшее образованіе предоставлено всецѣло кантонамъ. Но не взирая на это, начиная съ 1880 г. во всѣхъ кантонахъ появляется совершенно аналогичное школьное законодательство.

II.

Въ опредѣленіи цѣли, которую должна преслѣдовать народная школа, отражающимся въ кантональномъ законодательствѣ, замѣчается два теченія: одно — всѣ задачи воспитанія во всемъ ихъ объемѣ должны удовлетворительно выполняться школою; другое — разсматриваетъ школу лишь какъ факторъ, назначенный для достиженія только образовательныхъ цѣлей. Первая идея проведена въ жизнь Шерромъ. „Народная школа, гласитъ Цюрихскій школьный законъ 1832 г., должна стремиться къ одному началу — изъ дѣтей всѣхъ классовъ образовывать людей способныхъ къ умственной дѣятельности, выработать изъ нихъ хорошихъ гражданъ и нравственно религіозныхъ людей“. Частью примыкая къ этому опредѣленію, частью независимо отъ него законы Базеля (1835 г.), Цуга (1850 г.), Граубюндена (1853 г.), Берна (1856 г.), Ааргау

(1865 г.), Валлиса (1873 г.), Швица (1877 г.), Нидвальдена (1879 г.) ставятъ школѣ подобныя-же нравственныя цѣли. Совсѣмъ иначе звучатъ слова закона Обвальдена: „каждый житель общины имѣетъ обязанность заботиться о томъ, чтобы всѣмъ дѣтямъ школьнаго возраста его округа была обеспечена возможность посѣщать начальную школу (Primarschule) для приобрѣтенія знаній, нужныхъ для повседневной жизни.“ Точно также и законъ Люцерна (1879 г.), не задаваясь задачами воспитанія, говоритъ только объ образовательныхъ цѣляхъ: „начальная и средняя школы съ помощью родителей должны обучить юношество необходимымъ для жизни знаніямъ“; школьный законъ Базеля 1880 г. гласитъ: „начальная школа имѣетъ задачею снабдить учениковъ необходимыми элементарными знаніями.“ Только въ статьяхъ, трактующихъ о государственномъ устройствѣ Обвальдена и Фрейбурга выполняется въ этомъ отношеніи пробѣлъ школьнаго закона, встрѣчаемся съ такого рода требованіями, чтобы воспитаніе велось въ религіозномъ и патріотическомъ духѣ, и чтобы духовенству была предоставлена самимъ закономъ возможность вліять въ этомъ направленіи. Въ школьныхъ законахъ другихъ кантоновъ мы не находимъ никакихъ опредѣленій цѣли, какою должна преслѣдовать народная школа.

Продолжительность обязательнаго школьнаго обученія общимъ закономъ точно не опредѣлена; обыкновенно періодъ посѣщенія школы колеблется между 6—15 годами съ 6 или 9-годовымъ курсомъ. Въ кантонахъ Фрейбурга, Ааргау, Тессина, Ваадта, Нейенбурга и Женевы въ составъ народной школы включены закономъ и школы для маленькихъ дѣтей, но какъ учрежденія факультативныя, исключая, впрочемъ, Нейенбурга и Женевы, гдѣ высшая ступень школы для малолѣтнихъ заступаетъ мѣсто перваго класса обязательной низшей народной школы.

Народная школа для юношескаго возраста слагается изъ:

1) Низшей ступени, начальной школы (Primar-Schule, Ecole primaire) въ узкомъ смыслѣ этого слова, которая организуется

въ формѣ обязательной ежедневной школы, функционирующей въ видѣ общаго правила въ теченіе цѣлаго года; II. Высшей ступени, для всѣхъ тѣхъ, кто не переходитъ непосредственно въ высшую школу. Обыкновенно эта высшая ступень распадается на 2 отдѣла: 1) школу, посѣщеніе которой предоставлено доброй волѣ и которая обнимаетъ школу среднюю (Secundarschule, Ecole secondaire), реальную, уѣздную) съ преподаваніемъ въ теченіе цѣлаго года; 2) простое продолженіе начальной народной школы, въ немногихъ мѣстахъ съ обязательнымъ ежедневнымъ курсомъ, и по большей части выливающееся въ форму дополнительной обязательной школы ради завершения образованія (Ergänzungs- oder Fortbildungsschule).

Возрастъ обязательнаго посѣщенія школы обыкновенно считается съ исполнившихся 6 лѣтъ, какъ то установлено въ кантонахъ Цюриха, Берна, Гларуса, Цуга, Базеля, Шафгаузена, Аппенцелля, С. Галлена, Тургау, Тессина, Нейенбурга, Женевы; въ прочихъ кантонахъ обязательный школьный возрастъ наступаетъ годомъ позже, т. е. съ 7 лѣтъ. Начало занятій въ большинствѣ кантоновъ съ весны, въ Аппенцеллѣ на Рейнѣ и Женевѣ — съ Августа; въ Граубюнденѣ, Ури, Тессинѣ, Валлисѣ, гдѣ имѣются кромѣ зимнихъ и ежедневныя школы (Alltagsschulen), — съ осени. Ежедневное обязательное посѣщеніе школы обнимаетъ періодъ 6—9 лѣтъ; именно, въ кантонахъ — Цюрихѣ, Ури, Обвальденѣ, Нидвальденѣ, Цугѣ, Базелѣ, Аппенцеллѣ на Рейнѣ — 6 лѣтъ обязательнаго школьнаго обученія; въ Люцернѣ — отъ 6 до 7 лѣтъ; Швицѣ, Гларусѣ, С. Галленѣ, Нейенбургѣ, Женевѣ — 7 лѣтъ; Шафгаузенѣ, Ааргау, Тессинѣ, Валлисѣ — 8 лѣтъ; Фрейбургѣ, Золотурнѣ, Граубюнденѣ, Тургау — 8 до 9 лѣтъ; Бернѣ, Ваадтѣ — 9 лѣтъ. Безъ большой погрѣшности въ понятіе элементарной школы можно включить и необязательныя среднія школы, т. н. Secundarschulen и считать ихъ за высшую народную школу (Gehobene Volksschule), потому что, какъ извѣстно, эти школы въ видѣ общаго правила преслѣдуютъ двойную цѣль — предоставлять съ одной стороны законченное

лучшее общее образованіе, а съ другой стороны — служить фундаментомъ для высшихъ учебныхъ заведеній; въ послѣднемъ смыслѣ эти школы и образуютъ „низшія среднія школы“ въ собственномъ смыслѣ.

Программа начальной школы вмѣстѣ съ дополнительной (Primarschule including Ergänzungsschule) обнимаетъ слѣдующіе предметы: 1) родной языкъ по методу нагляднаго обученія; 2) ариѳметика и геометрія; послѣдняя, впрочемъ, не преподается въ кантонахъ Ури, Швицъ, Обвальденъ, Нидвальденъ, Цугъ, Аппенцелль, Нейенбургъ; и факультативна — въ школахъ Фрейбурга и Тессина; 3) исторія и географія, въ большинствѣ кантоновъ только отечественныя; въ Тессинѣ преподается всеобщая географія, да и то факультативно; 4) естествовѣдѣніе преподается въ немногихъ кантонахъ; 5) искусства: а) каллиграфія; б) пѣніе, всюду кромѣ кантона Ури обязательно; в) рисованіе, — изъ программъ Обвальдена, Нидвальдена, Аппенцелля, Валлиса исключено; г) женскія рукодѣлія, необязательно въ кантонѣ Ури; 6) гимнастика, для мальчиковъ по постановленію союзнаго совѣта обязательна съ 10 лѣтняго возраста; для дѣвушекъ кантоновъ Берна и Люцерна только факультативна; 7) Законъ Божій, — преподаваніе его согласно Швейцарскому государственному устройству факультативно, и поэтому во многихъ кантонахъ стоитъ внѣ школьной программы, напр. въ Нейенбургѣ, Женевѣ, и всецѣло предоставлено попеченію духовенства и церкви.

Къ этой общей схемѣ въ нѣкоторыхъ кантонахъ прибавляются еще спеціальныя отрасли:

веденіе книгъ (бухгалтерія) — въ Бернѣ, Швицѣ, Обвальденѣ, Нидвальденѣ, Гларусѣ, Граубюнденѣ, Ааргау, Тургау, Валлисѣ;

гигіена — въ Золотурнѣ, въ женскихъ школахъ Нейенбурга; садоводство въ Обвальденѣ; основныя понятія сельской экономіи въ Нейенбургѣ, Женевѣ;

домашнее хозяйство — для дѣвушекъ въ Фрейбургѣ, Золотурнѣ, С. Галленѣ, Ваадтѣ, Нейенбургѣ и Женевѣ;

ручныя работы для мальчиковъ въ Ваадтѣ, Нейенбургѣ, Женевѣ;

иностранные языки — въ Граубюнденѣ (нѣмецкій), Базелѣ (французскій), Женевѣ (нѣмецкій).

Высшая народная школа (Gehobene Volksschule) характеризуется въ отношеніи къ элементарной тѣмъ, что преподаваніе одного иностраннаго языка обязательно. Предметы обученія высшей народной школы слагаются изъ: роднаго языка, одного или двухъ иностранныхъ языковъ; ариѳметики, большею частью въ соединеніи съ бухгалтеріею, геометріи (факультативно для дѣвушекъ въ Люцернѣ), географіи и исторіи, всюду почти исключительно отечественной съ краткимъ изложеніемъ мѣстнаго государственнаго устройства; естественнѣдѣнія, пѣнія, рисованія, каллиграфіи, гимнастики, для мальчиковъ 10—15 лѣтъ обязательно, въ Ааргау — съ обученіемъ ружейнымъ приѣмамъ; Закона Божія.

Какъ обязательныя отрасли далѣе слѣдуютъ для мальчиковъ: ручныя работы въ Женевѣ, для дѣвиць — рукодѣліе въ Люцернѣ, Швицѣ, Цугѣ, Золотурнѣ, Шафгаузенѣ, Женевѣ, С. Галленѣ и др.; садоводство въ Тессинѣ; педагогика въ Нейенбургѣ, домашнее хозяйство въ Женевѣ. Какъ факультативныя занятія въ такихъ школахъ фигурируютъ: изученіе новыхъ и древнихъ языковъ по расширенной программѣ; женскія работы, болѣе сложныя; элементарныя свѣдѣнія по физикѣ, химіи; рисованіе отъ руки; игра на музыкальныхъ инструментахъ, сельское хозяйство и гигиена. Пестрый составъ учебной программы высшей народной школы оправдывается двойною цѣлью, какую онѣ преслѣдуютъ — представить законченное общее образованіе и служить прочною основою для высшихъ учебныхъ заведеній.

Женскія рукодѣльныя школы имѣются двухъ типовъ, или въ качествѣ составной части народной школы, или-же въ качествѣ самостоятельныхъ учрежденій, организованныхъ на основаніи спеціальныхъ законовъ и уставовъ. Большіе кантоны

устраиваютъ періодически особые курсы для подготовки учительницъ рукодѣлія.

Ручныя работы для мальчиковъ входятъ составною частью учебной программы семинарій кантоновъ Берна, Тессина, Ваадта, Нейенбурга и Женевы; въ трехъ послѣднихъ кантонахъ ручныя работы составляютъ обязательный предметъ обученія народной школы. Въ остальныхъ кантонахъ ручныя работы предоставлены инициативѣ и заботамъ частныхъ лицъ и различныхъ обществъ. „Швейцарскій союзъ для поощренія ремесленнаго образованія мальчиковъ“ устраиваетъ ежегодные курсы для подготовки учителей и выработалъ для нихъ особую программу испытаній.

Fortbildungsschulen. Точно опредѣленнаго разграниченія Fortbildungsschule отъ Ergänzungsschule (школы для завершения образованія) и Primarschule не проведено въ законѣ, такъ какъ название Fortbildungsschule употребляется не только для Ergänzungsschule обязательнаго типа въ собственномъ смыслѣ, но также и для высшихъ ступеней ежедневной начальной школы. Съ другой стороны для школъ съ характеромъ Fortbildungsschule существуетъ цѣлый рядъ различныхъ названій, какъ-то ремесленныхъ, рисовальныхъ, промышленныхъ, воскресныхъ, вечернихъ, повторительныхъ, дополнительныхъ, профессиональныхъ и т. п. Но въ рядѣ общей схемы образовательныхъ учреждений Швейцаріи подъ Fortbildungsschule слѣдуетъ разумѣть такія школы, въ которыхъ молодежь того или другого пола послѣ окончанія обязательнаго школьнаго обученія наряду съ своимъ специальнымъ занятіемъ удѣляетъ нѣсколько часовъ въ недѣлю школьнымъ занятіямъ ради расширенія или пополненія общаго образованія вообще, или-же ради совершенствованія и приобрѣтенія знаній, снаровки въ той специальной отрасли труда, которая составляетъ ихъ основную профессію. Швейцарскія Fortbildungsschulen для юношества распадаются, большею частью, на 3 главные типа:

а). Школы для дальнѣйшаго промышленнаго, сельско-хозяйственнаго и другого специальнаго образованія. Эти школы

обыкновенно добровольныя и преслѣдуютъ чисто практическія цѣли.

б) Школы для завершения общаго образованія для лицъ въ возрастѣ 14-20 лѣтъ; организація этихъ школъ по обязательному типу.

в). Школы спеціально подготовляющія къ испытаніямъ рекрутъ.

Законодательныя постановленія о Fortbildungsschulen сводятся, главнѣйше, къ слѣдующему:

1) Кантоны обязаны учреждать Fortbildungsschulen.

2) При организаціи Fortbildungsschulen кантоны обязаны слѣдовать общему выработанному типу, хотя должно замѣтить, что нѣкоторые кантоны (Цюрихъ, Бернъ, Гларусъ) имѣютъ Fortbildungsschulen, программа которыхъ отклоняется отъ нормальнаго устава.

Fortbildungsschulen для женщинъ (включая сюда и школы кухоннаго искусства, домоводства, для прислуги) начали развиваться въ послѣднія десятилѣтія, или путемъ присоединенія особыхъ образовательныхъ курсовъ: а) къ высшимъ женскимъ школамъ, или б) къ школамъ рукодѣлія, или с) къ мужскимъ Fortbildungsschulen; или d) учреждались особыя Fortbildungsschulen для дѣвицъ на средства общины, разныхъ фереиновъ и субсидируемыя большею частью правительствомъ.

Наряду съ промышленными образовательными учрежденіями, но гораздо въ меньшемъ числѣ существуютъ и Fortbildungsschulen для земледѣлія, обыкновенно примыкающія къ „Fortbildungsschulen ради пополненія общаго образованія“. Въ Валлисѣ существуютъ особыя школы лѣсоводства, соединенныя съ народною школою и обязательныя для общины.

Secundarschulen во многихъ кантонахъ образуютъ параллельныя учрежденія съ низшими отдѣленіями кантональныхъ школъ и могутъ, поѣтому, быть названы „низшими средними школами“. Высшія среднія школы, гдѣ обучаются дѣти до 15 лѣтняго возраста и выше, подъ именемъ расширенныхъ Secundarschulen, прогимназій, гимназій, кантональныхъ школъ,

лицеевъ, высшихъ женскихъ училищъ и т. п. служатъ подготовкою къ высшимъ учебнымъ заведеніямъ, или-же составляютъ собою законченный типъ среднихъ учебныхъ заведеній.

Спеціальныя учебныя заведенія распадаются на два типа: одни учреждены въ параллель низшимъ или высшимъ среднимъ школамъ, другія-же носятъ характеръ высшихъ спеціальныхъ учебныхъ заведеній.

Сюда принадлежатъ семинаріи, промышленныя, сельскохозяйственныя и коммерческія училища. Первые попытки къ научной постановкѣ профессиональнаго образованія относятся къ началу 18 вѣка, и съ этого уже времени можно замѣтить два направленія, которыя проявляютъ свое дѣйствіе и по сію пору; одно — заботится о спеціальныхъ отрасляхъ профессиональнаго образованія, другое — о поднятіи общаго уровня промышленнаго и профессиональнаго образованія вообще.

Что-же касается высшаго образованія, то до 30-хъ годовъ нынѣшняго столѣтія единственною высшею школою былъ университетъ въ Базелѣ, открытый въ 1460 г. по образцу Болонскаго университета, затѣмъ только въ 1833 г. былъ учрежденъ университетъ въ Цюрихѣ, далѣе слѣдуютъ Бернъ, Женева, Фрейбургъ и наконецъ Лозанна, гдѣ университетъ возникъ лишь въ 1891 г.

Кромѣ поименованныхъ 6 кантональныхъ университетовъ къ разряду высшихъ учебныхъ заведеній слѣдуетъ отнести союзный политехникумъ въ Цюрихѣ, основанный въ 1854 г., Академію въ Нейенбургѣ, 2 училища правовѣдѣнія (во Фрейбургѣ и Зиттенѣ), 7 католическихъ семинарій, 2 ветеринарныхъ школы и одну зубоврачебную школу.

Съ образованіемъ Швейцарскаго союза стало все болѣе и болѣе назрѣвать желаніе открыть центральную школу, которая могла-бы удовлетворить давно чувствуемой потребности въ подготовкѣ разныхъ спеціалистовъ. Уже въ 1798 г. Штапферъ высказывался, что „государство не можетъ предоставить случаю и частной инициативѣ образованіе опытныхъ инженеровъ и архитекторовъ, медиковъ, законовѣдцовъ, ар-

тистовъ, ученыхъ и т. п.“ Должна поэтому быть организована центральная школа, гдѣ преподавались-бы всѣ отрасли знанія и искусствъ въ возможно полномъ объемѣ. Мысль эта и была приведена въ исполненіе въ 1855 г., когда торжественно была открыта политехническая школа въ Цюрихѣ. Благодаря этому союзному дѣтищу техническія отдѣленія среднихъ кантональныхъ школъ вошли въ органическую связь съ новою политехническою школою; точно также программы различныхъ профессиональныхъ училищъ должны были примѣняться къ требованіямъ для поступленія въ политехникумъ. Но инициатива и организація въ области школъ профессиональныхъ низшаго и средняго типа продолжаетъ оставаться на попеченіи отдѣльныхъ кантоновъ. Союзная политехническая школа учреждена по образцу большихъ политехническихъ школъ Германіи; для преподавателей гарантирована свобода преподаванія, для слушателей установленъ непрерывный контроль за ихъ занятіями. Остальныя высшія учебныя заведенія также организованы по образцу нѣмецкому съ свободою преподаванія и ученія (*Lehr und Lernfreiheit*).

Параллельно съ государственными школами существуютъ частныя школы типа *Primarschule* или *Secundarschule*, гимназій, коммерческихъ училищъ и т. п., регулированныя специальными школьными законами и находящіяся подъ надзоромъ правительственной инспекціи. Но, насколько пришлось намъ наблюдать, такихъ школъ очень немного. Онѣ сосредоточены въ большихъ центрахъ, какъ Цюрихъ, Женева, гдѣ замѣчается большее различіе состояній и гдѣ слѣдовательно можно ожидать и большій спросъ на такія особыя школы для дѣтей лицъ извѣстнаго класса и состоянія. Кромѣ того многія частныя школы рассчитаны исключительно на иностранцевъ, преслѣдуя, главнымъ образомъ, цѣли коммерческія.

Большою извѣстностью пользуется *Internationale Lehr und Erziehungsanstalt „Concordia“* въ Цюрихѣ, заключающее въ себѣ:

- 1) приготовительное училище;
- 2) промышленные классы: а) для подготовки къ торговой

дѣятельности; б) техническое отдѣленіе для подготовки во всѣ высшія техническія заведенія и спеціально въ политехникумъ;

3) гимназію для подготовленія къ экзаменамъ на аттестатъ зрѣлости въ Швейцаріи и за-границею.

Справедливость требуетъ еще отмѣтить, что школьные законы, регулирующие всю школьную жизнь, вполне отвѣчаютъ и слѣдятъ за потребностями времени. Правила школьной гигиены, касающіяся постройки зданій, устройства мебели, учебно-вспомогательнаго матеріала, санитарнаго надзора — все это нашло соответственную санкцію въ различныхъ законодательныхъ постановленіяхъ. Примѣръ въ этомъ отношеніи подалъ Цюрихъ; уже въ 1882 г. въ его школьномъ уставѣ имѣется отдѣлъ школьной гигиены, за нимъ слѣдуетъ Базель, издавшій въ 1886 г. „постановленія, касающіяся здравоохраненія въ школахъ“ и трактующія о постройкѣ школьныхъ зданій, гимнастическихъ залъ, бань, организаціи игръ, разнаго рода спорта и т. п. — все согласно научнымъ требованіямъ гигиены.

При системѣ всеобщаго обязательнаго обученія естественно приходится озаботиться о подготовкѣ и соответственнаго учительскаго персонала. Право выдачи дипломовъ на званіе учителя находится въ рукахъ отдѣльныхъ кантоновъ. Выдача диплома на званіе народнаго учителя связана съ требованіями извѣстнаго нравственнаго ценза и опредѣленнаго возраста; кромѣ того производится государственное испытаніе, которое, впрочемъ не всегда обязательно. Учителя *Secundarschulen* обязаны еще выдерживать особый дополнительный экзаменъ. Преподавательницами въ низшихъ народныхъ школахъ допускаются и женщины, но послѣднія получаютъ меньшее вознагражденіе сравнительно съ ихъ коллегами — мужчинами. По вычисленіи Швейцарскаго статистика Гроба въ 1891 г. въ низшихъ школахъ было 33,3% женщинъ изъ общаго учительскаго персонала. Для подготовленія народныхъ учителей во многихъ кантонахъ имѣются спеціальныя семинаріи, какъ государственныя, такъ и частныя, послѣднія съ сильною

исповѣдною окраскою. Для преподаванія въ *Secundarschule* нѣкоторые кантоны, какъ Цюрихъ, Бернъ, требуютъ еще удостовѣреніе о посѣщеніи высшаго учебнаго заведенія въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ.

Выборъ учителей предоставленъ жителямъ даннаго школьнаго округа посредствомъ особыхъ уполномоченныхъ, или спеціальной комиссіи. Выборы дѣйствительны въ большинствѣ кантоновъ на всю жизнь, въ другихъ на періодъ 3—8 лѣтъ; въ нѣкоторыхъ-же кантонахъ, какъ въ Цюрихѣ, Женевѣ, Валлисѣ установлены еще испытательные сроки въ 2 года, на каковое время выдается т. н. „*Provisorisches Patent*“. Въ католическихъ кантонахъ зачастую съ занятіемъ церковныхъ должностей связана и обязанность преподаванія въ школѣ.

Народный учитель долженъ преподавать опредѣленное число часовъ въ недѣлю, посѣщать повторительные курсы, участвовать въ кассахъ для обезпеченія старости, вдовихъ, сиротскихъ, гдѣ участникомъ въ извѣстной долѣ является и правительство. Но зато во многихъ кантонахъ учителя освобождены отъ сторожевой службы, отъ разнаго рода повинностей и даже, какъ напр. въ Валлисѣ, отъ подоходнаго налога.

Вознагражденіе учителей низшей народной школы колеблется между 400—2000 франковъ въ годъ. За исполненіемъ требованій школьныхъ законовъ слѣдитъ особая инспекція, носящая различныя названія и распадающаяся на 3 главныя инстанціи: высшій органъ надзора, средній и мѣстный.

Мѣстный органъ для *Primar* и *Secundarschulen* состоитъ изъ коллегіи съ неопредѣленнымъ числомъ членовъ, избираемыхъ народными представителями.

Средняя инстанція въ однихъ кантонахъ избирается, въ другихъ назначается высшею инспекціею; послѣдняя является или вполнѣ самостоятельной, независимою отъ исполнительной власти, исключая обязанности ежегоднаго отчета, или-же функція надзора вручается одному изъ членовъ союзнаго совѣта въ качествѣ предсѣдателя въ училищномъ совѣтѣ.

Въ цѣляхъ популяризаціи учебно-воспитательнаго дѣла учреждены въ недавнее время т. наз. постоянныя школьныя выставки. Швейцарская постоянная школьная выставка въ Цюрихѣ впервые появляется въ видѣ отдѣленія открытаго въ 1875 г. промышленнаго музея. Въ 1882 г. уже школьная выставка выдѣлилась въ самостоятельное учрежденіе, а въ 1891 г. ей было присвоено названіе „Pestalozzianum“. Согласно уставу (ст. 2) цѣль учрежденія состоитъ въ содѣйствіи развитію швейцарскаго школьнаго дѣла вообще, народной школы въ особенности, въ облегченіи правительственнымъ органамъ, учительскому персоналу и публикѣ знакомиться съ современнымъ состояніемъ школъ и ихъ исторію, въ сравненіи успѣховъ школьной науки по отдѣльнымъ кантонамъ и съ за-граничными учрежденіями, и такимъ образомъ представить картину прогресса въ названной области. Для достиженія указанной цѣли постоянная выставка вмѣщаетъ въ себя:

1) коллекціи, обрисовывающія фізіономію современной школы, съ ея учебными пособіями, школьными принадлежностями и разнаго рода приспособленіями;

2) постоянную выставку новыхъ учебныхъ пособій и учебно вспомогательныхъ предметовъ;

3) Песталоцціеву комнатку;

4) архивъ историческаго и статистическаго матеріала по школьнымъ вопросамъ;

5) бібліотеку и читальню съ педагогическою литературою.

Кромѣ того постоянная школьная выставка организовала бюро справокъ для правительственныхъ органовъ и публики, устраиваетъ публичныя доклады, спеціальныя и передвижныя выставки; издаетъ свой органъ „Schweizerische Schularchiv“.

Обозрѣвая эту выставку минувшимъ лѣтомъ наглядно пришлось убѣдиться въ громадномъ успѣхѣ и практичности постановки преимущественно профессиональнаго образованія; даже женскія руководѣльныя школы стали бросать безцѣльныя работы и стараются перейти къ предметамъ необходимымъ для домашняго обихода. Въ Pestalozzisstübchen собрано все

напоминающее идеального педагога, его подлинныя письма разложены очень удобно для обозрѣнія, на стѣнахъ красуется его девизъ: „Alles den Andern, sich nichts zu sein“, а надъ всѣмъ возвышается бюстъ Песталоцци.

Подобная-же постоянная школьная выставка имѣется въ Бернѣ съ 1879 г., педагогическій музей во Фрейбургѣ съ 1884 г., выставка въ Невшателѣ съ 1887 г. Всѣ эти учрежденія обязаны своимъ возникновеніемъ посылкѣ делегатовъ на Вѣнскую всемірную выставку въ 1873 г., гдѣ школьному отдѣлу было отведено почетное мѣсто; по возвращеніи на родину бывшіе делегаты стали хлопотать объ организаціи своихъ школьныхъ выставокъ, иллюстрирующихъ успѣхи школьнаго дѣла.

Свою гордость — школы — Швейцарія выставила на общій судъ на національной выставкѣ въ Женевѣ, закрывшейся минувшею осенью.

Можно спорить о цѣлесообразности и удобствѣ участія школъ на выставкахъ, отмѣчать, что школы находятся въ очень невыгодныхъ съ прочими экспонентами условіяхъ. На самомъ дѣлѣ, лучшее, что даетъ и что достигается школою, т. е. на сколько она благотворно вліяетъ на жизнь, нравственное развитіе людей — вѣдь не поддается наглядному размѣщенію въ витринахъ! Далѣе, тогда какъ въ другихъ отрасляхъ выставляется лучшее, самое совершенное, въ школьномъ отдѣлѣ развертывается вся картина существующихъ системъ и приѣмовъ обученія со всѣми ея недостатками. Но съ другой стороны исключать школу изъ выставки, какъ показательницу общаго матеріальнаго и духовнаго развитія націи, было-бы крайне несправедливо и несомнѣнно вредило-бы цѣлостности впечатлѣнія.

Школьный отдѣлъ занималъ на Швейцарской выставкѣ обширную 17-ую группу (Education, Instruction), распадавшуюся на 3 отдѣла: 1) общее образованіе; 2) школьныя пособія и принадлежности; 3) пресса, книгопечатаніе; группу 18, посвященную профессиональному образованію (Etablissements d'en-

seignement industriel et professionnel, subventionnés par la confédération).

Первое подраздѣленіе 17-ой группы открывается богатымъ школьнымъ историческимъ отдѣломъ, гдѣ въ интересномъ собраніи географическихъ картъ наглядно показаны графическимъ способомъ успѣхи школьнаго дѣла за послѣднія 3 столѣтія. Законы, распоряженія, отчеты, снимки школьныхъ помѣщеній, образцы школьныхъ работъ — все это даетъ возможность для сравненія прошлаго и настоящаго школы. Тутъ-же развѣшаны портреты извѣстныхъ педагоговъ и просвѣтителей Швейцаріи, какъ-то Цвингли, Песталоцци, Шерра, Негели, Келлера, Грундхольцера, Зибера, Ветштейна и др. Далѣе слѣдуетъ современная школа, удѣлено особое вниманіе Женевской школѣ малолѣтнихъ, куда принимаются дѣти 3—7 лѣтъ, гдѣ ихъ обучаютъ чтенію, письму, счисленію для подготовки къ Primarschule. Здѣсь выступаетъ особенно практичность работъ, которыми занимаютъ дѣтей въ видѣ отдыха. Цвѣтная бумага, лучинки, горохъ, солома, камешки, песокъ служатъ матеріаломъ для разнаго рода полезныхъ моделей. Въ этомъ отношеніи нужно отмѣтить Нейенбургъ, гдѣ въ семинаріи удѣляется особое вниманіе Фребелевской методѣ обученія.

Трудно въ нѣсколькихъ строкахъ удовлетворительно передать, какой богатый и поучительный матеріалъ собранъ въ отдѣленіяхъ Primar и Secundarschulen. Тутъ выставлены тетради учениковъ разныхъ классовъ, такъ что можно сравнивать успѣхи дѣтей разныхъ школъ, средній уровень требованій и т. п. Къ сожалѣнію — это одна изъ самыхъ трудныхъ частей школьнаго дѣла для выставки. Гораздо благодарнѣе выставка ручныхъ работъ школьниковъ; прекрасно сдѣланные столы, рамки, коробки, кажутся скорѣе работою мастеровъ специалистовъ, чѣмъ школьными произведеніями.

Въ школьныхъ работахъ сказывается особая практичность, наглядно отражающая, по моему, отличительную черту швейцарскаго характера. Но этою-же практичностью обуслови-

вается и чуткая отзывчивость къ нуждамъ подростоющаго поколѣнія. Не забыты и дѣти, одѣленные природою. Тутъ мы встрѣчаемся съ учрежденіями для слабоумныхъ, физически неразвитыхъ, уродовъ, эпилептиковъ и т. п. Обо всѣхъ позаботились и сообразно специальнымъ условіямъ выработаны особые типы учебно-воспитательныхъ заведеній. Упомянемъ о посѣщенномъ нами въ Цюрихѣ институтѣ для слѣпыхъ и глухо-нѣмыхъ, таковомъ-же въ Регенсбургѣ, объ училищѣ для слабоумныхъ мальчиковъ въ Рисбахѣ, для дѣвочекъ-кретинокъ въ Геттингенѣ и т. п.

Наряду съ ученическими работами выставлены работы учительскаго персонала, какъ-то карты, коллекціи и различные аппараты и приборы. Отдѣлъ высшихъ учебныхъ заведеній сравнительно съ низшею и средней школою представленъ менѣе наглядно, что впрочемъ легко объясняется и существомъ дѣла. Университеты экспонируютъ главнымъ образомъ сочиненія на докторскую степень и въ этомъ отношеніи приходится наталкиваться на непривычный съ русской точки зрѣнія фактъ: просматривая сочиненія юридическія, какъ ближе насъ интересовавшія, мы видѣли, что темы не отличаются особою замысловатостью и не поражаютъ своимъ объемомъ сравнительно съ толстыми томами русскихъ магистерскихъ и докторскихъ диссертаций!

Особое вниманіе останавливаетъ политехникумъ, блеснувшій своими богатыми коллекціями по различнымъ отраслямъ прикладнаго знанія.

Полнота, наглядность, систематичность разсмотрѣнной нами группы (Education, Instruction) невольно оттѣняетъ преимущества этого отдѣла швейцарской выставки сравнительно съ таковымъ-же отдѣломъ одновременно открывшейся, блиставшей и громко себя рекламировавшей берлинской промышленной выставки. Сколько намъ помнится, въ школьномъ отдѣлѣ берлинской выставки кромѣ громаднхъ графическихъ картъ да нѣсколькихъ моделей новыхъ учебныхъ заведеній не было

ничего поучительнаго и говорящаго въ пользу несомнѣнныхъ успѣховъ прусской столицы въ дѣлѣ обученія юношества.

Но гвоздь всей Швейцарской выставки представляетъ группа 18, которая обнимаетъ ремесленное и высшее техническое и промышленное образованіе. Если отдѣлъ общаго образованія поражаетъ обозрѣвателя своею полнотою, разнообразіемъ матеріала, то отдѣлъ 18 подтверждаетъ наглядно ежедневные, можно сказать, успѣхи Швейцаріи въ области практическихъ знаній, промышленнаго совершенствованія. На выставкѣ промышленныхъ Fortbildungsschulen выдѣляется кантонъ Цюрихъ техническими рисунками машинъ, архитектурнаго дѣла, моделями изъ глины, гипса, мрамора и т. п. Но всетаки Fortbildungsschulen стоятъ еще обѣими ногами въ области теоріи; переходъ къ практикѣ представляютъ промышленныя и спеціальныя школы машиностроенія, рѣзбы по металлу, часоваго производства, керамики и т. п. Главный интересъ этой группы представляютъ художественныя школы, экспонирующія прекрасно исполненными образцами работъ акварельныхъ, рисованіемъ по фарфору, съ натуры, масляными красками и пр. Слѣдуетъ еще упомянуть о грандіозныхъ экспонатахъ техническаго училища въ Винтертурѣ, центра швейцарскаго машиностроенія.

Въ заключеніе нашего бѣглаго очерка развитія школьнаго дѣла въ Швейцаріи невольно приходится повторить, что швейцарская народная школа вошла въ самое русло народной жизни; всѣ усилія послѣднихъ десятилѣтій и направлены къ тому, чтобы школа наивозможно полнѣе отвѣчала многообразнымъ запросамъ все усложняющейся жизни.

Gnade an, von dem Gott des Segens vnd oer Gnade, vnd verharre in schuldigem respect

Meines Hochgeschätzten Gönners

Gebeth- und dienstergebenster

Diener

D. E. Jablonskj.

Berl. d. 15. Oct. 1698.

Des Hren Abtes Hochwürd. empfhele mich gehorsamst, mit hertzl. Wunsch alles Segens, Kräfte, vnd gedeylichen Wohlstandes.

II. [Leibniz an D. E. J.]

(20. Oct. 1698.)

HochEhrwürdiger, Hochgelahrter,
Insonders Hochg. Hl.

Meines hochgeehrten Herrn HofPredigers werthes schreiben habe zurecht erhalten, und darauss mit sonderbarer consolation ersehnen, dass Churfl. Durchl. an Meines Hochg. Hn. Bericht ein hohes Vergnügen gehabt, und auch meinen wenigen beytrag gnadigst aufgenommen. Solches verursacht dass mich erkühne, beygehendes Unterthanigste Schreiben an hochstgnd seine Churfl. Durchl. samt dem bewusten Mso, welches Churfurst Joachimi II hochtseeligsten Colloquia mit dem Nuntio pontificio hernach Cardinal Commendono, so diesen Churfursten zum Concilio Tridentino einladen wollen, und mit Abdia praetorio samt andern nicht gemeinen theils die Marck angehenden Religions-Sachen selbiger Zeit in sich halt; an MHHn HofPrediger zu adressiren Dero Hochvernünftigen judicio anheim gebend, ob Sie solches unterthanigst zu praesentiren guth finden möchten.

Der Herr abt Molanus ist jezo mit den Landtags Sachen überaus beschaffiget, so bald solche furbey, will ich behörrige anregung thun, damit die langst versprochene Erclarung schriftlich endlich erfolge welche verhoffentlich nicht missfallen wird.

ich verbleibe in ubrigen jederzeit

Meines hochg Hn HofPredigers

dienstergebenster

gehorsamster Diener

G. W. L.

Hannover 20. October 1698.

12. [D. E. J. in Leibniz.]

(31. Oct. 1698.)

HochEdler Herr

Hochgeneigter Gönner

Es war mein vorhaben, von meiner bey Sr Cfl Durchl
gehabten gar Gnädigen audientz, schuldige relation abzustatten;
weil aber durch einen unverhofften Zufall mir selbst entrissen
worden, auch heüte nicht zeitig genug mei juris werden kan,
muss solches (wills Gott) zu morgender Unterredung versparet
sein lassen. Bitte allein umb gütigen mündlichen Befehl, ob
die Freyheit und das gluk haben könne, Meinem HochgeEhrti-
sten Herren morgen umb 9 Uhr aufzuwarten. Empfehle in-
zwischen Selbten in Götl Obhut, vnd bey Anwunsch eines Ge-
segneten Abends, verharre

Meines HochgeEhrtisten Herren

Gebeth- und dienst-ergebenster
Diener

D. E. Jablonskj.

Montags Abends.
31. October 1698*).

13. [D. E. J. an Leibniz.]

(2. November 1698.)

HochEdler Herr,

Hochgeneigter Gönner

Hiebey kommet nebst denen Actis Eruditorum, das mir
gütigst communicirte Tentamen, deme Gott Segen verleihen
wolle zu dem angezielten grossen Zweck. Nebst beyden
kommet auch meine schuldigste und hertzliche Danksagung
gegen meinen HochgeEhrtten Herren, theils nomine publico, für
die Christliche sorge, heiligen eifer, und wohlgemeinte Müh-
waltung, welche Selbter dem publico zum besten übernehmen
wollen; welche Gott segnen und lohnen wird: theils für mich
selbst, für alle diejenige Güte und vielfältige Vergnügungen,
welche für meine wenige Persohn von Meinem HochgeEhrtten
Herren genossen, und dafür lebenslang verbunden bleibe.

Uebrigens habe nicht nöthig bewusstes Negotium desselben
fernerem eyfer zu recommendiren, weil Selbter von selbten

*) Diese Zeile stammt von anderer Hand.

siehet, wie dass bey gegenwärtigen Umständen auch eine minute zu edel vnd thewer ist, umb verabsaumet zu werden. Wünsche demnach nur eine glükseelige Reise, erwünschte Expedition, und baldige gesegnete Wiederkunfft zur Ehre Gottes: der ich ersterbe

Meines HochgeEhrtisten Herrn
Gebeth- und dienstergebenster Diener
D. E. Jablonskj.

Mittwochs früh 2. November
1898 *).

14. [Leibniz an D. E. J.]

(Concept.)

Hannover 3. November
1698.

3. November 1698.

Hochwürdiger und Hochgelahrter
insonders Hochg Hr HofPrediger

Ich habe dero werthes samt dem so der Hr von Fuchs zu schreiben und beyzufügen mir die Ehre gethan zu recht erhalten. Erwarte von Meinem Hochg Hn HofPrediger noch ein mehrers Liecht in einem und andern, welches die eilfertigkeit der Post damahls mir zu geben verhindert sonderlich wegen abreise ihres Hofes. Die Churfürstl Decision habe Hn abt•Molano zu communiciren noch ein wenig angestanden, umb die expedition erst zu haben so ich möglichst treibe. Denn er sich hofnung gemacht es werde damit nicht geschwind von statten gehn und sein wunsch mochte etwas helffen. ich an meinem wenigen orth kan nicht sehen, dass man ein grosses wesen daraus zu machen habe. Ob ich schohn sonst dafür halte, die Hn. geistl hatten nicht ursach die abschaffung des Beichtstuhls zu treiben. Ich hoffe es wird inzwischen alles so menagiret werden, dass man denen Irenicis Consiliis nicht dadurch schade. Unsere Hn. Theologi die in dieser Materi Consuliret worden, sind mit meinem temparemento circa realem perceptionem et praesentiam ganz einig. Gott gebe dass es auch andere und sonderlich die eifrige seyn mag. Dieses in eil verbleibende

*) Von Leibniz' Hand.

[Beilage zu diesem Brief.]

Churfürstlich-Brandenburgische Anordnung.

(Abschrift von Schreiberhand).

Demnach Seiner Churfürstlichen Durchleuchtigkeit zu Brandenburg etc. Unserm gnädigsten Herren unterthänigst und umständlich vorgetragen worden, was bey der von Ihro zwischen denen Verordneten der Bürgerschaft an einem, und M. Schaden, in puncto des Beicht-Stuhls, am andern theile, angeordneten Commission, wobey einige Glieder der Evangelisch-Lutherischen Gemeinde wegen Freiheit des Beicht-Stuhls interveniret, vorgekommen, So haben dieselbe nach reiffer erwegunge der Sachen und der dabey vorkommenden umstände selbige aus Landes Fürstlicher und Ober Bischofflicher Macht folgender gestalt entscheiden und decidiren wollen.

Seine Churfürstl. Durchl. haben ein missfallen an dem von dem verstorbenen Mag. Schaden wieder den Beicht-Stuhl publicirten Tractätlein, so woll wegen der darein enthaltenen harten und unverantwortlichen redens-arten, als auch weil Ihm nicht gebühret hätte, solches heimlich und ohne Censur auszugeben, gestalt Ihm solches auch vormahlen bey der Commission hart verwiesen, und der Tractat gleich anfangs zu distribuiren verbohten worden, auch noch vor Confiscable erkläret, und zum feilen Kauffe in dero Landen zu stehen verbohten wird, sondern es sollen vielmehr alle exemplaria, so verhanden, bey fiscalischer straffe in dero Geheimden Cantzley eingeliefert werden. Die Sache an sich selber belangend: haben Se. Churfürstl. Durchl. niemahlen die intention gehabt, dass Sie die bisher übliche Privat-Beichte abstellen wolten, weshalb Sie dann auch gar ungnädig empfinden, dass einige unruhige Köpffe, straffbahrer weise, bey vielen der einfältigen Bürgerschaft ausgebracht, ob suchete man neuerungen einzuführen, den Beicht-Stuhl abzuschaffen, und eine Gewissens Kränkung vorzunehmen; Besondern gleichwie Se. Churfürstl. Durchl. hiemit nochmahlen vor Gott und aller Welt bezeugen, dass Sie Ihro nie in den sinn werden kommen lassen, einigen Gewissenszwang bey Ihren unterthanen einzuführen, noch diejenige, so sich zu der Evangelisch-Lutherischen Kirche bekennen, in einige Wege zu kräncken, sondern vielmehr denenselben, gleich Ihren eigenen Glaubensgenossen, alle Landes Väterliche Gnade, Beforderung, Liebe und Schutz zu erweisen, Als decidiren und verordnen Sie hiermit ernstlich und beständig: Dass die Privat-Beichte, wie sie

bisher üblich gewesen, vor diejenigen, so sich derselben gebrauchen wollen, nach wie vor bleiben und gehalten, auch darunter nichts geendert werden solle: Nur damit gleichwoll die Communicanten recht und beweglich zur erkänntnüss der sünde, zur aufrichtigen busse, und zur besserunge des lebens angemahnet werden, soll alle Sonnabend umb 1 uhr nachmittag eine Buss-Sermon in der Kirchen vorm Altar gehalten werden, und können nach endigung desselben die Diaconi gewöhnlicher massen in Ihre Beicht-Stühle gehen und Privat-Beichte halten.

Weil es aber wieder Gottes wort, wieder die Christliche Liebe, und wieder die Gewissensfreyheit lauffen würde, wan man diejenige, so sich einen Gewissens-Scrupel über die Privat-Beichte machen, von dem Heyl. Abendmahl deshalb ferner abhalten wolte, ungeachtet sie sich sonst als gesunde Glieder zu der Evangelisch-Lutherischen Kirchen bekennen, solches auch mit Ihrem Christlichen wandel bestärcken; Und dann bekant ist, dass in unzehlig vielen Evangelisch-Lutherischen Kirchen, als nemlich in denen Königreichen Schweden und Dennemarck, in vielen ohrten von Ober Deütschland, und in allen Lutherischen Kirchen in Holland und daherumb kein Beicht-Stuhl oder Privat-Beichte zu finden, der Gottseelige Lutherus auch selber die Freyheit zur Privat-Beichte zu gehen, oder nicht, in seinen Schrifften öffentlich statuiret hat, wie davon nachzusehen Tom: VII. Altenb: fol. 10. b. und fol: 12. b. Als wollen und verordnen Höchstgedachte Se. Churfürstl. Durchl. hiemit ernstlich, dass keiner hinfüro aus der ursache von dem Heyl. Nachtmahl abgewiesen werden solle, weil er nicht Beicht-Stuhl gangen, besondern dass vielmehr dieselbe, wan sie sonst keines offenbahren ärgerlichen wandels überführet, gleich denen andern, so zum Beicht-Stuhl gangen, admittiret werden sollen. Jedoch damit durch diese Concession nicht etwa rohen leüten, welche aus anderer uhrsache, und entweder Ihrer unwissenheit, oder bösen lebens willen sich der Privat-Beichte entziehen wolten, anlass gegeben werde, das Heyl. Sacrament zu prophandern, sollen alle diejenige, welche sich des Beicht-Stuhls enthalten, die Woche vor dem Sonntage, da sie das Nachtmahl zu nehmen gesonnen, bey einem der Prediger sich erst anmelden, damit derselbe sein Amt darunter beobachte. Wie aber Se. Churfürstl. Durchl. nicht gemeinet seyn, denen Predigern durch abgang des Leicht-Pfenniges von denjenigen, so sich des Beicht-Stuhls enthalten, etwas von deme, so Ihnen pro Salario

mit gegeben worden, zu entziehen: So erklären Sie sich hiemit aus sonderbahren gnaden, dass Sie denen jenigen, so Beichte sitzen, in denen dreyen Kirchen St. Nicolai, St. Peter und St. Mariae, einem jeden 200. thlr. jährlich wegen dieses Abgangs zahlen lassen wollen. Und weil Se. Churfürstl. Durchl. diese Christlößliche Decision mit gutem vorbedacht und nach anleitung Göttlichen Wortes, auch nach der Observantz, so vieler Evangelisch-Lutherischen Königreiche und Landen ergehen lassen; So wollen Sie hiermit männiglich verwarnet haben, dieselbe weder auf den Cantzeln, noch sonst bey zusammenkünfften zu sugilliren, weniger sich darwieder zu setzen, und fromme Christen darumb, dass sie nicht zur Privat-Beichte gewesen, von dem Nachtmahl abzuweisen, und das bey vermeidunge höchster und exemplarischer bestraffung. Wornach sich männiglich zu achten und vor schaden zu hüten hat.

Urkundlich unter *). . . .

15. [D. E. J. an Leibniz.]

HochEdler Herr

Insonders Hochgeneigter Herr Geheimbter Rath

In guttem Vertrawen, dass Mein HochgeEhrter Herr glücklich zu hauss werd angelanget sein, gebe mir die Ehre, dienstlich zu melden, dass ehegestern Gelegenheit gehabt des Hren Geheimbten Rathes v. Fuchs Excell. zu sprechen, und Selbter von Meinem HochgeEhrten Herren einen Gruss zu bringen. Se Excellence sagten bald, dass Sie an Meinen HochgeEhrten Herren für 2. oder 3. Posten ein schreiben in Beantwortung desselben jüngsten abgehen lassen; und wunderten sich, dass dessen nicht gedacht worden. Ich andtwordtete, dass vermuthlich Sr Excell. Schreiben Meinen HochgeEhrten Herren werde vermisset haben, nach deme Selbter jüngstens nicht in Hannover, sondern in Wolffenbüttel gewesen und sagte dabey, es sei mir zwar lieb, dass solches schreiben abgangen, allermassen selbiges von Sr Excell. Estime gegen meinen HochgeEhrtisten Herren, auch von dero gotseeligem Eiffer gegen das bewuste negotium ein erfrewlich Zeügnüs ablegete: doch sey es mir

*) Die dem Briefe beigegebene Abschrift entbehrt der leicht ergänzbaren, deshalb hier nicht reconstruirten Schlussworte.

auch leid, dass es nicht ein wenig differiret worden; aller-massen Se Cfl Durchl. vergangenen Montag mit einem beson- dern empressement gegen mich temoigniret, wie hoch Sie ver- langeten, dass Mein HochgeEhrter Herr bey Ankunfft der Han- noverischen Andtwordt auf ehmalige Berlinische Schrift all- hier möchte zugegen sein, damit man mit Selbtem coram Handlung pflegen, und dadurch eine grosse Zeit, über welche auch in diesem negotio nichts schwerers sein soll, gewinnen könne: dass sie auch mit Sr. Excell. hieraus reden, und Selbter angeben wollten, Meinen HochgeEhrten Herren im Nahmen höchstged Sr Cfl Durchl. zu ersuchen, dass Selbter in diesem gottseeligen Wunsch Selbige vergnügen, und dessen Anwesen- heit allhie Uns gönnen wolle etc. etc. Se Excellence fanden diese Sr Cfl. Dhl. Gedanken sehr vernufftmässig, fielen denselben gänzlich bey, und sagten, ob zwar Se Cfl Dhl mit Ihnen des- halb noch nicht gesprochen, so wolten Sie doch selbst dieser sachen bey Sr Cfl Dhl gedenken, und so dann nochmahlig an Meinen HochgeEhrten Herren schreiben. Nur einen Scrupel fanden Se Excell: nemlich weil nach Ankunfft der Beandt- wordtung, allem ansehen nach einige Colloquia hiesiger Theo- logorum, mit zuziehung derer in Ffurt an der Oder etc. würden gehalten werden müssen, ehe man mit dem andern Theil wei- terer Handlung pflegen könne; und aber Meines HochgeEhrti- sten Herren wichtige affairen vielleicht nicht zu geben dörrften, eine gar lange Zeit an diesem Ort zuzubringen, als sey zu be- denken, ob man Meinen HochgeEhrtisten Herren bald bey An- kunfft der Hannoverischen Beandtwordtung, oder aber als denn erst wenn man einige mesures diesseits würde genommen ha- ben, und im Stande sein in weitere würcliche Handlung sich einzulassen, anhero invitiren sollte. Dahero offtged Se Excell. mir befahlen, Meinem HochgeEhrtisten obgedachte Sr Cfl Dhl gottseelige urd nützliche Intention zu eröffnen, Selbten zu er- suchen, selbiger (wanns anders einiger-massen sich will thun lassen) geneigt zu condescendiren, auch die beqvemste Zeit hiezu Uns gütigst zu benennen, damit der Hr v. Fuchs in sei- nem schreiben darnach sich richten könne.

Wie ich nun, was mir befohlen worden, hiemit gehorsamst vollbringe, auch keinen Zweiffel trage, Mein HochgeEhrtister Herr werde nach so vielen Gott-zu-Ehren bereits übernomme- nen fatigen, auch diese noch zu übernehmen belieben, vnd durch dessen erwünschte Gegenwart dem gantzen Negotio

Krafft und Leben geben: so muss auch melden, dass gestern aus des Hren FeldMarschallen v. Barfuss Hauss die Nachricht erhalten, wie dass Se Cfl Dhl, im fall (wie man hoffet) heütige Post die Ergebung der Stadt Elbing mitbringet, innerhalb 14 tagen gewislich mit einer kleinen Sviten nacher Preussen aufbrechen werden, deren die Hoffstadt hernach nach Gelegeheit folgen soll. Ist dem so; so gebe Meines HochgeEhrten Herren eigener Prudence und Gottseeligem Eyfer zu bedenken anheim, was wohl bey dieser sache zu thun sey: Dörfte ich meine geringfügige Gedanken eröffnen, so hielte wohl davor, dass das rathsamste wäre, die Formalität durch des Hr. v. Fuchs Exc. selbst anhero invitiret zu werden, diesesmahl nicht zu attendiren, sondern zur Ehre Gottes, und der Evangelischen Kirchen bestem die Anherokunfft (doch die erwartete Andwordt mitbringende) zu beschleunigen; ob wohl Sr Cfl Dhl wohlmeineinde Intention und brünstiger Wunsch nur durch meine Wenigkeit MHHen eröffnet worden. Mein HochgeEhrter Herr geruhe weislich zu bedenken wie viel in diesem momento könne verabsäümet werden; Zumahl da von einer gar langen Zeit will geredet werden, welche Se Cfl Dhl von hier abwesend sein wollen: und wie schlechterdings es nöthig sey, in Gegenwart des Hoffes, über diesem negotio, mündlicher Handlung zu pflegen. Der Gütige Gott regiere in Gnaden alles zum besten, und Förderung des angezielten Endzweckes, segne MHHen an Seel und Leib, und verleyhe mir die Gnade, in der that einigermassen bezeugen zu können, wie ich in schuldigem respect wahrhaftig sey

Meines HochgeEhrtisten Herrn
vnd sehr werthen Gönners

Gebeth- und dienstergebenster
Diener

D. E. Jablonskj.

Berl. d. 5. Nov. 1698.

P. S. Bey endigung dieses, erhalte die erfrewliche Nachricht, dass die Stadt Elbing, am verwichenen 1. Nov. auf die von Sr Cfl Dhl in Dero Schreiben an den Magistrat beliebete vnd versprochene Conditiones sich würllich ergeben habe. Dieses wird dienen können, Ms Hren mesures, welche etwa genommen werden solten, zu determiniren.

16. [K.*] IV. pag. 11.]

(1698.)

Herrn Daniel Ernst Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz vom 12. Nov. die Reise des Hofes und des Herrn von Fuchs Anfrage, auch eine dem Abt Molano zu übergebende Mütze betreffend.

17. [K. V. p. 13.]

Herrn von Leibnitz Antwort an Herrn Jablonski vom 16. Nov. obige Mütze, ingleichen den aus Berlin erschollenen Ruf von Abschaffung der Beicht, und den bei dem Abt Molano darüber entstandenen Allarm betreffend.

18. [D. E. J. an Leibniz.]

(1698 10 Dec.)

HochEdler Herr

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Rath,
sehr werther Gönner.

Ich würde nicht unterlassen haben, mein jüngstes unterbrochenes schreiben, bey drauff-nechstfolgender Post zu continuiren, wenn nicht die Hoffnung mir gemacht hätte, Mein HochgeEhrtister Herr, würde weiterer schreiben unerwartet seine Hoherwünschte anherokunfft zu beschleunigen belieben. Nach deme aber an Selbten noch dieses abgehen zu lassen die Ehre habe, kan nicht unterlassen meine Vergnügung darob zu bezeugen, dass Mein HochgeEhrter Herr die hiesige Beicht-sache nicht also übel, wie manche sonst gethan, aufgenommen. Und würde Selbter diese sache noch weniger apprehendiren, wann die schranken eines kleinen Briefes zugeben wolten, die acta in selbiger sache von anfang an zu entwerffen. Kürztlich, nach dem einige muthwillige, oft beichtende vnd die H. Absolution annehmende, aber allemahl zu ihrem Unflat wiederkehrende Sünder, dem seel. Hren Schaden einen Scrupel gemacht betreffende den Beichtstuhl, lies dieser Mann, welcher ohnstrei-

*) Mit K. bezeichne ich die in der Einleitung erwähnte Ausgabe des Briefwechsels zwischen D. E. Jabl. und Leibniz von Kapp; die lat. Ziffer zeigt die laufende Nummer der Briefe, die zweite die Seitenzahl jener Sammlung.

tig mehr feuer als Licht hatte, bis dahin sich treiben, dass er den Beichtstuhl durchaus verwarff, vnd selbigen zum wenigsten vor seine Persohn, abgeschaffet wissen wollte. Nach dem er nun viele Zuhörer und Lehrlinge hatte, die ihme anhiengen, flössete er auch diesen seine Meinung ein, also dass wie er sich Scrupel machte, Beichte zu sitzen: so diese, zur Beichte zu gehen; unterm praetext, es sey ein Päbstlicher Zwang etc. In dem die Gemüther also disponiret waren, ward Hr Schade wegen seines Traktats vnd eigenmächtiglich abgeschafften Beichtstuhls vor Sr Cfl Dhl verklagt; vnd da desfalls eine Commission angesetzt worden, intervenirte ein Theil der Gemeine, mit bitte ihnen die Beicht-freyheit, nach dem Beyspiel anderer Gemeinen zu vergönnen: von welchen sich doch damahls die principalesten abgesondert, ob sie wohl vorhin ein Supplicatum an Se Cfl Dhl in besagter sache bereits unterzeichnet weil sie an Hrn Schadens violence abschew hatten, und nicht wolten angesehen sein, theil daran zu haben. Dennoch haben sothane vornehme Leüte, durch sich und andere es dahin gebracht, dass Se Cfl Dhl ein Decisum, wie es am tag, in der sache ergehen lassen lassen. Doch das sey dahingestellet. Zu unserm Zweck ist genug, anzumerken, dass dieses gantze Werk denen Consiliis Irenicis durchaus keinen Eintrag thun soll; dieweil es eine sache, welche purè unter denen Evangelisch-Lutherischen ist gehandelt worden, und an welcher die Reformirten den geringsten theil nicht gehabt: ausser dass Se Cfl Dhl und Dero Råthe, nach Dero eqvanimität die hefftige animositäten, welche in visceribus Ecclesiae Evangelicae Lutheranae sich hervorzu-thun begonten (und davon, wenn man der Proselytopojiae so gar ergeben wäre, man leichtlich unsrer seyten hätte profitiren können) weislich gedämpfet, und ein solch temperament gefunden, dadurch beyde theile können beruhiget werden. Meines theils versichere Meinen HochgeEhrten Herren, dass nie dem Beichtstuhl, (ob wohl dem Beichtpfennig) bin feind gewesen, vnd dass, dafern bey künftiger Union der Evangelischen Kirchen man gutfinden solte, den Beichtstuhl auf solche weise wie er in Strasburg ist in unsre Kirchen zu introduciren, ich im allergeringsten dazu nicht hinderlich, sondern nach vermögen förderlich sein werde.

Betreffend Meines HochgeEhrten Herren wohlgemeintes Tentamen Conciliationis etc., davon werde mir die Ehre vorbehalten, mit Selbtem mündlich zu sprechen. Denn nach dem nicht

nur sonst der allgemeine Ruff ist, dass die Preußische Reise fördersamst fortgehen werde: sondern, auch der Herr von Fuchs am verwichenen Dienstag mich versichert, dass Se Cfl Dhl darauff warteten, dass der Weichselstrom befriere, damit Sie selbigen ohngehindert passiren können; so werde mir nun die Hoffnung machen, dass Mein HochgeEhrter Herr das Gott also-wohl gefällige, vnd so glücklich angefangene Werk, in diesem wichtigen momento nicht stecken lassen werde: dabey auch zu bedenken, dass die letzten tage vor der abreise gemeyniglich also embarrassiret zu sein pflegen, dass die Herrschafft sowohl als die Ministri zu dergleichen hochwichtigen Geschäften nicht gar wohl sich appliciren können. In empfhelung in Götl. trewe Obhut, verharre

Meines HochgeEhrtisten Herren Geheimbt. Rathes
Gebeth- und dienstergebenster Diener
D. E. Jablonskj.

Berl d. 10. Dec. 98.

Am Rande:

Zu dem Churfl Deciso haben viel beygetragen einige Strasburgische Familien, welche allhier sich gesetzt, vnd aber als der beicht ihres ortes unkündig, selbige allhie erst lernen müssen: davon einige in sothaner beicht stecken blieben, vnd mit sonderer confusion aus dem beichtstuhl gangen.

19. [Leibniz an D. E. J.]

Copia Schreibens nach Berlin an Hn
HofPrediger Jablonskj den 15 Decemb. 1698.

HochEhrwürdiger, Hochgelahrter und insonders
Hochg Hr.

Dass ich ein paar posten ehe ich geantwortet vorbeystreichen lassen, ist geschehen, weil ich mit der bewusten Expedition noch nicht zur Richtigkeit kommen können. Numehr aber ist die Sach so weit kommen, dass nicht allein die Antwort so viel als im Stande, sondern ich auch permission hoffe selbst zu kommen, und künftige Woche wils gott in Berlin zu seyn.

Mit dem Hrn abt Molano habe von dem Churf deciso in puncto des Beichtstuhls sonderlich aus MHHn letzten ausführlich gesprochen; und erkennet derselbe Churfl Durchl gndste Vor-

sorge, grosse prudenz und moderation in dem sie sich in den terminis zu halten guth gefunden, dadurch verhoffentlich die besorgte Veranlassung einiger rechtmässigen qverelen der Evangelischen wird verhütet werden können. Er wündschet sehr dass man in pecto Adiafororum so viel müglich an sich halte, umb der Hauptsach durch dergleichen Nebenwerk nicht zu praejudiciren.

Was solche Hauptsach betrifft haben wir die loca vestrarum Confessionum et Calvinii sonderlich, Darin eine realis et substantialis perceptio corporis et Sangvinis Domini aufs kräftigste und beständigste getrieben und behauptet wird, mit fleiss erwogen, finden darinn sehr grosse satisfaction und wünschen nur, dass die Herrn Reformirten mit diesen ihren declarationibus et confessionibus majorum et principum Theologorum einig sein, und mit einem Worth, mehr Bucero et Calvino, als Zwinglio folgen mogen; so ist die Sach bey verständigen hauptsächlich gethan, und die praesentia realis in effectu gestanden. Weil Calvinus keine andere als dimensionalem geleugnet, und weil er von keiner andern berichtet gewesen, daher gegen praesentiam realem indefiniti gesprochen. Er sagt in einem seiner Briefe, wie ich dann seine Epistolas in Tomo operum ultimo extantes mit fleiss durchgangen, und darinn viel guthes zu dieser Sach gefunden, Si servus Dei Lutherus viveret, würde er an seiner, Calvinii, erclarung (pro reali et substantiali communionem) ein gross Vergnügen haben. Ich durffte nicht weniger sagen, si princeps ille Theologus vester viveret, würde er sich freuen zu vernehmen, dass wir ein mehrers nicht, als er zu lassen können, jemahls verlanget seposita tantum communionem indignorum.

Wegen des Codicis Hebraici werde gelegenheit haben bey meiner Durchreise zu Helmstadt mit Hn professor von der Hart welcher mein guther Freund, wie es damit bewand zu vernehmen. Da dann bericht zu erstatten nicht ermanglen werde.

Nur ist beygefallen, ob nicht rathsam sey, dass Hr D. Strimesius etwa gegen ende kunfftiger Woche von Franckfurt an der Oder nach Berlin zu kommen veranlasset würde. Denn wenn solche veranlassung vor meiner ankunfft geschieht, macht sie destoweniger auffmerken. ich habe auss dieses berühmten Theologi letzt herausgegebenen Philosophico quodam scripto ersehen, dass er circa notionem Corporis mit den Cartesianis explicationibus nicht vergnüget, mithin desto ehe sich zu einer

zulänglichen erklärung circa S. coenam wird beqvemen können. Und wird das Exempel eines solchen Mannes nicht wenig dienen. Wo mit schliesse und Meinen Hochg. Hn HofPrediger bald in erwünschten wohlstand anzutreffen hoffe und verlange. Bey des Hrn von Fuchs Excellenz bitte ein respectueux compliment Meinetwegen abzulegen und zu melden dass bald die Reverenz zu machen hoffe. Der ich verbleibe etc. etc.

P. S. Den Zweck meiner abreise nach Berlin werden hier die wenigsten wissen. Und werde demnach zu Berlin mit möglicher Circumspection evitiren, dass man solchen in publico nicht erfahre. Es kann mehr schaden als nuzen. Und ist aller éclat annoch bedenklich; habe es umb bessern Concerts willen melden sollen. Der praetext meiner Reise ist, dass ich langst gewünschet Churf. Durchl zu Berlin unterthanigst aufzuwarten, und es jezo thue weil besorge sie derfften sobald aus Preussen nicht wiederkommen etc.

20. [D. E. J. an Leibniz.]

(1698. 21. Dec.)

HochEdler Herr

Insonders HochzuEhrender Herr Heheimbter Rath,

Werthister Gönner:

In deme desselben werthister Persohn mit verlangen an diesem Ort erwarte, kommt mir von einem derer vornehmsten Theologen dieser Länder, Evangelischen Theiles, ohnverhofft ein schreiben zu, darinn der Verfasser, mit welchem sonst einige Bekandtschafft nie aber correspondentz gehabt, nach einem pathetischen Eingang, wie sein Gewissen ihn dringe, die lang in seinem Hertzen verborgen gehaltene Friedens-Gedanken aufs Papier zu schütten, und mit mir darüber zu conferiren, seine Begerde zur Friedenshandlung, zwar nur ins gemein, bezetüget, und dass dieses schreiben dahin allein gemeinet sey mich zu sondiren, ob über sothanem argumento mit ihme mich einlassen wolte. Es scheint dieser Theologus habe etwas von einigen obhandenen consiliis Irenicis gehöret, wisse aber die eigentliche Umstände nicht. Er spricht, ihm sey nicht unbekandt, dass Hr D. Calixtus nebst einigen Politicis dergleichen vorhaben, befürchte aber, dass Hr D. Calixtus wenig Success in seinen anschlügen haben werde; wünsche vielmehr dass die beyde newlich nacher Helmstädt vocirte Theologi, Hr D. Fabricius,

vnd Hr D. Schmidt, (von welchem er urtheile dass sie ins gemein in der Liebe zum Frieden mit Hn D. Calixto einstimmig seyn, aber in modo agendi gar unterschieden) dazu gezogen würden etc. etc. Ich habe darauff nur in generalibus geandtwortdet, dass mir gleichfalls bekandt, dass unter einigen Durchlauchtigen Hauptern etwa Consilia Irenica gepflogen würden; die aber noch nicht an Theologos kommen wären; vnd wann sie an selbige kommen solten, hielte ich dafür, dass man des Hren D. Calixti wegen seines beschwerlichen Alters und anderer Umständen mit dieser Last wohl verschonen würde. Weil aber übrighens, gedachter Theologus (dessen Nahmen annoch verschweige, weil er solches ausdrücklich stipuliret) gleichsam Speciminis loco, wohin seine Gedanken gehen möchten, mir etliche gedruckte Bogen zugeschicket, darüber meine Gedanken selbigem zu eröffnen, vnd mich deücht, dass dasjenige so von ihm angeführet wird, wohl werth, dass man ihme in der furcht Gottes weiter nachdenke; Als habe mich verbunden geachtet, Meinem HochgeEhrten Herrn selbige Bogen hiebey gehorsamst zu communiciren: vnd wird, wann es gefällig, der Anfang im lesen von dem 29sten Capitel, pag. 377. gemacht werden können. Der grosse Gott, der Gott des Friedes, erwecke mehr und mehr friedfertige Gemüther in seiner Kirche, vnd segne derselben wohlgemeinte Bemühungen.

In dessen gnädige Obhut ich auch MHHn trewlichst empfehelende, in schuldigstem respect verharre

Meines HochgeEhrtisten Herren Geheimbten

Rathes, vnd werthen Gönners

Gebeth- vnd dienstergebenster

Diener

D. E. Jablonskj.

Berl. d. 21. Dec. 98.

21. [K. VI. p. 18]

Anno 1699.

Herrn Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibniz von 1sten Jenner, hauptsächlich die Meinung der Reformirten von der Gegenwart des Leibes und Blutes Christi im heil. Abendmahl, wie auch dessen Reise nach Gross-Pohlen, um die Bischöfliche Würde anzunehmen, betreffend.

22. [D. E. J. an Leibniz.]

3. Jan. 1699.

HochEdler Herr

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Rath,
sehr werther Gönner

Ob zwar nicht gemeinet war, mit mehr brieffen Selbten zu importuniren, sondern vielmehr der angenehmen Gegenwart abzuwarten, kan doch nicht umbhin Meinem HochgeEhrtisten Herren part zu geben von dem sehr-werthen Newjahrs-present, damit Ihro Churfl Durchl Unsere gdste Fraw, da ehegestern die Gnade hatte, Selbter das Newejahr untertgst zu wünschen, meine wenigkeit gdst regaliret haben. Sie sagten, Sie erwarteten einen lieben Gast, und hätten gut-gefunden Selbten bey mir ein-zu-logiren. Ich gebe Meinem HochgeEhrtisten Herren zu bedenken, welch grosse frewde dieser gdste Vortrag, welcher mit meinem ehemaligen Wunsch, so vollkommentlich übereintraff, in mir erwecket. Ich nahme dieses gdste Erbieten, als eine der grösesten Gnaden, welche Churfl Durchl mir erzeugen konten mit untertgstem Dank an: und gleich wie nicht hoffen will, dass Mein HochgeEhrtister Herr, dasjenige Geschenk, so Churfl Durchl mir zugedacht, mir ungütig vorenthalten werde, also habe ein geringes Zimmer und Bette bereitet, einen so vornehmen, werthen, vnd recht erwünschten Gast, wo nicht nach wörden, doch nach vermögen entreteniren. Gott lasse Meines HochgeEhrtisten Herren Ankunfft im Vergnügen geschehen vnd mit vielem Segen begleitet sein. In derer erfrewlichen Erwartung, mit gehorsamsten Empfhel meiner gehorsamsten Dienste, verharre

HochEdler Herr

Meines HochgeEhrtisten Gönners

Nehme mir die Künheit, ehemals ange-regtes negotium wegen des von der — Hardtischen Codicis Biblici, Meinem HochgeEhrtisten Herrn nochmahls dienstl. zu recommendiren.

Gebeth- und dienstergebenster
Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin d. 3. Jan. 1699.

23. [K. VII. p. 27.]

Des Herrn von Leibniz Antwort an Herrn Jablonski vom 8ten Jenner 1699. darinnen er sonderlich dessen Zwei-

fel von der Gegenwärtigkeit des Leibes Christi im heiligen Abendmahl beantwortet. Nebst seinem Postscripto.

24. [D. E. an Leibniz.]

28. Jen. 1699.

HochEdler Herr,
Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Rath
Geneigter Gönner

Desselben geEhrtes jüngstes hatte mich recht mit frewden überschüttet, da selbiges nicht allein desselben erwünschte Gegenwart, sondern auch mir das gluk einen so werthen Gast in meinem armen Häuschen zu sehen, zu verheissen schien. Und da die [die] werthiste Ankunfft nicht so bald wie ich gehoffet, erfolgete, schrieb ich die Ursach der damahligen Abwesenheit Sr Cfl Durchleuchtigkeit zu. Da aber der Hoff längstens revertiret, vnd die verhoffte geEhrete Gegenwart annoch tardiret, gestehe, dass darüber in schwermüthigkeit verfallē. Hätte wohl eher schreiben wollen, nur Meines Hochwerthen Gönners geEhrtes jüngstes schien mir dergleichen zu verbieten, vnd mich zur baldigst-anscheinenden mündlichen conferentz zu verweisen. Lasse inzwischen doch diese Zeilen gehorsamst abgehen, nicht allein dienstlich zu vermelden, dass der Hoff fest resolviret bleibet nacher Preüssen zu gehen, so bald der Weichselstrom es leiden will, wie dann die Anstaldten zur Reise unter Hand verfertiget werden; und dass auch meine wenigkeit den Montag nach Qvinqvagesimae von hinnen nach Pohlen gehet, umb dem dortigen Synodo, so auf den Montag nach Invocavit (d. 27. Febr.) angesetzt ist, beyzuwohnen: sondern dabey auch zu versichern, (1) dass Meines Hochgeehrten Herrn Tentamen von Hrn D. Spener, sonderlich in articulo tertio überdie massen wohl, et cum applausu aufgenommen worden, da ich bey besonderer Gelegenheit (davon mündlich ein mehrers, und die hauptsächlich zu unserm zweck vorschub thut) veranlasset worden, Ihme selbiges sub rosa, und nomine Autoris suppresso zu communiciren. Er hat auch newlich die Freyheit begehret, sothanes tentamen an die beyde fürtreffliche Theologos, Hrn S. Breithaupt in Halle, vnd H. D. Bilefelden in Darmstadt communiciren zu mögen: so ich Ihme nicht wegern wollen. vnd verhoffe, dass Meinem HochgeEhrten Herren solches nicht zu wieder sein werde: (2) dass in articulo 3^{io} mich also zu er-

klären, vnd Meinem Hochgeehrten Herren solche Satisfaction zu geben verhoffe, dass Selbter hoffentlich mit mir wird zufrieden sein, vnd auch die gantze Reformirte Kirche mit mir einzustimmen sich nicht entbrechen wird. Aber umb weitleüffigkeit zu vermeiden, und den kürzesten Weg zu nehmen, werde meine Gedanken nicht so sehr Meines Hochgeehrten Herren jüngstem schreiben, als vielmehr desselben Tentamini folgen lassen: oder nur in thesi die Reformirte Sententz von dem Hochwürdigen Sacrament, in gewissen Sätzen abfassen, welche eine veram et substantialem Praesentiam corporis Christi in S. Coena klärlich darstellen sollen.

Ich empfehle Meinen Hochgeehrtisten Herren in Götl. Gnädige Obhut, vnd in schuldigem respect verharre

Meines Hochgeehrtisten Gönners

Gebeth- und dienstergebenster

Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin d. 28. Jan. 1699.

25. [K. VIII. p. 43.]

Herrn Jablonski Schreiben vom *3-ten Juni* an den Herrn von Leibnitz seine Wiederkunft aus Pohlen, des Herrn von Spanheim Vorhaben den Herrn von Leibnitz an des Herrn von Pufendorfs Stelle nach Berlin zu ziehen, des Herrn von Fuchs und Herrn Jablonski eigene Hindernisse, in dem Vereinigungs-Werck, D. Sterkens und Sculteti friedliche Controvers, Bentleys Streit wegen der Briefe Phalaridis, die Doutes de Bernier und Leibnitzens Reise nach Berlin mit der Churfürstin zu Hannover betreffend. Nebst einem Postscripto, darinnen er Sebastian Pezold recommendiret.

26. [K. IX. p. 48.]

Eben desselben Brief an den Herrn von Leibnitz vom *1. Julii* Bernier Abregé, des Herrn von Fuchs Versprechen, die bewuste Schrift denen committirten Theologis auszuantworten, ingleichen des Herrn D. Speners Versprechen seinem Judicio über das Tentamen die letzte Hand anzulegen, das Beicht-Wesen zu Berlin, Jablonski Urtheil von Bentleys

Schrift wider Boyle, und des Abts Fabricii Amoenitatus und dessen friedfertigen Gemüth betreffend.

27. [K. X. p. 51.]

Herrn von Leibnitz Antwort auf voriges Schreiben vom 20. *August* die Doutes de Bernier, imgleichen die Schwierigkeiten bei der Vereinigung und die hierbei nöthige Geheimhaltung etc. betreffend.

28. [K. XI. p. 55.]

Herrn Jablonski Antwort vom 19. *Septemb.* auf voriges Schreiben, das Unions-Werck, dessen Hindernisse, und anderweite in Gross-Britannien und der Schweiz anscheinende Hoffnung, D. Speners abzufassendes Bedencken, des Herrn von Leibnitz vorgewesene Beförderung nach Berlin, der Churfürstin zu Brandenburg Verlangen, den Herrn von Leibnitz in Berlin zu sehen, das daselbst zu bauende Observatorium, und einen unpunctirten Codicem der Hebräischen Bibel, dergleichen die Juden in China haben sollen, betreffend.

29. [K. XII. p. 65.]

Extract des Leibnitzischen Antwort-Schreiben an Herrn Jablonski, vom 19/29 *Octob. 1699.* die Juden in China, das in Berlin aufzurichtende Observatorium, des Herrn von Spanheim Notas in Julianum und Cyrillum contra Julianum, imgleichen die Pandectas Brandenburgicas betreffend.

30. [K. XIII. p. 68.]

Des Herrn von Leibnitz Schreiben vom 19/29. *October 1699* an Herrn Jablonski, die Schwierigkeiten bei der Vereinigung, die hier und dar anscheinende Hoffnung, Molani Bedenken, Speners Bedachtsamkeit, des Herrn von Fuchs Bezeigen etc. betreffend.

31. [K. XIV. p. 74.]

Herrn Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz vom 8. *Nov.* die Vereinigung, besonders aber Herrn Speners

Reflexiones über das Tentamen Irenicum, Sculteti Streit mit Sterki, die Bemühung der Politicorum in der Schweiz, an dem Englischen Hof, und eine wegen dieser Vereinigung anzustellende Conferentz betreffend.

32. [K. XV. p. 79.]

Eben desselben Schreiben ohne dato an den Herrn von Leibnitz, die Vereinigung, und besonders die auf Befehl des Herrn von Fuchs gehaltene Conferentz, und deren resultat, imgleichen eine neue auf das Früh-Jahr zu haltende Conferentz, und was vor Theologi dazu zu ziehen, imgleichen wie der Herr von Leibnitz in die Handlungen in Engelland influiren, und die Sächsischen Höfe und Theologos praepariren soll, betreffend.

33. [K. XVI. p. 82.]

Des Herrn von Leibnitz Antwort vom 28. Nov. auf beide Jablonskische Schreiben vom 8. Nov. etc. Sculteti Schrift wider Pictet, Speners Reflexiones, Leibnizens Continuationem Tentaminis, seinen Brief wegen der Epistolae Sterckii, sein Bedenken wegen vorhabender Convocation, und den darunter zu besorgenden Schaden, und wie solcher zu verhüten, imgleichen sein Urtheil von den vorgeschlagenen Theologis etc. betreffend.

34. [K. XVII. p. 91.]

Herrn Jablonski Schreiben vom 17. Decemb. die Epistolam Sterckii, Speners, ingleichen des Probsts Lützens Meynung vom heiligen Abendmahl, Leibnitzens Bedenken von der Conferentz, und Herrn D. Götzens in Halberstadt Bedencken betreffend.

25. [K. XVIII. p. 95.]

Copey eines Schreibens Herrn L. Johann Melchior Götzens, Past. Prim. zu St. Martini in Halberstadt und Scholarchen, an Herrn Jablonski vom 18. November; die Mög-

lichkeit und Nothwendigkeit der Vereinigung, wozu D. Bergii und D. Calixti Vorschläge schon zulänglich wären, imgleichen die Halberstädtischen Pietisten, ferner die Sächsischen Theologos, welche in ihrem Eifer sehr nachgäben, betreffend.

36. [K. XIX. p. 99.]

Eines Ungenannten Evangelischen Anmerkungen bei Ueberlesung der von Herrn Jablonski ihm communicirten kurtzen Vorstellung de unione Protestantium.

37. [K. XX. p. 109.]

(Anno 1700.)

Herrn Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz vom 13. Jenner 1700. Molani Bedencken von der Vereinigung, und die Berlinische redliche Absicht, die Zusammenkunft der Theologorum, die ehemalige Hannöverische Abrede der Reformirten Zeloten in der Marck Eyfer, die Jablonskische Bewandniss der Kirchen-Friedens-Handlung und weitere Anschläge, wie die Vereinigung in der Schweitz, Hessen, Engelland und Holland, auch in Sachsen zu befördern, so wohl auch Hrn. Jablonski Schreiben an Hrn. D. Maier in Hamburg betreffend.

38. [K. XXI. p. 116.]

Eben desselben Bewandniss der Kirchen-Friedens-Handlung im Monath Jenner 1700 aufgesetzt.

39. [K. XXI. p. 125.]

Eben desselben Brief an Hrn. D. Joh. Friedrich Maiern in Hamburg in Jenner 1700 abgelaßen, darinnen er desselben Vorrede zu denen in 4 Briefen enthaltenen Seufzern der aus Frankreich geflüchteten Reformirten nach der Lutherischen Religions-Vereinigung, imgleichen dessen Beförderung der in Hamburg gesammelten milden Beysteuern rühmet, und weil D. Maier in erstbesagter Schrift der Reformirten Kirche Hoffnung des Friedens gegeben, auch des Churfürstens von Brandenburg Durchl. eine Vereinigung wünschen, auch

gerne sehen, dass ihre Theologi mit den Evangelischen darüber correspondiren, auch der Herr von Fuchs sich interponiret, besonders aber Churfürstliche Durchl. mit specialer Gnade der Lutherischen Kirche und ihren Gliedern zugethan ist etc. so bittet er sich dessen Correspondenz und Theologische Gedancken, den Kirchen-Frieden betreffend aus.

40. [K. XXIII. p. 130.]

Herrn, Paul von Fuchs Schreiben an Herrn Jablonski im Monath *Jenner*, 1700, dessen Schreiben an D. Maier und Schrift von itziger Bewandniss des Kirchen-Friedens betreffend.

41. [K. XXIV. p. 131.]

Des Hrn. von Leibnitz Antwort vom 23. *Jenner* auf obiges Jablonskische Schreiben vom 13. eben desselben Monats, die Conferentz, das Schreiben an den Hrn. Doct. Maier, die Schwierigkeiten de praedestinatione, und wie der Hr. von Leibnitz dieselben sich zu heben getraue, dessen Reise nach Sachsen, unter was vor Bedingung davon gesprochen worden, ingleichen Jablonski Bericht etc. betreffend.

42. [D. E. J. an Mayer.]

Berlin, d. 6. Febr. 1700.

Gnade und Friede,

Von Gott und unserm Herren Jesu Christo.

HochEhrwürdiger, HochEdler, Hochgelahrter

Insonders HochgeEhrter Herr Doctor und Ober-Kirchen-Rath,
Hochwerther Gönner.

Nach dem Ew HochEhrwürden höchst angenehme antwortd, welche den oelzweig eines erwünschten Friedens im mund führende, ein glückliches und der Evangelischen Kirchen gesegnetes Seculum ankündiget, erhalten; habe nicht unterlassen können, meiner daher geschöpften inniglichen Freude, zu erst des Herren von Fuchs Excellence, und durch Selbte auch Se Churfl Durchl unsern gnädigsten Herren, theilhaftig zu machen. Wie hohes vergnügen Sie beyde daraus geschöpft,

geruhen EwHoEWürden aus hochged. Excellence eigenhändiger Beylage ohnbeschwerd zu ersehen: welche Ich billich annehme, als einen gnädigen ruff der Göttlichen Providentz an EvHEWürden so wohl als mich selbst, diese geheiligte friedfertige Correspondence fortzusetzen: ob es etwa dem Gott des Friedes gefallen wolte, auch unseres beyderseitigen Dienstes sich zu gebrauchen, die Brüche seines zerschellten Sions in etwas zu heilen: und trage an EwHEWürden Zuneigung zu diesem Gott seligem Werck so viel weniger Zweifel, nach dem Dero wehrtes zu schreiben mir deshalb kräftige versicherung gegeben.

Ehe man aber weiter gehe, wünschte Ich vorhero EwHEWürden Gottseeliges und unpartheyisches Urtheil über diese Hauptfrage zu vernehmen: Ob die Reformirten von denen Evangelisch-Lutherischen in fundamento abgehen, und solche irthümer hegen, die verdamlich seyen? Es ist genugsam bekandt, wie dass von einigen Ihrer Lehrer diese frage affirmativè, von andern negativè decidiret werde; weil aber die gantze ratio tractandi consilia irenica schlechterdings davon dependiret, wie man in diesem Punckt gesinnt sey: angesehen man aus andern Principiis, und auf andere maas mit dem Bejahenden, auf andere mit dem Verneinenden handeln müste; als werden EwHEWürden, durch geneigte Eröffnung Dero Christlichen gedanken über obangeregter Frage, den rechten Grundstein zu unseren ferneren, Gott gebe gesegneten, Correspondence legen können.

Darff ich so kühn seyn, und zum voraus etwas gutes ominiren, so vermeine in EHEWürden hoch-gepriesener Vorrede über die IV Brieffe einigen grund gefunden zu haben, zu glauben, dass Selbige auff die gelindere seite incliniren. Denn weil EwHEWürden mit dem seel. Danhawero so brünstig *wünschen*, dass Gott durch seine Hertz bewegende Krafft, diejenige, die aus der Römischen Babel mit einander vorzeiten ausgegangen, wiederumb mit einander versöhnen und befriedigen wolle: ja auch mit ihm *hoffen*, dass Gott zu erwünschter Friedes-Stiftung noch wohl eine gute stunde bescheren möchte, und wollen Sie mit andern vor sich nicht gantzlich aushoffen etc. so scheinet es, dass EwHEWürden, nebst andern Gelahrten und moderaten Männern ihrer Parthey, dafür halten, dass beyde Parten in einer möglichkeit stehen, versöhnet und befrie-

diget zu werden; und dass die Trennung nicht zu sehr durch internas Causas (verdammliche irthümmer des einen getrennten theils) als vielmehr durch externas (verbitterung der gemüther etc.) unterhalten werde; und dass, so diese nur durch zeit und andere mittel gehoben würden, jene auch wohl hin fallen solte: welches ein Poln. Theologus also gegeben: Posset conciliari doctrina, si possent conciliari Doctores. Denn sonst könnte EwHEWürden Gebeth, nicht so wohl seyn, dass Gott die Evangelische Kirchen versöhnen und befriedigen; als vielmehr, dass Er das irrende Theil bekehren, und auff den Weg der Seeligkeit leiten wolle: und dero Hoffnung wäre nicht so wohl eine Friedens-Stiftung zwischen der Lutherischen und Reformirten Kirchen; als vielmehr der einen Bekehrung zu der andern.

Damit aber EwHEWürden in Dero liebeichem Urtheil sich desto mehr befestigen, wolte wünschen, dass Selbte geruhen möchten, die Ihnen ohne dem genugsam bekandte drey Confessiones, als Churfürst Joh. Sigismunds, die Leipziger Liquidation anni 1631, und die Thornische Profession anni 1645, (welche, nebst der August. Conf. unsere Märckische Symbolische Bücher sind, auff welche allein wir gewiesen werden, und daraus allein, vermöge Churfl. Edicten, unsere Lehr soll beurtheilet werden) bey dieser sonderbahren Gelegenheit noch einmahl mit fleiss durch zugehen, und die Reformirte Lehre, so wie sie darinn vorgestellet wird, zu betrachten. Ich weis, Ihre Gestaltdt wird so heslich nicht seyn, wie sie sonst pflegt abgemahlet zu werden.

Sind die Confessiones nicht bei der Hand, werde auf ersten winck exemplaria davon zu schicken; und inzwischen haben Sie hier, HochEhrwürdiger Hr, derselben kurtzen Begriff, in dieser meinen kurtzen Bekändtnüs, die vor Gott, und Ihnen thue:

Ich glaube an den dreyeinigen Gott, der vollkommen gerecht, vollkommen heylig, weyse, allmächtig ist, kein Ursacher der Sünden.

Ich glaube an Jesum Christ, der ein Heyland ist aller Menschen, sonderlich aber der Glaubigen; und von dessen Blutigem verdienst niemand ausgeschlossen ist, als der durch Unglauben sich selbst ausschliesst.

Ich gründe meinen Glauben allein auf Gottes geoffenbahretes Wort, und stärke ihn durch das Heil. Abendmahl, in welchem nebst Brodt und Wein, den Wahren

Leib und Blut Christi, wiewohl nicht leiblicher weise empfangen.

Bey dieser Bekändtnüs hoffe Ich am Ende meines Lebens das Ende meines Glaubens, der Seelen Seeligkeit davon zutragen. Und (es beurtheile mich gleich Menschliches Gericht wie es will) dahin zu kommen, wo ich Lutherum, und alle rechtschaffene fromme Lutherische Christen anzutreffen verhoffe.

HochEhrwürdiger Herr. Sollen wir dort im Vaterland eins seyn, Ey! last uns doch eins werden, weil wir noch auff dem wege seyn: so wird unser leben vergnügter, und unser Absterben tröstlicher werden. Nun, der Gott des Friedens heilige uns sämptlich gantz und gar, damit unsere Bemühungen zu seiner Ehre und seiner Kirchen Wohlfarth gerichtet seyen: in dessen Gnädigen Schirm Ich ErHEWürden treulichst empfehend, bey wiederholter Bezeugung der besonderen schuldigen estimè Dero Herrlichen Talente verharre

ErHochEhrwürden

treuergebenster Diener

D. E. Jablonski.

P. S. Dass Hr D. Breithaupt in Halle, das von EHEWürden angezogenes Distichon gemacht, ist mehr als zu wahr. Ich stutzte bey erster Lesung desselben, erinnerte mich doch dergleichen mehr gesehen zu haben. Als z. e. Sneiderus in Orat. Funebr. über Joh. Gerhardum (welche seiner Patrologiae edit. 2. angehenget ist) redet unter andern also: *Salve Theologorum Princeps! Salve victor invidiae! . . . Effunde Te Salvatoris Tui plenus in svavissimos ejus amplexus. . . Vale felicissime Gerharde, et si quid preces nostrae possunt, Deum roga, ut Tui similem afflictissima Ecclesia excitet Doctorem etc.* dass obgedachter Autor nicht weiter gehen wollen, darinn hat desselben hiebey gehendes Programma mich hernach bestärcket, welches Er zu seiner Exculpation auffgesetzt, und da er selbiges distichon mit einer Apostrophe Poëtica entschuldiget. Ob nun wohl dieses auch so weit zulänglich zu sein scheinet, dass Selbigen heterodoxiae und Collusionis Papisimi schuldig, nicht wohl halten kan, davon auch seine Institutiones Ihn lossprechen, hätte Er doch besser gethan, dergleichen periculose dicta, zumahl in dem stand, darinn Er ist, un-

terwegen zu lassen. Meine auch, dass Er künftig hin vorsichtiger werde handeln. Das Ewige Evangelium ist opprobrium Ecclesiae Evangelicae. Ich wüste nicht, dass sich jemand dazu bekennet. Man will hier, dass ein Weib davon Autor sey: ist dem so, utinam mulier tacuisset in Ecclesia!

43. [K. XXV. p. 136.]

Des Hrn von Leibnitz Schreiben an Hrn. Jablonski im Monath Febr. aufgesetzt, seine und des Abts Molani Meynung von der anzustellenden Conferentz, den Schaden der Evangelischen aus dem ehemahligen Casselischen Colloquio betreffend, ingleichen wie den Herr von Leibnitz der Berlinischen Conferentz, nach des Hrn. Abts Meinung, beywohnen sollte, dieser auch dazu nicht abgeneigt zu seyn, jedoch auch schadlos gehalten zu werden, nicht undeutlich mercken lässt.

44. [K. XXVI. p. 139.]

Eben desselben Schreiben an Hrn. Jablonski vom 12. *Mertz*, die Berlinische Replie auf die unvorgreiflichen Gedancken, die unterbrochene Conferentz, seinen Einfall von Calendern, und die dadurch wieder ins Gedächtniss gebrachte Aufrichtung einer Churfürstl. Societät der Wissenschaften, deren Einrichtung, extension, observatorium, ingleichen wie er auch hiebey mehr auf Ehre und Ruhm, als auf Privat-Angelegenheiten, die Confessionem Polonicam, Hrn. D. Maiers Unterricht von der Vereinigung, und Hrn. D. Breithaupts Versehen betreffend. Nebst dem Breithauptischen Carmine selbst.

45. [K. XXVII. p. 150.]

Herrn Moritz von Wedel Schreiben an Herrn D. E. Jablonski aus Oranienburg, den 19. *Mertz* an ihn abgelaßen, darinnen er berichtet, dass Ihro Churfürstl. Durchl. zu Brandenburg eine Academie der Wissenschaften, und ein Observatorium in Berlin aufzurichten den Schluss gefasset haben.

46. [K. XXVIII. p. 151.]

Herrn Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz, vom 20. *Mertz*, sein Projectt wegen der Societät und Obser-

vatorii und dessen guten Ausgang, unerwartet dem Leibnitzi-
schen Judicio, ingleichen das Projectt selbstn betreffend.

47. [K. XXIX. p. 153.]

Eben desselben Schreiben vom 23. *Mertz*, die
Einrichtung der Societät betreffend, und wie Churfürstliche
Durchl. auch verlangten, dass man auf die Cultur der Teut-
schen Sprache bei dieser Foundation gedencken möchte. Hierauf
ladet er auf Churfürstl. Befehl den Herrn von Leibnitz nach
Berlin ein, ertheilt Nachricht vom Observatorio, und bittet, der
Churfürstin zu hinterbringen, dass dieses Dessein, so auf ihr
gnädigstes Gutbefinden und Befehl angefangen worden, nun-
mehr in so weit ausgeführet sei.

48. [K. XXX. p. 157.]

Des Herrn von Leibnitz Antwort an Herrn Jablon-
ski vom 26. *Mertz* das Jablonskische Project, und seine Erin-
nerungen bei demselben, sowohl auch sein eigenes Project,
ferner den fundum Societatis, Scuteti und Picteti Irenische
Schriften und seine Theodicaeam betreffend.

49. [K. XXXI. p. 168.]

Des Herrn von Leibnitz Gedancken von Aufrich-
tung einer Societatis scientiarum et artium, deren Umfang und
Nutzen, die Personen, so dazu gezogen werden sollen, inglei-
chen die Einkünfte davon betreffend.

50. [K. XXXII. p. 179.]

Eben desselben Schreiben an Herrn Jablonski
vom 31. *Mertz*, sein doppeltes Project und den Nutzen aus der
Cultur der Teutschen Sprache, ingleichen des Herrn Abts
Schmidts Consilium de resumendis Centuriis Magdeburgensibus,
und deren Einrichtung, ferner seine Chronologiam Imperatorum
et Paparum, und seine Muthmassung von der Papissa Johanna
betreffend.

51. [K. XXXIII. p. 184.]

Herrn Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz vom 6. *April* die Leibnitzische Bedenken von der Einrichtung der Societät, und wie solche Churfürstliche Durchl. gnädigst aufgenommen, mit dem Entwurf zu eilen befohlen, und sich declariret haben, Protector der Societät selbst zu sein, ingleichen Herrn Jablonski Gedanken von des Abts Schmidts Verbesserung der Magdeburgischen Centurien betreffend.

52. [K. XXXIV. p. 188.]

Eben desselben Schreiben vom 21. *April* die Einrichtung der Reise des Herrn von Leibnitz nach Berlin, Herrn Kirchen und Observatorium betreffend.

53. [K. XXXV. p. 189.]

Des Herrn von Leibnitz anderweite Gedanken von guter Einrichtung der Berlinischen Societät der Wissenschaften, darinnen er die Frantzösische und Englische Societät. ingleichen die Academia del Cimento zu Florentz beurtheilet, den Nutzen realer Wissenschaften, der Mathematick und Physick, und die dahingehörigen Künste, auch aus was vor Mitgliedern diese Societät bestehen, und wie dieselbe zur Ehre Gottes und Fortpflanzung des reinen Ewangelii in der Tartarey und China, bei Gelegenheit des Agt-Steinhandels, gebraucht werden könnte anführet. Aus seinem eigenhändigen und den 25. Mai 1700 datirten Entwurf.

54. [K. XXXVI. p. 198.]

Herrn Jablonski Schreiben vom 20. *Jun.* seine Reise nach Pohlen, den Autorem des Tractats von Verbesserung der Calender, dessen Person, Schrifften und Charackter betreffend, ingleichen wie ihn Herzog Rudolph August zu Braunschweig zu sich beordert.

55. [K. XXXVII. p. 202.]

Des Herrn von Leibnitz Schreiben an einen von Adel am Berlinischen Hof, als er ihm die General-Instruction der

Societät der Wissenschaften zugeschicket. Aus seinem eigenhändigen Aufsatz.

56. [K. XXXVIII. p. 203.]

Eben desselben Schreiben vom 2. *August*, des Herrn Fetizons Considerations, und Herrn Papens in Berlin Anmerkungen über die kurtze Vorstellung betreffend. Nebst des Herrn von Leibnitz darzu geschriebenen kurtzen Anmerkung über Fetizons Schrift.

57. [K. XXXIX. p. 204.]

Hrn. von Leibnitz Schreiben an Hr. Jablonski vom 30. *Aug.* Herzog Anton Ulrichs Beifall wegen Auszierung der Teutschen Sprache, Grauens Vorschlag, wie man Teutsch lehren soll, Leibnitzens Aufsatz von der Teutschen Sprache, den jungen Hr. Spener, und seine auf Reisen gesammelten Curiositäten, einige zu der Societät vorgeschlagene Mitglieder, formulam receptionis, Calixti Irenisches Buch, und das durch den Grafen von Dohna zu treibende Negotium Irenicum, und seinen beschwerlichen Fluss, auch vorhabende Reise ins Töpflitzer Bad betreffend.

58. [K. XL. p. 209.]

Herrn von Brauns Schreiben aus Hannover den 6. *Septemb.* 1700 an den Herrn von Leibnitz abgelassen, darinnen er ihn auf Befehl der Churfürstin von Hannover einladet, in ihrer Suite mit in das Aakner Bad zu gehen. Er versichert, dass er seiner Churfürstin und der Churfürstin von Brandenburg ein grosses Vergnügen machen würde, wenn er diese Reise mit thäte.

59. [D. E. J. an Leibniz.]

(17. Sept. 1700.)

HochEdelgebohrner Herr,
Insonders hochgeneigter Gönner

Eine Reyse vnd eine Unpäslichkeit haben verursacht, dass meine schuldigste Auffwartung 3 Posten habe verschieben

müssen. In deme aber nun die Feder ergreiffe, werde gleichwohl nicht gar viel, die Societät betreffend, melden; weil solches andere vor mir werden gethan vnd gemeldet haben, dass der Societät Siegel die nechste woche werde fertig seyn: dass der Secretarius acht tage nach Michaelis sich dahier einfinden werde: dass sodann unsre Conventus ihren Anfang nehmen werden: dass das erste in denselben seyn werde die Denomination derer membrorum honorariorum, ein- und ausheimischen: dass man eine formulam literarum receptionis alsdenn aufsetzen, solche aber zuvor MHren gehorsamst communiciren werde; (allermassen ich par avance umb geneigte communication eines solchen Diplomatis Societatis Anglicanae et Gallicanae, copialiter dienstl. bitte, damit man daraus einiges Licht vnd Anleitung nehme); dieses vnd dergleichen werden die anderen Herren berichtet haben; ich setze nur eines hintzu, welches recht curiös, denen hiesigen Herren aber sämptlich unbekandt, ob wohl es hier gebohren, vnd mir aus Pohlen communiciret worden; nemlich dass schon Frid. Wilhelm ein dessein formiret gehabt eine dergleichen Societatem aufzurichten, wiewohl die damahlige Verfassung von der Unsrigen gar sehr unterschieden, doch leuchtet in der Alten, eine besondere Grösse vnd Hoheit des Gemüths des Fundatoris herfür. Hr. Rabener ist in dem jahr fundandae illius Universitatis Brandenbg. 1667. hier in Berlin vielfältig gewesen, vnd weiss dennoch nichts davon. Mein correspondent aber hat aus einem gedruckten Original meine copiam abschreiben lassen: ich will im Archivo nachsehen vnd vielleicht noch ein vnd anderes hiezu gehöriges daselbst finden. Es kan auch dienen Unsern Gdstn Herren zu ermuntern, seiner Societät nachdrücklichere Proben seiner hohen Gnade zu erweisen.

Dass Mein hochgeEhrter Herr so glücklich gewesen, vnd so viel vornehme Glieder zu unsrer Societät zugeworben, erkennt dieselbe mit schuldigstem Dank. Wir wollen unsres orths auch nicht feyren.

Der Hr. Graff v. Dhona ist vor einlauffung Meines HochgeEhrten Herrn Schreibens verreiset gewesen: ich habe dasselbe aber mit meinem Brieff begleitet, hochged. Hrn Graffen nachgeschicket.

Beklage dass Mein HochgeEhrtister Hr einige Ungelegenheit an dero Leibe empfinden, Wünsche von hertzen Gutte Besserung, und dass das ToplicerBad, wenn es ja gebraucht

werden soll, gutten Effect thun möge. Wenn bey dieser Gelegenheit in Sachsen etwas in Irenicis könnte gethan werden, wäre wohl gut. Ich habe hier in der Mark das Werk angefangen: Gott segne es; vnd wird es ein andermahl materie geben davon zu schreiben. Mein HochgeEhrtister Herr gedachte wohl die bewuste Papiere mir hie zu lassen; da ich aber selbige wolte abfordern lassen, war MhGEHr Allbereit verreisert, vnd von den Papieren wolte niemand wissen. Im fall Mein HochgeEhrter Herr dieselbe hie gelassen, wünschte davon informiret zu werden, damit wüste, wo ihrer habhaft werden könnte. Hauptsächlich aber würde Mein Werthister Herr vnd Gönner sich umb das publicum meritirt machen durch baldige Förderung der verabredeten Gemeinen Confession, welche mit schmerzen erwarten werde.

Das Bedenken von der deutschen Sprache hatte ich in Pohlen verlehnet: ist aber nun bey der hand, vnd kan auf befehl allemahl übersandt werden. Mit Hr. Prof. Graw haben wir gute Hoffnung zu reussiren, dass ihme eine zulängliche Besoldung von Sr Cfl Dhl solle beygeleget werden, ohne dass Er der Societät oneri sey.

Wenn der Hr Wagner der Societät die Ehre geben wolte, Selbige auf einigerley weise zu compelliren, würde sothane Ehre vornehmlich auf Meinen HochgeEhtHerrn selbst, als das Haupt redundiren, vnd würden wir auch ohne dem diese Ehre MHHen schuldig seyn: stellen diesfalls alles in MsHHen gütiges Gutfinden.

Schliesslich empfehle Meinen HochgeEhrtisten Herren in Götl. Gnädige Obhut, vnd bey versicherung meiner aufrichtigen Devotion, verharre

Meines Hochgenezigten Gönners

Gebeth vnd dienstergebenster

Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin d. 17. Sept. 1700.

60. [K. XLI. p. 211.]

Herr Joh. Theodori Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz am 13. Nov. 1700 abgelaßen, darinnen er meldet, dass er in Berlin angelangt, um die ihm aufgetragene Stelle bei der Societät der Wissenschaften anzutreten.

61*). [Leibniz an D. E. Jablonski.]

Berlin 31. December 1700

Hochwürdiger und Hochgelahrter

Insonders Hochgeehrter Hr und fürnehmer Gönner.

Ich habe nicht bis in das andere seculum welches morgen angehet, meine schuldigkeit verspahren wollen, sondern wüdsche zu dem Neuen jahr und Neuen seculo alles selbst erwüschte wohlergehen, und Vergnügen Bey vollkommener Gesundheit. Dass mein Hochg Hr ein grosses theil an dem neuangehenden seculo haben und darin viel guthes stiften möge. Das Teplitzer Baad hat mir sehr guth gethan, und den fluss dissipiret, als ich aber darauf einen tour ins Reich gethan, umb einiger untersuchungen willen bin ich gefährlich befallen und habe mich still halten müssen, bis zu volliger restitution, habe aber nicht gern davon nachricht geben wollen weil es allerhand Veränderungen machen können. Ich bin nun Gott Lob so wohl, als ich je gewesen, ohngeacht ich meine Rückreise auff der Post gethan und die nacht zu Hülffe genommen auch mich der ExtraPost bedienet, zu welchen ende ich mir einen eigenen Post stuhl machen lassen, so bedeckt, und ich bey allen relais von einer PostCaleche auf die andere geschwind habe lassen sezen, so mir sehr guth gethan.

Wegen unsrer Societat schreibe ausführlich an Hr Hoffrath Couneau. Zweifele immer ob nicht MHHr HoffPrediger mit in Preussen gangen, ja ich wüdsche es fast, so wohl wegen ander uhrsachen als vor das beste der Societat zu vigiliren. Ich halte es für Rathsam das man wo es noch nicht geschehen diplomata receptionis ausfertige vor Hn Vignole Ministre françois zu Brandenburg so gewiss ein mann von ungemein(em) merite an Hrn D. Fabritium und Hrn abt schmidt zu Helmstadt, an Hrn probst Müller zu Magdeb. an Hrn d. Gerard Meyer Berühmten Theologum und pastorem zu Bremen so vortrefl. labores thut circa antiqvitates lingvae Germanicae; an Hrn D. Hofman zu Halle und an Hrn Bernoulli Prof. zu Groingen; welche alle gegen mich Bezeiget, dass es ihnen Lieb sein werde. Diese beyden letzten haben zwar admirable entdeckungen die meines ermessens ehistsens Churfl. Durchl. zu zu schicken Neml. Hr. D. Hofmann hat 2 liqvores welche wenn sie zu sam-

*) Copie mit Correcturen von Leibnizens Hand.

men kommen sich in instanti entzunden und Hr. Bernoulli hat einen neuen phosphorum durabilem entdeckt, welcher allem ansehn nach sich nicht consumiert wie der Brandianus den Kunckel vor den seinigen ausgegeben und der eine flamme gibt, welches aber der Bernoullianus nicht thut. Ich werde seinentwegen der Societat die composition zu schicken.

Mir ist Leid dass man nicht die BucherTax expediren lassen. Es dienet zur nachricht dass ich erfahren wie sie Bereits in Keyserl. Erblanden und bey ChurBayern eingeführet, also zweifels ohne mit der Zeit auch bey ihnen wurde und zwar zu Behuff der ordinari intraden eingeführet worden sein, aber per praeventionem societatis rei literariae et librariae consecrirt wird. Bitte also ohne Bedencken die Expedition möglichst zu befodern damit der Effect schon vor Ostern da seye. Die Societat hat es wohl von nöthen es wäre bey meiner anwesenheit eine ausgemachte sach, und wäre erfolgt wen ich etwa 14 tage dagewesen. Man lasse sich durch die Besorgnuss nicht abschrecken, sind einige böse dispositiones bey Hof, so haben wir solche schöne realitäten dass wir solche wen wir wolten in einem moment übern Hauffen werffen können; also auch invidia procerum nicht zu besorgen wir können seyn an dessus de ces choses, wen wir uns nicht selbst negligiren qui se fait brebis, le loup le mange. Hätte demnach wundschen mogen, dass man meinem wenigen rath nicht nur halb gefolget hätte. Man wird vielleicht verspuhret haben dass nach meiner abwesenheit, auch mich betreffend eine Kaltsinnigkeit sich erzeiget. Bitte deswegen umb sincere nachricht, aber ich achte es deswegen nicht, weil wie gedacht wir solche sachen haben dass wir die Leute zu estime zwingen können, und sie von Nachtheil[igen] impressionibus desabusiren.

Die ganze Histori von der universitate Brandenburgica Gentium Scientiarum et Artium ist mir Bekand habe vor alters die getruckte Schedam gesehen Und habe vielleicht eine abschrift unter meine charteqven. Hr Bengt Skytte weiland Senator Regni Sveciae der aber durante minoritate defuncti regis exilirt worden undt herumb gezogen hatte sie proponirt, und bey den hochtseel. Churf. goustiren machen. Er hat mir ehemahlen zu Franckfurth am Meyn selbst davon gesprochen[,] der Hr Skytte hatte grosse reisen gethan und viel gearbeitet circa origines lingvarum. Er ist hernach wieder in Schweden kommen, aber nicht wieder restituirt worden, ich weiss nicht

wie es komt, dass mir nicht eingefallen von der Sache zu reden.

Dass das Theologicum Scriptum mitgenommen ist aus Versehen geschehen, ich will es wieder zu schicken, an das proiect eines Scripti communis werde mich auch ehisten machen. Hat Hr Graff von Dona nichts gethan oder geantwortet? wie geht es mit Hrn Graw? wen in einer residentz wie Berlin eingeführet werden kondte dass allerhand Nuzliches in teutsch dociret würde, wäre es nicht böse aber wie es Hr Graw vorhatte liess sichs nicht thun. ich habe ein schreiben von Dero Hrn Bruder erhalten und Beantwortet auch zweifele nicht dass er viel gutes contribuiren werde. Noch eins muss ich melden, man sagt Hr. Ursinus soll Erzbischoff werden. Das ist ganz guth, ich wolte aber rathen, dass er von solchen Bischoffen, (daran es den protestirenden nicht mangelt) ordinirt wurde, gegen deren lineam ordinationis die pontificii selbst nichts zu sagen hatten, und davon sie gestehen müssen ordinatos esse si non licitè saltem validè. ich weis nicht anders als dass MHHr. selbst Episcopalem gradum sane sublimem semper in Ecclesia habitum erlanget, und also mit noch 2 andern Bischoffen die fructionem ordinationis ad normam Ecclesiae ab antiqva receptam verrichten könne. Hatte bald vergessen zu sagen, dass die Engl. Societat keine diplomata Receptionis aussgebe, der Franzosischen aber ihres so sie mir geschickt haben sie gesehen, doch will Copiam davon schicken, an Hrn. Hofrat Caneau*) welcher wie hoffe in Berlin blieben.

62. [J. Fabricius an die Societat.]

(Concept.)

Regiae scientiarum Societatis
Perillustri et excellentissimo
Praesidi
atque inclytis Membris
Joh. Fabricius
S. P.

Postquam eo me honore et favore complexi estis, ut in societatem vestram sponte atque ultro immerentem me cooptaretis, saepe cogitavi de monumento debitae gratitudinis, quod

*) (Sic) für Cuneau.

Vobis erigerem: nihil enim pietatis convenientius esse videtur, quam erga fautores et benefactores gratum se exhibere: Nunc itaque, quum Systema isthoc controversiarum, Deo favente, in publicam exit lucem, intermittere non possum, quin illud celeberrimis Nominibus vestris dedicem atque inscribam; non modo non ingratus, ut dixi, esse videar. sed et quia vos, pro summa eruditione et pia moderatione vestra, quoque iudicii vestri vi et acumine, omnium optime de contentis illius iudicare valetis. Agite ergo, Fautores aestimatissimi, vocate sub examen, si placet, praesentem librum, planèque Vobis persuadete, me operae pretium sat magnum laturum, si Vobis (at quantis viris!) non displicuerit. Deus vos servet incolumes et florentes, in scientiarum optimarumque artium grande commodum et augmentum. Ita valete. Helmstadi in academia Julia,

63.

[Concept*].]

Den Graffen von Königs Eck.

von Donau — Schloss.

Den Dähnischen Abgesandten Friedrichstr. Victor.

schwedisch — auf dem Werder.

D Hrn Land Drost von Busch.

D Rau Graffen.

Hr BackMeisters Bruder. bey der Fr. Probst Schraderin auff
Neuen-Markt in dem Witwen Hauße.

Mr. des Vignoles.

— de la Not.

— l'Enfant Friedr. Hr. Rath Hartman.

— [Chau]vin. im Frnz Collegio am Stralawschen Thor.

Der Hr von Fuchss in der Spandawischen Gasse.

— Schmettaw. im Posthauss.

Nach zu fragen wegen Hrn Gener Feld[marsch.] . . Fleming.

Der Herr Ferdinando.

Der Herr Spener. auf S. Nicolai Kirchhoff.

Hr. von Test. . .

Churfürstl. Bibliothec.

Die Zeitung . . .

Dn Herrn Gualphoffshi in der Cöllner Strasse hinter S. Peter.

— Bergheim in der Spand.

*) (Ausser den 10 letzten Zeilen mit Bleistift geschrieben) von
Leibniz Hand.

Dn Hrn von Schwerin am Molkenmarkt in Berlin.
 Dn Hrn Krug. auf dem Werder.
 — Albinus in der Spand. unweit Hrn v. Fuchs.
 Dn Hn Cammerrath zu besuchen.
 Hr Parisius Hrn M Rödern gegenüber.
 Hr Stoschius hinter der Nicl Kirchen in d heil Geist Strasse.
 — Cramer.
 D Hrn von Bilau OberstallMeister in d S Georg Strasse.
 D Hrn Hofmarschall Wenssen in den Stralauischen strasse.
 D Hrn von Besser aufm werder.
 — Probst Müller. bey Hrn Parisio.
 Den Graff von Witgenstein.
 Dn Graff von Solms.
 Dn HoffMeister bey Printz Albrecht so zuvor bey der Churfürstin Ober StallM gewesen.
 Dn Ober Ingenieur Beye.
 Kertzen. Camisohl. Strümpfe. Peruque.
 Dn Herren von Osten.
 — — — Polschwin.
 Die Hamburger Zeitungen.
 Mr. du Hamel.
 — Dobrezenski:

Anno 1701.

64. [K. XLVI. p. 234.]

Herrn Daniel Ernst Jablonski Schreiben vom 15. Jenner die Societät, das Calender-Werck, das Observatorium, das Siegel der Societät, die angegebene Bücher-Taxe, Herrn Grau, des Bischoffs Ursini und Doct. Sandens Kleidung bei der Preussischen Krönung, des Königs von Engelland Neigung zur Union, und eine in dem Vereinigungs-Werk gemeinschaftliche abzufassende Schrift, ingleichen Herrn Debus und Schlosser in der Pfalz betreffend.

65. [K. XLVII. p. 241.]

Des Herrn von Leibnitz Ursachen, so die Protestirende in Teutschland, und sonderlich Königl. Majestät in Preussen, bewegen möchten, die uralte Hierarchiam Ecclesiae wieder einzuführen.

66. [K. XLVIII. p. 252.]

Herrn Daniel Ernst Jablonski Schreiben vom 15. Febr. Herrn Acoluths Aufnahme in die Societät, dessen Alcoranum Polyglottum und Inventum Aegyptiacum und des Herrn von Spanheim Urtheil davon, ingleichen M. Walthers aus Königsberg gesuchte Reception und die verschobene Bücher-Taxe betreffend.

67. [K. XLIX. p. 255.]

Eben desselben Schreiben vom 5. Mertz, Herrn Römers Brief, D. Jägwitz Suchen wegen Composition des Bernoullischen Phosphori, dessen Menstruum universale und des von Helmont MSS. Cabbalistica betreffend, nebst einigen Anmerkungen des Herrn von Leibnitz über diesen Brief, darinnen er von D. Jägwitzens Universali Urtheilet, auch angiebt, wie und wozu er die vitriariam poussiren soll, ferner Herrn Acoluths Inventum Aegyptiacum, ingleichen den von Helmont und den Auctorem der Wiederlegung des Mosis Germani beurtheilet.

68. [K. L. p. 260.]

Eben desselben Schreiben an den Herrn von Leibnitz darinnen er ihn im Nahmen der Königin von Preussen ersucht, seine Reise nach Berlin zu beschleunigen, dahin er im Nahmen der Societät schon eingeladen war. Ohne Dato.

69. [K. LI. p. 261.]

Eben desselben vom 16. April, D. Jägwitzens verfertigte Gläser, Leibnitzens Reise nach Berlin und der Königin in Preussen Verlangen, ihn bald zu sehen, ferner Herrn Jablonski Absehen mit der ins Lateinische übersetzten Abhandlung des Burnetischen Tracktats, ingleichen das Negotium Irenicum, und 4 davon handelnde Lateinische Briefe betreffend.

70. [K. LIV. p. 276.]

Herrn Heinrich Ludolff Benthems, Superintendenten zu Bardewick, Schreiben an den Herrn von Leib-

nitz vom 6. *April*, die Nachfolge des Hauses Hannover auf dem Englischen Throne, des Bischoff Burnets Erklärung der 39 Artickel und einen daraus zu fertigenden Auszug, ingleichen seinen Englischen Kirchen-Staat betreffend.

71. [K. LV. p. 280.]

Des Hrn. von Leibnitz Antwort an den Hrn. Benthem vom 14. *Mai*, des Bischoff Burnets erwehtes Buch, Jablonski Uebersetzung des Articul de praedestinatione, und Leibnitzens Anmerkungen darüber, ingleichen die Decreta Synodi Dordracenae, und mit was vor einer Bedingung man sich darüber nicht zu beschwehren Ursache hätte, betreffend.

72—73. [K. LVII LVIII. p. 287.]

Herrn Johann Theodori Jablonski zwei Schreiben vom 15. und 20. *Jenner 1701* die Societät, ihr Observatorium, Kalender-Privilegium etc. betreffend.

74. [K. LIX. p. 289.]

Des Herrn von Leibnitz Antwort vom 31. *Jenner* auf obigen Brief des Herrn Secretarii Jablonski, die Societät, und einige aufzunehmende Mitglieder etc. betreffend.

75—76. [K. LX LXI. p. 290.]

Herrn Johann Theod. Jablonski zwei Schreiben vom 5. *Mertz*, die Societät betreffend.

77. [K. LXII. p. 296.]

Eben desselben Schreiben vom 15. *Mertz*, die Societät, und das sub © befindliche Verzeichniß der aufzunehmenden Mitglieder betreffend mit etlichen Leibnitzischen Anmerkungen.

78. [K. LXIII. p. 299.]

Herrn von Leibnitz Antwort an Herrn Jablonski vom 18. *Mertz* das Diploma receptionis, und allerhand Vorschläge zu Calendern betreffend.

79. [K. LXIV. p. 301.]

Formular des von Herrn Jablonski aufgesetzten und von der Societät gut geheissenen, von dem Herrn von Leibnitz aber in einigen Stücken geänderten Diplomatis receptionis, nebst dessen Urtheil von einigen vorgeschlagenen Mitgliedern.

80—85. [K. LXV—LXX. p.]

Eben desselben sechs Schreiben vom 22. *Mertz*, 5., 16., 30. *April*, 30. *Jul.* und 6. *Aug.* die Berlinische Societät, nach deren Zustand die Königin gefragt, die Diplomata receptionis, die Calender, D. Jägwitz Brenn-Gläser, Prof. Sturms Beruf nach Franckfurth etc. betreffende.

86. [D. E. Jablonski an Leibniz.]

18. Junii 1701.

HochEdelgebohrner,

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Regierungs-
vnd Justizien-Raht, fürnehmer Gönner

Weil die sachen, welche MmHEHren vorzutragen habe, sich besser mündlich als schriftlich abthun lassen, man auch dessen geEhrter Gegenwart dieses Ortes vermuthend war, habe die Feder zeithero gespart; welche doch nun, da desselben Ankunfft länger scheint ausgesetzt zu seyn, ergreifen muss, umb ein vnd anders zu berichten.

Den Hrn. D. Hoffmann von Halle habe bey Sr Excellence dem Hrn v. Fuchs nicht allein introduciret, sondern auch desselben nützliche Arbeit in denen Observationibus Meteorologicis Selbter dergestalt angepriesen, dass Sie versprochen haben, der Societät behülflich zu seyn, damit auff denen Konigl. Universitäten dergleichen Observationes fortgesetzt werden. Es ist aber bey der Societät gut befunden worden,

vorhero sich selbst zu formiren, ehe dergleichen ausserhalb unternommen werde. Wie weit es nun mit solcher formirung kommen sey, wird wohl der Hr Hoffrath Chuno, oder mein Bruder umständlich berichtet haben. Die Diplomata sind alle fertig, zum wenigsten vor die anwesende Membra, und war man willens die Eröffnung der Societät auf den Königl. nechstkünftigen Geburts-tag zu thun, damit Sie an dem tag, an welchem sie vorigen jahres empfangen worden, nun auch gebohren würde. Weil aber bey solcher ersten Eröffnung wir MsHGEhren Gegenwart sonderlich wünschen, als ist solcher Actus nach den Hundstagen hinaus gesetzt worden. Ubrigens wird es nöthig seyn, nicht allein in jedem derer 3 haupt-departementen der Societät einen Decanum, sondern auch bey der Societät selbst einen Vice-Praesidem zu haben, welcher absente Praeside der Societät activität unterhalten möge. Hr D. Hoffmann wird wohl berichtet haben, wie wenige Neigung Hr Albinus zur Societät verspüren lassen. Man wird Ihm kein Diploma zuschicken, bis zu erst mit Ihm geredet worden, und man versichert sey, dass ers annehmen wolle. Hr Hoffraht Krug hingegen will gern ein Gesellschaffter mit seyn, und verspricht allen Beystand.

Vor die übersandte 2 Epistolas rusticas, danke dienstl. Es ist nicht ohn, dass sie ziemlich seicht sind, und nicht biss auf den Grund der sache gehen; jedoch sind sie proportionirt dem Grösesten theil der Leüte beyder Evangelischen Kirchen, und dahero meine ich, dass sie ihren nutzen wohl haben können. Es ist endlich gleich viel, ob der Menschen Praejudicia durch Petrum oder Petri Schatten geheilet werden.

Was es mit der Hessen-Casselischen Abstellung einiger Feyertage für bewandnüss habe, weiss ich nicht, habe auch von solchem Werk gantz keine Kundschaft, als so weit die Nachricht aus MsHren Geh. Rahts vnd des Hren Abtes HWürd Schreiben nehme. Habe nacher Cassel umb communication solches Edictes und cujus instinctu es ausgegangen etc. geschrieben; so bald mehreres licht bekomme, werde meine wenige Gedanken davon ohnvorgreiflich eröffnen. Des Hrn Abtes HWürden urtheilen gar recht, dass solche lites per violentiam sich nicht terminiren lassen, und wäre mir sehr leid; wann Vnserseits billiche Ursache wäre gegeben worden sich zu beklagen. Zum wenigsten höret man davon nicht in denen Landen der Brandenbg. vnd Preuss. Herrschafft. Ich habe vor etwa

4 wochen die Gnade einer Audientz bey I. K. M. gehabt, da Selbte sonderlich contestiret, wie Sie das negotium Irenicum sich wolten angelegen seyn lassen, Ich habe jedoch nicht vortragen wollen, dass man von des Königs wegen, dem der die Commission übernehmen würde, eine Bestallung machte, weil es das ansehen gewonnen hätte, ob meinete ich mich selbst, da ich für einen andern spreche: welcher verdacht so er auf mich fiele, mich zu allen fernern Diensten in diesem Werk untüchtig machen würde. Ich lasse die gantze sache bis MsHrn got gebe glükl Ankunfft ruhen, vnd verharre

Meines HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Rahtes
Zu Gebeth- und Diensten ergebenster
Diener

D. E. Jablonskj.

D. 18. Junij. 1701.

87. [Von Leibnizens Hand steht auf dem vorgehenden Briefe bemerkt]

[Bl. 56a*) oben:] resp.

[Bl. 56b:] Meine Gedancken sind nicht gewesen, dass die Observationes Medicae Epidemiae wegen der Societät zu treiben sondern wegen ihrer Mtt und des publici, ohne der Societät nahmen dazu zu gebrauchen. damit es die Herren Hof und LeibMedici nicht für einn Eingriff halten mochten, welches nicht undeutlich verstehen geben zu haben mich erinnere.

[Bl. 57a:] Ich werde mich bemühen noch diesen Sommer aufzuwarten, wenn ich eifer und Hofnung sähe etwas guthes zu Dienst ihrer Mt und des publici bald auszurichten, und durch meine gegenwart solches zu beschleunigen, werde mich weder die kosten, noch der ohngelegenheit und versaumnuss thaurer lassen. aber ietzo ist es wie mich duncket so bewand, dass alles pian-piano gehen muss, daher mir lieb gewesen ware, wenn ich etwas hatte mitbringen können, so von nachdruck gewesen ware. Er hat aber so bald nicht fertig werden können.

[Bl. 57a] (zwischen den Zeilen): Die Epistolae sind wie uns vorkommen nicht nur seicht, sondern auch wenig beqvem nuz zu schaffen. Solches geschwäz macht nur dass verständige

*) Die Zahlen sind die Seitenzahlen der Briefsammlung H. J.

Leüte der irenischen Gedancken überdrüssig und in ihren praediciis dagegen gestarcket werden und in dem man sich mit unzulänglichem Dingen aufhalt, wird das nothige unterlassen.

[Bl. 57b.] Des Hrn abt Molani schreiben habe zu dem ende zugeschickt, damit es bey gelegenheit ihrer Mt selbst vorgetragen werden könnte, weilen allerhochstgedachte ihre Mt auff seine Person reflectiren.

88. [K. LXXI. p. 315.]

Auszug aus des Herrn von Leibnitz Antwort an Hrn. Secretarium Jablonski vom 12. Aug. die Einrichtung des Preuss. Hof-Calenders etc. betreffend.

89. [K. LXXII. p. 317.]

Herrn Joh. Theod. Jablonski Schreiben vom 10. Sept. das verlangte Diploma betreffend.

90. [D. E. Jablonski an Leibnitz.]

(1701. Aug 23.)

HochEdelgebohrener Herr,
Hochgeschätzter Herr Geheimbter Kammergerichts-
Rath, werthister Gönner

Die Hoffnung etwas sonderliches melden zu können, hat von Zeit zu Zeit mein dienstl. Zuschreiben zu verschieben, mich veranlasset. Vnd nach so langem warten, gibt nun die Hoffnung Meinen HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Rath bald hier zu sehen, mir Anlass, das, so melden könnte, lieber zur mündlichen Unterredung zu versparen. Es scheineth, ob wolle unser Hoff das negotium Irenicum mit mehrerm ernst befördern, davon ich die Ehre haben werde, wills Gott, mündtlich bericht abzustatten; und wird Meines HochgeEhrten Herren hochgeschätzte Gegenwart zu guter Einrichtung der sache sonderlich viel beytragen können. Ich hoffe, dass sie jetzo gefasset wird, sie mehrern ingress bey I. K. M. vnd sonst bessern fortgang haben werde. Davon mündlich.

Hr Acoluthus ist einige Wochen hier gewesen, hat I. M. eine auf Dero Kronung erfundene medaille praesentiret, und

dabei umb seine Etablirung allhier, ziemlich stark gedrungen. Er würde durchgedrungen haben, wann nicht die bisherige grosse Unkosten des Hoffes denselben zur menage dergestalt disponiret hätten, dass zu dergleichen Pensionen man sich nicht verstehen will. Es hat jemand bey Hoff es auf tapis gebracht, dass zu denen 200 thr welche I. M. dem Hren Acolutho jährlich zahlen lassen, die Societat eine erklekliche Zulage zu desselben völliger Subsistence zuschiessen möchte. Man hat sich aber dieses Zumuthens noch zur Zeit erwehret, zumahl selbiges nicht allein in sich unmöglich, sondern auch von gefährlicher consequenz. Die geringe überschikte Papiere sind nicht werth, dass MHR ihnen die Ehre thut, derselben in Dero werthem schreiben zu gedenken, sie giengen bloss hin als ein Zeichen meines gehorsamsten respectes gegen Selbten; zu dergleichen Zweck wieder einige bey mir liegen, so auff gelegenheit warten, und vielleicht dessen verlangte Ankunfft erwarten werden. Inzwischen verharre ich

Ew HochEdelgebohrn und Meines

Hochgeneigten Gönners

Gebeth- vnd dienstergebenster

Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin d. 23. Aug. 1701.

91. [D. E. Jablonski an Leibniz.]

(12. Nov. 1701.)

HochEdelgebohrner Herr

Insonders HochgeEhrtister Herr Geheimbter

Kammergerichts-Raht, Hochgeneigter Gönner.

Nebst anwusch eines gesegneten Morgens, übersende hiebey das so von Hren D. Hoffmann aus Hannover erhalten, auch das Schreiben so an mich lautet, weil einige Dinge darinn so die Societät angehen, daher selbiges bey Meinem HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Raht bis zum nechsten Congress, (wanns so gefällig) verbleiben kan.

Und weil seyt Dero arrivement, der Frantzösische Prediger, Hr Fetizon, mich ein vnd andermahl wegen seines MSten Tractats betreffend die materiam de Praedestinatione, erinnert hat, und selbigen gern zuruk haben wolte, vermuthlich um selbigen nach befinden zum Druk zu befördern; als habe Meinen HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Raht gehorsamst

ersuchen wollen, gedachten Tractat, wann er bey der Hand, mir ohnbeschwerd zuzuschicken, damit selbigen dem Autori zusenden könne. Es wäre mir auch sonderlich lieb, das ehemalige Hannoverische Ohnvergreiffliche Bedenken über die Kurtze Vorstellung und von Meinem HochgeEhrtisten Herren zu erhalten, weil darinn eines und des andern mich nachmahl gern ersehen wolte.

Empfehle Meinen HochgeEhrten Herren in Gottes Heil. Obhut, und verharre in schuldigem respect

Meines HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Rahtes
Zu Gebet- und Diensten gantz ver-
bundener Diener

D. E. Jablonskj.

D. 12. Nov. 1701.

92. [D. E. Jablonski an Leibniz.]

(7. Jan. 1702.)

HochEdelgebohrner Herr

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Raht

Nebst Anwunsch eines glüksel. Morgens, habe Selbten dienstl. ersuchen wollen, das Hannoverische Scriptum, mir ohnbeschwerd auf ein paar tage zu communiciren. Wolte mich ehe Mein HochgeEhrter Herr, selbiges mit sich auf die bevorstehende Reise nehmen möchte, in ein und anderm darinn gern ersehen. Sie können allemahl befehlen, wann Sie es zuruck verlangen, und ich verharre in schuldiger Devotion

Ew HochEdelGebahren

Meines HochgeEhrten Hren

Gebet- und dienstverpflichtester
Diener

D. E. Jablonskj.

Berl. d. 7. Jan. 1702.

93. [D. E. Jablonski an Leibniz.]

(25. Jan. 1702.)

HochEdelgebohrner Herr

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter

Regierungs und KammerGerichts-Rath

Hochgeschätzter Gönner

Beylagen geben mir Anlass meine aufwartung hiemit zu leisten, und zu contestiren, wie mein hertzlicher Wunsch sey,

dass Mein HochgeEhrtister Herr Dero Reise glücklich möge abgelegt haben, und an den vorgesetzten Ort in gutem Wohlstand angelanget seyn.

Mit des Hrn v. Fuchs Excel. habe vorgestern gelegenheit gehabt, etwas umständlicher als sonst von unserm bekandten Negotio zu sprechen. Gedachte Se Excel. rühmeten insonderheit, dass so wohl Se Majtt Dero Vortrag mit besonderem Vergnügen angenommen und approbiret, als auch Mein HochgeEhrtister Herr sich geneigt erkläret, dessen eigene Zeit zu nehmen, und die Reise zu thun etc. In der that war mir dieses vorhin schon, und selbst aus Meines HochgeEhrtisten Herren Mund bekandt, ich wolte aber eine Gelegenheit suchen des Reisegeldes zu gedenken; fand jedennoch ratsamer diesmahl noch damit einzuhalten. Es geschicht wohl dass ein Grosser Herr eine Zeitlang etwas schuldig bleibt, zu seiner Zeit aber erfolget Capital vnd Zinsse miteinander; welches hier so viel mehr zu hoffen seyn wird, dafern Gott der Herr die vorhabende Reise mit gutem Success segnet. Sonst, wann es sich thun liesse sothane Reise etwa zu beschleunigen, würde solches sehr dienen unsern Hoff in der guten Disposition darinn er sich findet zu unterhalten; und könte vielleicht so dann auch die Englische Reise noch so zeitig vorgenommen werden, damit das hier nun noch wallende Hierarchische Werk daher einige zeitige Hülffe erlangen möchte. Jedoch stelle ich alles Meines HochgeEhrtisten Herren Pietät und Prudence, so dann auch denen Umständen der Zeit und Gelegenheit billichst anheim.

Es haben auch Se Excel. verheissen, das bewuste Attestatum, darinn der Malchowische Prediger schon solle beschäftigt seyn, ohnfehlbar und aufs schleünigste Ihro Mayt der Königin zuzuschicken. An meinen Bruder habe mit gestriger Post, in derselbigen angelegenheit nochmahls geschrieben.

Wann Mein HochgeEhrtister Herr Gelegenheit hätte den Hrn Prof. Sturm mündlich zu sprechen, würde es sehr nützlich seyn, und Unss aus mancherley Ungewisheit helfen. Wenigstens wolte bitten, durch ein Schreiben ihn zu sondiren.

Wann in der berühmten Bibliothek zu Wolffenbüttel, oder sonst in dortigem Quartier, einig rares Biblisches MStum Hebraicum, sonderlich derer Librorum Metricorum, der Psalmen, Proverbiorum und Hiobs, vorhanden, derer durch MsHGEHerren gütige Vorsprache ich auf einige Zeit habhafft

werden könnte, würde es mir zu einer besonderen Wohlthat rechnen, auch Gern alle gehörige Versicherung vnd Caution desfalls praestiren. Vor einiger Zeit habe ich aus dem fürstl. Anhaltischen Gesammt-Archiv ein curioses MS in 11. Grossen Voluminibus, eine geraume Zeit bey mir gehabt; welches ohne schaden an seinen Ort wiederkommen.

Des Mti Fetizoniani bitte dienstl. bey Gelegenheit eingedenk zu seyn, weil der Autor es gern wieder haben wolte. Unsere HHren Pretussen, thun mit gestriger Post wegen der Druckerey, und wegen der Oriental-Missionen nachdrückliche Vorschläge, davon mit nechstem, wann selbige in Conventu examiniret seyn. Ich verharre in schuldigem respect

Ew HochEdelgebohrn, Meines HochgeEhrtisten Hrn vnd hohen Gönners

Gebet vnd Dienstergebenster Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin d. 25. Jan. 1702.

(Am Rande:)

Das Schreiben an den Hrn Marquis d'Ausson ist aus dem Haag an mich addressiret worden, nehme die freyheit es hiebey zu legen.

Anno 1702.

94. [K. LXXIII. p. 317.]

Herrn von Leibnitz Schreiben an Herrn Daniel Ernst Jablonski vom 26. Jenner, die Societät und Vereinigung, von welcher der König in Preussen selbst mit dem Herrn von Leibnitz gesprochen, ingleichen den Herrn von Ilgen betreffend, und wie durch diesen und den Herrn von Fuchs, die dem Herrn von Leibnitz zu accordirende Pension so wohl wegen des Praesidii Societatis auch wegen des Negotii Irenici zu reguliren.

95. [D. E. Jablonski an Leibniz]

(4. April 1702.)

HochEdelGebohrner Herr

HochzuEhrender Herr, und Hochgeneigter Gönner

Ich weiss nicht, nach dem schier bey jeder Post mir vorgenommen meine schriftliche Auffwartung zu thun, wie es

kommen dass bisher davon bin divertiret worden. Bitte es nicht ungütig aufzunehmen, auch an meiner schuldigen Devotion deshalb zu zweifeln wollen, keine Gelegenheit zu nehmen. Unsere Zeiten sind hie etwas unruhig, insonderheit mir wegen Verlusts zween meiner Collegen, und daher zugewachsener Arbeit, gar beschwerlich gewesen; daher von mir manches wieder willen unterlassen wurden.

Unsere Societät stehet so, wie Mein Hochgeehrter Herr selbige gelassen: was von derselben etwa zu berichten wäre, wird der Hr Hoffraht Chuno, und mein Bruder, melden.

In der bewusten Angelegenheit mit dem Hren Geh. Raht von Ilgen zu sprechen habe keine Gelegenheit gohabt. habe zwar einige mahl Ihn gesucht, aber nicht angetroffen: auch die gantze Zeit über denselben nicht, als am letztverwichenen Sonnabend (1. April.), und das nicht in seiner Behauptung, sondern in der Cantzley gesehen. Da er von dem negotio Irenico selbst zu reden anfang, und insonderheit mit Vergnügen meldete, die HHren Witteberger beginneten raisonable zu werden, davon Er mir Specialia erzehlen wolte, wann Er an mein Hauss kommen würde abschied zu nehmen, so aber nicht geschehen. Wann ich auch die gantze Countenance vnd Wesen unseres Hoffes ansehe, gestehe offenhertzig, dass zu Erreichung obgemelten Zweckes, nun vor der Hand wenig apparence sehe. Wiewol dabey auch, so in der committirten Angelegenheit etwas fruchtbarliches ausgerichtet, oder nur ein guter anfang dazu gemachet würde, ich an des Königes Grossmüthigkeit gar nicht zweiffle, sondern mich versichert halte, dass Selbter alle Gotselige Officia, vor welche zwar der Lohn vornehmlich von Gott zu erwarten, auch zeitlich werde belohnen wollen. Wann dann ohne dem etwa eine 300 Thr auf Abschlag ex Cassa Societatis mit nechstem werden übermacht werden müssen, glaube ich dass dieses Capitalchen nicht besser würde angeleget werden können, als so man es Gott und dem Könige austhäte, und davor die bewuste Reyse verrichtete; es sind solche Debitores, denen man trawen kan.

An Hren D. Mayer zu schreiben ist gewisser Ursachen wegen nicht gut gefunden worden: und wird erst zu sehen seyn, wie sich der Mann an seinem newen Ort anlassen wolle. Einige wollen dass er wenig moderation mitgebracht habe: andere berichten anders. Die Zeit wirds geben.

Des Hrn Fetizon. Schrifft ist frantzösisch, in folio, mit

schöner und deutl. Hand geschrieben, ohneingebunden, etwa ein buch Papier haltende.

Nach des Hren Sturms resolution wird dahier verlangt, und dafern selbige nicht aufs allerlängste vor Pfingsten, oder bey Rückkunft des Hoffes einläufft, dörfte man auf selbigen weiter nicht staat machen, sondern dem jungen Hrn D. Johrenio die vocation ertheilen, welches bishero bloss in erwartung, wessen Hr Sturm sich entschliessen wolle, unterlassen worden.

Das Judicium Catholici betreffend, urtheilet Mein Hochgeehrter Herr allerdings wohl, dass es tempore Colloqvii Thorumensis gestellet worden, aus gelegenheit derer vom seel. Comenio damahls vorgetragenen Pansophischen Gedanken, welche so weit giengen, dass vermittelt solcher Pansophie auch alle Christliche Religionen solten vereiniget werden: welches aber der Catholische Autor in seinem Judicio zu wiederlegen sich angelegen seyn lassen. Ich hatte davon eine Abschrift dem Hrn Abt Fabritio communiciret und bin nun demselben und MHHn vor das gedruckte exemplar höchlich verbunden, der ich bey trewer Empfehlung in Götl obhut varre

Ew HochEdelgebohrn Meines HochgeEhrtisten Herren
Gebet- und dienstergebenster Diener
D. E. Jablonskj.

Berlin d. 4. April. 1702.

96. [D. E. Jablonski an Leibniz.]

(29. April 1702.)]

HochEdelgebohrner Herr,

Mein insonders HochgeEhrtister Herr Geheimbter Raht
und hoher Gönner

Ich hoffe mein jüngstes vom 5. dieses Monats. werde zu recht eingelauffen seyn. darauff mich hiemit beziehe. Sende aber hiebey vor Meinen HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Raht so wohl, als des Hrn Abts Molani Hochwürden ein exemplar eines Theologischen Tractats*), so newlich zu Ffurt an der Oder herauskommen: und schliesse mit hertzl. Wunsch,

*) Leibniz fügt hinzu: D. Holzfus Prof. Theol. tr. de Praedestinatione Electione et Reprobatione Hominis.

dass der Gott des Friedens den innerlichen Landfrieden bey Ihnen vollk mlich wiederbringen, und gnadiglich erhalten wolle.

Ew HochEdelgebohren

Meines Hochgeneigten Hn und Gönners

D. E. Jablonskj.

Berl. d. 29. April. 1702.

97. [Leibniz an D. E. Jablonski.]

Berlin den 31. October 1702.

A Moesieur Jablonski Concionateur

Aulique du Roy

Hochwurdiger etc.

ich erinnere mich dass E hochwd unlengst gemeldet, wie sie etwa vor ablauff von 14 tagen eine amts reise zu thun gemussiget seyn wurden. Daher mich hochnothig beduncket die Sache dahin zu richten, dass das Bewusste alles vor der abreise expediret werde, mithin sozusagen kein augenblick weiters zu versäumen.

Dazu zweierley dienlich achte: 1. dass E. Hochwn durch Herr Graben moglichst zu pressiren belieben, 2. dass man die benothigte Schrifft ad Censuram entwerffe. wo es dann auff E. Hochwn sehr ankommen wird, kan ich etwas beytragen, will mich gern mit E. Hochwn zusammenthun, damit die Zeit gewonnen werde.

Erwartende forderlichst Dero befehl und nachricht und verbleibe

E. Hochwn

Dienstergebenster

GWL

P. S.

Hrn. Strimesio kan meine gegenbescheidung zugeschickt werden so bald sie von Hr. Graben wieder bekomme.

98. [K. LXXIV. p. 321.]

Herrn Daniel Ernst Jablonski Schreiben an den Hr. von Leibnitz vom 11. Nov. seine Conferentz wegen

Inauguration der Closter-Kirche, ingleichen die Projectirung der Erläuterung in der Unions-Sache betreffend.

99. [K. LXXV. p. 323.]

Auszug aus Hrn. Casp. Neumanns Schreiben von 30. Nov. 1702 seine Anfrage an Hrn. Abt Molanum abgelassen, ob die Königl. Societät der Wissenschaften in Berlin ein Journal ans Licht stellen, und ob auch einigen, ausser ihren Mitgliedern, etwas beizutragen erlaubt sein werde.

100. [D. E. J. an Leibniz.]

(20. Dec. 1702.)

HochEdelgebohrner Herr,
 Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Raht etc.
 Hochgeschätzter Gönner.

Nach dem ich Sonnabends wieder kommen war, habe den Sonntag mit AmptsArbeit, den Montag und Dienstag aber mit verschiedenen Commissionen dergestalt zubringen müssen, dass meinem Vorsatz gemäs meine Auffwartung bey MHren Geheimbten Raht nicht habe thun können. Hatte den Vorsatz es heüt zu bewerkstelligen, und nicht allein beykommendes von dem Hrn Abt Fabricio (so gestern abend einkommen) zu überreichen, sondern zugleich zu vermelden, dass mit dem Hren Probst Lütkens gestern Vormittag eine Conferentz in meinem Hauss, dahin der Hr Probst sich bemühet, gehabt. Weil aber nachmahlige Hindrungen mich zurukhalten dörfften, werde wenigstens morgen so Gott will, sothane Ehre geniessen. Inzwischen empfehle Meinen HochgeEhrtisten Herren Geheimbten Raht in Götl. Obhut, vnd bin

Ew HochEdelGebohren

Gebet- und Dienstergebenster
 Diener

D. E. Jablonskj.

D. 20. Dec. 1702.

101. [Leibniz an D. E. J.]

(Concept.)

A monsieur Jablonski
 Concionateur Aulique
 du Roy de Prusse.

Hochwurdiger etc.
 insonders Hochg Hr

Ich habe Meinem Hochg Hrn Hofprediger nach meiner ruck-kunfft geschrieben, aber keine antwort erhalten, welches mich machet zweifeln, ob der Brief recht geliefert worden.

Das Arcanum Regium habe ich gedruckt gesehen, und mit Verwunderung gelesen, will nicht hoffen, dass man alzuviel darauff gehen werde, sonst wurde es wenig friede stifften. Was der Hr abt Molanus dazu sage können Sie leicht erachten die Prudenz der Herrn Collegen wird verbessern, was gegen diesen Autorem und dessen Vorhaben zu sagen. Der Theologischen Facultät zu Helmstadt Responsum ist darüber eingeholet worden, welches aufs glimpflichste als immer müglich alles ausgeleget, und zwar die aussdruckungen nicht loben können, den autorem aber so viel müglich zu entschuldigen gesucht.

102. [D. E. J. an Leibniz.]

(9. Jan. 1703.)

HochEdelgebohrner Herr.
 Mein HochgeEhrtister Herr Geheimbter Rath etc.
 hochwerther Gönner

Der Hr D. Stercky hat sich längst vorgenommen gehabt, MHren Geheimbten Rath auffzuwarten, und umb die Ehre desselben Bekantschafft sich zu bewerben. Weiss nicht, durch was vor Fürfälligkeiten derselbe bisher daran behindert worden. Zweiffle aber nicht, dass, zumahl auf erhaltene günstige Erlaubnüs, Er sich ehistes bey MHren Geheimbten Rath einfinden werde, wozu auch ich demselben Anlass geben will. Empfehle inzwischen MHren Geheimbten Rath in götl Gnaden-

Obhut, und in hertzl Anwunsch baldiger vollkommener Gesundheit, verharre ich

Ew HochEdelGebohrn

MsHren Geheimbten Rahts
Gebet- und dienstergebenster Diener
D. E. Jablonskj.

D. 9. Jan. 1703.

103. [D. E. J. an Leibniz.]

(13. Jan. 1703.)

HochEdelgebohrner Herr,
Insonders HochgeEhrtister Herr Geheimbter Raht etc.
hochwerther Gönner

Ich sage gehorsamsten Dank vor die mir hochgeneigt geschehene communication dessen so in Irenicis passiret ist, hätte meiner Schuldigkeit fleissiger wahrnehmen wollen vnd sollen, wenn daran nicht anderweitig wäre behindert worden. Bitte mir aber die Freyheit aus, morgen gegen XI. Uhr gehorsamst aufzuwarten, vnd verharre in schuldigstem respect

Ew HochEdelgebohren

Meines Hochgeneigten Hren Geheimbten Rathes etc.
Gebet- und Dienstergebenster
Diener

Jablonskj.

D. 13. Jan. 1703.

Anno 1703.

104. [K. LXXVII. p. 325.]

Herrn von Leibnitz Schreiben an Herrn Jablonski von 4. Jul. des Hertzogs Anton Ulrichs Neigung zur Union, das Collegium Irenicum, und des Abts Molani Absehen und Communication mit den Aebten Fabricio und Schmidt zu Helmstädt.

105. [K. LXXXVIII. p. 327.]

Eben desselben Extract eines Schreibens an Hrn. Jablonski ohne Dato.

106. [K. LXXIX. p. 328.]

Herrn Jablonski Schreiben an den Herrn von Leibnitz vom *9-ten Aug.* des Herzogs Anton Ulrichs Geneigtheit zur Union der Wittenbergischen Theologorum Bezeigen, des Herrn von Leibnitz anderweitige Reise nach Dressden, des Bischoffs Ursini Versprechen und Bemühung, die einzuführende Englische Liturgie, Strimesii Inquisitionem in Arminianos, des Prälaten Osiandri Schreiben, Sturms Geometrie betreffend.

107. [K. LXXX. p. 332.]

Extract aus Leibnitzens Schreiben vom *8. Sept.* des Herzogs Anton Ulrichs Neigung zu dem Preussischen Vereinigungs-Werck, den Prälaten Ofiander, das Arcanum Regium, Probst Lütken, die Einführung der Englischen Liturgie, Strimesii Annotationes, und seine Reise nach Sachsen betreffend.

108. [K. LXXXI. p. 334.]

Herrn Jablonski Schreiben vom *1. Dec.* Herrn von Leibnitz das Negotium Irenicum, besonders aber Wincklers Arcanum Regium, des Probst Lütkens Gedancken, eines Anonymi Abhandlung vom Kirchen-Frieden, den zu reassumirenden Conventum Irenicum, das Observatorium, und die Maulbeer-Bäume betreffend.

109. [K. LXXXII. p. 337.]

Eben desselben Schreiben an den Herrn von Leibnitz vom *8. Dec.* die den drei Helmstädtischen Theologis zugeschickte Abhandlung etc. betreffend.

110. [K. LXXXIII. p. 338.]

Herrn von Leibnitz Schreiben an Herrn Jablonski vom *14. Dec.* die communicirte Abhandlung, Wincklers Arcanum Regium, und dessen Erläuterung, Probst Lütken, D. Maier, die Collocutores aus den Preussischen Landen, D. Strimesii Project, des Königs in Preussen Absehen mit der Union, und des Bischoffs Ursini Brief-Wechsel mit dem Abt Molano betreffend.

III. [K. LXXXIV. p. 342.]

Herrn Francisci Julii Lütkens, Probst und Consistorial-Raths in Cölln an der Spree, Christl. und unmassgebliche Gedancken über die Vereinigung der beyden Protestirenden Kirchen, aus dem im Jahr 1703 in 8. ohne Benennung des Orts, auf einen und einen halben Bogen gedruckten Exemplar.

III. [K. LXXXV. p. 356.]

Friedens-Gedancken über die ohnmassgeblichen Gedancken, welche unter Sr. Hoch-Ehrwürden des Herrn Probst Lütkens Nahmen publiciret worden. Aus dem gedruckten Exemplar.

III. [K. LXXXVI. p. 363.]

Auszug aus Herrn Bischoffs Ursini Schreiben an den Herrn Abt Molanum vom 18. Dec. des Königs in Preussen Absehen, den Kirchen-Frieden, wenigstens in Dero Landen, zu stiften, den desswegen angestellten Convent, des Probst Lütkens hiebei gemachte Schwierigkeiten sowohl, als dessen ans Licht gegebene Bedencken, und die dagegen publicirte Abhandlung, ingleichen des Herrn Bischoffs Bitte an den Herrn Abt, betreffend seine Gedancken ferner auf den Kirchen-Frieden zu richten, und dieselben an ihn zu überschicken.

III. [K. LXXXVII. p. 366.]

Herrn Jablonski Antwort an den Herrn von Leibnitz vom 24. Dec. den geänderten Unions-Plan, das Collegium Irenicum betreffend. Er meldet darinn, dass es ohne seinem Vorbewust angelegt worden, und er auch Ursache hätte, mit einigen Dingen nicht zufrieden zu sein, aber die Sache, so viel möglich auf das vorige Modell wieder zu lencken sich bemühen wolle, wozu des Herrn Bischofs Ursini Brief-Wechsel mit dem Herrn Abt Molano dienen werde, dem man das nöthige durch ihn beibringen könnte.

III. [K. LXXXVIII. p. 368.]

Herrn von Leibnitz Anmerkungen über das Arcanum Regium, die er 1703 den Helmstädtischen Theologis zugeschickt,

um sich derselben in ihrem der Magdeburgischen Landschaft zu ertheilenden Responso zu bedienen.

116. [K. LXXXIX. p. 371.]

Der Ewangelischen Land-Stände des Ertzbisthums Magdeburg Schreiben an die Theologische Facultät zu Helmstädt, darinnen sie sich wegen des Arcani Regii, so Hr. Joh. Joseph Winkler an Ihro Königl. Majestät in Preussen übergeben, ein Responsum Theologicum ausbitten vom 20. *Jun.*

117. [K. XC. p. 375.]

Der Theologischen Facultät zu Helmstädt Responsum Theologicum, vom 13. *Jul.*

118. [K. XCI. p. 391.]

Der beiden Helmstädtischen Theologorum, Joannis Andree Schmidii, und Christophori Tobiae Wideburgii Meinung über die Magdeburgische Anfrage, und das entworffene Responsum. Aus des Abts Fabricii Autographo.

119. [K. XCII. p. 398.]

Des Herrn von Leibnitz Anmerckungen über ein Scriptum, genannt: Entwurf Ewangelischer und sehr leichter Mittel zur Vereinigung der Protestirenden, gedruckt im Jahr 1703 und in 31 paginis in 8 bestehend.

120. [D. E. J. an Leibniz.]

(4. Oct. 1704.)

HochEdelgebohrner Herr,
hoher Gönner

Hiebey kommet der mir geneigt communicirte Tractatus Burnetianus, mit gehorsamster Danksagung zuruk; wann aber, nach MsHgEHerrn Gelegenheit denselben etwa wieder haben könnte, würde hiedurch doppelt verbunden werden. Übrigens

verspreche mir morgen die Ehre MHren in Dero logement aufzuwarten, und verharre inzwischen in schuldigem respect etc.

Ew. HochEdelgebohren

Gebeth- und Dienstverbundenster

Diener

D. E. Jablonskj.

D. 4. Oct. 1704.

121. [D. E. J. an Leibniz.]

(7. Nov. 1704.)

HochEdelgebohrner Herr,
Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter
Rath, hochgeschätzter Gönner

Ich bin doppelt unglücklich gewesen, in dem nicht allein, ob wohl an dem angesetzten vergangenen Mittwoch Meinen HochgeEhrthrn in Dero logement 2 mahl gesucht, auch in Dero Zimmer Licht gesehen, dennoch weder Selbten, noch einigen Derer Bedienten antreffen können; sondern auch wegen der medaillen kein Mittel hat gefunden werden können, dieselben aufzubringen. Daher der Hr Bischoff mir mitgegeben solches MHren Geh. Rath dienstlich zu melden, und desselben hoher Prudence anheim zu stellen, ob nicht derselbe die eigentliche Warheit hierunter dem Hrn D. Carpzovio anzeigen wolle: in dem doch des Königes und OberKammerhrn Willen, MHren bekannt ist, und der Hr Bischoff im übrigen seine fidem hiemit interponiret etc.

Die begehrete Papiere kommen hiebey, zu denen Got sein heilig gedeyen geben wolle. Derselbe nehme auch MHGEHrn in seinen heil. Schirm, und bringe denselben in Gutem Wohlseyn wieder hierher. Ich verharre in schuldigem respect

Meines HochgeEhrthrn Geheimbten

Raths

Gebeth- und dienstergebenster

Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin d. 7. Nov. 1704
in eyl.

122. [Aus einem Briefconcepte*].]

(Rückseite :)

Decretum dandi Salutem apud Reformatos prius est decreto dandi fidem seu Deus prius vult homines habere felices, quàm bonos. Ita major deo tribui videtur *φιλανθρωπία*.

Omne bonum quod fit, deus vult voluntate effectrice. Nam omne bonum quod fit deus vult, et voluntas illa habet effectum.

Voluntas effectrix dandi fidem existit. Nam objectum huius voluntatis est bonum, et quia sunt homines quibus datur fides, ideò hoc bonum quod deus vult fit. Itaque existit hic voluntas quae habet effectum seu voluntas effectrix.

Voluntas effectrix dandi fidem est particularis. Nam non omnes fidem accipiunt.

Voluntas particularis effectrix dandi fidem habet naturam decreti absoluti, cujus scilicet rationes sunt occultae.

123. [Leibniz an D. E. J.]

(9. Dec. 1704.)

Hochwürdiger und insonders Hochg Hr

Dero werthes Schreiben in dem paqvêt habe ich mit den beylagen zu recht erhalten. Nicht lange vorher bin ich bey dem Hn OberhofPrediger gewesen, damit er wüste dass ich hier bin, und von der Zuschickung nicht surpreniret würde. Habe zwar von der materi gesprochen, aber in terminis nudaè conversationis et narrationis, weil ich nicht gewust was erfolgen würde. Und habe ich darinn mehr als zu wohl gethan, denn weilen dem Paquet sein gebührendes gewicht gefehlet, so bin ich auch der verhofften rechtschaffenen accreditorung beraubt, und stehe daher sehr in Zweifel, ob ich weiter einigen nuzlichen schritt, dergestalt thun könne. Solch creditiv hätte gedienet, die attention auff eine andere weise, und in favorabilibus so wohl als in dem so anstosslich scheinen möchte zu erwecken. Meines Hochg Hrn Schreiben an mich kan ver-

*) (Abgeschnittener oberer Theil eines Briefconcepts, darauf von L.'s Hand :

Dresde 8 December

1704

Monsieur')

schiedener Ursachen wegen nicht wohl weisen, es wurde also alles nur auff meine asserta ankommen. Welches das erste mahl wohl angangen; nun aber ein mehrers erfordert werden möchte, umb ad rem zu schreiten dergleichen vors kunfftige versprechen hat ganz keine gratiam sondern vielmehr einen übeln schein, weil dergestalt die ratio iustificia nemlich so von der accreditirung genommen cessiret. Ist also sicherer, alles auf eine bessere instruction verspahren als sich einem refus exponiren, und dadurch der Hauptsach praejudiciren.

Es ist ein unglück dass man durch eine sach verhindert worden, deren mangel ein anderer sich nicht wohl einbilden, und wenn er angeführet würde kaum glauben kan. Ich muss ohne dem viel versichern, so wahr und doch schier paradox scheint. Werde dem Hn OberhofPrediger in zwischen die Bücher einhändigen und ihn sonst bey guthen willen aufs beste zu erhalten suchen. Werde vor ende kunfftiger woche, wils Gott von hier nach Berlin ab[reisen] alda Sie in guther gesundheit Wiederumb zu finden verhoffe. Des Hn Bischoffs Hochw auch Hn D. Strimesio bitte mich dienstl zu empfehlen und verbleibe jederzeit

Meines insonders Hochg Hrn HofPredigers
Dienstergebenster
GWL.

Dressden 9 Decemder 1704.

124. [D. E. J. an Leibniz.]

(21. Dec. 1704.)

HochEdelgebohrner

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimter Rath etc.

Endlich hat des Hren Bischoffs grosse Bemühung dennoch zwo medaillen gleiches Gewichts aufgetrieben, davon die eine hiebey kommt, die andere vor den lieben Hren D. Fabricium aufgehoben bleibet. Nun wüsche ich hertzlich, dass wofern diese Zeilen das Glücke haben MHren noch in Dresden anzu-treffen, desselben vorhabende wichtige Negotiation, glücklich von statten gehen möge. Der Hr Bischoff hat vorgeschlagen, obs nicht dahin zu bringen wäre, dass der Hr OberHoffPre-diger ein Dankschreiben an S. K. Majt abgehen liesse, (dörffte es doch in generalibus terminis laufen, daher derselbe nichts

zu besorgen haben könnte) so würden S. Majt Ihme durch den Hren Bischoff antworten lassen, und auf solche weise könnte unvermerkt zwischen Ihme, dem Hren Bischoff, und dem Hren OberhoffPrediger eine Correspondentz etabliret werden. Wenigstens wollte wünschen, dass MHGEhrter Herr Geheimer Rath, an den Hren Bischoff mit einem paar Worten den Empfang hiebeygehender medaille von 50 Dukaten, zu recognosciren belieben wollte. Womit Selbten in Götl. Gnädigen Schirm treulichst empfehlende, in schuldigem respect verharre

Meines Hochgeehrtisten Herren Geheimbten Rahts
Gebeth- und Dienstergebenster
Diener

D. E. Jablonskj.

Berlin, d. 21. Dec. 1704.

Das Schreiben vor I. M. die Königin ist denselben tag, da es in meine Hände kommen, richtig abgegeben worden. Der Hr Geheimer Rath v. Alvensleben war schon verreiset, Desselben Schreiben aber ist dem Hren Kammerjunker dieses Namens eingeliefert worden.

125. [D. E. J. an Leibniz.]

(23. Jul. 1705.)

HochEdelgebohrner Herr,

Mein insonders Hochgeehrtister Herr Geheimer Raht etc.

Dero geehrtes ersteres habe zu recht erhalten, auch selbiges nach Gewonheit dem Hren Bischoff so fort communiciret, muss aber bekennen, dass weder selbiges, noch auch EHoch-Edelgebohrn Anmerkungen über die unlängst dahier abgefaste Schrift, wieder zuruk erhalten können. Die Ursach ist wol, weil bey grosser Überhäuffung mancherley einlauffender Papiere, und des Hren Bischoffs offerter Abwesenheit aufm Lande, und steten ab- und zureisens, es leicht geschehen kan, dass ein und anderes verleget wird. Eben dieses hat gemacht, dass meine schuldige Antwort auch auf Dero geehrtes letzteres von Zeit zu Zeit verschoben, bis gegenwärtige Gute Gelegenheit mich antreibt das mir vormahls hochgeneigt communicirte und wieder zuruk verlangte Tractätlein Hrn Burnets hiemit gehorsamst zuruk zu spediren, vor welches Communication und darinn lang gehabte Gedult schuldigten Dank abstatte.

Es ist wahr dass Hr D. Neumann 20 praeliminar-fragen in einem schreiben an mich überschicket hat, welche auf Befehl gern, (nebst der darauf gethanen Antwort) communiciren werde. Es wird bekannt seyn, dass da Hr D. Wernsdorff zu Wittenberg wieder Hrn Winkler geschrieben, und an einem Ort einfließen lassen, dass der Dissensus Protestantium circa S. Eucharistiam fundamental sey, und hierauf Hr D. Strimesius in seinem Kurtzen Entwurff der Einigkeit p. 76 desselben Gründe, doch ohne anführung seines Namens modestè wiederleget, Jener ohnlängst eine Disputation zu Wittenberg gehalten, Dissensum int̄er Socios A. C. et Reformatos in Artic. de Coena fundamentalem esse. Ich weiss nicht, ob man diese werde unbeantwortet passiren lassen können. Vielmehr wird man bey dieser Gelegenheit die Wahrheit noch weiter, aber modestissimè, ans licht stelle[n].;

Des Hren D. Ittigs Tractat, darinn Er Indulgentiam Synodi Carentonensis a. 1631 erga Lutheranos examiniret, scheinet mir Gefährlicher zu seyn, zumahl dieses ein Mann von Reputation. Und ist mir leid, dass Leipzig sich in die Streitigkeit mit einflicht, an welchem Ort ich sonst von Hren D. Rechenberg, und Hrn D. Olearius mir noch was gutes versprechen wolte. Mit dem ersteren habe ich ohnlängst zu correspondiren angefangen; des letzteren Hr Sohn aber hat bey der Durchreise mich besucht, von dem Hrn Vater einen Grus gebracht, und ohne gegebene Gelegenheit vom Negotio Irenico selbst zu reden angefangen, und nomine Parentis dazu Glück gewünschet. Unter dessen hat das aus Wolffenbüttel anhero gesandte, weise und Gründliche Consilium Irenicum mich hertzl. erfreuet. Gott regiere in Gnaden alles zu solchem heil. Zweck. Ich verharre in schuldigster Ergebenheit

MsHGEHren Geheimten Rahtes

Gehorsamsterghebener Diener

D. E. Jablonskj.

Berl. d. 23. Jul. 1705.

126. [D. E. J. an Leibniz.]

(25. Sept. 1705.)

HochEdelgebohrner Herr,
Hochgeneigter Gönner.

Es ist nicht ohne, dass die Irenica unsers orts eine zeither nicht mit solchem eifer und Nachdruck, wie wohl zu wünschen

gewesen, getrieben worden. Die Ursachen sind viel und mancherley: und unter denselben eine der fürnehmsten dass S. K. M. selbst, etwa durch einige feindselige Einblasungen, von der guten Intention scheinen in etwas abwendig gemacht zu seyn. Unterdessen wird man tuhn was man kan, und das übrige Gott befehlen. Zu solchem end hat Hr D. Strimesius, welcher in der Universität zu Frankfurt Geschäften nacher Stendal in die Alte Mark gehet, Ihme vorgenommen, einen Excursum bis nach Hannover zu tuhn, um Meinen HochgeEhrt Hren Geheimten Raht, wie auch des Hren Abts Hochwürden zu sprechen, und mit Ihnen wegen des Methodi sich zu vergleichen, wie man practicè nun weiter schreiten, und was eigentlich jedes Teil zu dem gemeinen Zweck auszurichten, auf sich nehmen wolle. Es wird dienlich seyn, dass Er Meinen HochgeEhrt. Hren zuerst spreche, und Sie beide mit einander zu erst über dem sich vergleichen, was dem Hren Abte vorzutragen sey, und hat Hr D. Strimesius Instruction, so, wie gesagt, zu handeln; und zweifelt man nicht, MHHerr werde sich solches also wohl gefallen lassen. Weil auch diese Reise mit Sr. K. M. Vorbewust und Genehmhaltung geschieht, stelle zu MsHGehrt. Herren gütigem Urteil, ob nicht rahtsam wäre, dass bey dieser Gelegenheit des Hren Abtes Hochwürden an Se K. M. von Preussen ein Schreiben abgehen liessen, Selbte in dem heil. Werk zu stärken und aufzumuntern. Des Hrn D. Strimesii itzt herauskommende beyde Tractate sende hiebey, ob es vielleicht beliebig wäre, selbige vorhero, ehe der Hr Autor ankäme, zu durchblättern. Sonst habe von aller offentl Schriftwechselung in negotio Irenico treulich und nach vermögen abgerathen, gleichwol aber nicht alle hindern können. Der Theologorum Academicorum Ingenium, pflegt eines solches Zwanges impatiens zu seyn, und muss man froh seyn, wenn sie nur bey der moderation bleiben, wie Hr D. Strimesius ziemlich getahn.

Die Notae über Burneti Tractat können mit Nutzen herausgegeben werden, doch würde ich so dann unmasgeblich vermeinen, dass sie in etwas zu vermehren, und ausführlicher zu machen, damit sie unter sich eine mehrere connexion haben, auch des Hren Auctoris Notarum Zweck, den Er in aufsetzung derselben gehabt deutlicher erscheine. Dem Hrn Burnet kan solche arbeit keinesweges zu wieder seyn: vielmehr dienet sie zu seiner Ehre, und folglich zu seinem Vergnügen.

Der Hr Chuno hat ein und andern Anstoss gehabt, den er doch glücklich überwunden. Referire in Sachen des Observatorii mich auf denselben und Secretarium Societatis; nur dieses beyfügende, dass das Observatorium nicht gänzlich eingeschlaffen, Wir auch gelegenheit verhoffen zu erlangen, desselben Vollkommenheit nach wunsch zu befördern; und zweiffle ich fast nicht, es werde innerhalb einigen Monaten zum Gebrauch tüchtig seyn; so Gott gebe. Empfehle hiemit MHHren in Götl. Gnädige Obhut.

Ew HochEdelGebn
 Meines HochgeEhrtist Hren Geheimten Rahtes
 Gebeth- und Dienstergebenster
 Diener
 D. E. Jablonskj.

Berl. d. 25. Sept. 1705.

127. [D. E. J. an Leibniz.]

(28. Nov. 1705.)

Wohlgebohrner Herr
 Insonders HochgeEhrter Herr Geheimbter Raht,
 Hochwerther Gönner.

Ich habe das Glück gehabt, des Hren Hertzog Anton Ulrichs hochfl Dhl Schreiben an den Hrn Bischoff zu sehen, welches nicht allein ihn, den Hrn Bischoff, gleichsam aufs neue belebet, sondern selbst auch Se K. M. kräftig aufgemuntert hat. Es ist durch dasselbe, und durch MsHHren Geheimten Rahts Schreiben, der Hr Bischoff dergestalt gerühret worden, dass er sich nun festiglich vorgenommen hat, allem ferneren Bücherschreiben a parte nostra Einhalt zu tuhn; wiewohl ich wünschete dass es eher geschehen wäre. Unter dessen spricht der Hr. Bischoff, Er sey Hrn Strimesii desfalls nicht mächtig gewesen; wolle aber künfftig, wo es nöthig, Selbst der Königl. Auctorität sich gebrauchen, um Stillschweigen zu gebieten.

Was sonst in solcher sache mein weniges Sentiment gewesen, ist MHHren Geheimten Raht nicht unbekannt, als der ich Jahre her, etwa ein und anderes blat ja wol geschrieben, nie aber Keine Zeile drucken lassen. Wann eine solche materie aufgeworffen wird, will ein jeder, (sonderlich der sich einbildet einer von den Antesignanis mit zu seyn, oder es gern

werden wollte,) sich damit meliren, und hält man sich es vor eine schande, einen otiosum spectatorem abzugeben.

Dass der Tractatus Burnetianus cum notis herauskomme, halte ich vor sehr nützlich. Damit diese controvers, welche die meiste feindschafft und Hass angerichtet, auch in einer friedlichen Form und weis, mehr und mehr bekannt würde. Zweifelsohne wird MHHr wenigstens eine kleine Praefatiunculam vorsetzen, den Zweck derer Noten mit wenigem anzudeuten, welches Lectori Introductionis loco dienen könnte.

Wann MHHr Geheimter Raht eine Reise anhero thun könnte, würde es multis nominibus dienlich seyn. Von Gutem Fortgang der affairen bey der Societät hoffe auch ehistes was gutes berichten zu können. Der Hr D. Fabricius hat ein sicheres MS., welches nicht anders als in höchster Securität verschicket werden darff, durch Hrn D. Strimesium an mich übersenden wollen. Im fall MHHr Geheimter Raht die vorgenommene Reise annoch bewerkstelligen möchte, ehe der Hr D. Fabricius einen andern sichern Weg finden möchte, wollte die künheit brauchen MHHn gehorsamst zu ersuchen, sotanes MS wenn es ohne Ungelegenheit geschehen kan, hochgeneigt mit anher zu bringen. Ich verharre in schuldiger Ergebenheit
EWGebohrn

Gebet und Dienstergebenster Diener
D. E. Jablonskj.

Berl. d. 28. Nov. 1705.

128. [D. E. J. an Leibniz.]

(12. Jan. 1706.)

Wohlgebohrner Herr

Mein insonders HochgeEhrter Herr Geheimter Raht
und vornehmer hochgeschätzter Gönner

Vor dem Geneigten Wunsch auch anderweite Bezeugungen Dero. gütigen Andenkens, sage verbundensten Dank, und bitte Gott, seinen reichsten Segen über MsHG E Hren Geheimten Rahtes werthe Person und Löbliche Verrichtungen zu vielen vergnügten Jahren reichlich auszuschütten. Dero Schreiben an den Hren Bischoff habe selbst überreicht, und zugleich daher Gelegenheit genommen, wegen des Negotii Irenici zu sprechen. Weil an unsrer seit das vornehmste so vor der hand

zu tuhn, ist andere Kirchen und Theologos in gleiche studia Irenica mit ein zu ziehen, vermeinet der Hr Bischoff es dahin zu richten, damit Hr D. Becmann von Franckfurt, dieses nahstkünftige Frñjahr an die Theologos nach Marpurg geschicket werde, mit denselben (als die bereits einige Zeichen ihrer Wolgesinntheit haben blicken lassen) sich zu unterreden, und dann an den LandGraffen selbst zu gehen, um auch denselben fest-zu-setzen, und mit demselben eine beständige Abrede aufs künftige zu nehmen. Wann MHGE Herr Geheimer Raht in zwischen unss die Ehre Dero Anwesenheit gönnten, wäre es so viel besser, und dienete die Negotiation desto punctueller einzurichten. Auf solchen fall könnte auch Hr Strimesius, wenn er nicht ohne dem hier wäre, leichtlich herüber kommen um denen Berathschlagungen mit-bey-zuwohnen.

Dass die Notae in Burneti Tractatum, und zwar vermehret, herauskommen sollen, vernehme sehr gern, und wünsche sie bald zu sehen. Dieser Tractat, sonderlich mit den Noten, dienet gantz gemein gemacht zu werden, weil er viel Praejudicia benehmen, oder doch lindern, und viel falsche hesliche Ideen, die man in solcher materie hie und da sich gemacht, rectificiren kan. Gott gebe, dass er viele attentos Lectores finden möge. Der Hr. Küster ist dahier in so weit accommodiret, dass S. K. M. denselben zu Dero Raht und Bibliothecario, nebst einer Pension von 800 Th allergdst ernennet haben, ohne bey dem Gymnasio einige Arbeit ihm zu geben, als dass er bey extraordinair Gelegenheiten daselbst eine Lateinische Oration halten möge etc. und dass Er aus der Jugend des Gymnasii, nach belieben etliche beste Ingenia wehlen sollen, um selbige privatim zu der Philologia Latina et Graeca anzuführen. Es stösset sich bloss noch daran, dass da S. K. M. gemeinet gewesen, den Hren Küster zum Ober-Bibliothecario über hiesige und andere dero Bibliotheken zubestellen und die andern HHren Bibliothecarii, unter welchen auch der gelehrte Hr la Croze ist, sich zu moviren angefangen, und unter denen HHrn Ministris einige Vorsprecher gefunden, welche Sr K. M. repräsentiret, dass es genug seyn würde, so Hr Küster obgedachtes Praedicat eines Rahtes und Bibliothecarii behielte etc. und sagt mir der Hr Bischoff, dass der Hr Küster bereits declariret habe lieber damit zu frieden zu seyn, als sich verdrieslichkeiten zuzuziehen etc. Doch ist die Ausfertigung der Bestallung noch nicht geschehen, welche dann endlich alles deci-

diren wird. Der Hr. D. Fabricius hat die Güte gehabt, das verlangte MS. mir zuzusenden. Ich danke inzwischen vor das geneigte Erbieten, und verharre

Ew. Wolgeb

Gehorsamst-ergebener Diener
D. E. Jablonskj.

Berl. d. 12. Jan. 1706.

129. [D. E. J. an Leibniz.]

(15. Mai 1706.)

WolGebohrner Herr

Insonders HochgeEhrter Herr Geheimer Raht,
mein hochgeschätzter Gönner

Ob wohl, in erwartung Dero hochwerthen Anwesenheit ich das Schreiben unterlassen, habe doch inzwischen Dero gehrtes Andenken stets vor augen gehabt, und nichtes unterlassen, was etwa dem negotio Irenico, oder der Societät zum besten, hat geschehen können.

Das erstere hat bey Unss völlig geruhet. Die HHren Ffurter sind mit ihrem Jubilaeo so beschäftiget gewesen, dass sie an sonst nichtes denken können; wiewol in der that, nach EWgebohrn eigener, auch des werthen Hren Abtes Fabricii Meynung, Berlin und der Hoff, mehr als Franckfurt und die Schul, zu diesem Werk beytragen müssen. Und wird zwar nunmehr des Hrn D. Becmanns vorgehabte Reise billich ihren fortgang gewinnen müssen, damit man Sententias nostratium explorire, und ihre Gemüther, wo es nötig, zubereite; (Da denn wol Hr Viotor zu Cassel, und Hr Tilemann zu Marpurg am härtesten halten möchten); vornehmlich aber wird auf Mittel und Wege zu gedenken seyn, wie die beyde Höffe, Preussen und Hannover engagiret werden mögen aus sotaner sache mit einander zu communiciren, und conjunctis viribus et Consiliis selbige zu treiben. Und hievon verlanget der Hr Bischoff MsHGEHerren gütiges Urteil und Gedanken zu vernehmen.

Mit dem Observatorio sind wir Gotlob so weit kommen, dass nach dem die Fenster diesen Frühling eingesetzt worden, es eusserlich gantz fertig ist; nur inwendig fehlet noch die Tischler- Kleinschmied- und Gypser-Arbeit, damit wir vor dem Natali Regio unmöglich so weit kommen können, dass wir dieses Jahr Societatem inauguriren: sondern nur allen fleis an-

DELECTUS SEMINUM

ANNO 1896 COLLECTORUM QUAE PERMUTATIONI OFFERT

HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS IMPERIALIS JURJEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

Sectio I. Systematica.

- Achillea sibirica* *Led.* Reg. temp. bor.
Aconitum Cammarum *L.* Europa.
A. geraniifolium *Hort.* Europa.
A. Lycoctonum *L.* Europa; Asia bor.
A. Napellus *L.* var. *Bernhardianum*
Rchb. Reg. bor. temp.
 var. *laetum* *Rchb.* Reg. bor. temp.
A. orientale *Mill.* Reg. Caucas.
A. variegatum *L.* var. *pallidiflora.* Eu-
 ropa.
Actaea spicata *L.* Reg. bor. temp.
 var. *longipes* *Spach.*
Adenophora Lamarkii *Fisch.* Sibiria.
Agrimonia Eupatoria *L.* Reg. bor. temp.
 var. *pilosa* *Led.* Reg. bor. temp.
A. leucantha *Kunze.* Hab. ?
Agropyron caninum *Beauv.* var. *glauca.*
 Europa.
Agrostis alba *L.* Europa; Asia.
 var. *setigera* *God.*
Alnus glutinosa *Med.* Europa; Asia bor.
Althaea Kragujevacensis *Panc.*
Amygdalus nana *L.* Europa; Reg. Cau-
 cas.; Sibiria.
Anchusa officinalis *L.* Europa.
Anthurium imperiale *Miq.* Hab. ?
Aquilegia glandulosa *Fisch.* Sibiria
 altaica.
A. lutea *Lam.* Hab. ?
A. vulgaris *L.* Europa; Oriens.
 var. *grandiflora* *Hort.*
Arctium edule *Hort.*
A. Lappa *L.* Europa.
Arenaria graminifolia *Schrad.* Hungar.;
 Reg. Caucas.; Sibiria.
Argemone mexicana *L.* Amer. bor.;
 Mexic.
Artemisia vulgaris *L.* Reg. temp. bor.
Asperula ciliata *Rochel.* Bannatus.
A. orientalis *Boiss.* et *Hohen.* Asia Minor;
 Reg. Caucas.
Aster acer *L.* Europa austr.; Caucas.
A. paniculatus *Lam.* Amer. bor.
A. salicifolius *Ait.* Amer. bor.
- Aster tataricus* *L.* Tataria.
Astragalus fruticosus *Pall.* Sibiria
 orient.
A. hypoglottis *L.* Reg. bor. temp.
A. juvenalis *Delile.* Aegypt.
A. vesicarius *L.* var. *glaucaus* *MB.* Eu-
 rop. austr.; Tauria.
Baptisia alba *R. Br.* Amer. bor.
B. australis *R. Br.* Amer. bor.
Bifora radians *MB.* Europa austr.;
 Oriens.
Biscutella laevigata *L.* Reg. Mediterr.
Bocconia cordata *Willd.* China; Japonia.
Brassica juncea *Coss.* Asia temp. et
 trop. (cult.).
B. sinapioides *Roth.* Orb. vet. (Cosmop.
 cult.)
Briza rufibarbis *Boiss.*
Bromus asper *Murr.* Europa; Oriens;
 Asia bor.
B. inermis *Leys.* Europa; Reg. Caucas.;
 Asia bor.
B. rigidus *Roth.* Europa; Reg. Mediterr.
 et Caucas.
Calamagrostis varia *Beauv.* Europa;
 Asia bor.
Calamintha Clinopodium *Benth.* var.
 plumosa. Reg. bor. temp.
Campanula collina *MB.* Reg. Caucas.
C. Grosseckii *Heuff.* Hungaria.
C. linifolia *Scop.* Europa.
C. persicifolia *L.* Europa; Asia bor.
 var. *alba.*
 var. *maxima.*
C. pilosa *Pall.* Sibiria; Amer. bor. occid.
C. pulcherrima *Schrank et Zeyh.* Hab. ?
C. punctata *Lam.* Sibiria; Japonia.
C. rapunculoides *L.* Europa; Asia temp.
C. sarmatica *Ker-Gawl.* Reg. Caucas.
C. Trachelium *L.* var. *dasycarpa* *Koch.*
 Europa; Asia temp.; Afr. bor.
Carduus nutans *L.* Europa; Asia temp.
Carex atrata *L.* var. *varia* *Gaud.* Reg.
 bor. et aret.

- Carex Crus corvi* *Schuttl.* Amer. bor.
C. punctata *Gaud.* Europa; Afr. bor.
Carlina acaulis *L.* var. *caulescens* *Lam.*
 Europa.
Carthamus lanatus *L.* Europa; Oriens.
Centaurea carthamoides *Benth.* et *Hook.*
 Sibiria.
C. graeca *Boiss.* et *Sprun.* Graecia.
C. Jacea *L.* var. *decipiens* *Thuill.* Europa;
 Asia med.
C. semi-Jacea *Ræbg.*
Centranthus macrosiphon *Boiss.* His-
 pania.
Cephalaria corniculata *Roem.* et *Schult.*
 Bannatus.
C. tatarica *Schrad.* Rossia; Asia bor.;
 Oriens.
Chaerophyllum carniolicum *Head.*
Chrysanthemum corymbosum *L.* Europa;
 Afr. bor.; Reg. Caucas.
C. Leucanthemum *L.* Europa; Asia bor.
Clematis recta *L.* Europa austr.
 var. *montana* *All.* Europa austr.
Clerodendron Thomsonae *Balf.* Afr. trop.
Cnicus canus *Roth.* Europa.
C. oleraceus *L.* Europa.
Coronilla varia *L.* Europa.
Crataegus Oxycantha *L.* var. *fissa* *Jacq.*
 Europa; Asia temp.
C. pentagyna *Waldst.* et *Kit.* Europa.
Crepis blattarioides *Vill.* Europa.
Crucianella suaveolens *C. A. M.* Persia.
Cucubalus baccifer *L.* Europa; Asia bor.
Cyamopsis psoraleoides *DC.* India orient.
Cynoglossum officinale *L.* Europa; Oriens.
Dactylis glomerata *L.* Europa; Asia bor.
Delphinium elatum *L.* var. *pubiflora.*
 Europa; Reg. Himal.
D. flexuosum *MB.* Reg. Caucas.
D. glabellum *Turcz.* Sibiria baical.
D. mesoleucum *Link.* Hab.?
D. montanum *DC.* Europa austr.
D. speciosum *MB.* Reg. Caucas.; Persia.
Deschampsia caespitosa *Beauv.* Cos-
 mop. temp.
Diplotaxis viminea *DC.* Reg. Mediterr.;
 Asia Minor.
Dorema Aucheri *Boiss.* Persia.
Doronicum caucasicum *MB.* Europa
 austr.; Asia Minor.
Draba caroliniana *Walt.* Amer. bor.
Dracocephalum moldavicum *L.* Europa;
 Asia bor.
D. Ruyschianum *L.* Europa; Asia bor.
D. thymiflorum *L.* Europa; Asia bor.
Elymus canadensis *L.* Amer. bor.
Epilobium montanum *L.* Europa; Asia
 bor.
E. trigonum *Schrank.* Europa.
Erigeron acer *L.* Reg. bor. temp.
E. aurantiacus *Regel.* Turkestan.
E. salsuginosus *A. Gray.* Amer. bor. occid.
- Erodium gruinum* *Ait.* Europa austr.;
 Oriens.
Eryngium planum *L.* Europa; Asia bor.
Erythraea Massoni *Sweet.* Ins. Azor.
Euphorbia Lathyris *L.* Europa austr.
Fagopyrum esculentum *Moench.* var.
 boreale. Europa; Asia bor.
Festuca Myuros *L.* Europa; Amer. et
 Asia bor.
F. ovina *L.* var. *duriuscula* *L.* Reg. temp.
 et arct. subvar. *trachyphylla* *Hook.*
 var. *sulcata* *Hack.* Reg. temp.
 et arct.
 var. *valesiaca* *Schleich.* Reg.
 temp. et arct.
F. rubra *L.* var. *flavifolia* *Hack.* Reg.
 bor. temp. et arct.
Fumaria macrocarpa *Paol.* Graecia;
 Syria.
Funkia ovata *Spreng.* var. *lutescens.*
 Japonia.
Galium longifolium *Griseb.* Byzant.;
 Asia Minor.
Geranium palustre *L.* Europa; Asia bor.
G. pratense *L.* Europa; Asia bor.
G. Robertianum *L.* Reg. bor. temp.
G. trilophum *Boiss.* Persia.
Geum urbo-rivale *Rehb.*
Gypsophila acutifolia *Fisch.* Reg. Caucas.
G. altissima *L.* Sibiria.
Hedysarum elongatum *Fisch.* Rossia.
H. tauricum *Pall.* Tauria.
Hemerocallis fulva *L.* Europa; Asia temp.
Hieracium aestivum *Fries.* Norvegia.
H. boreale *Fries.* Europa; Oriens; Asia
 bor.
H. Jankae *Uechtr.* Europa.
H. lycosifolium *Froel.* Germania.
H. nigrescens *Willd.* Silesia.
H. pallidum *Biv.* Norvegia.
Hippophaë rhamnoides *L.* Europa;
 Asia temp.
Hypericum linarifolium *Vahl.* Europa
 occid.
H. tetrapterum *Fries.* Europa; Asia bor.
Hypoxis Krebsii *Fisch.* Afr. austr.
Inula Helenium *L.* Europa; Asia bor.
I. macrocephala *Boiss.* et *Kotschy.* Reg.
 Himal.
I. Oculus Christi *L.* Europa; Oriens.
I. squarrosa *L.* Europa; Reg. Caucas.
Ipomoea Pes tigridis *L.* Geront. trop.
Iris Gueldenstaediana *Lepesch.* Oriens.
I. sibirica *L.* Europa; Asia bor.
Isatis tinctoria *L.* Europa; Oriens.
Koeleria cristata *Pers.* var. *gracilis* *Pers.*
 Reg. bor. temp.
 var. *pseudoglauca* *Schur.* forma
 pubiculmis. Reg. bor. temp.
Kyllinga monocephala *Rottb.* Geront.
 trop.
Lactuca virosa *L.* Europa; Asia bor.

- Lathyrus latifolius* *L.* Europa.
L. montanus *Bernh.* Europa; Asia bor.
L. pisiformis *L.* Europa; Asia bor.
L. purpureus *Presl.* Sicilia.
L. sylvester *L.* Europa.
L. tuberosus *L.* Geront. bor.
L. vernus *Bernh.* Europa.
 var. *flaccidus* *Rad.* Europa.
Leonurus Cardiaca *L.* Reg. bor. temp.
Lepachys pinnatifida *Rafin.* Amer. bor.
Lepidium latifolium *L.* Europa; Asia bor.; Oriens.
L. suffruticosum *L.* Hispania.
Ligusticum scoticum *L.* Europa; Asia et Amer. bor.
Linaria Elatine *Mill.* Europa; Oriens.
L. viscida *Moench.* Europa; Afr. bor.
Linum perenne *L.* var. fl. albo. Reg. bor. temp.
Lithospermum fruticosum *L.* Europa austr.
Lolium perenne *L.* Europa; Asia temp.
L. temulentum *L.* Europa; Asia bor.
Lophanthus rugosus *Fisch.* et *Meyer.* China.
Lotus corniculatus *L.* Geront. temp.; Australia.
L. ornithopodioides *L.* Reg. Mediterr.
L. siliquosus *L.* Reg. Mediterr.; Asia Minor.
L. Tetragonolobus *L.* Reg. Mediterr.
Lychnis dioica *L.* Europa; Asia bor.
L. divaricata *Rchb.* Sicilia; Hispania.
Lycopus europaeus *L.* Europa; Asia bor.
Lythrum Salicaria *L.* Reg. bor. temp.; Australia.
 var. *angustifolia.*
 var. *gracile* *DC.*
 var. *tomentosum* *Mill.*
L. virgatum *L.* Europa; Asia bor.
Malvastrum capense *Garcke.* Afr. austr.
Medicago falcata *L.* var. *gracilis* *Biv.* Geront. bor. temp.
Melilotus infesta *Guss.* Reg. Mediterr.
M. officinalis *Lam.* Europa; Asia bor.
M. sulcata *Desf.* Reg. Mediterr.
Mentha sylvestris *L.* var. *candicans* *Rchb.* Reg. bor. temp.
 var. *canescens* *Roth.* Reg. bor. temp.
 var. *lanceolata* *Rchb.* Reg. bor. temp.
M. viridis *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
Milium effusum *L.* Reg. bor. temp.
Nasturtium palustre *DC.* Reg. bor. et austr.
Nepeta grandiflora *MB.* Reg. Caucas.
Neslia paniculata *Desv.* Europa; Oriens; India bor. occid.
Oenothera biennis *L.* var. *grandiflora* *Ait.* Amer bor.
Paeonia corallina *Retz.* Europa; Asia Minor.
 var. *angustifolia.*
 var. *grandiflora.*
P. decora *Anders.* Thracia; Asia Minor.
 var. *elatior.*
P. peregrina *Mill.* Oriens.
Palaua malvaefolia *Cav.* Burma.
Papaver alpinum \times *glabratum* *DC.*
P. Heldreichii *Boiss.* Asia Minor.
P. hybridum *L.* Europa; Syria; Afr. bor.
P. nudicaule *L.* β . *glabratum* *DC.*
 fl. albo. Reg. alp. et arct.
 fl. *aurantiaco.* Reg. alp. et arct.
P. persicum *Lindl.* Persia.
P. pilosum *Sibth. et Sm.* Bithynia.
P. pilosum \times *spicatum* *Boiss. et Bal.* Asia Minor.
P. somniferum *L.* Graecia; Oriens.
P. spicatum *Boiss. et Bal.* Asia Minor.
P. strictum *Boiss. et Bal.* Phrygia.
Pelargonium atrum *VHérit.* Afr. austr.
Petasites albus *Gaertn.* Europa; Asia bor.
Peucedanum sativum *Benth. et Hook.* Europa; Amer. bor.
Phalaris arundinacea *L.* Reg. bor. temp.
Phleum alpinum *L.* Reg. bor. et arct.; Amer. austr.
P. pratense *L.* Reg. bor. temp.
 var. *media.*
Phyteuma campanuloides *MB.* Reg. Caucas.
Pieris hieracioides *L.* var. *dahurica* *Fisch.* Dahuria.
Pimpinella Saxifraga *L.* var. *nigra* *Mill.* Europa; Asia bor.
Plantago arenaria *Waldst. et Kit.* Europa; Asia Minor.
P. gentianoides *Sm.* Asia Minor.
P. lanceolata *L.* Europa; Asia bor.
P. major *L.* Europa; Asia et Amer. bor.
Poa alpina *L.* Reg. bor. et arct.
P. cenisia *All.* Europa; Asia bor.
P. Chaixii *Vill.* Europa; Asia Minor.
P. compressa *L.* Reg. bor. temp.
P. nemoralis *L.* Europa; Asia bor.
 var. *glauca* *With.* Europa; Asia bor.
P. pratensis *L.* Reg. bor. temp.
Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor. temp.
 var. *acutiflora* *Led.*
 var. *ovata* *Led.*
Potentilla Buccoana *Clem.* Bithynia.
P. Detommasii *Ten.* Europa austr.
P. fruticosa *L.* var. *tenuifolia* *Willd.* Reg. bor. temp.
P. grandiflora *L.* Europa; Asia bor.
P. heptaphylla *Mill.* Europa; Oriens.
P. inclinata *Vill.* var. *grandiflora* *Rgl.* Europa; Asia bor.
P. multifida *L.* Europa; Asia bor.
P. norvegica *L.* Reg. bor. temp. et arct.
P. recta *L.* Europa; Asia bor.
 var. *hirta* *All.* Europa; Asia bor.

- var. *laciniosa* Koch. Europa; Asia bor.
 var. *obscura* Lehm. Europa; Asia bor.
 var. *pilosa* Willd. Europa; Asia bor.
P. speciosa Willd. Graecia; Asia Minor.
P. verna L. Reg. bor. temp.
Poterium officinale A. Gray. Europa; Asia bor.; Amer. bor.
 var. *praecox* Bess.
P. tenuifolium Franch. et Sav. Asia orient. var. *rubra*.
Ranunculus lanuginosus L. Europa; Reg. Caucas.
Rheum leucorhizum Pall. Sibiria.
R. macropterum Mart. Hab.?
R. soongaricum Schrenk. Soongaria.
R. tetragonopus Mart. Hab.?
Richardsonia pilosa H. B. et K. Amer. trop.
Rosa alpina L. var. *langenaria*. Europa.
R. canina L. var. *leucantha* Loisel. Europa; Asia temp.
 var. *platyphylla* Rau. Europa; Asia temp.
R. cinnamomea L. var. *intermedia*. Europa; Asia bor.
R. Silverhielmii Schrenk. Rossia.
R. spinosissima L. Europa; Asia Minor.
R. villosa L. Europa; Asia media.
Rudbeckia amplexicaulis Vahl. Amer. bor.; Mexic.
R. hirta L. Amer. bor.
Rumex cordifolius Hornem. Europa; Asia bor.
R. obtusifolius L. Europa; Asia et Amer. bor.
R. orientalis Bernh. Graecia; Asia Minor; Syria.
Satureja hortensis L. Reg. Mediterr.; Oriens.
S. Litwinowi Schmalh. Rossia austr.
Scabiosa bannatica Waldst. et Kit. Bannatus.
S. pyrenaica All. Europa austr.
S. rotata MB. Asia Minor; Persia.
Scandix macrorhyncha C. A. M. Asia Minor.
S. Pecten Veneris L. Europa; Oriens.
Scrophularia nodosa L. Reg. bor. temp.
S. orientalis L. Asia Minor et bor.
Sedum rupestre L. Europa.
S. Telephium L. Europa; Asia bor.
 var. *purpurascens* Koch. Europa; Asia bor.
Senecio bogotensis Spreng. N. Granat.
S. Jacobaea L. Europa; Asia bor.
Serratula heterophylla Desf. Europa; Reg. Caucas.
- Setaria verticillata* Beauv. Cosmop.
Sideritis montana L. Reg. Mediterr.; Oriens.
Silphium doricifolium Kunze. Afr. austr.
Sisymbrium supinum L. Europa media.
Stachys Betonica Benth. Europa; Asia Minor.
S. recta L. Europa austr.; Reg. Caucas.
Stipa pennata L. Europa; Asia et Amer. bor.
Tanacetum vulgare L. Europa; Asia bor.
Taraxacum palustre DC. Europa; Asia bor.
Thalictrum angustifolium L. Europa Asia Minor.
T. corynellum DC. Amer. bor.
T. minus L. Europa; Asia et Afr. bor. var. *glaucum*. var. *procerior*. var. *umbellatum*.
T. sparsiflorum Turcz. Dahuria; Amer. bor. occid.
Tribulus terrestris L. Amphig. trop.
Trifolium alpestre L. Europa austr.; Asia bor.
T. badium Schreb. Europa.
T. dubium Sibth. Europa.
T. elegans Savi. Reg. Mediterr.; Asia Minor; Afr. bor.
T. purpureum Loisel. Europa; Oriens; Asia bor.
T. rubens L. Europa austr. flore albo.
T. scabrum L. Reg. Mediterr.; Oriens.
Triticum Aegilops Beauv. Oriens.
Valeriana Phu L. Europa; Reg. Caucas.
Valerianella discoidea Loisel. Graecia; Asia Minor.
Verbascum nigrum L. Europa; Asia bor.
V. phoeniceum L. Europa; Asia bor.
V. virgatum Stokes. Europa.
Veronica agrestis L. Europa; Asia et Afr. bor.
V. latifolia L. Europa; Reg. Caucas.
V. longifolia L. Europa; Asia Minor; Sibiria.
V. virginica L. var. *sibirica* L. Sibiria.
Vicia cuspidata Boiss. Asia Minor; Syria.
V. villosa Roth. Europa; Oriens.
Viola canadensis L. Amer. bor.
V. persicifolia Roth. Europa.
V. tricolor L. var. *delicatula*. Europa; Asia et Amer. bor.
Xeranthemum cylindraceum Sm. Europa austr.; Asia Minor.

Sectio II. Europae australis.

- Achillea alpina* *L.* Europa.
A. chrysocoma *Friedl.* Graecia.
A. nobilis *L.* Europa; Oriens.
Agrimonia odorata *Mill.* Europa.
Agrostis nebulosa *Boiss. et Reut.* Hispania.
Aira lendigera *Lag.* Hispania.
Anagallis arvensis *L.* Europa; Asia temp.
A. parviflora *Hoffm.* et *Link.* Lusitania.
Anchusa italica *Retz.* Reg. Mediterr.
A. officinalis *L.* Europa.
Anemone pratensis *L.* Europa.
Aquilegia Einseleana *Fr. Schulz.* Europa.
A. nevadensis *Boiss. et Reut.* Hispania.
A. Ottonis *Orph.* Graecia.
A. vulgaris *L.* Europa; Oriens.
Armeria flicaulis *Boiss.* Hispania.
A. latifolia *Willd.* Lusitania.
A. maritima *Willd.* Europa.
 var. *purpurea.*
A. pungens *Hoffm.* et *Link.* Lusitania.
A. splendens *Boiss.* Hispania.
Artemisia vulgaris *L.* Reg. temp. bor.
Asperula tinctoria *L.* Europa.
Astragalus exscapus *L.* Europa.
A. glaux *L.* Hispania; Afr. bor. occid.
A. vesicarius *L.* Europa austr.; Tauria.
Barbarea praecox *R. Br.* Europa.
Biscutella laevigata *L.* Reg. Mediterr.
Brachypodium ramosum *Roem. et Schult.* Reg. Mediterr.
Briza maxima *L.* Reg. Mediterr.; Afr. austr.
Bunias orientalis *L.* Europa orient.; Asia Minor.
Bupthalmum salicifolium *L.* Europa austr.
Calamintha grandiflora *Moench.* Europa.
Campanula pyramidalis *L.* Europa.
Carduus defloratus *L.* Europa.
Carum rigidulum *Koch.* Italia.
Centaurea alba *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
C. maculosa *Lam.* Gallia; Hispania; Italia.
C. montana *L.* Europa.
 var. *alba* *DC.* Europa.
C. nigra *L.* Europa.
C. nigrescens *Willd.* Europa med. et austr.
C. salnitana *Vis.* Europa orient.
C. scabiosa *L.* var. *adpressa.* Europa.
Chrysanthemum atratum *L.* Europa.
C. coronopifolium *Vill.* Corsica.
C. corymbosum *L.* Europa; Afr. bor.; Reg. Caucas.
Clematis recta *L.* Europa austr.
Cnicus canus *Roth.* Europa.
C. Casabonae *Roth.* Ins. Ital.; Marocco.
C. ciliatus *Roth.* Europa.
C. montanus *Waldst. et Kit.* Europa.
C. pannonicus *Host.* Europa.
C. tuberosus *Roth.* Europa.
Colechicum neapolitanum *Ten.* Italia.
Coriandrum sativum *L.* Europa austr.; Oriens.
Crataegus nigra *Waldst. et Kit.* Hungaria.
Cytisus capitatus *Scop.* Europa austr.
C. polytrichus *MB.* Tauria.
C. triflorus *V'Hérit.* Reg. Mediterr. occid.
Delphinium elatum *L.* Europa; Reg. Himal.
D. montanum *DC.* Europa austr.
Epilobium Dodonaei *Vill.* Europa.
Erigeron uniflorus *L.* Reg. bor. et arct.
Eryngium dichotomum *Desf.* Reg. Mediterr.
Euphorbia dendroides *L.* Reg. Mediterr.
Ferula thyrsoiflora *Sibth. et Sm.* Insula Creta.
Festuca clavata *Moench.* Reg. Mediterr. occid.
F. tenuiflora *Schrad.* Reg. Mediterr.
Galactites tomentosa *Moench.* Reg. Mediterr.
Genista mantica *Pollini.* Italia.
G. ovata *Waldst. et Kit.* Europa orient.
Geranium asphodeloides *Burm.* Italia; Graecia; Asia Minor.
G. strictum *L.* Europa austr.
Geum hispidum *Fries.* Suecia; Hispania.
G. molle *Vis. et Panc.* Serbia.
G. sylvaticum *Pourr.* Lusitania; Afr. bor.
Gypsophila fastigiata *L.* Europa.
G. perfoliata *L.* Hispania.
Helleborus viridis *L.* Europa.
Hemerocallis fulva *L.* Europa; Asia temp.
Heracleum verrucosum *Stev.* Tauria.
Hieracium Jankae *Uechtr.* Europa.
H. porrifolium *L.* Austria; Italia.
H. sabaudum *L.* Europa.
Hypericum commutatum *Nolte.* Europa.
H. montanum *L.* Europa.
Hypochoeris glabra *L.* Europa; Reg. Mediterr.
Inula salicina *L.* Europa; Asia bor.
Iris Monnieri *DC.* Creta; Rhodos.
I. spuria *L.* var. *coerulescens.* Europa.
Laserpitium latifolium *L.* Europa.
Lathyrus canescens *Gren. et Godr.* Gallia.
L. latifolius *L.* Europa.
L. odoratus *L.* Italia.
L. pisiformis *L.* Europa; Asia bor.
L. sylvester *L.* Europa.
L. vernus *Bernh.* var. *flaccidus* *Rad.* Europa.

- Linaria dalmatica* *Mill.* Dalmatia; Oriens.
L. repens *Mill.* Europa.
L. striata *Mill.* β . conferta. Europa.
L. Tournefortii *Stend.* Hispania.
L. viscida *Moench.* Europa; Afr. bor.
Lotus commutatus *Guss.* Reg. Mediterr. occid.
L. edulis *L.* Reg. Mediterr.
Luzula maxima *DC.* Europa.
Lythrum salicaria *L.* Reg. bor. temp.; Australia.
Malope trifida *Cav.* Hispania; Afr. bor.
Mentha sylvestris *L.* Reg. bor. temp.;
Molopospermum cicutarium *DC.* Europa.
Nepeta nuda *L.* Europa austr.; Oriens.
Nonnea decumbens *Moench.* Reg. Mediterr. occid.
Oenanthe pimpinelloides *L.* Europa; Asia Minor; Afr. bor.
Omphalodes linifolia *Moench.* Europa austr.
Ononis antiquorum *L.* Europa austr.; Oriens.
O. arvensis *L.* Europa; Sibiria.
O. spinosa *L.* Europa.
Origanum vulgare *L.* var. *virens* *C.A.M.* Europa; Asia et Afr. bor.
Paeonia officinalis *L.* Europa.
P. paradoxa *Anders.* Europa austr.
Paradisea liliastrum *Bertol.* Europa.
Petasites niveus *Baumg.* Europa.
Peucedanum austriacum *Koch.* Europa.
P. coriaceum *Rchb.* Europa austr.
P. verticillare *Spreng.* Europa austr.
Phalaris canariensis *L.* Europa; Afr. bor.
Phlomis tuberosa *L.* Europa austr.; Asia orient. et bor.
Phyteuma orbiculare *L.* Europa.
P. Scheuchzeri *Alt.* Europa austr.
Plantago major *L.* Europa; Asia et Amer. bor.
Pleurospermum austriacum *Hoffm.* Europa orient.
Poa violacea *Bell.* Europa austr.
Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor. temp.
Polygonum alpinum *All.* Europa austr.; Asia bor.
Potentilla aurea *L.* Europa.
P. fragariastrum *Ehrh.* fl. pleno. Europa.
var. *purpurea* *Hort.*
P. nevadensis *Boiss.* Hispania.
Poterium dodecandrum *Benth. et Hook.* Europa.
P. rupicolum *Boiss. et Reut.* Hispania.
Prenanthes purpurea *L.* Europa.
- Primula elatior* \times *officinalis* *Pav.* Europa.
P. officinalis *Jacq.* Europa; Asia Minor.
Ranunculus serbicus *Vis.* Bannatus.
Rhamnus saxatilis *Jacq.* Europa austr.
Rosa trachyphylla *Rau.* Europa.
Rubia peregrina *L.* Europa; Reg. Mediterr.
Rumex acutus *L.* Europa.
R. bififormis *Lange.* Gallia.
R. bucephalophorus *L.* Reg. Mediterr.
R. maximus *Schreb.* Europa.
Ruta montana *Mill.* Reg. Mediterr. et Caucas.
Salvia pratensis *L.* Europa; Reg. Caucas.
var. *dumetorum* *Rchb.* flore albo.
var. *Sibthorpii.*
S. verticillata *L.* Europa austr.; Oriens.
Scorpiurus muricatus *L.* Reg. Mediterr.
Scorzonera hispanica *L.* Europa austr.
Sedum maximum *Suter.* Europa; Reg. Caucas.
S. telephium *L.* Europa; Asia bor.
Senecio alpinus *Scop.* Europa.
S. doria *L.* Europa austr.; Oriens.
Sesleria argentea *Savi.* Europa austr.; Asia Minor.
Silaua alpestris *Bess.* Rossia austr.; Sibiria.
S. tenuifolius *DC.* Hungaria.
Silene apetala *Willd.* Europa austr.; Persia.
S. colorata *Poir.* Reg. Mediterr.
S. italica *Pers.* Reg. Mediterr.; Oriens.
S. noctiflora *L.* Europa; Oriens.
S. rubella *L.* Reg. Mediterr.; Mesopot.
S. Zawadskii *Herbich.* Bucovina.
Silybum Marianum *Gaertn.* Europa.
Stachys betonica *Benth.* Europa; Asia Minor.
S. germanica *L.* Europa; Afr. bor.
Statice ovalifolia *Poir.* Reg. Mediterr. occid.
Suaeda altissima *Pall.* Europa austr.; Asia occid.
Teucrium botrys *L.* Europa; Afr. bor.
Trigonella corniculata *L.* Europa austr.; Asia Minor.
Trisetum distichophyllum *Beauv.* Europa austr.
Verbascum nigrum *L.* Europa; Asia bor.
V. phlomoides *L.* Europa; Asia Minor.
Veronica latifolia *L.* Europa; Reg. Caucas.
V. longifolia *L.* Europa; Asia Minor; Sibiria.
 β . *puberula.*

Sectio III. Caucasica.

- Achillea auriculata* Willd. Oriens.
Agropyron orientale Roem. et Schult.
Oriens; Afr. bor.
Allium decipiens Fisch. Reg. Caucas.;
Turkestan.; Sibiria.
A. scorodoprasum L. Europa; Reg.
Caucas.; Syria.
A. Victoriale L. Europa; Caucasus;
Sibiria.
Althaea cannabina L. Europa; Oriens.
Anemone sylvestris L. Europa; Caucas.
Aquilegia Kitaibelii Schott. Armenia.
Asparagus scaber Brign. Reg. Mediterr.
et Caucasus.
Asperula orientalis Boiss. et Hohen. Asia
Minor; Reg. Caucas.
Aster acer L. var. *densiflora*. Europa
austr.; Caucasus.
var. *grandiflora*. Europa austr.;
Caucas.
Astragalus hamosus L. Reg. Mediterr.;
Transcaucasia; India bor.
occid.
A. mollis MB. Reg. Caucas.; Persia.
A. podocarpus C. A. M. Reg. Caucas.;
Persia.
A. ponticus Pall. Reg. Caucas.; Asia
Minor.
Astrantia major L. Reg. Caucas.
Ballota nigra L. var. *ruderalis* Koch.
Europa; Oriens; Afr. bor.
Berberis vulgaris L. Europa; Asia
temp.; Caucas.
Boissiera bromoides Hochst. et Steud.
Arabia; Syria; Persia; Affgh.
Brassica alba Boiss. Europa; Oriens;
Ind. orient. (cult.).
Campanula alliariaefolia Willd. Reg.
Caucas.; Asia Minor.
C. latifolia L. var. *macrantha*. Europa;
Oriens; Asia temp.
Carduus acanthoides L. Europa; Reg.
Caucas.
Carex caucasica Stev. Reg. Caucas.
Centaurea dealbata Willd. Asia Minor;
Reg. Caucas.; Persia.
C. macrocephala Puschk. ex Willd. Ar-
menia.
C. spicata Boiss. Syria.
Cerintho minor L. Europa; Asia Mi-
nor; Persia.
Chrysanthemum corymbosum L. Eu-
ropa; Afr. bor.; Reg. Caucas.
C. macrophyllum Waldst. et Kit. Eu-
ropa orient.; Reg. Caucas.
Clematis orientalis L. Reg. Himal.;
Oriens.
Cnicus arachnoideus MB. Reg. Caucas.
C. lappaceus MB. Reg. Caucas.
C. munitus MB. Reg. Caucas.
Colchicum laetum Stev. Oriens;
Convolvulus scammonia L. Asia Mi-
nor.
Delphinium caucasicum C. A. M. Reg.
Caucas.
D. hybridum Steph. Europa; Oriens.
D. speciosum MB. Reg. Caucas.; Persia.
Dianthus fragrans MB. Reg. Caucas.
D. Seguieri Vill. var. *caucasica* Sims.
Caucasus.
Echinops persicus Stev. Reg. Caucas.;
Persia.
Eryngium giganteum MB. Armenia
rossica.
Falcaria vulgaris Bernh. Europa;
Oriens.
Galium valantioides MB. Caucasus.
Geranium ibericum Cav. Reg. Caucas.
G. sanguineum L. Europa; Reg. Caucas.
Heracleum pubescens MB. Asia Minor;
Caucasus.
H. villosum Fisch. foliis nitidis. Reg.
Caucas.
Hieracium prenanthoides Vill. Europa;
Reg. Caucas. et Himal.
Inula glandulosa Puschk. et Willd. Reg.
Caucas.
Iris aphylla L. Europa; Reg. Caucas.
Jurinea alata Cass. Reg. Caucas.
Lallemantia iberica Fisch. et Meyer.
Asia Minor; Syria.
Lapsana grandiflora MB. Reg. Caucas.
Ligusticum alatum Boiss. Reg. Caucas.
Lysimachia dubia Ait. Asia Minor;
Persia; Caucasus.
L. punctata L. Europa; Asia Minor;
Caucasus.
Matricaria corymbifera DC. Asia Mi-
nor; Persia.
Myrrhis odorata Scop. Europa austr.
Reg. Caucas.
Nepeta grandiflora MB. Reg. Caucas.
var. *parviflora*. Reg. Caucas.
Paeonia peregrina Mill. Oriens.
var. *pubescens*. Oriens.
Panicum crus galli L. Reg. calid.
Papaver caucasicum MB. Reg. Caucas.
P. monanthum Trautv. Reg. Caucas.
P. orientale L. Asia Minor; Persia.
var. *humilis*. Asia Minor; Persia.
P. spicatum Boiss. et Bal. Asia Minor.
Physochlaena orientalis G. Don.
Oriens.
Phyteuma campanuloides MB. Reg.
Caucas.
Primula officinalis Jacq. var. *macroca-
lyx* Bge. Reg. Caucas.
Ranunculus lomatocarpus Fisch. et Meyer.
Oriens.
Rosa alba L. Reg. Caucas.

- R. canina* *L.* var. *caucasica* *Pall.* Reg. Caucasica.
Rumex alpinus *L.* Europa; Reg. Caucas.
R. orientalis *Bernh.* Graecia; Asia Minor; Syria.
R. scutatus *L.* Europa; Oriens.
 var. *hastaefolius* *MB.* Europa; Oriens.
Salvia glutinosa *L.* Europa austr.; Oriens; Reg. Himal.
S. Regeliana *Trautv.* Reg. Caucas.
Satureja montana *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Saxifraga rotundifolia *L.* Graecia; Reg. Caucas.
Scrophularia chrysantha *Jaub. et Spach.* Reg. Caucas.
Scutellaria altissima *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Sedum maximum *Suter.* Europa; Reg. Caucas.
 β. *glaucum*.
S. tenellum *MB.* Reg. Caucas.; Asia Minor.
- Serratula radiata* *MB.* Europa; Reg. Caucas.
Silene gallica *L.* var. *quinquevulnera* *L.* Oriens.
Siler causicum *Spreng.* Reg. Caucas.
S. trilobum *Crantz.* Oriens.
Sium lancifolium *MB.* Reg. Caucas.
Spiraea aruncus *L.* Reg. bor. temp.
Stachys annua *L.* Europa; Reg. Caucas.
S. lanata *Jacq.* Byzant.; Reg. Caucas.; Persia.
Trisetum rigidum *Roem. et Schult.* Reg. Caucas.; Asia Minor.
Tunica prolifera *Scop.* Europa; Reg. Caucas.
T. velutina *Fisch. et Meyer.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Verbascum orientale *MB.* Reg. Caucas.
Viburnum lantana *L.* Europa; Reg. Caucas.; Afr. bor.
Vicia picta *Fisch. et Meyer.* Armenia.
Vincetoxicum medium *Decne.* Reg. Caucas.; Persia.

Sectio IV. Sibiriae Asiaeque centralis.

- Achillea impatiens* *L.* Sibiria.
Aconitum Kusnezowii *Rchb.* Asia bor. or.
A. lycoctonum *L.* Europa; Asia bor.
 var. *micranthum*. Europa; Asia bor.
 var. *vulparia*.
A. napellus *L.* var. *Daudonii*. Reg. bor. temp.
A. ochotense *Rchb.* Sibir. or.
A. Tauschianum *Steud.* Sibiria.
Agrimonia eupatoria *L.* var. *pilosa* *Led.* Reg. bor. temp.
Alchemilla vulgaris *L.* Reg. bor. temp.
Allium albidum *Fisch.* Oriens; Sibiria.
A. coeruleum *Pall.* Sibiria.
A. odorum *L.* Sibiria.
A. polyphyllum *Kar. et Kir.* Turkestan.
A. schoenoprasum *L.* var. *sibiricum* *L.* Sibiria.
A. senescens *L.* Europa; Sibiria.
A. tataricum *L.* Rossia; Sibiria; Persia.
Angelica soongarica *Rgl. et Schmalh.* Kokania.
Aquilegia alpina *L.* Europa; Sibiria.
A. formosa *Fisch.* Kamtschatka.
A. fragrans *Benth.* Reg. Himal.
A. glandulosa *Fisch.* Sibiria altaica.
 var. *intermedia*.
 var. *pallida*.
A. sibirica *Lam.* Sibiria.
 var. *irkutiana* *Rgl.* Sibiria.
Aralia caschemirica *Decne.* Reg. Himal.
A. racemosa *L.* var. *sachalinensis*.
 Ins. Sachalin.
Arenaria graminifolia *Schrad.* Hungaria; Reg. Caucas.; Sibiria.
- A. holosteoides* *Edgew.* Reg. Himal.
Artemisia laciniata *Willd.* Reg. Himal.; Sibiria.
Artemisia sacrorum *Led.* var. *latiloba* *Led.* Rossia; Tibet.; Sibiria.
A. vulgaris *L.* Reg. temp. bor.
Asparagus dahuricus *Fisch.* Dahuria.
Aster dahuricus *Benth.* Sibiria.
A. dracunculoides *Lam.* Europa austr.; Asia bor.
A. incisus *Fisch.* Sibiria.
Astragalus amarus *Pall.* Reg. Caspica.
A. cicer *L.* Europa austr.; Oriens; Sibiria.
A. macropterus *DC.* Tibet. occid.; Sibiria.
A. onobrychis *L.* Europa austr.; Oriens; Sibiria.
A. physodes *L.* Reg. Casp.
A. sulcatus *L.* Sibiria.
A. uliginosus *L.* Sibiria.
A. vicoides *R. Grah.* Reg. Himal.
Atraphaxis lanceolata *Bge.* Asia temp.
Avena planiculmis *Schrad.* Europa; Asia bor.
A. pubescens *Huds.* Europa; Asia bor.
Calystegia dahurica *Fisch.* Sibiria.
Campanula persicifolia *L.* Europa; Asia bor.
C. punctata *Lam.* Sibiria; Japonia.
C. rapunculoides *L.* Europa; Asia temp.
Caragana microphylla *Lamb.* Sibiria altaica.

- Caragana Redowskii DC.* Sibiria.
Cenolophium Fischeri Koch. Rossia;
 Reg. Caucas.; Asia bor.
Centaurea carthamoides Benth. et Hook.
 Sibiria.
C. picris Pall. Reg. Casp.
Cephalaria tatarica Schrad. Rossia;
 Asia bor.; Oriens.
Cimicifuga foetida L. Europa; Sibiria.
Clematis integrifolia L. Europa austr.;
 Asia bor.
C. montana Buch.-Ham. Reg. Himal.
Codonopsis ovata Benth. Reg. Himal.
Crepis sibirica L. Europa; Asia Minor;
 Reg. Himal.
Cytisus biflorus V'Hérit. Europa; Asia
 bor.
Dactylis glomerata L. Europa; Asia
 bor.
Delphinium grandiflorum L. Sibiria.
 var. *minor Fisch.* Sibiria.
D. palmatifidum DC. Sibiria.
D. pubiflorum Turcz. Sibiria baicalensis.
D. speciosum MB. var. *turkestanicum*
Schrad. Turkestan.
Digitalis ambigua Murr. Europa; Asia
 occid.
Echinosperrum consanguineum Fisch.
 et *Meyer.* Sibiria altaica.
Elymus giganteus Vahl. Rossia; Sibiria.
E. sibiricus L. Asia bor.; Amer. bor.
Erigeron pulchellus DC. Oriens; Asia
 bor.
Eryngium macrocalyx Schrenk. Soongaria.
Euphorbia pilosa L. var. *trigonocarpa*
Led. Europa; Asia bor.
E. soongarica Boiss. Sibiria.
Festuca spadicea L. Europa austr.;
 Reg. Himal.
Genista sibirica L. Sibiria.
Geranium affine Led. Sibiria altaica.
G. collinum Steph. Europa orient.; Asia
 bor.
Geum Laxmanni Gaertn. Sibiria.
G. strictum Ait. Reg. bor. temp.
Hedysarum obscurum L. Europa; Asia
 bor.
H. polymorphum Led. Sibiria.
Hemerocallis minor Mill. Asia bor.
Heracleum caspicum Hort. var. *leio-*
carpum. Reg. Casp.
H. Lehmannianum Bge. Turkestan.
H. sibiricum L. var. *flavescens.* Europa;
 Asia bor.
Hieracium alpinum L. Europa; Asia
 bor.; Greenl.
Hymenophyza pubescens C. A. M.
 Sibiria.
Hypericum elegans Steph. Europa; Asia
 bor.
Iris aurea Lindl. Reg. Himal.
- I. setosa Pall.* Sibiria.
I. sibirica L. Europa; Asia bor.
 exaltata multiflora *Hort.*
 flore albo *Hort.*
 var. *longifolia.*
Lactuca altaica Fisch. et Meyer. Reg.
 altaica.
Leonurus cardiaca L. Reg. bor. temp.
 β. *villosus.* Reg. bor. temp.
L. sibiricus L. Sibiria; China.
Ligusticum seseloides Fisch. et Meyer.
 Dahuria.
Lindelofia spectabilis Lehm. Reg. Himal.
Lychnis dioica L. Europa; Asia bor.
Muehlenbergia alpestris Trin. Sibiria.
Nasturtium palustre DC. Reg. bor. et
 austr.
Neogaya mucronata Schrenk. Sibiria.
Nepeta macrantha Fisch. Sibiria altaica.
Origanum vulgare L. var. *virens C.A.M.*
 Europa; Asia et Afr. bor.
Paeonia albiflora Pall. Sibiria.
P. anomala L. Sibiria.
P. mollis Anders. Sibiria.
Peucedanum alsaticum L. Europa
 austr.; Asia bor.
Phlomis tuberosa L. Europa austr.;
 Asia or. et bor.
Polemonium coeruleum L. Reg. bor.
 temp.
P. lacteum Lehm. Sibiria.
Polygonatum multiflorum All. var. *lat-*
ifolium. Europa; Asia bor.; Afghan.
Polygonum cognatum Meissn. Reg. Himal.
P. divaricatum L. var. *glabrum.* Sibiria.
Potentilla flabellata Rgl. et Schmalh.
 Turkestan.
P. fragarioides L. Asia bor.; Reg. Hi-
 mal.
P. norvegica L. Reg. bor. temp. et arct.
P. rupestris L. Europa; Asia bor.
P. Sprengeliana Lehm. Sibiria.
Poterium officinale A. Gray. Europa;
 Asia bor.; Amer. bor.
 var. *carnea.*
Rhamnus erythroxyton Pall. Sibiria.
Rheum Emodi Wall. Reg. Himal.
R. Franzensbachii Muent. Asia temp.
R. hybridum Murr. Mongolia.
R. leucorhizum Pall. Sibiria.
R. palmatum L. Mongolia.
R. rhaponticum L. var. *microcarpa.*
 Sibiria.
R. soongarium Schrenk. Soongaria.
R. tataricum L. Tataria.
R. undulatum L. Asia media.
 var. *microcarpa.* Asia media.
Rosa Lehmanniana Bge. Turkestan.
Salvia sylvestris L. Europa orient.;
 Asia bor.
Sanguisorba alpina Bge. Sibiria al-
 taica.

- Saponaria vaccaria *L.* Europa; Asia Minor; Sibiria.
 Saussurea albescens *Hook. f. et Thoms.* Reg. Himal.
 Scrophularia orientalis *L.* Asia Minor et borealis.
 Sedum aizoon *L.* Sibiria.
 S. Stephani *Cham.* Sibiria.
 Senecio Jacobaea *L.* Europa; Asia bor.
 S. Ledebourii *Sch. Bip.* Sibiria.
 S. sagittatus *Sch. Bip.* Rossia; Asia orient.
 S. soongaricus *Schrenk.* Soongaria.
 Serratula coronata *L.* Sibiria.
 Silaus alpestris *Boiss.* Rossia austr.; Sibiria.
 Silene altaica *Pers.* Sibiria.
 Spiraea kamtschatica *Pall.* Kamtschatka; Ins. Aleut.
 S. palmata *Pall.* Sibiria; China.
 Statice altaica *Hort.* Sibiria.
 Tanacetum boreale *Fisch.* Podol.; Sibiria.
 Thalictrum aquilegifolium *L.* Europa; Asia boreal.
 T. flavum *L.* Europa; Asia bor.
 T. foetidum *L.* Europa; Sibiria.
 var. glabrum.
 T. isopyroides *C. A. M.* Oriens; Asia bor.
 T. minus *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
 T. petaloideum *L.* Asia borealis.
 Trollius altaicus *C. A. M.* Sibiria altaica.
 var. macropetala *C. A. M.* Sibiria altaica.
 var. major *C. A. M.* Sibiria altaica.
 T. asiaticus *L.* Sibiria.
 T. Ledebourii *Rehb.* var. polysepala *Bge.* Sibiria.
 Urtica cannabina *L.* Asia bor.; Persia.
 Veronica longifolia *L.* Europa; Asia Minor; Sibiria.
 β. puberula.
 V. spicata *L.* var. cristata. Europa; Asia bor.
 V. virginica *L.* var. sibirica *J.* Sibiria.

Sectio V. Amurensi - Chinensi - Japonica.

- Acanthopanax sessiliflorum *Seem.* China.
 Alpinia calcarata *Rosc.* India orient.; China.
 Anemone japonica *Sieb. et Zucc.* Japonia.
 Aquilegia Buergeriana *Sieb. et Zucc.* Japonia.
 Arabis japonica *Rgl.* Japonia.
 Asparagus trichophyllus *Bge.* Afghan.; Asia media; China bor.
 Bocconia cordata *Willd.* China; Japonia.
 Brassica japonica *Sieb.* Japonia.
 Funkia Sieboldiana *Hook.* Japonia.
 Geranium pseudo-sibiricum *J. Mayer.* Japonia.
 Geum japonicum *Thbg.* Japonia.
 Hemerocallis Middendorffii *Trautv. et Meyer.* Reg. Amur.
 Hypericum patulum *Thunb.* Reg. Himal.; China; Japonia.
 Iris japonica *Thunb.* Japonia.
 Leonurus lanatus *Pers.* Sibiria; China.
 Miscanthus sacchariflorus *Maxim.* Asia orient.; Japonia.
 Phlomis umbrosa *Turcz.* China.
 Poterium tenuifolium *Franch. et Sav.* Asia orient.
 var. rubra. Asia orient.
 Pyrus spectabilis *Ait.* China.
 Rodgersia podophylla *A. Gray.* Japonia.

Sectio VI. Americana.

- Actaea alba *Mill.* Amer. bor.
 Actinomeris Elliotti *Rafn.* Amer. bor.
 Anemone multifida *Poir.* Amer. bor. et austr.
 A. virginiana *L.* Amer. bor.
 var. hudsonica Amer. bor.
 Aquilegia canadensis *L.* var. brevistyla *Hook.* Amer. bor.
 A. chrysantha *A. Gray.* N. Mexic.
 A. coerulea *James.* Amer. bor. occid. hybrida.
 A. Skinneri *Hook.* Mexic.
 Arnica Chamissonis *Less. a. typica Rgl.* Amer. bor.; Unalaska.
 Artemisia Purshiana *Bess.* Amer. bor.
 Aster corymbosus *Ait.* Amer. bor.
 A. grandiflorus *L.* Amer. bor.
 A. Herveyi *A. Gray.* Amer. bor.
 A. longifolius *Lam.* var. bicolor. Amer. bor.
 A. macrophyllus *L.* Amer. bor.
 A. Novae Angliae *L.* Amer. bor.
 A. Novi Belgii *L.* Amer. bor.
 A. oreganus *Torr. et Gray.* Amer. bor. occid.
 A. paniculatus *Lam.* Amer. bor.
 A. puniceus *L.* Amer. bor.
 A. sagittaeifolius *Wedem.* Amer. bor.
 A. salicifolius *Ait.* Amer. bor.
 A. spectabilis *Ait.* Amer. bor.
 A. tardiflorus *L.* Amer. bor.
 A. umbellatus *Mill.* Amer. bor.
 A. vimineus *Lam.* Amer. bor.
 Baptisia australis *R. Br.* Amer. bor.
 Boltonia asteroides *V. Hérít.* Amer. bor.

Briza rufa Steud. Peruvia.
Bromus ciliatus L. Amer. bor.
Browallia demissa L. Amer. austr.
Campanula pulcherrima Schrank et Zeyh.
 Hab. ?
Cimicifuga racemosa Nutt. Amer. bor.
Collinsia bicolor Benth. California.
Crataegus coccinea L. Amer. bor.
Cryptotaenia canadensis DC. Amer. bor.
Delphinium azureum Mchx. Amer. bor.
D. bicolor Nutt. Amer. bor. occid.
Desmodium canadense DC. Amer. bor.
Dolichos Lablab L. var. violacea. Reg.
 trop.
Epilobium boreale Hausskn. Amer. bor.
 occid.
Erigeron speciosus DC. Amer. bor.
 occid.
Eryngium eburneum Decne. Brasilia.
Eupatorium heterophyllum A. Rich.
 Cuba.
E. purpureum L. Amer. bor.
Euphorbia lurida Engelm. California.
Froelichia floridana Moq. Amer. bor. ;
 India occid.
Fuchsia corymbiflora Ruiz. et Pav.
 Peruvia.
Geranium incisum Nutt. Amer. bor.
 occid.
Geum chilense Balb. Chili.
G. macrophyllum Willd. Amer. bor.
 occid.
G. rivale L. Reg. bor. temp.
G. rubellum Fisch. et Meyer. Hab. ?
G. virginianum L. Amer. bor.
Grindelia squarrosa Dunal. Amer. bor.
 occid.
Helenium Hoopesii A. Gray. Amer. bor.
 occid.
Helianthus strumosus L. Amer. bor.
Heuchera americana L. Amer. bor.
H. micrantha Dougl. Amer. bor. occid.
H. obtusissima Rgl. et Rach. Amer. bor.
H. pilosissima Fisch. et Meyer. California.
Hordeum jubatum L. Amer. bor. et
 austr.
Hydrophyllum macrophyllum Nutt.
 Amer. bor.
Iris coelestina Sweet. Amer. bor.
I. fulva Ker-Gawl. Amer. bor.
I. versicolor L. Amer. bor.

Lepachys pinnatifida Rafn. Amer. bor.
Lupinus Chamissonis Eschsch. Amer.
 bor. occid.
L. pulchellus Sweet. Mexic.
Lysimachia quadrifolia L. Amer. bor.
Mikania scandens Willd. Amer. calid.
Monarda Bradburiana Beck. Amer. bor.
M. fistulosa L. Amer. bor.
M. Russeliana Nutt. Amer. bor. occid.
Pentstemon coeruleus Nutt. Amer. bor.
 occid.
Petasites palmatus A. Gray. Asia occid. ;
 Amer. bor.
Philadelphus grandiflorus Willd. Amer.
 bor.
Philodendron membranaceum Poepp.
 et Endl. Peruvia.
Phlox suffruticosa Vent. Amer. bor.
Potentilla Dombeyi Nestl. Chili.
P. Hippiana Lehm. Amer. bor. occid.
P. Hookeriana Lehm. Amer. bor.
P. multijuga Lehm. California.
Poterium canadense A. Gray. Amer.
 bor. ; Japonia.
 var. *angustifolia.*
P. sitchense S. Wats. Amer. bor. occid.
Pycnanthemum linifolium Pursh. Amer.
 bor.
Rhamnus alnifolia l'Hérit. Amer. bor.
Rumex longifolius H. B. et K. Amer.
 austr.
R. salicifolius Weinm. Amer. bor.
Saxifraga pensylvanica L. Amer. bor.
S. virginiana Michx. Amer. bor.
Sedum ternatum Michx. Amer. bor.
Silphium perfoliatum L. Amer. bor.
S. trifoliatum L. Amer. bor.
Sium latifolium L. Europa ; Amer. bor.
Solidago canadensis L. Amer. bor.
S. neglecta Torr. et Gray. Amer. bor.
S. patula Muhl. Amer. bor.
S. serotina Ait. Amer. bor.
Tellima grandiflora R. Br. Amer. bor.
 occid.
Thalietrum lanatum Lecoy. Mexic.
Veronica virginica L. Amer. bor.
Viburnum prunifolium L. Amer. bor.
 var. *pyrifolia Poir.* Amer. bor.
Zygadenus glaberrimus Mchx. Amer.
 bor.

Sectio VII. Alpinetum.

Achillea alpina L. Europa.
A. impatiens L. Sibiria.
Cortusa Matthioli L. Europa ; Asia bor.
Doronicum caucasicum MB. Europa
 austr. ; Asia Minor.
Dracocephalum moldavicum L. Europa ;
 Asia bor.

D. Ruprechtii Rgl. Tibet. occ. ; Turkestan.
Gentiana Fetissowii Rgl. et Winkl.
 Turkestan.
Gypsophila acutifolia Fisch. Reg. Caucas.
G. elegans MB. Asia Minor.
Leontopodium alpinum Cass. Europa ;
 Reg. Himal.

Nepeta kokamirica *Rgl.* Turkestan.
Papaver nudicaule *L.* var. *glabra* flore albo. Reg. alpina et arctica.
 fl. aurantiaco. Reg. alpina et arct.
Potentilla fragarioides *L.* Asia bor.; Reg. Himal.
P. sericea *L.* Reg. Caucas.; Asia bor.
Primula farinosa *L.* Reg. bor. et alpina.
P. officinalis × *acaulis* *Pax.* Europa.
Saxifraga lingulata *Bell.* Europa austr.
Sedum aizoon *L.* Sibiria.

S. rupestre *L.* Europa.
Umbilicus Semenowii *Regl.* et *Herd.* Asia temp.
Veronica aphylla *L.* Europa austr.
V. cymbalaria *Bodard.* Reg. Mediterr.: Asia Minor.
V. gentianoides *Vahl.* Reg. Caucas.; Asia Minor.
V. Tournefortii *C. C. Gmel.* Europa; Asia temp.; Afr. bor.

Sectio VIII. Medicinalis.

Aconitum cammarum *L.* Europa.
A. napellus *L.* Reg. bor. temp.
Actaea spicata *L.* Reg. bor. temp.
Agropyron repens *Beauv.* Reg. temp.
Althaea officinalis *L.* Europa; Oriens.
Anacyclus officinarum *Hayne.* Europa austr.;
Anchusa officinalis *L.* Europa.
Aquilegia vulgaris *L.* Europa; Oriens.
Aretium majus *Bernh.* Europa.
Artemisia absinthium *L.* Europa.
A. vulgaris *L.* Reg. temp. bor.
Astragalus cicer *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.; Sibiria.
A. exscapus *L.* Europa.
Borago officinalis *L.* Europa; Afr. bor.; Asia Minor.
Briza media *L.* Europa; Oriens; Asia bor.
Bryonia alba *L.* Europa; Reg. Caucas.; Persia.
Calamintha officinalis *Moench.* Europa; Oriens.
Calendula officinalis *L.* Europa austr.
Capsicum annuum *L.* Reg. trop.
 var. *maximum* Reg. trop.
teretiusculum erectum *Hort.* Reg. trop.
Chrysanthemum coronopifolium *Masf.* Ins. Canar.
Clematis recta *L.* Europa austr.
Conium maculatum *L.* Europa; Oriens.
Cynoglossum officinale *L.* Europa; Oriens.
Delphinium staphisagria *L.* Reg. Mediterr.
Digitalis ambigua *Murr.* Europa; Asia occid.
D. lutea *L.* Europa austr.
D. purpurea *L.* Europa.
Epilobium angustifolium *L.* Europa; Asia bor.; Amer bor.
Galeopsis ochroleuca *Lam.* Europa.
Geum urbanum *L.* Reg. temp. bor.; Australia; N. Zeland.
Glycyrrhiza echinata *L.* Europa austr.; Oriens.

Hyoscyamus albus *L.* Europa; Oriens.
Hyssopus officinalis *L.* Europa; Asia temp.
Inula helenium *L.* Europa; Asia bor.
Isatis tinctoria *L.* Europa; Oriens.
Lactuca scariola *L.* Europa; Oriens.
L. virosa *L.* Europa; Asia bor.
Lathyrus venosus *Muhl.* Amer bor.
Malva rotundifolia *L.* Europa; Asia bor.
Melilotus albus *Desr.* Europa; Asia
M. officinalis *Lam.* Europa; Asia bor.
Mentha arvensis *L.* Europa; Asia bor.
M. piperita *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
M. rotundifolia *Huds.* Europa; Asia et Afr. bor.
M. sylvestris *L.* var. *candicans* *Mill.* Reg. bor. temp.
 var. *nemorosa* *Willd.* Reg. bor. temp.
 var. *nepetoides* *Lej.* Reg. bor. temp.
M. viridis *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
Monarda fistulosa *L.* Amer. bor.
Myrrhis odorata *Scop.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Nicotiana rustica *L.* Mexic.
Nigella damascena *L.* Reg. Mediterr.
Ocimum basilicum *L.* Asia occid. et trop.
Origanum vulgare *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
 β. *viride* *Willd.*
Papaver rhoeas *L.* Europa; Oriens; Afr. bor.
Pimpinella saxifraga *L.* var. *nigra* *Mill.* Europa; Asia bor.
Plantago cynops *L.* Europa; Sibiria.
Rubia tinctorum *L.* Europa austr.; Oriens.
Saponaria officinalis *L.* Europa; Asia occid.
Sium sisarum *L.* Asia orient.
Solanum dulcamara *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
S. nigrum *L.* Amphigaea.
Solidago virgaurea *L.* Reg. bor. temp.

- Stachys betonica *Benth.* Europa; Asia Minor.
 Trigonella foenum graecum *L.* Europa; Oriens.
 Valeriana sambucifolia *Mikan f.* Europa.
 Veratrum album *L. var. Lobelianum Bernh.* Europa; Asia bor.
 Verbascum orientale *MB.* Reg. Caucas.
 V. phlomoides *L.* Europa; Asia Minor.
 V. thapsiforme *Schrad.* Europa; Asia Minor.
 Verbena officinalis *L.* Amphig. temp.

Sectio IX. Plantarum annuarum.

- Allmania albida *R. Br.* Ind. or.; Malaya.
 Amaranthus canariensis *Bess.* Ins. Canar.
 A. hypochondriacus *L.* Amer. bor.
 Amethystea coerulea *L.* Sibiria.
 Anacyclus radiatus *Loisel.* Reg. Mediterr.
 Anoda hastata *Cav.* Mexic.; India occid.
 Arenaria holosteoides *Edgew.* Reg. Himal.
 Avena fatua *L.* Europa; Oriens; Asia bor.
 Brachypodium distachyum *Beauv.* Reg. Mediterr.; Oriens.
 B. sylvaticum *Beauv.* Europa; Oriens.
 Brassica Schimperii *Boiss.* Arabia.
 Breweria humistrata *A. Gray.* Amer. bor.
 Briza geniculata *Thumb.* Afr. austr.
 Calceolaria scabiosaefolia *Sims.* Peruv.
 Cenia turbinata *Pers.* Afr. austr.
 Centranthus macrosiphon *Boiss.* Hispania.
 Cerinthe major *L.* Europa; Asia Minor.
 Chloris elegans *H. B. et K.* Mexic.
 Chrysanthemum trichophyllum *Boiss.* Asia Minor.
 Cicer arietinum *L.* Europa; Oriens; India orient.
 Convolvulus elongatus *Willd.* Ins. Canar.
 C. pentapetaloides *L.* Europa austr.; Asia Minor.
 C. pentaphylloides *Schrank.* Brasilia.
 C. rhynchospermus *Hochst.* Afr. trop.
 C. scammonia *L.* Asia Minor.
 C. siculus *L.* Reg. Mediterr.
 C. tricolor *L.* Europa austr.
 Cryptostemma calendulaceum *R. Br.* Afr. austr.
 Delphinium Ajacis *L.* Europa austr.
 Dracocephalum moldavicum *L.* Europa; Asia bor.
 Echium violaceum *L.* Europa austr.
 Emilia flammea *Cass.* India or.; Ins. Philipp.
 E. sonchifolia *DC.* Asia et Afr. trop.
 Eruca sativa *Mill.* Reg. Mediterr.; Asia occid.
 Erysimum Perowskianum *Fisch. et Meyer.* Reg. Caucas.; Afghan.
 Euphorbia graeca *Boiss. et Sprun.* Graecia; Asia Minor.
 E. tibetica *Boiss.* Reg. Himal.
 Flaveria contrayerba *Pers.* Amer. trop.
 Fumaria capreolata *L.* Europa; Afr. bor.
 Galeopsis tetrahit *L.* Europa; Asia bor.
 Galinsoga brachystephana *Rgt.* Hab. ?
 Girardinia palmata *Gaudich.* India orient.; Malaya.
 Guizotia abyssinica *Cass.* Afr. trop.
 Gypsophila elegans *MB.* Asia Minor.
 Hebenstreitia dentata *L.* Afr. bor. et austr.
 Helichrysum bracteatum *Andr.* Australia.
 H. compactum *Boiss.* Asia Minor.
 Hordeum distichon *L. var. nigrum.* (Stirps cult.).
 H. ithaburense *Boiss.* Asia Minor; Oriens.
 Iberis pectinata *Boiss.* Hispania.
 Impatiens bicornuta *Wall.* Reg. Himal.
 I. Roylei *Walp.* Reg. Himal.
 I. scabrida *DC.* Reg. Himal.
 Ipomoea coccinea *L.* Amer. calid. (alibi cult.).
 I. purpurea *Roth.* Amer. calid.
 Isopyrum fumarioides *L.* Europa; Asia bor.
 Lactuca altaica *Fisch. et Meyer.* Reg. altaica.
 Lallelantia peltata *Fisch. et Meyer.* Reg. Caucas.; Persia.
 Leonurus sibiricus *L.* Sibiria; China.
 Linaria anticaria *Boiss. et Reut.* Hispania.
 L. elatine *Mill.* Europa; Oriens.
 L. Sibthorpiana *Boiss. et Heldr.* Graecia.
 L. supina *Desf. var. maritima DC.* Reg. Mediterr.
 Lindheimeria texana *A. Gray.* Texas.
 Linum hirsutum *L.* Europa austr.; Asia Minor; Caucasus.
 Loasa vulcanica *André.* N. Granat.
 Lolium perenne *L.* Europa; Asia temp.
 Lonas inodora *Gaertn.* Reg. Mediterr.
 Lopezia coronata *Andr.* Mexic.
 L. racemosa *Cav.* Mexic.
 Lotus edulis *L.* Reg. Mediterr.
 L. Requieni *Mauri.* Italia.
 L. tetragonolobus *L.* Reg. Mediterr.

- Malope trifida *Cav.* Hispania; Afr. bor.
 Malva oxyloba *Boiss.* Palaestina.
 Melampodium perfoliatum *H. B.* et *K.*
 Mexic.
 Melilotus gracilis *DC.* Reg. Mediterr.;
 Asia Minor.
 M. indicus *All.* Europa; Asia bor.
 M. ruthenicus *Ser.* Rossia.
 Nonnea rosea *Link.* Reg. Caucas.
 Ocimum basilicum *L.* Asia occid. et
 trop.
 var. anisata *Hort.*
 Origanum libanoticum *Boiss.* Syria.
 Oxalis corniculata *L.* Amphig. temp.
 et trop.
 Oxybaphus nyctagineus *Sweet.* Amer.
 bor.
 Panicum miliaceum *L.* Reg. calid.
 P. sanguinale *L.* Cosmop.
 Papaver bracteatum *Lindl.* Reg. Cau-
 cas.; Persia.
 P. glaucum *Boiss.* et *Hauskn.* Syria.
 P. laevigatum *MB.* Graecia; Oriens.
 P. lateritium *C. Koch.* Armenia.
 P. rhoeas *L.* Europa; Oriens; Afr. bor.
 P. rupifragum *Boiss.* et *Reut.* var. at-
 lanticum. Hispania; Marocco.
 Phalaris canariensis *L.* Europa; Afr.
 bor.
 Phaseolus multiflorus *Willd.* Mexic.
 var. coccineus *Lam.* Mexic.
 var. lucidus. Mexic.
 P. mungo *L.* Reg. trop.
 P. vulgaris *L.* Ubique cult.
 Plantago crassifolia *Forsk.* Europa.
 P. patagonica *Jacq.* Amer. bor. et austr.
 Plumbago micrantha *Led.* Sibiria, al-
 taica.
 Rhagadiolus hedypnois *Fisch.* et *Meyer.*
 Armenia; Persia.
 Satureja hortensis *L.* Reg. Mediterr.;
 Oriens.
- S. Litwinowi *Schnalh.* Rossia media.
 Scabiosa maritima *L.* Reg. Mediterr.;
 Insulae Canarienses.
 Scandix macrorhyncha *C. A. M.* Asia
 Minor.
 S. pecten Veneris *L.* Europa; Oriens.
 Silene muscipula *L.* Reg. Mediterr.
 Sisymbrium officinale *Scop.* Europa;
 Afr. bor.
 Sorghum vulgare *Pers.* Reg. trop. et
 sub-trop.
 Spilanthes alba *VHérit.* Peruvia.
 Statice Suworowi *Rgl.* Asia centralis.
 Suaeda maritima *Dum.* Reg. temp. bor.
 et austr.
 Tridax bicolor *A. Gray.* Amer. bor.
 occid.
 T. trilobata *Hemsl.* Mexic.
 Trifolium Lagrangei *Boiss.* Archipel;
 Graecia.
 Trigonella Balansae *Boiss.* et *Reut.*
 Graecia; Asia Minor.
 T. calliceras *Fisch.* Reg. Caucas.
 T. coerulea *Ser.* Europa orient.; Reg.
 Caucas.
 Triticum ovatum *Rasp.* Europa.
 Tunica velutina *Fisch.* et *Meyer.* Europa
 austr.; Reg. Caucasicas.
 Valerianella plagiostephana *Fisch.* et
Meyer. Reg. Caucas.; Persia.
 Veronica austriaca *L.* Europa; Reg.
 Caucasicas.
 V. Tournefortii *C. C. Gmel.* Europa;
 Asia temp.; Afr. bor.
 Viola tricolor *L.* var. purpurea. Eu-
 ropa; Asia et Amer. bor.
 Wahlenbergia nutabunda *A. DC.* Italia.
 Xanthocephalum gymnospermoides
Benth. et *Hook.* Mexic.
 Xeranthemum cylindraceum *Sm.* Eu-
 ropa austr.; Asia Minor.
 Zinnia Haageana *Rgl.* Amer. trop.

Phellodendron amurense *Rupr.* Reg.
 Amur.
 (Semina atque plantaria offerimus.)

Trapa natans *L.* Europa; Persia; Si-
 biria altaica; Reg. Amur; China.
 (Fructus recentes maturos octobri medio
 e districtione Kosmodemjansk gu-
 berniiKasanensis a dominoA. Busch,
 Forestium Revisore, maxime grati
 accepimus).

Semina a cl. Komarow in regione Amurensi et Japonia collecta et horto Jurjevensi benevolentissime donata:

Abies holophylla *Maxim.* Asia temp.
 Acer ginnala *Maxim.* Reg. Amur.
 A. mandshuricum *Maxim.* Mandshuria.
 A. pubescens *Franch.* Turkestan.
 Aconitum Kusnezowii *Rchb.* Asia bor. or.

Aralia mandshurica *Rupr.* Asia or.
 Berberis amurenensis *Rupr.* Mandshuria.
 Betula dahurica *Pall.* Sibiria; Amer.
 bor.
 Celastrus articulatus *Thunb.* Japonia.

- Clematis aethusiaefolia Turcz.* Mongolia.
C. recta L. Europa austr.; Reg. Amur.
Dioscorea japonica Thunb. Japonia.
Euonymus alatus Rupr. Asia or.
E. macropterus Rupr. Reg. Amur.
Iris laevigata Fisch. Sibiria; Japonia.
Lespedeza bicolor Turcz. China.
L. juncea Pers. Reg. Himal.; Asia bor.
L. trichocarpa Pers. Sibiria.
Lilium martagon L. Europa austr.;
 Reg. Amur.
Lychnis laciniata Maxim. Mandshuria.
Metaplexis Stauntoni Schult. China.
Miscanthus saccharifer Benth. Asia or.;
 Japonia.
Polygonum divaricatum L. Sibiria.
P. sachalinense F. Schmidt. Ins. Sacha-
 lin.
P. Weyrichii F. Schmidt. Ins. Sachalin.
- Pyrus baccata L. var. mandshurica.*
 Mandshuria.
Rhamnus dahurica Pall. India or.; Asia
 bor.
R. parvifolia Bge. China.
Sambucus racemosa L. Reg. bor. temp.
Senecio aconitifolius Turcz. China.
Sophora flavescens Ait. Sibiria.
Stipa mongolica Turcz. Sibiria baical;
 Amer. bor. occ.
Syringa amurensis Rupr. Mandshuria;
 Reg. Amur.
Veratrum nigrum L. Europa; Asia bor.
Viburnum burejaeticum Rgl. et Herd.
 China.
Vitis amurensis Rupr. Reg. Amur.
V. vinifera L. Oriens; India bor.
 occid.

N. J. Kusnezow,
 Horti Director et botanices Professor.

A. Fomin,
 Horti assistens.

N. Busch,
 Directoris Adjutor.

H. Siesmayer,
 Hortulanus primarius.

Изъ лабораторіи Юрьевского фармацевтическаго института.

**КЪ ВОПРОСУ
О ПОЛИМЕРИЗАЦІИ ЭТИЛЕННЫХЪ
УГЛЕВОДОРОДОВЪ.**

Ив. Кондакова.

Къ вопросу

о полимеризаціи этиленныхъ углеводородовъ.

Ив. Кондакова.

Статья первая.

Одна изъ особенностей, свойственныхъ этиленнымъ углеводородамъ, преимущественно же нѣкоторымъ изъ нихъ, заключается, какъ извѣстно, въ ихъ способности уплотняться и переходить въ высшіе гомологи. Это превращеніе представляетъ одну изъ тѣхъ синтетическихъ реакцій, которыя совершаются легко даже при весьма слабыхъ вліяніяхъ и носятъ въ большинствѣ случаевъ каталитическій характеръ. Хотя эта замѣчательная реакція давно уже оставалась на себѣ вниманіе многихъ изслѣдователей, тѣмъ не менѣе однако и по настоящее время нельзя считать ее достаточно выясненной, даже и послѣ изслѣдованій Бертелло, Шнейдера, Вальца, Бутлерова и нѣкоторыхъ его учениковъ.

Вся сумма имѣющихся фактическихъ данныхъ о полимеризаціи олефиновъ показываетъ, что она совершается при различныхъ условіяхъ и происходитъ подъ вліяніемъ различныхъ химическихъ соединений: какъ то фтористаго бора, сѣрной кислоты, хлористаго цинка, галоидныхъ солей алюминія и. т. п. т. е. тѣлъ, по преимуществу, легко соединяющихся съ водой. Роль этихъ соединений въ циклѣ упомянутыхъ превращеній, частичный вѣсъ большинства получающихся при этомъ поліолефиновъ, а также и строеніе ихъ или совсѣмъ не разъяснены или же сдѣланы къ тому лишь нѣкоторыя попытки. До сего времени съ положительностью не рѣшено, напр., полимеризуется ли чистый этиленъ и насколько высоко. Почти тоже самое приходится сказать о пропиленѣ. Только полимеризація изобутилена и то лишь подъ вліяніемъ одной сѣрной кислоты обстоятельно разъяснена, благодаря прекраснымъ изслѣдованіямъ покойнаго А. М. Бутлерова. Въ этомъ единственномъ, можно сказать, случаѣ установлено строеніе продуктовъ полимеризаціи, т. е. изодибутилена и изотрибутилена и указаны точныя условія этой полимеризаціи.

Переходя къ дальнѣйшимъ гомологамъ этилена, приходится сказать, что полимеризація лишь одного изъ амиленовъ и трехъ гексиленовъ затронута да и то слегка.

Что же касается механизма этой полимеризации, — самой важной стороны вопроса, — то она остается почти что совершенно открытой, так как фактов, определенно и точно подтверждающих то или другое из существующих гипотетических представлений или почти совершенно нѣтъ или, если и есть, то различными изслѣдователями объясняются различно.

Первая гипотеза, предложенная для объяснения полимеризации олефиновъ (въ частности превращенія амилена въ діамилень подъ вліяніемъ сѣрной кислоты) принадлежитъ Бертело ¹⁾.

По его представленію діамилень подъ вліяніемъ указанной кислоты образуется изъ амилена такимъ образомъ, что амиленъ предварительно соединяется съ сѣрной кислотой, образуя амилосѣрную кислоту, которая затѣмъ, реагируя съ другой частицей амилена, выдѣляетъ обратно сѣрную кислоту и даетъ діамилень. Впослѣдствіи, когда Бутлеровъ подробно изслѣдовалъ полимеризацию изобутилена въ изодибутиленъ и въ изотрибутиленъ и не могъ уловить промежуточныхъ фазъ такого превращенія, то воспользовался вышеуказаннымъ объясненіемъ Бертело съ тѣмъ только различіемъ, что онъ старался провѣрить его и подтвердить фактически. Съ этой цѣлью производились въ его лабораторіи Лермонтовой ²⁾ опыты полученія изодибутилена изъ изобутилена и іодистаго третичнаго бутила въ присутствіи оснований, какъ окиси магнія, кальція, цинка и т. п. При этомъ предполагалось, что атомъ іода изъ іодистаго третичнаго бутила и атомъ водорода изъ изобутилена выдѣляются въ видѣ іодистаго водорода, который связывается взятымъ въ реакцію основаніемъ, а углеродные остатки слагаются въ изодибутиленъ совершенно такъ, какъ при образованіи діамилена. Еще раньше Лермонтовой Эльтековъ ³⁾, получивъ изъ триметилэтилена и іодистаго метила въ присутствіи окиси свинца гексилень и гептилень, далъ факты какъ бы подтверждающіе вышеприведенное предположеніе. По другому представленію Бутлерова ⁴⁾, которое однако и самимъ авторомъ

1) Die chemische Synthese p. 84. 1877. Synthese Chimique 79.

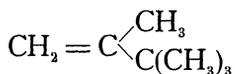
2) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 10, 238.

3) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 10, 86.

4) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 9, 38.

признавалось менѣе вѣроятнымъ, чѣмъ только что указанное, полимеризація изобутилена въ изодибутиленъ происходитъ такъ, что сначала образуется изъ двухъ частицъ третичнаго бутиловаго спирта подѣ влияніемъ сѣрной кислоты третичный бутиловый эфиръ, который, теряя воду въ присутствіи сѣрной кислоты, переходитъ въ изодибутиленъ. Такимъ образомъ механизмъ полимеризаціи олефиновъ подѣ влияніемъ сѣрной кислоты и Бертелло, и Бутлеровъ, какъ видно изъ вышеприведеннаго, представляли въ видѣ реакціи обменнаго разложенія. Первое изъ вышеуказанныхъ объясненій, приписываемое А. М. Бутлерову, раздѣлялось не одними только его учениками, но настолько общепринято теперь, что вошло почти во всѣ химическія руководства.

Существуетъ еще одно мало кому извѣстное, никакими фактами до сего времени точно не подтвержденное, объясненіе механизма полимеризаціи олефиновъ, принадлежащее М. Д. Львову. По объясненію его разсматриваемая реакція полимеризаціи состоитъ изъ двухъ фазъ: въ первую изъ нихъ къ изобутилену напр. присоединяется іодистый третичный бутилъ и даетъ, даже въ присутствіи металлическихъ окисей, іодистый октилъ $C_4H_8 + C_4H_9J = C_8H_{17}J$, а этотъ во вторую фазу реакціи распадается на изодибутиленъ и іодистый водородъ. Впервые эта схема, по видимому, была предложена въ 1883 г., но въ литературѣ не сохранилось точныхъ указаній, въ какой именно формѣ она была высказана. Вторичное указаніе на нее и въ болѣе опредѣленной формѣ встрѣчается въ Ж. Р. Ф. Х. О. за 1884 г. (стр. 462—463 и 469), гдѣ авторъ упоминаетъ, между прочимъ, что попытки его подтвердить эту гипотезу фактами не привели къ цѣли, такъ какъ уловить предполагаемые и искомые промежуточные продукты еще не удалось. Несмотря однако на отсутствіе фактической обоснованности своихъ схемъ полимеризаціи олефиновъ Львовъ все же видитъ подтвержденіе ихъ въ вышеприведенныхъ опытахъ Эльтекова, такъ какъ образованіе изъ триметилэтилена и іодистаго метила въ присутствіи окиси свинца (глета) гептилена



являлось по схемѣ Бертелло и Бутлерова аномальнымъ, а схемами его предвидѣлось. Но послѣ того какъ самъ

же Эльтековъ¹⁾ доказалъ въ исходномъ триметилэтиленѣ присутствіе несимметричнаго метил-этил-этилена, схемы Львова потеряли всякое значеніе. Съ другой стороны ближайшій разборъ фактическаго матеріала, добытаго Эльтековымъ, и также повтореніе его опытовъ, произведенное въ моей лабораторіи г. Ваксомъ²⁾, не даютъ ровно никакихъ, положительныхъ данныхъ, которыя бы объяснялись исключительно и лучше схемой Львова и съ такой же вѣроятностью не объяснялись бы гипотезами Бертелло и Бутлерова. Поэтому то, по всей вѣроятности, о схемахъ Львова не упоминаютъ ни Бейльштейнъ³⁾, ни Эльбсъ⁴⁾, ни другіе изслѣдователи, а всегда ссылаются на объясненія Бутлерова, принадлежащая, какъ я сказалъ уже, собственно Бертелло.

Въ такомъ положеніи находился вопросъ о полимеризаціи олефиновъ вплоть до 1891 года, когда были мной открыты синтезы подъ влияніемъ хлористаго цинка въ жирномъ ряду.

Когда былъ выясненъ послѣдовательный ходъ этихъ синтезовъ, я предпринялъ опыты надъ полимеризаціей олефиновъ и синтезомъ получилъ дибутиленъ, трибутиленъ, діамиленъ и другіе полимеризованные олефины. Основные выводы изъ этихъ опытовъ были уже даны мной во французскомъ мемуарѣ⁵⁾, а также въ моей диссертациі⁶⁾.

Фактическій же матеріалъ, собранный мной за послѣднее время, составляетъ содержаніе настоящей статьи.

Синтезъ дибутилена и діамилена былъ произведенъ мною первоначально при слѣдующихъ обстоятельствахъ. Для полученія открытыхъ мной двойныхъ соединеній изобутилена, триметилэтилена и несимметричнаго метил-этил-этилена съ хлористымъ цинкомъ, мнѣ приходилось запаивать эти

1) Ж. Р. Ф. X. О. т. 14. 355.

2) Эти опыты подробно будутъ описаны въ недалекомъ будущемъ.

3) Handbuch der org. Chem. Въ три изданія — глава объ алкиленахъ.

4) Die synthetisch. Darstell.-Method. der Kohlenstoff-Verb. Leipz. 1889 стр. 282.

5) Bull. d. la société chim. 1892, 576.

6) Диссертациа. О синтезахъ подъ влияніемъ хлористаго цинка. Варшава 1894 г.

углеводороды съ небольшимъ количествомъ указанной соли и оставлять при комнатной температурѣ на болѣе или менѣе продолжительное время: одни опыты длились такимъ образомъ днями, другіе недѣлями, мѣсяцами, были и такіе, которые длились отъ года и до двухъ лѣтъ. При этихъ условіяхъ часть углеводорода шла на образованіе двойныхъ кристаллическихъ соединеній, а часть оставалась въ жидкомъ видѣ. Вотъ эта то послѣдняя, отмытая отъ находящихся въ ней какихъ то цинксодержащихъ соединеній, изслѣдовалась мною отдѣльно отъ кристалловъ, при чемъ оказалось, что въ некристаллической части отъ изобутилена всегда находятся дибутилень и хлористый третичный бутиль, а въ некристаллической части отъ триметилэтилена діамилень и хлористый третичный амилъ. Присутствіе хлористаго третичнаго бутила въ первомъ случаѣ и хлористаго третичнаго амила во второмъ и навело меня на мысль, что они то и играютъ главную роль въ образованіи дибутилена и діамилена, что, какъ увидимъ далѣе, вполне подтвердилось послѣдующими опытами.

I. Синтезъ октилена (ді-изо-бутилена).

Для полученія этого углеводорода необходимо было имѣть изобутиленъ и хлористый третичный бутиль. Первый изъ нихъ готовился разложеніемъ іодистаго изобутила спиртовымъ рѣдкимъ кали по рецепту Бутлерова¹⁾, а второй — обработкой такого изобутилена въ запаянной трубкѣ хлористоводородной кислотой, насыщенной при 0°.

Точка кипѣнія хлорюра 51°.

Самый синтезъ дибутилена производился такъ, что въ широкую, запаянную съ одного конца, стеклянную трубку вводился растертый въ порошокъ хлористый цинкъ, считая на каждые 10 грм. углеводорода по 1 грм. этой соли. На трубкѣ вытягивалась шейка для вставленія газоотводной трубки, приводящей изобутиленъ. Въ приготовленную такимъ образомъ трубку вливалось отвѣшенное количество, предварительно хорошо высушеннаго, хлористаго третичнаго бутила; послѣ этого трубка помѣщалась въ охладительную

1) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 2, 106.

смѣсь изъ смѣга и соли и потомъ въ нее пропускалось столько сухого изобутилена, сколько требуется уравненіемъ $C_4H_8 + C_4H_9Cl$.

Трубка послѣ запаиванія вынималась изъ охладительной смѣси и оставялась при комнатной температурѣ въ горизонтальномъ положеніи или же медленно и осторожно взбалтывалась. Реакція начиналась тотчасъ же, какъ только трубка принимала комнатную температуру и ея скорость могла быть легко наблюдаема по рѣзко замѣтному уменьшенію объема запаиванной въ трубку смѣси. При этомъ было констатировано, что скорость реакціи значительно измѣнялась въ зависимости отъ количества взятаго въ эту реакцію хлористаго цинка, такъ что, если въ трубку было введено хлористаго цинка вышеуказанное количество, т. е., на 10 грм. углеводорода 1 гр. хлор. цинка, то реакція происходила сравнительно медленно и смѣсь при взбалтываніи не подвергалась замѣтному разогрѣванію; если же хлористаго цинка вводилось больше, реакція кончалась въ нѣсколько минутъ и происходила съ такимъ сильнымъ выдѣленіемъ тепла, что трубку держать въ рукѣ дѣлалось невозможно. Въ этомъ послѣднемъ случаѣ всегда образуется кромѣ дибутилена еще много трибутилена и даже тетрабутиленъ; въ первомъ же случаѣ продуктами реакціи бывають хлористый третичный бутиль, дибутиленъ, хлористый октилъ и лишь небольшое количество трибутилена. Если при осторожномъ веденіи реакціи остается послѣ нея значительное количество изобутилена, что легко узнать при вскрываніи трубки, то лучше трубку запаять вновь и довести, по возможности, реакцію до конца или же остатокъ изобутилена собрать въ газометръ.

Для изслѣдованія продуктовъ реакціи содержимое трубокъ, освобожденное отъ изобутилена, выливалось въ холодную воду, подкисленную сѣрной или соляной кислотой для того, чтобы растворить выдѣляющійся гидратъ окиси цинка и отмыть такимъ образомъ весь цинкъ. Послѣ этого продукты реакціи, высушенные надъ плавленнымъ хлористымъ кальціемъ, отгонкой на водяной банѣ при 80° отдѣлялись отъ хлористаго третичнаго бутила, а остатокъ фракціонировался въ разрѣженномъ пространствѣ подъ давленіемъ 21 мм.; при чемъ получались три фракціи:

1) $30^\circ - 48^\circ$; 2) $48^\circ - 54^\circ$; 3) $54^\circ - 76^\circ$.

Всѣ эти фракціи обыкновенно содержатъ хлоръ. Въ

первой изъ нихъ его содержится 5,6%, во второй — 16,7%, а въ третьей — 4,41%. Въ виду невозможности вполне отдѣлить хлорсодержащіе продукты путемъ фракціонированной перегонки всѣ вышеприведенныя фракціи подвергались обработкѣ влажной окисью серебра при обыкновенной температурѣ и въ запаянныхъ трубкахъ для устраненія вліянія кислорода воздуха.

Послѣ этой обработки были получены продукты, лишенные хлора, изъ которыхъ промываніемъ большимъ количествомъ воды была отдѣлена часть растворимая въ водѣ отъ другой, нерастворимой въ ней.

А) Изслѣдованіе нерастворимыхъ въ водѣ частей. Нерастворимый въ водѣ остатокъ, высушенный надъ плавленнымъ хлористымъ кальціемъ при фракціонированной перегонкѣ сперва безъ натрія, а потомъ надъ натріемъ, далъ двѣ главныхъ фракціи: одну съ точкой кипѣнія 101° — $101,7^{\circ}$, а другую 177° — 178° , кромѣ незначительной промежуточной фракціи, перегоняющейся между $101,7^{\circ}$ — 177° .

Судя уже по точкѣ кипѣнія первой фракціи, можно было предвидѣть, что она состоитъ изъ чистаго дибутилена (октилена), что и подтвердилось дальнѣйшими изслѣдованіями.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса дало слѣдующее:

Вѣсъ вещества при	0°	=	3,6622		
”	”	”	21° = 5,5722		
”	воды	”	0° = 4,9990		
”	”	”	21° = 4,9905		
Отсюда	$d \frac{0^{\circ}}{0^{\circ}}$	=	0,7326. $d \frac{21^{\circ}}{21^{\circ}}$	=	0,7158

Опредѣленіе плотности пара по В. Мейеру дало числа: 3,92 и 3,89. А для частичной формулы C_8H_{16} вычисляется по воздуху 3,88.

Для характеристики полученнаго углеводорода и для сравненія его съ изодибутилономъ Бутлерова были получены прежде всего изъ того и другого продукты присоединенія галоидоводородныхъ кислотъ.

А такъ какъ такія производныя для изодибутилена до сего времени или не были приготовлены, или были получены не въ чистомъ видѣ, то ихъ приготовилъ и изслѣдовалъ въ моей лабораторіи г-нъ Шиндельмейзеръ.

При сравненіи этихъ галоидныхъ производныхъ они

оказались совершенно тождественными съ производными полученнаго мною углеводорода.

Хлористоводородный октилень (изодибутилень). Изодибутилень, служившій для получения упомянутыхъ производныхъ и приготовленный изъ триметилкарбинола по рецепту Бутлерова ¹⁾, имѣлъ точку кипѣнія $102,5^{\circ}$ и удѣльный вѣсъ при $0^{\circ} = 0,7360$.

Для приготовления хлористоводороднаго соединенія служила дымящаяся соляная кислота, насыщенная при -20° . Изодибутилень съ такою кислотой нагрѣвался въ запаянныхъ трубкахъ на водяной банѣ въ продолженіи 6-ти часовъ и, если не весь онъ при этомъ входилъ въ соединеніе, то операція эта повторялась до тѣхъ поръ, пока онъ сполна не былъ переведенъ въ хлористоводородное соединеніе.

Хлорюръ этотъ представляетъ безцвѣтную, легко подвижную жидкость съ запахомъ, напоминающимъ вообще хлорангидриды третичныхъ спиртовъ. Подъ давленіемъ 13 мм. кипитъ онъ при 41° безъ всякаго разложенія; при перегонкѣ же подъ обыкновеннымъ давленіемъ выдѣляетъ не мало хлористаго водорода. Опредѣленіе удѣльнаго вѣса хлорюра дало слѣдующее:

Вѣсъ воды при	$0^{\circ} = 2,9950$
" " "	$18^{\circ} = 2,9910$
Вѣсъ того же объема хлорюра при	$0^{\circ} = 2,6630$
" " " " "	$18^{\circ} = 2,6190$
Отсюда $d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}} = 0,8891$ и $d_{18^{\circ}}^{18^{\circ}} = 0,8756$.	

Опредѣленіе хлора по Каріусу дало слѣдующее:

1) 0,3840	гм.	хлорюра	дали	0,369	AgCl
2) 0,476	"	"	"	0,471	AgCl
Получено	I.	II.	Вычислено для	$C_8H_{17}Cl$	
	Cl	23,83%	23,85%	23,90%	

Элементарный анализъ далъ слѣдующее:

3) 0,119	гм.	хлорюра	дали	0,2820	гм.	CO_2	и	0,1215	гм.	H_2O
4) 0,134	"	"	"	0,3168	"	CO_2	и	0,370	"	H_2O
Получено	I	II	III	IV	Вычислено для	$C_8H_{17}Cl$				
	Cl	—	—	—	—	23,90%				
	C	—	—	64,45%	64,49%	64,65%				
	H	—	—	11,35%	11,34%	11,45%				

1) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 9, 38.

Описываемое хлористое соединеніе настолькоъ постоянно, что при храненіи въ запаянныхъ трубкахъ въ трехмѣсячный срокъ не измѣняется.

Бромистоводородный октиленъ (изодибутиленъ). Полученіе этого соединенія производилось такъ, какъ и хлористоводороднаго. Бромюръ этотъ, напоминающій своими свойствами бромангидриды третичныхъ спиртовъ, кипитъ при 62° подъ давленіемъ 18 мм. и представлялъ жидкость едва-едва окрашенную въ желтый цвѣтъ. При храненіи въ запаянныхъ трубкахъ не измѣняется.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса его дало слѣдующее:

Вѣсъ бромюра при	$0^{\circ} = 3,1840$
" " "	$18^{\circ} = 3,1320$
Вѣсъ того же объема воды при	$0^{\circ} = 2,9950$
" " " " "	$18^{\circ} = 2,9910$

$$\text{Отсюда } d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}} = 1,0634 \quad d_{18^{\circ}}^{18^{\circ}} = 1,0471$$

Опредѣленіе брома по Каріусу дало слѣдующее:

- 1) 0,3050 грм. бромюра дали 0,2950 грм. AgBr
- 2) 0,543 " " " 0,5170 " AgBr

Элементарный анализъ бромюра далъ слѣдующее:

3) 0,1230 грм. вещества дали	0,2235 грм. CO ₂	и 0,0955 грм. H ₂ O		
4) 0,1370 " " "	0,2485 " CO ₂	и 0,1060 " H ₂ O		
Получено I	II	III	IV	Вычислено для форм. C ₈ H ₁₁ Br
Br — 40,91%	40,60%	—	—	41,45%
C — —	—	49,51%	49,53%	49,74%
H — —	—	8,62%	8,54%	8,81%

Иодистоводородный октиленъ (изодибутиленъ). Приготовлялся онъ двоякимъ образомъ: или нагрѣваніемъ изодибутилена въ запаянныхъ трубкахъ при 100° , при чемъ онъ предварительно насыщался при 0° газообразнымъ іодистымъ водородомъ или же нагрѣваніемъ его при той же температурѣ съ іодистоводородной кислотой, насыщенной при -20° . Въ обоихъ случаяхъ получается всегда низкокипящая фракція, состоящая изъ невошедшаго въ реакцію изодибутилена, которая однако повтореніемъ указанной операціи нѣсколько разъ переводилась сполна въ іодюръ, что было особенно необходимо въ данномъ случаѣ, такъ какъ при условіяхъ полученія іодюра могъ онъ іодистоводородной кислотой хоть частью возстановляться. Іодюръ этотъ кипитъ подъ давле-

ніемъ 15 мм. при 108° — 109° и представляетъ совершенно прозрачную тяжелѣ воды жидкость, которая при продолжительномъ храненіи въ запаянныхъ трубкахъ болѣе или менѣе окрашивается подобно вѣсмъ іодюрамъ.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса іодюра дало слѣдующее :

Вѣсъ іодюра при	0°	=	3,3330	грм.
"	"	"	17°	= 3,2780 "
"	воды	"	0°	= 2,9950 "
"	"	"	17°	= 2,9910 "

Отсюда $d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}} = 1,1122$ и $d_{17^{\circ}}^{17^{\circ}} = 1,0955$.

Содержаніе іода опредѣлено по Каріусу и дало слѣдующее :

- 1) 0,6780 грм. вещества дали 0,6620 грм. AgJ
- 2) 0,6650 " " " 0,6380 " AgJ

Элементарный анализъ этого іодюра далъ слѣдующее :

- 3) 0,1920 грм. вещества при сжиганіи дали 0,2785 грм. CO_2 и 0,1220 грм. H_2O .
- 4) 0,2160 грм. вещества дали 0,3128 грм. CO_2 и 0,1370 грм. H_2O .

Получено	I	II	III	IV	Вычисл. для форм. $\text{C}_8\text{H}_{17}\text{J}$.
J.	— 52,8%	52,56%	—	—	52,91%
C.	—	—	39,53%	39,49%	40,0%
H.	—	—	7,05%	7,04%	7,09%

Совершенно такія же галоидоводородныя соединенія получаютъ изъ синтезированнаго октилена, хотя онъ по точкѣ кипѣнія и разнится отъ изодибутилена почти на 1° . Такъ какъ для сужденія о строеніи упомянутыхъ дибутиленовъ, а также о положеніи галоидовъ въ вышеописанныхъ продуктахъ присоединенія къ нимъ, важно было прежде всего выяснитъ, подвергаются ли они изомеризаціи при обратномъ ихъ полученіи изъ указанныхъ галоидоводородныхъ соединеній, то упомянутыя галоидныя производныя были разложены спиртовымъ ѣдкимъ кали, при чемъ оказалось, что изъ указанныхъ галоидоводородныхъ соединеній, какъ вновь синтезированнаго октилена, такъ и изодибутилена Бутлерова, получается углеводородъ съ точкой кипѣнія $102,5^{\circ}$, т. е. изодибутилень. Въ этихъ условіяхъ образуется вмѣстѣ съ углеводородомъ незначительное количество изодибутола.

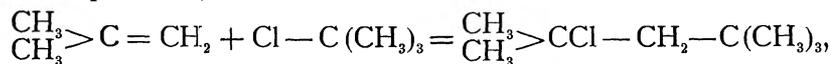
Что касается высококипящей фракціи нерастворимаго въ водѣ продукта, то, хотя она ближе и не изслѣдована, но

едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что она представляетъ трибутиленъ, тождественный, по крайней мѣрѣ, по точкѣ кипѣнія съ изотрибутиленомъ Бутлерова.

Б. Изслѣдованіе продуктовъ въ водѣ растворимыхъ. Изслѣдованіе того воднаго раствора, который получился при промываніи продуктовъ отъ синтеза дибутилена послѣ обработки ихъ влажной окисью серебра, показало, что онъ содержитъ и триметилкарбинолъ, и изодибутолъ. Эти два спирта были отдѣлены другъ отъ друга фракціонированной перегонкой. Первый изъ нихъ характеризовать было не трудно; что-же касается второго, то изъ него были во первыхъ приготовлены производныя, характеризующія это вещество, во вторыхъ онъ былъ сравненъ съ изодибутоломъ, нарочно приготовленнымъ изъ іодистоводороднаго октилена (изодибутилена) разложеніемъ влажной окисью серебра и въ третьихъ полученъ былъ изъ него соответствующій уретанъ.

Такимъ образомъ, при изслѣдованіи всѣхъ продуктовъ реакціи, образующихся при синтезѣ октилена, найдены кромѣ взятыхъ въ реакцію соединеній между нерастворимыми въ водѣ — октиленъ и трибутиленъ, а изъ растворимыхъ въ водѣ изодибутолъ и третичный бутиловый спиртъ, образовавшіеся, очевидно, на счетъ соответствующихъ имъ галоидангидридовъ при обработкѣ ихъ влажной окисью серебра.

Переходя теперь къ обсужденію всѣхъ перечисленныхъ данныхъ, полученныхъ при синтезѣ октилена, мы должны признать, что въ первую фазу реакціи подъ вліяніемъ хлористаго цинка, хлористый третичный бутилъ присоединяется къ изобутилену и образуетъ хлористый октилъ, — совершенно такъ же, какъ присоединяются къ изобутилену хлористый ацетиль, уксусная кислота, уксусный ангидридъ и наконецъ вода, какъ уже мною доказано было раньше¹⁾ —



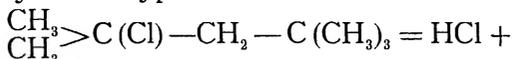
изъ котораго далѣе взятый въ реакцію изобути-

1) Bul. 1892. 576; Диссертація. О синтезахъ подъ вліяніемъ хлористаго цинка. Варшава, 1894 г.

лень отнимаетъ хлористый водородъ и даетъ хлористый третичный бутиль, а изъ хлористаго октила образуется изодибутилень (октилень).

Что изобутилень дѣйствительно отнимаетъ хлористый водородъ отъ хлористаго октила, доказывается слѣдующимъ опытомъ: если запаять въ трубку хлористоводородный изодибутилень и изобутилень въ частичныхъ количествахъ и оставить при комнатной температурѣ, то, спустя нѣкоторое время, въ трубкѣ оказывается хлористый третичный бутиль и дибутилень съ точкой кипѣнія $101^{\circ}-102^{\circ}$.

Что же касается строенія октилена, получающагося при вышеописанномъ синтезѣ, то оно можетъ быть двойное въ зависимости отъ того, въ какомъ направленіи выдѣляется хлористый водородъ изъ хлористаго октила. Это можно выразить слѣдующимъ уравненіемъ:



1) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 > \text{C} = \text{CH} - \text{C}(\text{CH}_3)_3 \end{array}$ и 2) $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) \cdot \text{CH}_2 - \text{C}(\text{CH}_3)_3$

Хотя въ данную минуту я еще не имѣю неоспоримыхъ доказательствъ въ пользу того или другого строенія октилена, полученнаго синтезомъ, но есть нѣкоторое право придавать ему первое строеніе

Основаніемъ для такого наведенія служить то, что октилень (дibuтилень) по точкѣ кипѣнія отличается отъ того октилена, который получается отщепленіемъ галоидоводородныхъ кислотъ отъ описанныхъ выше галоидоводородныхъ соединеній и отъ изодибутилена Бутлерова. А этотъ послѣдній, какъ доказано изслѣдованіями Эльтекова¹⁾, состоитъ изъ смѣси двухъ вышеприведенныхъ изомеровъ съ преобладаніемъ, какъ недавно установилъ Е. Е. Вагнеръ²⁾, метил-амил-этилена $(\text{CH}_2 = \text{C} < \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \text{CH}_2 \end{array} \text{C}(\text{CH}_3)_3)$, а не диметил-бутил-этилена $(\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 > \text{C} = \text{CH} \cdot \text{C}(\text{CH}_3)_3 \end{array})$, какъ раньше принималось.

1) Матеріалы по вопросу о молекулярныхъ перемѣщеніяхъ. Харьковъ, 1884 г. стр. 11.

2) Къ реакціи окисленія непредѣльныхъ углеродистыхъ соединеній. Варшава, 1888 г. стр. 61.

А разъ это такъ, то становится весьма вѣроятнымъ, что и различіе полученнаго мною октилена отъ вышеупомянутыхъ зависитъ отъ того, что онъ состоитъ, если не исключительно, то въ главной своей части изъ диметил-бутил-этилена $(\text{CH}_3)_2\text{C} = \text{CH} - \text{C}(\text{CH}_3)_3$.

Если этого не пришлось подтвердить путемъ изученія продуктовъ присоединенія галоидоводородныхъ кислотъ къ синтезированному октилenu, то произошло это потому только, что на основаніи общеизвѣстныхъ законностей присоединенія кислотъ къ непредѣльнымъ соединеніямъ изъ предполагаемыхъ двухъ октиленовъ не могло образоваться, какъ дѣйствительно и оказалось, различныхъ производныхъ, а лишь одно и тоже соединеніе.

Поэтому высказанное выше предположеніе о строеніи синтезированнаго октилена придется провѣрить другимъ путемъ, именно, подвергнувъ его окисленію марганцевокалиевой солью, что и будетъ сдѣлано въ недалекомъ будущемъ. Если при этомъ будутъ получены данныя, подтверждающія высказанное выше предположеніе о строеніи октилена, то этимъ самымъ будетъ фактически установлено различіе его отъ изобутилена. Помимо этого различія нельзя не указать на то, что при полимеризаціи изобутилена по способу Бутлерова всегда образуется больше трибутилена, чѣмъ по моему способу. Чтобы закончить разборъ полученнаго при синтезѣ октилена фактическаго матеріала, мнѣ еще остается упомянуть о трибутиленѣ, который, хотя и въ малыхъ количествахъ, но всегда почти сопровождаетъ дибутиленъ. Онъ образуется, очевидно, изъ октилена тѣмъ же порядкомъ, какъ этотъ послѣдній изъ изобутилена, т. е. присоединеніемъ къ нему (октилenu) хлористаго третичнаго бутила.

II. Синтезъ декилена (діамилена).

Исходными веществами для синтеза декилена были такъ называемый триметил-этиленъ и хлористый третичный амилъ. Для приготовленія перваго изъ нихъ приходилось пользоваться тремя различными способами: или способомъ Эльтекова¹⁾ т. е. разложеніемъ третичнаго амиловаго спирта раз-

1) Ж. 14, 379—388.

веденной сѣрной кислотой, или разложениемъ іодюра этого спирта спиртовою щелочью, или же обработкой третичнаго амилового спирта щавелевой кислотой, какъ готовится теперь триметил-этиленъ на фабрикѣ Кальбаума. Приготовленный всѣми этими тремя способами углеводородъ, хотя и имѣеть весьма постоянную точку кипѣнія 36° — 37° , однако не представляетъ однороднаго вещества, а состоитъ изъ смѣси двухъ изомеровъ.

Первый способъ его приготовленія, какъ показалъ и самъ Эльтековъ ¹⁾, даетъ смѣсь триметил-этилена съ несимметричнымъ метил-этил-этиленомъ. Изъ такой-же смѣси состоитъ и триметил-этиленъ, приготовляемый изъ іодангидрида диметил-этил-карбинола, какъ доказано Е. Вагнеромъ ²⁾ а вслѣдъ затѣмъ и мною ³⁾.

Что же касается препарата третьяго происхожденія, то и въ немъ, какъ мнѣ пришлось въ томъ самому убѣдиться, содержится несимметричный метил-этил-этиленъ.

Обработкой вышеупомянутаго углеводорода при комнатной температурѣ соляной кислотой, насыщенной при 0° , приготовлялся третичный хлористый амилъ. Точка кипѣнія его 85° — $85,5^{\circ}$. Для синтеза декилена углеводородъ и хлоруръ брались въ частичныхъ количествахъ и къ такой смѣси прибавлялось столько хлористаго цинка, сколько и при синтезѣ октилена. Колбы, въ которыхъ производилась эта реакція, оставались при обыкновенной температурѣ и часто взбалтывались. И здѣсь, какъ и при синтезѣ октилена, происходило уменьшеніе объема всей смѣси и точно такъ же, какъ и тамъ, наблюдалось разогрѣваніе смѣси при избыткѣ хлористаго цинка и вмѣстѣ съ этимъ усложненіе продуктовъ реакціи. Однимъ словомъ, при синтезѣ декилена въ ходѣ реакціи замѣчалось полное сходство съ октиленомъ.

Раздѣленіе продуктовъ реакціи производилось слѣдующимъ образомъ: послѣ извѣстнаго промежутка времени — черезъ день или два, — содержимое колбъ выливалось въ холодную воду и очищалось прежде всего отъ цинковыхъ соединенийъ точно такъ же, какъ было уже описано выше при

1) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 14, 388.

2) Диссертація: Къ реакціи окисленія непредѣльныхъ углеводородныхъ соединенийъ. Е. Вагнера, стр. 33.

3) Ж. т. 21, 78.

октиленѣ. Затѣмъ, послѣ высушиванія надъ хлористымъ кальціемъ, продукты реакціи освобождались, насколько возможно, отъ амилена и хлористаго третичнаго амила отгонкой на водяной банѣ, остатокъ же перегонялся въ разрѣженномъ пространствѣ подъ давленіемъ 12 мм. и такимъ путемъ онъ былъ раздѣленъ на двѣ порціи, изъ которыхъ большая при указанномъ давленіи перегонялась до 50° , а другая незначительная отъ 50° до 80° . При послѣдующей перегонкѣ первой изъ нихъ подъ давленіемъ 762 мм. была получена небольшая порція, перегоняющаяся 86° — 154° , а все остальное количество имѣло точку кипѣнія 154° — 159° .

Вторая же порція, перегоняющаяся подъ давленіемъ 12 мм. 50° — 80° , не можетъ быть перегоняема подъ обыкновеннымъ давленіемъ, такъ какъ она при этомъ разлагается съ выдѣленіемъ хлористаго водорода.

Такимъ образомъ, въ концѣ концовъ были получены три фракціи:

- 1) 86° — 154° и 2) 154° — 159° подъ давленіемъ 762 мм. и
- 3) 50° — 80° подъ давленіемъ въ 12 мм.

Первая изъ этихъ фракцій, какъ не трудно догадаться, состоитъ изъ смѣси хлористаго третичнаго амила съ декиленомъ (діамиленомъ), вторая исключительно изъ декилена, а третья изъ смѣси декилена съ хлористоводороднымъ декиленомъ.

Для дальнѣйшей характеристики первая порція (86° — 154°) обрабатывалась при обыкновенной температурѣ или большимъ количествомъ воды, или же влажной окисью серебра. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ изъ нея были получены третичный амиловый спиртъ, отдѣленный промываніемъ водой и нерастворимый въ водѣ остатокъ, почти не содержащій уже хлора, съ точкой кипѣнія 154° — 157° .

Остатокъ этотъ былъ присоединенъ ко второй фракціи, выдѣленной еще при первой перегонкѣ и имѣющей ту же самую температуру кипѣнія.

Исслѣдованіе этой второй фракціи показало, что въ ней заключаются все же слѣды хлорсодержащихъ соединений, которыя оказалось невозможнымъ отдѣлить ни обработкой избыткомъ воды, ни влажной окисью серебра. Отъ нихъ можно было избавиться лишь продолжительнымъ кипяче-

ніемъ со спиртовымъ ѣдкимъ кали, къ чему и пришлось по необходимости прибѣгнуть. Послѣ такой обработки температура кипѣнія продукта осталась безъ измѣненія 154° — 159° .

Третья порція, полученная при синтезѣ декилена и перегоняющаяся подъ давленіемъ 12 мм. 50° — 80° безъ выдѣленія хлористаго водорода, также не могла быть очищена сполна отъ хлорсодержащихъ соединеній обработкой ея влажной окисью серебра, а только отчасти превращалась при этомъ въ спиртовое вещество, напоминающее своимъ плѣсенью отзывающимся запахомъ изодибутолъ. При обработкѣ большимъ количествомъ воды въ теченіи цѣлаго года эта порція не подверглась замѣтному измѣненію. Опредѣленіе въ этомъ веществѣ хлора по Каріусу показало, что въ немъ его содержится 12,7%. Обработкой спиртовымъ ѣдкимъ кали при кипяченіи этотъ хлоропродуктъ отщепляетъ хлористый водородъ и даетъ декиленъ съ точкой кипѣнія 157° — 159° съ небольшою примѣсью вещества безъ хлора, запахомъ своимъ напоминающаго этил-амиловый эфиръ.

Изъ приведенныхъ выше данныхъ, а также и изъ далѣе описанныхъ, съ большою вѣроятностью слѣдуетъ, что это хлорсодержащее соединеніе представляетъ ничто иное, какъ хлористый декилъ.

Такимъ образомъ, изъ продуктовъ синтеза декилена рядомъ вышеописанныхъ операций былъ въ концѣ концовъ полученъ углеводородъ съ точкой кипѣнія 154° — 159° .

Удѣльный вѣсъ его при $0^{\circ} = 0,7836$.

Опредѣленіе плотности пара въ приборѣ В. Мейера дало числа 4,80 и 4,86, а для частичной формулы $C_{10}H_{20}$ вычисляется по воздуху 4,85.

Элементарный анализъ этого углеводорода далъ слѣдующее:

Получено	I	II	Вычисляется для формулы $C_{10}H_{20}$
C —	85,63 %	85,50 %	85,71 %
H —	14,37 %	14,39 %	14,29 %

Послѣ этихъ данныхъ не оставалось уже сомнѣнія въ томъ, что этотъ продуктъ есть не что иное, какъ декиленъ (діамилень).

Для болѣе детальной характеристики этого углеводорода онъ былъ сравненъ съ діамиленомъ, приготовленнымъ

способомъ Эрленмейера ¹⁾ — Вышнеградскаго ²⁾, а сверхъ того такому же сравненію подвергались продукты присоединенія галоидоводородныхъ кислотъ къ этимъ двумъ углеводородамъ, подобно тому, какъ это было сдѣлано при октиленѣ. Эта часть работы выполнена г. Шиндельмейеромъ.

Сравненіе декилена съ діамиленомъ, приготовленнымъ съ помощью сѣрной кислоты. Діамилень, служившій для сравненія съ синтезированнымъ декиленомъ, готовился изъ вышеописаннаго триметил-этилена по способу Эрленмейера-Вышнеградскаго со всѣми указанными этими авторами предосторожностями.

Главная часть приготовленнаго такимъ образомъ углеводорода имѣла точку кипѣнія 154° — 159° , а незначительная перегонялась при 159° — 240° . Первая изъ этихъ двухъ фракцій и была взята для сравненія.

Удѣльный вѣсъ углеводорода при $0^{\circ} = 0,7833$.

Элементарный анализъ этого углеводорода далъ слѣдующее:

Получено	Вычисляется для формулы $C_{10}H_{20}$
C — 85,45 %	85,71 %
H — 14,63 %	14,29 %

Такимъ образомъ оказывается, что діамилень ни по точкѣ кипѣнія, ни по удѣльному вѣсу отъ синтезированнаго декилена не отличается. А поэтому и продукты присоединенія къ нимъ галоидоводородныхъ кислотъ оказались вполнѣ тождественными.

Хлористоводородный декиленъ (діамилень). Это соединеніе приготовлялось также, какъ хлористоводородный октиленъ. Оно представляетъ легкоподвижную жидкость, запахомъ своимъ весьма напоминающую хлористый третичный амилъ.

При перегонкѣ подъ давленіемъ 19 мм. кипитъ при 87° — 89° безъ всякаго разложенія.

1) Verhandlungen des naturhistor. medicin. Vereins zu Heidelberg, 1865. III, p. 179.

2) Ж. Р. Ф. Х. О. т. 7, 165.

При храненіи въ запаянныхъ трубкахъ не измѣняется.
Удѣльный вѣсъ его слѣдующій:

Вѣсъ вещества при	0°	= 2,6990	грам.
"	"	"	"
"	$14,5^{\circ}/_{0}$	= 2,662	"
"	воды	"	"
"	0°	= 2,995	"
"	"	"	"
"	$14,5^{\circ}/_{0}$	= 2,993	"

Отсюда удѣльный вѣсъ

$$d \frac{0^{\circ}}{0^{\circ}} = 0,9011 \quad \text{и} \quad d \frac{14,5^{\circ}}{14,5^{\circ}} = 0,8894$$

Опредѣленіе въ этомъ веществѣ хлора по Каріусу дало слѣдующее:

- 1) 0,510 грм. вещества дали 0,4108 грм. AgCl
- 2) 0,324 " " " 0,268 " AgCl

Элементарный анализъ этого хлорюра далъ слѣдующее:

- 3) 0,1270 грм. вещества при сожиганіи съ окисью мѣди дали 0,315 грм. CO₂ и 0,135 грм. H₂O.

Получено	I	II	III	Вычисл. для формулы C ₁₀ H ₂₁ Cl.
Cl.	19,92%	20,03%	—	20,12%
C.	—	—	67,64%	68,03%
H.	—	—	11,81%	11,85%

Бромистоводородный декилень (діамилень). Соединеніе это приготовлялось такъ, какъ и хлористоводородное. Перегоняется оно подъ давленіемъ 18 мм. 99° — 101° и представляетъ безцвѣтную жидкость со своеобразнымъ запахомъ, напоминающимъ нѣсколько скипидаръ. При храненіи въ запаянныхъ трубкахъ не разлагается.

Удѣльный вѣсъ его вычисляется:

Вѣсъ бромюра при	0°	= 3,2640	грам.
"	"	"	"
"	18°	= 3,207	"
Вѣсъ воды при	0°	= 2,995	"
"	"	"	"
"	18°	= 2,991	"

Отсюда удѣльный вѣсъ

$$d \frac{0^{\circ}}{0^{\circ}} = 1,0420 \quad d \frac{18^{\circ}}{18^{\circ}} = 1,0071$$

Опредѣленіе брома по Каріусу дало слѣдующее:

- 1) 0,370 грм. бромюра дали 0,318 грм. AgBr
- 2) 0,447 " " " 0,383 " AgBr

Элементарный анализ этого бромюра далъ слѣдующее:

- 3) 0,118 грм. бромюра дали 0,2310 грм. CO_2 и 0,0990 грм. H_2O
 4) 0,2230 " " " 0,437 " CO_2 и 0,190 " H_2O

Получено	I	II	III	IV	Вычислено для форм. $\text{C}_{10}\text{H}_{21}\text{Br}$
Br	36,40%	36,43%	—	—	36,51%
C	—	—	53,38%	53,40%	53,91%
H	—	—	9,31%	9,50%	9,55%

Иодистоводородный декиленъ (диамиленъ). Это соединеніе приготавлилось двоякимъ путемъ, или нагрѣваніемъ декилена съ насыщенной іодистымъ водородомъ при -20° уксусной кислотой въ запаянныхъ трубкахъ при 100° въ продолженіи 6-ти часовъ, или же нагрѣваніемъ съ воднымъ растворомъ іодистоводородной кислоты, насыщенной при -20° .

По первому способу приготовленный іодюръ перегоняется подъ давленіемъ 16 мм. въ широкихъ предѣлахъ отъ 114° — 146° и содержитъ какія то примѣси.

Приготовленный же вторымъ путемъ препаратъ кипитъ весь при 114° — 116° подъ тѣмъ же давленіемъ и представляетъ безцвѣтную тяжелѣе воды жидкость, принимающую розовую окраску при храненіи въ запаянныхъ трубкахъ. Запахъ іодюра напоминаетъ іодистый третичный амилъ.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса іодюра дало слѣдующее:

Вѣсъ іодюра при	0°	3,7420 грм.
" "	$14,5^\circ$	= 3,683 "
" воды	0°	2,9950 "
" "	$14,5^\circ$	= 2,993 "

Отсюда удѣльный вѣсъ

$$d_{0^\circ}^{0^\circ} = 1,2490; \quad d_{14,5^\circ}^{14,5^\circ} = 1,2340.$$

Опредѣленіе іода по Каріусу дало слѣдующее:

- 1) 0,434 грм. іодюра дали 0,3940 грм. AgJ .
 2) 0,523 " " " 0,4860 " AgJ .

Элементарный анализъ іодюра далъ слѣдующее:

- 3) 0,1300 грм. вещества дали 0,2020 грм. CO_2 и 0,095 грм. H_2O
 4) 0,1340 " " " 0,2105 " CO_2 и 0,105 " H_2O

Получено	I	II	III	IV	Вычисл. для форм. $C_{10}H_{21}J$.
J	48,85%	48,84%	—	—	49,04%
C	—	—	42,38%	42,84%	42,86%
H	—	—	8,12%	8,7%	8,10%

Отношение галоидоводородных соединений декилена къ спиртовой щелочи. Для очищенія синтезированнаго декилена отъ хлорсодержащихъ соединений, въ немъ находящихъся, приходилось, какъ уже сказано выше, его подвергать обработкѣ спиртовымъ ѣдкимъ кали. Можно было ожидать, что при этомъ отщепленіе галоидоводородныхъ кислотъ будетъ происходить въ иномъ направленіи, чѣмъ въ условіяхъ синтеза и получится углеводородъ уже иного строенія. Но однако при обработкѣ хлористоводороднаго декилена спиртовымъ ѣдкимъ кали былъ полученъ углеводородъ съ точкой кипѣнія 154° — 158° и удѣльнымъ вѣсомъ при $0^{\circ} = 0,7835$, т. е., совершенно тождественный съ исходнымъ.

Отсюда съ большой вѣроятностью слѣдуетъ, что отщепленіе галоидоводородныхъ кислотъ идетъ въ двухъ упомянутыхъ случаяхъ въ одномъ и томъ-же направленіи, что, въ свою очередь, указываетъ съ другой стороны и на третичное положеніе галоида въ хлористомъ декилѣ синтезированномъ.

О діамилен-гидратѣ. Для полученія этого спирта іодистоводородный декиленъ или все равно іодистоводородный діамилень, былъ обработанъ влажной окисью серебра на холоду. Для этого колба, содержащая влажную окись серебра, предварительно охлаждалась и въ нее малыми порціями прибавлялся іодуръ. Затѣмъ содержимое колбы было отогнано съ водяными парами. Дистиллятъ состоялъ изъ двухъ слоевъ, верхній изъ которыхъ былъ отдѣленъ, а нижній пересыщенъ поташомъ. При чемъ изъ него выдѣлился маслянистый слой, который по отдѣленіи былъ приобщенъ къ верхнему уже отдѣленному слою. Вещество это затѣмъ было высушено надъ плавленнымъ поташомъ и перегнано. Но такъ какъ при этомъ было замѣчено появленіе капель воды, то оно было еще обработано на водяной банѣ баритомъ, послѣ чего воды уже не появлялось при перегонкѣ.

Фракціонированной перегонкой подъ давленіемъ 756 мм. вещество это было раздѣлено на двѣ главныхъ порціи:

1) 154° — 159° и 2) 191° — 192°

и маленькую промежуточную фракцію отъ 159° — 191° .

Первая фракція состояла изъ діамилена, вторая изъ діамилен-гидрата, какъ показало дальнѣйшее изслѣдованіе, а промежуточная фракція — изъ смѣси этихъ двухъ веществъ.

Вещество съ точкой кипѣнія 191° — 192° ¹⁾ представляетъ безцвѣтную, консистенціей своей напоминающую третичный амиловый спиртъ, жидкость съ сильнымъ камфорнымъ запахомъ, отзывающимся плѣсенью, имѣетъ горьковатоохлаждающій вкусъ, мало растворимо въ водѣ и повидимому легко образуетъ, подобно другимъ третичнымъ спиртамъ, гидратъ. Реагируетъ съ металлическимъ натріемъ и пятихлористымъ фосфоромъ, какъ спирты.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса этого вещества дало слѣдующее:

Вѣсъ воды при $0^{\circ} = 0,999$ грм.
Вѣсъ того же объема вещества при $0^{\circ} = 0,8380$ „

Отсюда удѣльный вѣсъ его $d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}} = 0,836$.

При элементарномъ анализѣ этого вещества получено слѣдующее:

0,1760 грм. вещества дали 0,4895 грм. CO_2 и 0,2180 грм. H_2O .

Получено	Вычисляется для формулы $\text{C}_{10}\text{H}_{21}(\text{HO})$
С 75,89%	75,96%
Н 13,75%	13,92%

Плотность пара этого спирта, опредѣленная въ приборѣ В. Мейера 5,42 и 5,38, а для частичной формулы $\text{C}_{10}\text{H}_{21}(\text{OH})$ вычисляется по воздуху 5,46.

Этотъ спиртъ въ виду сходства его по способу полученія съ амиленгидратомъ, я предлагаю назвать пока діамиленгидратомъ.

1) Шнейдеръ (Liebig's Ann. 157, 221) при окисленіи діамилена получилъ вещество сходное по физическимъ свойствамъ съ діамиленгидратомъ, но восстанавливающее окисъ серебра.

Уретанъ діамиленгидрата. Для доказательства присутствія воднаго остатка въ діамиленгидратѣ было изслѣдовано отношеніе его къ карбанилу, для чего діамиленгидратъ былъ смѣшанъ съ карбаниломъ въ частичныхъ количествахъ и оставленъ при обыкновенной температурѣ. Черезъ 20 час. вся смѣсь превратилась въ кристаллическую массу. Масса эта была прожата между пропускной бумагой, промыта бензолемъ и перекристаллизована изъ эфира. Изъ этого растворителя уретанъ выкристаллизовывался въ видѣ красивыхъ иголочекъ. Кристаллы эти растворяются въ спиртѣ и въ укусуномъ эфирѣ.

Перекристаллизованные изъ смѣси этихъ двухъ растворителей они выдѣляются въ двухъ формахъ: одни изъ нихъ въ видѣ короткихъ призмъ, а другіе въ видѣ иголокъ. Кристаллы эти возгоняются при 214° , не плавясь.

Элементарный анализъ этого вещества далъ слѣдующее:
1) 0,153 грм. вещества дали 0,4150 грм. CO_2 и 0,1340 грм. H_2O .

При опредѣленіи азота по способу Дюма получено:

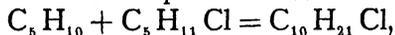
2) $4,2\%$ N

3) $4,18\%$ N.

Получено	I	II	III	Вычисл. для форм. $\text{C}_{17}\text{H}_{27}\text{NO}_2$
N	—	$4,2\%$	$4,18\%$	$4,36\%$
C	$74,11\%$	—	—	$74,18\%$
H	$9,67\%$	—	—	$9,92\%$

Изъ вышеприведеннаго сравненія синтезированнаго декилена съ діамиленомъ, приготовленнымъ съ помощью сѣрной кислоты, мы можемъ сдѣлать тотъ выводъ, что эти два углеводорода тождественны, а отсюда далѣе, что и ходъ полимеризаціи, какъ подъ вліяніемъ хлористаго цинка, такъ и сѣрной кислоты одинаковъ съ тѣмъ только различіемъ, что въ послѣднемъ случаѣ всегда образуется кромѣ діамилена и тріамилень.

Возвращаясь теперь къ обсужденію данныхъ, полученныхъ при синтезѣ декилена, мы видимъ здѣсь во первыхъ полное сходство съ синтезомъ октилена. Здѣсь, какъ и тамъ изъ амилена и хлористаго третичнаго амила образуется въ первую фазу реакціи продуктъ присоединенія — хлористый декиль,

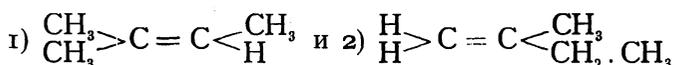


изъ котораго отнятиемъ хлористаго водорода, участвующимъ въ реакціи амиленомъ, образуется декилень и хлористый третичный амилъ.

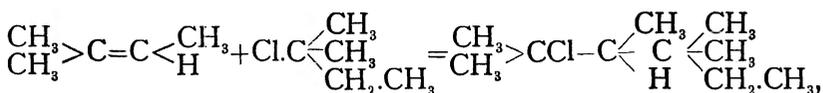
Спрашивается теперь, какое же строеніе имѣеть синтезированный декилень?

При обсужденіи этого вопроса нужно имѣть въ виду во первыхъ, что исходный углеводородъ состоитъ, какъ было уже сказано, изъ двухъ изомеровъ и во вторыхъ, выдѣленіе галоидоводородной кислоты изъ образовавшагося въ первую фазу реакціи хлористаго декала можетъ происходить въ нѣсколькихъ направленіяхъ. А въ третьихъ, такъ какъ подъ вліяніемъ хлористаго цинка присоединяются къ этиленнымъ углеводородамъ, какъ мной было доказано¹⁾, кислоты, хлорангидриды и ангидриды ихъ, то и при описанныхъ выше синтезахъ октилена и декилена, очевидно, должно происходить тоже самое, т. е., присоединеніе хлорангидридовъ третичныхъ спиртовъ. Руководствуясь этими соображеніями, постараемся вывести строеніе декиленовъ сперва теоретически, а затѣмъ подтвердить его фактами.

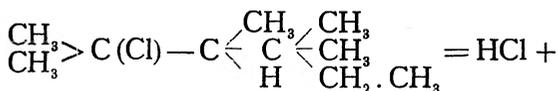
Два изомера, изъ которыхъ состоитъ, такъ называемый, триметил-этиленъ, слѣдующіе:



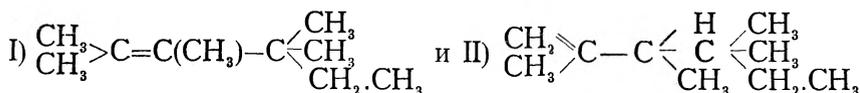
При присоединеніи къ первому изъ нихъ хлористаго третичнаго амила получится хлористый декиль со слѣдующимъ строеніемъ:



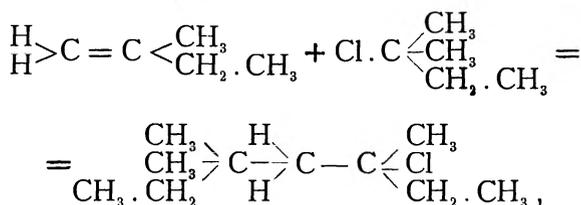
который при выдѣленіи хлористаго водорода долженъ дать одинъ изъ двухъ слѣдующихъ декиленовъ или оба вмѣстѣ:



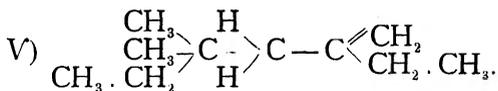
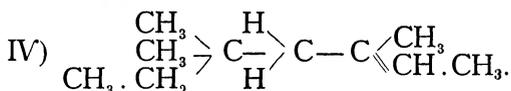
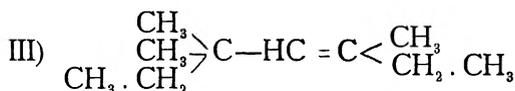
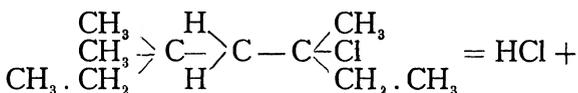
1) Диссертация. О синтезахъ и т. д.



Амиленъ со вторымъ строеніемъ при присоединеніи хлористаго третичнаго амила превратится въ хлористый декиль слѣдующаго строенія:



изъ котораго по отщепленіи хлористаго водорода получится одинъ изъ трехъ слѣдующихъ декиленовъ или опять всѣ вмѣстѣ:



Въ наиболѣе сложномъ случаѣ синтезированный декилень можетъ состоять, слѣдовательно, изъ этихъ пяти изомеровъ, а въ виду того, что онъ перегоняется при 154°—159° и не походитъ на такую сложную смѣсь, нужно подозрѣвать въ немъ присутствіе двухъ только изомеровъ, отвѣчающихъ двумъ хлористымъ декиламъ. А что хлористыхъ декиловъ образуется два, то это слѣдуетъ изъ двоякой кристаллической формы уретана діамиленгидрата, полученнаго изъ хлорюра. Одинъ изъ декиленовъ почти несомнѣнно имѣеть

строение, отвечающее первой формулѣ и образуется на счетъ триметилэтилена. Каково же строение второго изъ нихъ, образующагося изъ несимметричнаго метил-этил-этилена, сказать пока съ опредѣленностью нельзя, хотя на основаніи далѣе изложенныхъ фактовъ, я склоненъ думать, что строение его будетъ выражаться третьей формулой. Для того, чтобы фактически подтвердить высказанное выше о строеніи декленовъ, оставалось получить исходныхъ два амилена въ чистомъ видѣ и изъ нихъ уже тѣмъ-же синтезомъ приготовить деклены.

Съ особенными трудностями сопряжено получение несимметричнаго метил-этил-этилена, такъ-какъ для этого существуетъ въ настоящее время одинъ только и нелегкій путь: раздѣлить извѣстными нынѣ способами два амиловыхъ спирта броженія и воспользоваться оптически дѣйствующимъ видоизмѣненіемъ для приготовления упомянутаго амилена. Эта часть изслѣдованія, сопряженная съ немалыми трудностями, выполнена г. Гольдбергомъ.

Объ оптически дѣйствующемъ амиловомъ спиртѣ. Для отдѣленія метил-этил-карбин-карбинола отъ изобутил-карбинола, содержащагося въ амиловомъ спиртѣ броженія, въ настоящее время мы располагаемъ способомъ Пастера¹⁾ и способомъ Лебеля²⁾.

Вначалѣ Гольдбергъ пользовался обоими этими способами, но, убѣдившись, что первый изъ нихъ далеко уступаетъ по многимъ причинамъ способу Лебеля, сталъ выдѣлять изъ амиловаго спирта броженія оптически дѣйствующій изомеръ, исключительно вторымъ способомъ. Спиртъ, полученный Гольдбергомъ по способу Пастера, имѣлъ точку кипѣнія 128° — $129,5^{\circ}$ при давленіи 752 мм. Удельный вѣсъ:

$$d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}} = 0,8284 \quad \text{и} \quad d_{22^{\circ}}^{22^{\circ}} = 0,8152;$$

1) Comptes rendus. 41, 296.

2) Bull. d. la société chim. [2] 21, 542 и 25, 545.

уголъ вращенія въ приборѣ Лорана $\alpha = -3,30^\circ$ и удѣльное вращеніе $\alpha_D = -4,04^\circ$, т. е., меньшее удѣльное вращеніе, чѣмъ у спирта, полученнаго Пастеромъ, Педлеромъ ¹⁾ Эрленмейеромъ ²⁾, Геллемъ и другими.

Способомъ Лебеля ³⁾ полученный спиртъ (700 грм.), имѣлъ точку кипѣнія $128^\circ - 129^\circ$ подъ давленіемъ 752 мм.; удѣльный вѣсъ:

$$d_{0^\circ}^{0^\circ} = 0,8299 \text{ и } d_{24^\circ}^{24^\circ} = 0,8146.$$

Уголъ вращенія его былъ опредѣленъ въ томъ-же приборѣ Лорана при 24° въ трубкѣ длиной въ 10 сант. и оказался $\alpha = -4,17^\circ$, отсюда удѣльное его вращеніе $\alpha_D = -5,12^\circ$.

Самимъ же Лебелемъ полученный спиртъ имѣлъ уголъ вращенія $4,32^\circ - 4,52^\circ$ или вѣрнѣе $4,38^\circ$ въ 10 сант. трубкѣ.

Впослѣдствіи Rogers ⁴⁾ получилъ тотъ же спиртъ съ еще большимъ удѣльнымъ вращеніемъ при $22^\circ = -5,2^\circ$, а Guye и Chavanne ⁵⁾ $\alpha_D = -4,4^\circ$.

Спиртъ приготовленный Гольдбергомъ, съ указаннымъ выше вращеніемъ, былъ переведенъ съ помощью іода и краснаго фосфора ⁶⁾ въ іодюръ. Этотъ послѣдній имѣлъ точку кипѣнія $146^\circ - 147^\circ$, удѣльный вѣсъ:

$$d_{21^\circ}^{21^\circ} = 1,5068$$

и уголъ вращенія $\alpha = +6,45^\circ$, а слѣдовательно его удѣльное вращеніе $\alpha_D = 4,28^\circ$.

Изъ этого іодюра, какъ извѣстно, Лебель получилъ углеводородъ съ температурой кипѣнія $31^\circ - 32^\circ$. принятый имъ за чистый несимметричный метил-этил-этиленъ. Но въ виду предположенія того же автора, что въ метил-этил-карбин-карбинолѣ, приготовленномъ его способомъ, могъ

1) Liebig's Ann. 147, 245.

2) Ann. d. Chem. 160, 283.

3) Bull. d. la soc. chim. 21, 542 и 25, 545.

4) Journ. chem Soc. 1893, 1330.

5) Compt. rend. 116, 1454.

6) Іодюръ, приготовляемый съ помощью іодистоводородной кислоты, какъ показалъ Юсть, одинаковъ съ получаемымъ изъ краснаго фосфора съ іодомъ (Liebig's Ann. 220, 150).

содержаться еще, недѣйствующій оптически амиловый спиртъ, надо было ожидать, что и въ іодюрѣ изъ него будетъ примѣсь іодангидрида изобутил-карбинола, а въ несимметричномъ метил-этил-этиленѣ — изопропил-этиленъ. Гольдбергъ фактически доказалъ, что въ іодюрѣ изъ приготовленнаго имъ дѣйствующаго оптически спирта присутствуетъ іодюръ изобутил-карбинола, такъ-какъ при разложеніи его спиртовымъ ѣдкимъ кали полученъ былъ имъ кромѣ углеводорода (амилена) этил-амиловый эфиръ (25 грм.) съ температурой кипѣнія 110° и съ едва замѣтнымъ вращеніемъ вправо отъ слѣдовъ содержащагося въ немъ іодюра¹⁾.

Углеводородъ, полученный изъ іодюра, имѣетъ точку кипѣнія 31° — 32° . Опыты, предпринятые для доказательства предполагаемаго въ немъ изопропил-этилена, не дали определенныхъ результатовъ вслѣдствіе того, по всей вѣроятности, что изопропил-этилена тамъ содержится чрезвычайно мало.

Декиленъ изъ несимметричнаго метил-этил-этилена.

Для синтеза этого углеводорода служилъ вышеописанный амиленъ и хлористый третичный амилъ, приготовленный ранѣе указаннымъ способомъ. Для полученія декилена было взято 70 грм. углеводорода и 106 грм. третичнаго хлорюра въ трехъ колбахъ, въ каждую изъ которыхъ было прибавлено по 2 грм. хлористаго цинка. По окончаніи реакціи получено 65 грм. декилена и около 3 грм. хлорсодержащихъ продуктовъ.

Декиленъ, очищенный ранѣе указаннымъ путемъ отъ слѣдовъ хлорсодержащихъ примѣсей, перегоняется подъ давленіемъ 759 мм. при 157° — $157,5^{\circ}$. Удѣльный вѣсъ его слѣдующій:

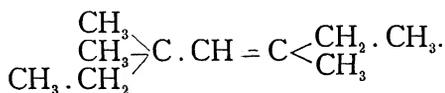
$$d_{20}^{20} = 0,7845; \quad d_{20}^{20} = 0,7765.$$

Плотность пара въ приборѣ В. Мейера 4,76 и 4,82, а для частичной формулы $C_{10}H_{20}$ по воздуху вычисляется 4,85.

Хлорсодержащіе продукты при перегонкѣ подъ давленіемъ 12 мм. кипятъ 49° — 79° и содержатъ хлора 14,3%. При обработкѣ ихъ спиртовымъ ѣдкимъ кали получается деки-

1) Примѣчаніе. Можетъ быть, этотъ эфиръ заключаетъ въ себѣ еще и примѣсь эфира дѣйствующаго оптически спирта, хотя Вышнеградскій это и отрицаетъ.

лень съ температурой кипѣнія 157° — 158° со слабымъ запахомъ, напоминающимъ этил-амиловый эфиръ.* Изслѣдованіе только что описаннаго декилена на этомъ пока прервано, но по приведеннымъ даже даннымъ, — особенно по постоянной точкѣ кипѣнія его — не трудно видѣть, что онъ состоитъ изъ одного только изомера со строеніемъ:



При дальнѣйшемъ изслѣдованіи, когда будутъ приготовлены и изслѣдованы продукты присоединенія къ нему галоидоводородныхъ кислотъ, діамиленгидратъ и уретанъ его и, наконецъ, изслѣдованы продукты окисленія его, я надѣюсь подтвердить это еще болѣе положительными фактами.

Вслѣдъ за этимъ имѣю въ виду приготовить чистый триметил-этиленъ изъ іодангидрида метил-изопропил-карбинола, если только онъ будетъ изъ него получаться безъ примѣсей, и получить изъ него второй декиленъ, образующійся, какъ выше высказано, на счетъ триметил-этилена.

Сопоставляя все, касающееся синтеза октилена и декилена изъ изобутилена и амилена подъ влияніемъ хлористаго цинка, нельзя не притти къ выводу, что эта реакція состоитъ изъ трехъ фазъ, въ первую изъ которыхъ образуется, какъ очевидно изъ прежнихъ моихъ изслѣдованій¹⁾ соединеніе хлористаго цинка съ алкиленомъ (изобутиленомъ и съ амиленомъ), во вторую фазу — на эти цинк-органическія соединенія дѣйствуютъ соотвѣтствующіе хлорангидриды третичныхъ спиртовъ, при чемъ образуется хлористый октиль или хлористый декиль, которые по выдѣленіи изъ нихъ хлористаго водорода превращаются въ октиленъ и декиленъ.

По указанной только что схемѣ совершаются, какъ мнѣ кажется, синтезы подъ влияніемъ фтористаго бора, галоидныхъ солей алюминія и другихъ съ ними сходныхъ тѣлъ и

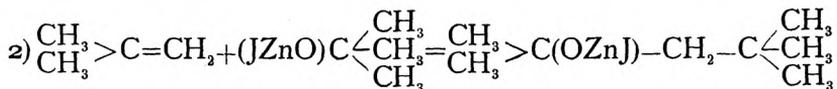
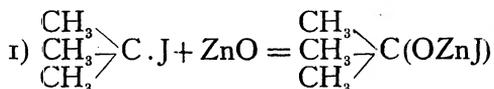
1) Смотри диссертацію „о синтезахъ“ и т. п.

не только въ жирномъ, но и въ ароматическомъ ряду¹⁾. Полимеризація олефиновъ подѣ влияніемъ сѣрной кислоты въ виду ея полного сходства съ только что разобранной представляетъ тоже реакцію присоединенія, въ силу чего образованіе дибутилена изъ триметил-карбинола или изъ изобутилена въ присутствіи сѣрной кислоты можетъ быть объяснено такъ, что въ первую фазу реакціи, напр., изъ изобутилена и сѣрной кислоты образуется бутило-сѣрная кислота, которая во вторую фазу присоединяется къ другой частицѣ изобутилена съ образованіемъ октилосѣрной кислоты, распадающейся далѣе на сѣрную кислоту и изодибутиленъ (октиленъ).

Кромѣ только что разсмотрѣнныхъ двухъ случаевъ полимеризаціи, какъ было упомянуто въ началѣ статьи, извѣстенъ еще третій случай, когда высшіе алкилены синтезируются изъ низшихъ и спиртовыхъ галоидангидридовъ въ присутствіи окисей магнія, кальція, цинка (Лермонтова) и окиси свинца (Эльтековъ).

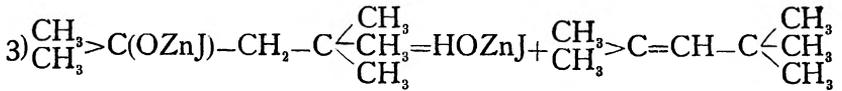
И въ этихъ случаяхъ реакція аналогична двумъ вышеуказаннымъ и отличается отъ нихъ лишь тѣмъ, что изъ взятаго галоидангидрида образуется съ окисью металла первоначально металлоорганическое соединеніе, которое во вторую фазу реакціи присоединяется къ алкилену съ послѣдующимъ распаденіемъ²⁾.

Въ частности, напр., синтезъ дибутилена изъ изобутилена и іодистаго третичнаго бутила въ присутствіи окиси цинка можно представить слѣдующими уравненіями:



1) Такое объясненіе синтезовъ Фриделя и Крафтса было дано мною еще въ 1894-мъ году. Диссертация. О синтезахъ подѣ влияніемъ хлористаго цинка. Варшава 1894 г. стр. 12.

2) Смори мою статью: о превращеніяхъ, происходящихъ при полученіи олефиновъ съ помощью хлористаго цинка изъ спиртовъ жирнаго ряда и т. п. Универс. Извѣстія. Варшава 1894 г.



Для дальнѣйшей провѣрки этихъ схемъ полимеризаціи ведутся соотвѣтствующіе опыты.

Въ заключеніе выражаю мою благодарность г.г. Шиндельмейзеру и Гольдбергу за выполнение ими нѣкоторыхъ деталей настоящей работы.

Изъ лабораторіи Юрьевскаго фармацевтическаго института.

О СОСТАВѢ

**ЭФИРНАГО МАСЛА ИЗЪ ЛИСТЬЕВЪ
БЛАГОВОННИКА (ВУССО).**

Ив. Кондакова.

О составѣ эфирнаго масла изъ листьевъ благовонника (Виссо).

И в. Кондакова.

Въ позапрошломъ году подъ моимъ руководствомъ въ моей лабораторіи г-нъ Бялобжесскій занимался изслѣдованіемъ эфирнаго масла листьевъ Виссо и получилъ новыя данныя относительно состава его.

Упомянутое эфирное масло было уже ранѣе предметомъ изслѣдованія Спика, Флюкигера, Шимойяма и др.

Всѣ эти изслѣдователи главное свое вниманіе обращали на твердую составную часть этого масла, которую впервые получилъ Флюкигеръ и назвалъ ее діосфеноломъ. Относительно этого стеароптена изъ изслѣдованій Флюкигера¹⁾ и послѣдующихъ затѣмъ изслѣдованій Шимойяма²⁾ извѣстно, что онъ есть — альдегидофенолъ. Дѣйствительно, о присутствіи въ немъ гидроксильной группы можно судить изъ того, что онъ окрашивается какъ вообще фенолы отъ хлорнаго желѣза въ зеленый цвѣтъ, реагируетъ съ натріемъ, выделяя водородъ, растворяется въ щелочахъ и даетъ метиловый, этиловый и уксусный эфиры. А такъ какъ составъ его выражается формулой $C_{10}H_{16}O_2$, то слѣдовательно одинъ изъ кислородныхъ атомовъ относится къ гидроксилу.

Химическая же функція второго атома кислорода доказывается способностью діосфенола возстановлять Фелингову жидкость и амміачный растворъ окиси серебра, а также и тѣмъ, что стеароптенъ этотъ окисляется спиртовой щелочью, ѣдкимъ кали и марганцево-калиевой солью въ такъ называемую діаловую кислоту. На основаніи этихъ данныхъ Шимойяма не безъ основанія предположилъ, что второй атомъ кислорода находится въ діосфенолѣ въ видѣ альдегидной группы. Однако разбирая данныя, приведенныя этимъ авторомъ въ вышесцитированной статьѣ, нельзя не обратить вниманія на слѣдующія противорѣчія, трудно мирящіяся съ такимъ выводомъ. Во первыхъ, діаловая кислота, полученная изъ діосфенола различными путями оказывается неодинаковыхъ свойствъ; во вторыхъ, составъ этой кислоты не выражается

1) Archiv der Pharm. 1881, 224.

2) Archiv der Pharm. 1888, 403.

формулой $C_{10}H_{18}O_3$, какъ слѣдовало бы ожидать на основаніи принятой формулы діосфенола, а формулой $C_{10}H_{18}O_3$.

Кромѣ этихъ противорѣчивыхъ данныхъ въ пользу присутствія въ діосфенолѣ альдегидной группы другихъ нѣтъ, такъ какъ Шимойяма не удалось получить изъ него ни оксима, ни соединений ни съ кислой сѣрнистоюкислой щелочью, ни съ амміакомъ и т. п.

Наконецъ при возстановленіи амальгамой натрія въ спиртовомъ растворѣ діосфенола, хотя Шимойяма и получилъ такъ называемый діаловый спиртъ, но съ составомъ не $C_{10}H_{18}O$, а $C_{10}H_{18}O_3$ и во-вторыхъ характеризовать это вещество какъ спиртофенолъ ему не пришлось, такъ какъ полученнаго изъ него ацетильнаго соединенія было слишкомъ мало. Итакъ, оставляя въ сторонѣ неубѣдительные и бездоказательные опыты Шимойяма объ отношеніи діосфенола къ пятихлористому фосфору, къ натрію съ углекислотой, къ сѣрной кислотѣ, къ бромѣ, нельзя не видѣть, что весьма мало имѣется данныхъ даже для характеристики такой сравнительно подробно и лучше изслѣдованной составной части эфирнаго масла изъ листьевъ Виссо, какъ стеароптень.

Что же касается другой составной части — элеоптена, названнаго Слика діосмэлеоптеномъ, то о немъ существуютъ лишь разныя предположенія, фактическихъ же данныхъ почти совсѣмъ не имѣется. По Флюкигеру¹⁾ напр. эта часть эфирнаго масла кипитъ выше 205° и большая часть его перегоняется между 205° — 210° , и составъ его выражается формулой $C_{10}H_{18}O$ и представляетъ изомеръ борнеола.

Въ такомъ положеніи въ общихъ чертахъ былъ вопросъ о составѣ упомянутаго эфирнаго масла, когда принято было его изслѣдованіе въ моей лабораторіи.

Экспериментальная часть.

Эфирное масло, служившее для нашихъ изслѣдованій, частью было выписано отъ Шиммеля, частью же получалось Бялобжесскимъ изъ листьевъ *Barosma betulina* и *Barosma serratifolia*.

Для этого измельченныя листья извлекались повторно петролейнымъ эфиромъ, который затѣмъ отгонялся, а полу-

1) Archiv der Pharm. Bd. 206, 183; 218, 224.

ченный послѣ отгонки эфира остатокъ, состоящій изъ эфирнаго масла съ примѣсью смолистыхъ веществъ, подвергался перегонкѣ подъ давленіемъ 14 мм., причемъ часть, перегоняющаяся 80°—190° изолировалась и очищалась далѣе перегонкой съ водяными парами.

Масло такого приготовленія имѣетъ пріятный мятный запахъ и слабожелтый цвѣтъ, который не измѣняется при храненіи въ запаянныхъ трубкахъ.

Препаратъ, выписанный отъ Шиммеля, бываетъ окрашенъ значительно сильнѣе предыдущаго. Для выдѣленія такъ называемаго діосфенола изъ эфирнаго масла Флюкигеръ, какъ извѣстно, обработывалъ его воднымъ растворомъ ѣдкихъ щелочей, причемъ часть растворимая въ нихъ при нейтрализаціи кислотами выдѣляла кристаллы діосфенола. Но еще раньше тотъ же авторъ¹⁾ замѣтилъ, что діосфенолъ выдѣляется при стояніи эфирнаго масла на зимнемъ холодѣ. Вотъ эти два способа и служили прежнимъ изслѣдователямъ для изолированія стеароптена.

Однако этими путями прежнимъ авторамъ не удавалось достигнуть полнаго выдѣленія твердой составной части масла, такъ какъ остававшійся при этомъ элеоптенъ не терялъ все же своей способности окрашиваться спиртовымъ растворомъ хлорнаго желѣза въ интенсивный зеленый цвѣтъ, что, какъ видно будетъ изъ дальнѣйшаго, исключительно вызывается присутствіемъ въ немъ нѣкотораго количества стеароптена. Изолированіе діосфенола ѣдкими щелочами намъ казалось неудобнымъ еще и потому, что онъ какъ альдегидное вещество могъ при этомъ легко измѣняться, да щелочи могли относиться небезразлично и къ элеоптену.

Въ виду только что сказаннаго стеароптенъ выдѣлялся нами изъ масла слѣдующимъ образомъ: масло охлаждалось сначала до —20°, и часть закристаллизовавшаяся при этомъ отдѣлялась отсасываніемъ подъ насосомъ на охлажденной до —20° воронкѣ. Жидкая часть, при вторичномъ замораживаніи уже не выдѣлявшая кристалловъ, подвергалась фракціонированной перегонкѣ подъ давленіемъ 15 мм., причемъ были получены слѣдующія порціи:

1) Arch. der Pharm. 1874, 183.

- | | |
|--------------|--------------|
| 1) 70°—90° | 3) 100°—115° |
| 2) 90°—100° | 4) 115°—120° |
| 5) 120°—125° | |

да еще очень незначительный смолистый остатокъ.

При перегонкѣ масла, не отдѣленнаго отъ стеароптена замораживаніемъ, получаютъ такія же совершенно по точкамъ кипѣнія фракціи, только величина высококипящихъ частей бываетъ гораздо больше. Изъ полученныхъ такимъ образомъ фракцій пятая почти сполна закристаллизовывается при стояннн, а четвертая отчасти при замораживанн. Отдѣляя незастывающія части отъ закристаллизовавшихся или сливаніемъ или отжиманіемъ между пропускной бумагой и повторяя указанную выше обработку нѣсколько разъ, было наконецъ достигнуто настолько полное отдѣленіе стеароптена, что остатокъ уже не давалъ при перегонкѣ фракцій, застывающихъ даже при сильномъ охлажденн. Послѣ ряда такихъ обработокъ кристаллическая часть была совершенно отдѣлена отъ жидкой части, перегоняющейся при 70°—115° подъ давленіемъ 15 мм.

Диосфеноль. Отдѣленная вышеуказаннымъ способомъ кристаллическая часть подвергалась окончательному очищенн отъ слѣдовъ жидкихъ веществъ отжиманіемъ до-суха между пропускной бумагой и затѣмъ перекристаллизацией изъ безводнаго спирта была получена въ видѣ хорошо образованныхъ большихъ игольчатыхъ кристалловъ съ едва замѣтнымъ запахомъ, напоминающимъ тимоль.

Перекристаллизовать диосфеноль можно по примѣру Флюкигера еще скорѣе изъ смѣси спирта съ эфиромъ, но этотъ способъ менѣе удобенъ, такъ какъ кристаллы получаютъ нехорошо образованные и съ сильнымъ запахомъ.

Совершенно чистый диосфеноль обладаетъ слѣдующими свойствами: плавится при 82°, при перегонкѣ подъ давленіемъ 755 мм. кипитъ при 232° не безъ нѣкотораго измѣненія, а подъ давленіемъ 14 мм. кипитъ при 112° безъ всякаго измѣненія. Диосфеноль мало растворяется въ водѣ, лучше въ спиртѣ, легко въ эфирѣ и хлороформѣ. Спиртовой растворъ его (1:5500) отъ капли хлорнаго желѣза окрашивается въ зеленый цвѣтъ. Растворъ фуксина, обезцвѣченный сѣрнистой кислотой, окрашивается спиртовымъ растворомъ диосфенола въ розовый цвѣтъ; ам-

міачный растворъ окиси серебра отъ діосфенола выдѣляетъ металлическое серебро въ видѣ зеркала. Для дальнѣйшей характеристики діосфенола какъ соединенія заключающаго альдегидную группу были приготовлены изъ него гидразонъ и оксимъ, неполученные прежними изслѣдователями.

Гидразонъ діосфенола. Это соединеніе получается обработкой діосфенола уксуснокислымъ фенилгидразиномъ при нагрѣваніи на водяной банѣ и имѣетъ видъ маслянистаго сильно окрашеннаго вещества, которое послѣ удаленія избытка фенилгидразина, было растворено въ петролейномъ эфирѣ. При испареніи растворителя гидразонъ выкристаллизовывается въ видѣ нѣжныхъ, желтоватыхъ, легко расплывающихся при обыкновенной температурѣ кристалловъ. Хотя при пониженіи комнатной температуры вся расплывшаяся масса снова закристаллизовывается, но все таки вполнѣ чистаго вещества, годнаго для анализа, этимъ путемъ получить пока не удалось. Но что это вещество дѣйствительно гидразонъ, явствуетъ изъ того, что оно при обработкѣ слабой соляной кислотой разщепляется на діосфенолъ съ описанными уже свойствами и на хлористоводородный фенилгидразинъ.

Оксимъ діосфенола. Для полученія этого соединенія, котораго не удалось приготовить Шимойама, былъ взятъ растворъ 10 грм. діосфенола въ 10-ти частяхъ спирта и къ такому раствору постепенно прибавлялось небольшими порціями 20 грм. насыщеннаго раствора хлористоводороднаго гидросиламина и 16 грм. концентрированнаго раствора угленатровой соли, причемъ происходило обильное выдѣленіе углекислоты. Послѣ 24-хъ часового стоянія смѣсь эта нагрѣвалась въ продолженіе 10-ти часовъ до кипѣнія на водяной банѣ; при этомъ она оставалась безцвѣтной и однородной. Послѣ отгонки спирта образовалось два слоя, изъ которыхъ маслянистый былъ извлеченъ эфиромъ, послѣ отгонки котораго въ колбѣ осталась густая масса. Эта послѣдняя, будучи вылита въ кристаллизационную чанку, почти вся за небольшимъ исключеніемъ застыла въ кристаллическую кану. Часть некристаллизующаяся была отжата между пропускной бумагой и по незначительности своей еще неизслѣдована.

Что же касается кристаллической части, то она представляетъ шестиугольныя таблички, собранныя въ кучки,

растворимыя въ спиртѣ и въ эфирѣ. Кристаллы эти плавятся при 156° въ окрашенную желтымъ цвѣтомъ жидкость. Отъ хлорнаго желѣза не окрашиваются.

Опредѣленіе азота по способу Дюма въ этомъ оксимѣ дало слѣдующее :

- 1) 0,3149 грм. вещества дали 20,9 к с. N при $20,5^{\circ}$ и 758 мм. дав.
 2) 0,1440 грм. " " 9,5 к с. N при 17° и 744 мм. дав.

Получено I II Вычисл. для форм. $C_9H_{14} \begin{matrix} < CH.NOH \\ < OH \end{matrix}$
 N — 7,55% 7,48% 7,48%

При возстановленіи діосфенола въ растворѣ воднаго эфира металлическимъ натріемъ и при обработкѣ его спиртовымъ растворомъ ѣдкаго кали получаютъ тѣже самыя вещества, которыя получилъ и Шимойяма.

Діосфенолъ какъ альдегидъ окисляется влажной окисью серебра въ кислоту, рѣзко отличающуюся отъ такъ называемой діаловой кислоты Шимойяма во-первыхъ по неспособности своей кристаллизоваться, а во-вторыхъ по отсутствію въ ней кристаллизационной воды. Соли этой кислоты большею частью аморфны.

Элеоптенъ. Обращаюсь теперь къ изслѣдованію той жидкой части эфирнаго масла Виссо, которая осталась послѣ выдѣленія діосфенола и относительно химической природы которой, какъ было указано выше, существуютъ лишь предположенія Спика и Флюкигера.

Уже по непостоянству одной точки кипѣнія этой жидкости нельзя было ее считать веществомъ однороднымъ. Прежде всего въ ней конечно можно было предполагать присутствіе діосфенола, который и былъ, дѣйствительно, констатированъ реакціей съ хлорнымъ желѣзомъ.

Для окончательнаго его отдѣленія масло обрабатывалось влажной окисью серебра при обыкновенной температурѣ до тѣхъ поръ, пока оно не перестало возстановляться и пока не исчезла реакція съ хлорнымъ желѣзомъ. Масло, не содержащее діосфенола при перегонкѣ подъ давленіемъ 757 мм. распадается главнымъ образомъ на двѣ фракціи:

- 1) 174° — 180° и 2) 207° — 209°

кромѣ маленькой промежуточной фракціи, перегоняющейся 180° — 207° .

Такъ какъ масло, очищенное отъ диосфенола не реагируетъ при обыкновенной температурѣ ни съ металлическимъ натріемъ, ни съ пятихлористымъ фосфоромъ, а при нагрѣваніи ни съ уксуснымъ ангидридомъ, ни съ хлористымъ ацетиломъ, ни съ хлористымъ бензоиломъ, то предположеніе Слика и Флюкигера о спиртовой его натурѣ т. е. какъ изомерѣ борнеола само собой исключается, а отсутствіе въ элеоптенѣ способности реагировать съ фуксиносѣрнистой кислотой и влажной окисью серебра говоритъ и противъ альдегидной его природы. Но такъ какъ предварительныя пробы съ промежуточной фракціей 180° — 207° показали намъ, что она содержитъ часть, дающую соединеніе съ гидроксиламиномъ, то надо было предположить, что она состоитъ частью изъ кетоннаго вещества, что и подтвердилось вполне дальнѣйшими изслѣдованіями.

Изслѣдованіе фракціи элеоптена съ точкой кипѣнія 207° — 209° при 757 мм. давленія и точкой кипѣнія 97° — 99° при 20 мм. давл.

Эта фракція эфирнаго масла представляетъ подвижную жидкость легче воды съ пріятнымъ мятнымъ запахомъ и горьковато-охлаждающимъ вкусомъ; при продолжительномъ стояніи на воздухѣ она не измѣняется. Масло это легко растворяется въ органическихъ растворителяхъ. Реагируетъ съ металлическимъ натріемъ подобно нѣкоторымъ гидроароматическимъ¹⁾, а также жирнымъ кетонамъ²⁾ только при нагрѣваніи, причемъ развивается запахъ ментола.

При повышеніи температуры реагируетъ съ пятихлористымъ фосфоромъ и даетъ хлоропродуктъ, кипящій около 212° . Обесцвѣчиваетъ растворъ марганцевокаліевой соли и реагируетъ съ бромомъ какъ предѣльное вещество, о чемъ будетъ рѣчь далѣе.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса этого вещества дало слѣдующее:

Вѣсъ вещества при	0°	=	2,7394	грм.	
”	”	”	$18,5^{\circ}$	= 2,6906 ”	
”	воды	”	0°	= 2,9953 ”	
”	”	”	$18,5^{\circ}$	= 2,9915 ”	
Отсюда	$d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}}$	=	0,9145;	$d_{18,5^{\circ}}^{18,5^{\circ}}$	= 0,8994.

1) E. Beckmann und G. Schliebs. Liebigs Ann. 289, 79.

2) Butleroff. Memoires l'academie Imp. des sciences de St.-Pt. VII. série, T. 23, Nr. 3. 29.

Определение плотности пара в приборе В. Мейера дало 5,27 и 5,19, а для формулы $C_{10}H_{18}O$ вычисляется 5,33.

Элементарный анализ этого вещества далъ слѣдующее:

0,0985 грм. вещества дали 0,2804 грм. CO_2 и 0,1060 грм. H_2O .

Получено Вычисляется для $C_{10}H_{18}O$.

C — 77,63% 77,92%

H — 11,96% 11,68%

Определение вращательной способности этой части эфирнаго масла при $18,5^\circ$ в приборе Лорана дало:

$$\alpha = -5,51^\circ \quad \alpha_D = -6,12^\circ$$

Оксимъ. Получение этого соединения производилось слѣдующимъ образомъ: 10 грм. вещества были растворены в 90 грм. спирта и къ такому раствору прибавлено было 20 грм. воднаго раствора хлористоводороднаго гидроксилamina и столько крепкаго раствора соды, сколько требуется количествомъ соли гидроксилamina.

Смѣшение этихъ растворовъ сопровождалось непосредственнымъ выдѣленіемъ углекислоты. Черезъ 24 часа смѣсь нагрѣвалась впродолжение 5-ти часовъ на водяной банѣ. Остатокъ, полученный послѣ отгонки спирта извлекался эфиромъ, который потомъ отгонялся, послѣ чего оставалась густая жидкость, не застывающая при стоянii.

При перегонкѣ подъ давленіемъ 20 мм. вещество это кипитъ при 140° — 145° , а подъ давленіемъ 12 мм. при 130° — 133° . Оксимъ этотъ представляетъ сиропобразную жидкость безъ всякой окраски, медленно зеленѣющую при стоянii и съ характернымъ запахомъ оксима. Растворяется в спиртѣ, в эфирѣ, в щелочахъ и кислотахъ. Нерастворяется в водѣ.

Определение удѣльнаго вѣса оксима дало слѣдующее:

Вѣсъ вещества при $0^\circ = 2,9245$

” ” ” $18,5^\circ = 2,8802$

” воды ” $0^\circ = 2,9953$

” ” ” $18,5^\circ = 2,9915$.

Отсюда $d_{0^\circ}^{0^\circ} = 0,9763$; $d_{18,5^\circ}^{18,5^\circ} = 0,9627$.

Определение азота по способу Дюма дало слѣдующее:

1) 0,1222 грм. вещества дали 8,8 к. с. N при 17° и 766 мм. давл.

2) 0,1098 ” ” ” 7,7 к. с. N при 16° и 769 мм. давл.

Определение водорода и углерода дало слѣдующее:

- 3) 0,2160 грм. вещества дали 0,5621 грм. CO₂ и 0,2200 грм. H₂O.
 4) 0,2326 " " " 0,6043 грм. CO₂ и 0,2363 грм. H₂O.
 5) 0,1272 " " " 0,3310 грм. CO₂ и 0,1300 грм. H₂O.

Получено	— I	II	III	IV	V
N —	8,35%	8,05%	—	—	—
C —	—	—	70,90%	70,85%	70,91%
H —	—	—	11,34%	11,30%	11,63%

Вычисляется для формулы C₁₀H₁₈NOH

N —	8,32%
C —	70,96%
H —	11,26%

Вращение плоскости поляризации определено въ приборѣ Лорана въ спиртовомъ растворѣ 1:10 при 24°:

$$\alpha = + 1,03^{\circ} \quad d = 0,8056 \quad \alpha_D = + 12,7^{\circ}.$$

Отношеніе къ бромовеществу съ точкой кипѣнія 207°—209°.

Если къ раствору описываемаго вещества (3 грм) въ петролейномъ эфирѣ прибавить брома 3,114 грм., то окрасившаяся тотчасъ же въ цвѣтъ брома жидкость черезъ нѣсколько минутъ затѣмъ обезцвѣчивается и только послѣ вторичнаго прибавленія брома (3,03 грм.) окраска его не исчезаетъ.

Продуктъ бромированія былъ промытъ слабымъ растворомъ соды и при испареніи растворителя остался въ видѣ маслянистой жидкости удушливаго запаха.

Определение въ немъ брома по Кариусу дало слѣдующее: 0,5415 грм. вещества дали 0,7710 грм. AgBr или 60,59% Br.

Для формулы C₁₀H₁₇BrOBr₂ вычисляется 61,05% Br.

Соединеніе это на воздухѣ разлагается съ выдѣленіемъ бромистаго водорода, однимъ словомъ имѣетъ совершенно такія же свойства какъ и бромистыя соединенія нѣкоторыхъ гидроароматическихъ кетоновъ, а особенно лѣваго ментона¹⁾.

Въ настоящемъ изслѣдованіи пришлось пока заняться исключительно раздѣленіемъ составныхъ частей эфирнаго масла изъ листьевъ Виссо и не коснуться вопроса объ отношеніи описаннаго кетона (повидимому ментона) къ пра-

1) Н. Mehrländer, Beiträge zur Kenntniss des Menthols 1887;
 E. Beckmann, Lieb. An. 289, 376.

вому и лѣвому ментонамъ и о способности оксима этого кетона инвертироваться ¹⁾ какъ при измѣненіи физическихъ условий, такъ и подъ вліяніемъ различныхъ химическихъ соединений подобно ментонамъ, изслѣдованнымъ Е. Бекманомъ ²⁾.

Для выясненія намѣченныхъ выше вопросовъ уже предприняты опыты.

Изслѣдованіе фракціи эфирнаго масла съ точкой кипѣнія 174°—180°. Переходя къ изслѣдованію этой части эфирнаго масла, надо указать, что она предварительной обработкой хлористоводороднымъ гидроксиламиномъ и содой въ спиртовомъ растворѣ была освобождена отъ слѣдовъ вышеописаннаго кетона. Послѣ такой обработки температура кипѣнія понизилась и оказалась 174°—176° при давленіи 762 мм. и 65°—67° при давл. 14 мм. Это же самое вещество получается при аналогичной обработкѣ и изъ той промежуточной порціи, которая кипитъ при 180°—207°.

Освобожденная отъ примѣсей, эта фракція эфирнаго масла представляетъ очень подвижную жидкость съ запахомъ пинена, растворимую въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, бензолѣ и петролейномъ эфирѣ.

Вещество это энергично реагируетъ съ бромомъ и обезцвѣчиваетъ 1% растворъ марганцевокаліевой соли, причѣмъ появляется мятный запахъ.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса дало слѣдующее:

Вѣсъ вещества при 0° = 2,6334 грм.

„ „ „ 18,5° = 2,5869 „

„ воды „ 0° = 2,9953 „

„ „ „ 18,5° = 2,9915 „

Отсюда $d_{0^{\circ}}^{0^{\circ}} = 0,8802$; $d_{18,5^{\circ}}^{18,5^{\circ}} = 0,8648$.

Опредѣленіе плотности пара въ приборѣ В. Мейера дало 4,73 и 4,68.

Вычисляется для формулы $C_{10}H_{18}$ 4,78.

1) Такое инвертированіе описаннаго мною кетона могло происходить во время различныхъ операций, такъ что свойства его вслѣдствіе этого могли быть значительно измѣнены.

2) Liebig's Ann. 250, 322; 262, 1; 289, 367; Berliner Berichte 29, 418.

Элементарный анализъ этого вещества далъ слѣдующее :

1) 0,1232 грм. вещества дали 0,3936 грм. CO ₂ и 0,1426 грм. H ₂ O.			
2) 0,2421 " " " 0,7729 грм. CO ₂ и 0,3026 грм. H ₂ O.			
Получено	I	II	Вычисляется для C ₁₀ H ₁₈
	C — 87,13%	87,07%	86,96%
	H — 12,86%	12,94%	13,04%.

Опредѣленіе вращательной способности въ приборѣ Лорана при 18,5° дало :

$$\alpha = + 52,12^{\circ} \quad \alpha_D = + 60,20^{\circ}.$$

Изъ приведенныхъ данныхъ слѣдуетъ, что описанная только что часть эфирнаго масла состоитъ изъ гидроароматическаго углеводорода. Болѣе подробно изслѣдовать его въ настоящее время не удалось, такъ какъ въ исходномъ продуктѣ его содержится очень немного.

Резюмируя все вышеизложенное, мы видимъ, что стеароптенъ изслѣдованнаго масла представляетъ какъ будто дѣйствительно феноло-альдегидъ, а въ элеоптенѣ заключаются два вещества: кетонъ, очень напоминающій одинъ изъ ментоновъ и гидроароматическій углеводородъ.

Дальнѣйшія наши изслѣдованія направлены къ тому, чтобы пополнить получившіяся вслѣдствіе недостатка матеріала пробѣлы относительно химической природы каждой изъ составныхъ частей эфирнаго масла.

Die Umbildung der Kugel.

Mit 2 lithographischen Tafeln.

Von

Professor A. Rauber.

Im Folgenden habe ich mir die Aufgabe gestellt, die Geschichte der Entwicklung einer Kugel aus Alaun in ihren Grundzügen zu beschreiben. Die Veranlassung hierzu ist in dem Umstande enthalten, dass der Gegenstand meiner Untersuchung einem noch fast ganz unbekanntem Gebiete angehört. Abgesehen von dem, was ich selbst darüber veröffentlicht habe, besitzt er keine Literatur. Er ist zugleich von etwas fremdartiger Beschaffenheit. Doch ist er deswegen, wie ich zeigen zu können hoffe, nicht bedeutungslos. Zunächst knüpft sich an ihn ein mineralogisches und physikalisches Interesse. Es handelt sich hierbei um die Wahrnehmung kristallogenetischer Vorgänge, regenerativer Erscheinungen. Denn eine künstliche Alaunkugel ist wesentlich zu beurtheilen als ein von unendlich vielen Wunden bedeckter Krystall, ebenso wie eine Kugel ein Polyeder mit unendlich vielen Seiten darstellt, die alle gleichweit vom Mittelpunkte entfernt sind. So ist also eine Alaunkugel ein kugelförmig verwundeter Krystall, ein Krystall mit kugelförmiger Wundfläche. Wie wird diese so regelmässig gestaltete Wunde heilen, wenn die Kugel wachsen kann, indem ihr die zusagende Nahrung gewährt wird? An Wachstum dürfte es der Kugel nicht fehlen; denn ein unverletzter Krystall mindestens sucht sich in geeigneter Lösung in mehr oder weniger ausgedehnter Weise zu vergrössern.

Mit der mineralogischen Beziehung ist indessen das Interesse an dem Gegenstande nicht erschöpft. Es liegen vielmehr noch geheimnisvolle andere Beziehungen vor, welche an das Reich der lebenden Wesen anknüpfen. Die Entwicke-

lungsgeschichte ist nämlich längst eine vergleichende Wissenschaft geworden und erstreckt sich auf die gesammte Tier- und Pflanzenwelt, d. i. auf das ganze Reich der lebenden Wesen. Aber es gibt auch eine Entwicklungsgeschichte der Krystalle. Besteht zwischen dieser und jener eine völlig trennende Scheidewand? Von vornherein lassen sich zwar manche Gedankenkreise in dieser Richtung aufstellen, Entscheidungen jedoch nicht treffen. Es sind Beobachtungen zu Grunde zu legen. Wie weit sich alsdann die Vergleichung durchführen lassen wird, ist der Zukunft zu überlassen.

Seit der Veröffentlichung meiner ersten Untersuchungen über die Umbildung künstlicher Alaunkörper, unter welchen die Kugel nur eine kleine Stelle einnimmt, habe ich mehrfach Gelegenheit gehabt, die Reihenfolge der Umbildungserscheinungen der Kugel, insbesondere die frühesten Anfänge, mit verbesserter Technik zu verfolgen. Dies führte zur Auffindung vorher übersehener, zierlicher, frühzeitig auftretender und rasch verschwindender *accessorischer* Glanzflächen, die zu einer Gruppe der Hauptflächen in näherer Beziehung stehen, nämlich zur Gruppe der primitiven Oktaederflächen. In meinem kürzlich erschienenen Atlas der Krystallregeneration sind diese *accessorischen* Flächen bereits photographisch wiedergegeben; aber sie harren noch der Beschreibung. So benutze ich diesen Anlass, um über sie genaueren Aufschluss zu geben.

An dem Körper von lebenden Tieren und Pflanzen hat man schon oft lebende Teile künstlich entfernt und zugesehen, in welcher Weise der zurückbleibende Hauptkörper und in welcher Weise der entfernte Teil unter günstigen Bedingungen reagiert. So kam man zu einer Reihe der wichtigsten Erfahrungen. In viel geringerem Grade liegen bisher entsprechende Beobachtungen aus dem Mineralreiche vor. Hier wie dort wird es noch langer Zeit bedürfen, um alle verborgenen Schätze zu heben. Aber man darf im Tier- und Pflanzenreiche bei dieser Gelegenheit einen anderen Punkt nicht übersehen, sondern man muss an Folgendes denken.

In gewisser Hinsicht bedarf es gar nicht der künstlichen Ausschneidung kugelförmiger Stücke aus der Leibsubstanz von Tieren und Pflanzen, um Vergleichen anstellen zu können. Die Natur besorgt dies ja selbst, durch Selbsterschneidung, d. i. durch Selbstteilung und Ausscheidung von

Zellen, wie wir es bei der Entstehung, Reifung und Ausstossung von Eiern und Samenzellen so deutlich wahrnehmen¹⁾).

In der That, die künstliche Alaunkugel ruft leicht die Erinnerung an tierische und pflanzliche Eier wach. Auch umgekehrt vermag häufige Beschäftigung mit tierischen Eiern den Gedanken nahe zu legen, es auch einmal mit mineralischen Kugeln zu versuchen. So war es anfänglich bei mir selbst der Fall gewesen. Halb unbewusst, halb bewusst gab ich dem unbestimmten Drange nach, Kugeln aus Alaunblöcken zu schneiden und sie in der Mutterlauge sich entwickeln zu lassen. Übrigens bringt auch die Strenge der Krystallform und die homogene Beschaffenheit der Krystalle leichter auf den Gedanken, so vollkommene Körper wie Kugeln künstlich aus ihnen zu gestalten und diese der Entwicklung zu übergeben; leichter jedenfalls, als die verwickelteren Formen und Strukturen höher stehender Tiere und Pflanzen es zu thun vermögen. Wohin es führen werde, Alaunkugeln in der Mutterlauge sich entwickeln zu lassen, war unbekannt. Ich stellte darüber Erwägungen an, bevor und während die Kugeln in der Mutterlauge lagen. Würden vielleicht konzentrische Auflagerungen auf die Kugeloberfläche stattfinden und die Kugeln sich allseitig und gleichmässig vergrössern? Nein, ein ungleichmässiges Wachstum war wahrscheinlicher, als ein gleichmässig verteiltes. Wenn aber nach beiden Richtungen einer Achse ein besonderes Wachstum sich ausprägen wird, warum nicht bei den übrigen Achsen? Gewiss, ich war kaum mehr zweifelhaft, es würden sich nach einiger Zeit in der Mutterlauge statt der Kugeln Oktaeder vorfinden. Am zweiten Tage nach der Einlegung eine Kugel der Mutterlauge entnehmend fand ich sie ganz übersät von blitzenden Flächen. Aber ich bemerkte bald, das vorliegende Gebilde sei ein Embryo, eine Frühstufe des Oktaeders; und so verhielt es sich auch in Wirklichkeit.

Mit der vorhin versuchten Nebeneinanderstellung einer künstlichen Alaunkugel und eines kugelförmigen Stückes orga-

1) Es wäre nicht ohne Interesse, experimentell festzustellen, was aus mitotisch sich vermehrenden Epithelzellen, z. B. des Integumentes von Batrachiern, sich gestaltet, wenn diese Epithelzellen lebend aus dem Verbands befreit und in günstige Lebensbedingungen zur Weiterentwicklung versetzt worden sind. Man wird daran denken müssen, solche Epithelzellen auch mit Spermatozoon zusammenzubringen und zur etwaigen Ausstossung von Richtungskörperchen anzuregen.

nisiertes Substanz verbinde ich indessen, wie ich zu bemerken nicht unterlassen will, zunächst keine andere Absicht, als die, zum Nachdenken anzuregen, bevor noch die Beobachtungen an der sich entwickelnden Alaunkugel zur Beschreibung gelangen. Eine Gleichstellung der letzteren mit einem kugelförmigen Tier- und Pflanzenstücke, ebenso die Gleichstellung eines vollständigen Krystalles mit einem tierischen Individuum ohne weiteres anzunehmen, liegt mir fern. Doch wird an späterer Stelle hiervon noch die Rede sein. Und wenn auch die entfernte Möglichkeit einer allgemeinen Vergleichung der beiderlei Gegenstände das Interesse an der Untersuchung der Umbildung der künstlichen Alaunkugel zu steigern vermag, so ist das letztere Thema doch für sich allein eigenthümlich genug, um Aufmerksamkeit zu verdienen.

Methode der Untersuchung.

Aus grösseren Krystallen, Krystallstücken oder homogenen Alaunblöcken ohne natürliche Flächen schnitt ich mit scharfem Messer Kugeln aus von 5 bis zu 50 mm Durchmesser, welche theils zu den Flächen, Kanten und Ecken des Stammkrystalles in bestimmter Weise orientirt waren, theils nicht. Die feinere Ausarbeitung der Kugeln besorgte, wenn es auf vollendete Form ankam, ein geschickter Drechsler, welcher nach einigen Versuchen sehr schöne, tadellose Arbeit lieferte.

Eine solche Kugel liegt in Fig. 1, in natürlicher Grösse nach einem Photogramm wiedergegeben, vor. Die Kugel zeigt im Inneren und an der Oberfläche einzelne weissliche Flecken von unregelmässiger Gestalt und verschiedener Grösse, die, zum Theil mindestens, von eingedrungener Luft herrühren. Bei genauer Besichtigung der Oberfläche erkennt man auch Andeutungen von lamellärer Schichtung, von Structurflächen und Structurlinien. An manchen Kugeln nämlich, besonders an solchen mit deutlicher Lamellenschichtung, lässt sich die Stelle, an welcher die eine oder die andere Oktaederfläche künftig sich anlegen wird, mit freiem Auge äusserlich erkennen als ein Punkt oder eine punktförmige Fläche, welche von concentrischen Linien umgeben ist. Selbst die Stelle zukünftiger Hexaederflächen lässt sich in manchen Fällen an der Kugeloberfläche wahrnehmen als Durchkreuzungsort zweier Ebenen,

welche, in Form kompakter Substanzplatten senkrecht gegen einander gestellt, den Krystall durchziehen. Schon von vornherein wird man durch solche Wahrnehmungen in der Erkenntnis bestärkt, die Kugeloberfläche bestehe keineswegs aus lauter gleichartigen Punkten, sie sei vielmehr in bestimmter Weise gegliedert, die ihren Einfluss auf die Vorgänge der Entwicklung geltend zu machen nicht unterlassen werde.

Die mit Instrumenten hergestellten Alaunkugeln haben, auf trockenem Wege von Alaunstaub befreit, einen matten Glanz. Man kann, wenn man will, der Oberfläche spiegelnden Glanz verleihen, indem man die Kugel in Wasser eintaucht und rasch sie daraus entfernt.

Um solche Kugeln nun zur Entwicklung zu bringen, wurden sie bei gewöhnlicher Zimmertemperatur in concentrierte Lösung von Kaliumalaun gebracht, oder auch in die isomorphe Lösung von Chromalaun. Letztere lässt der dunklen Farbe wegen die feineren Einzelheiten der Entwicklung leichter erkennen und ist aus diesem Grunde bevorzugt worden.

Will man den Einfluss der Bewegung der Kugel in der Mutterlauge auf die Entwicklung kennen lernen, so führt es im einfachsten Falle schon zum Ziele, eine Kugel an einem zugespitzten Holzstäbchen zu befestigen und mit letzterem die Kugel in der Flüssigkeit beliebig zu bewegen. Für weiter gehende Ansprüche sind besondere Apparate erforderlich.

Von Zeit zu Zeit ward eine in der Entwicklung begriffene Kugel der Flüssigkeit entnommen, besichtigt und der Befund aufgenommen.

Iener Boden zur Aufnahme der Kugeln in den Glasgefäßen ist der beste, welcher aus kleineren Krystallen besteht, deren Spitzen die Kugeln tragen. Aber man kann auch die an einem spitzen Holzstäbchen befestigte Kugel frei an einem Faden in der Flüssigkeit schweben lassen.

Entwicklungsstufen.

Erste Stufe. Taf. 1, Fig. 2.

Entnimmt man die Kugel nach 2 bis 6 Stunden der Flüssigkeit, so wird man überrascht durch folgenden Anblick. Die vorher matte oder glänzende Kugeloberfläche hat im allgemeinen eine rauhe Beschaffenheit angenommen und erscheint durch

Chromalaun leicht gefärbt. Unzählige kleine Spitzen, längere Leisten, flache Stufen nehmen, wie schwache Vergrösserungen deutlich zeigen, den weitaus grösseren Teil der Kugeloberfläche ein. Sie werden sämmtlich von krystallinischen Anwüchsen aus Chromalaun gebildet und haften der früheren Oberfläche fest an. Es sind keine Niederschläge, sondern von der früheren Oberfläche ausgehende und von ihr gerichtete regelrechte Appositionen, die dem Typus von Alaunkrystallen folgen. Inmitten dieser rauhen Grundlage treten in scharfem Gegensatze und in bestimmter Lagerung glänzende Flächen von verschiedener Gestalt und Grösse, einzeln oder gruppirt, deutlich zu Tage. Sie sind heller als die Umgebung und haben kaum einen Anflug von Farbe. Es sind Stellen von verminderter Appositionsthätigkeit, die nur von einer feinen glatten Schicht angelagerten Chromalauns eingenommen werden. Randwärts gehen alle diese Glanzflächen ziemlich unvermittelt und rasch in die allgemeine Wucherfläche über. Das Mikroskop zeigt den Übergang gezackt, mit Spitzen versehen oder sanft treppenförmig abgestuft, verschieden nach der besonderen Art der Fläche. Die periphere Zone einer Glanzfläche kann zerstreute niedrige Auswüchse kleinster Art zeigen, welche den Übergang in das allgemeine Wucherfeld vorbereiten.

Im Ganzen sind fünfzig typische Glanzflächen auf der Kugeloberfläche enthalten. Der Grösse nach zerfallen die 50 Flächen in drei Gruppen, in grosse, mittlere und kleinere. Dem Wesen nach sind nur zwei Gruppen zu unterscheiden: Hauptflächen und Nebenflächen. Hauptflächen sind 26 vorhanden, Nebenflächen 24.

Die Hauptflächen zerfallen in drei Abtheilungen, nämlich: 8 Oktaederflächen, 12 Dodekaederflächen und 6 Hexaederflächen. Die Nebenflächen sind sämmtlich einerlei Art; sie umgeben die drei Seiten der primitiven Oktaederflächen. Jeder Oktaederflächenseite entspricht in der Mitte ihrer Länge eine kleine nachbarliche Nebenfläche.

α) Primitive Oktaederflächen.

Die Gruppe der acht primitiven Oktaederflächen besteht aus dreiseitigen Feldern, welche in Grösse, Form und Nachbarschaft ganz dem Felde gleichen, welches dem Beschauer in Fig. 2 als centrales Feld entgegentritt. In der Nähe der

Kugelperipherie bemerkt man noch die Hälften von drei anderen primitiven Oktaederflächen, welche in regelmässigen Abständen aufeinanderfolgen und von der centralen Oktaederfläche gleichweit entfernt sind. Jede solche Oktaederfläche hat im Ganzen die Form eines gleichseitigen Dreieckes mit abgerundeten Ecken. Doch sind die drei Seiten des Dreieckes sanft convex nach aussen gebogen. Die abgerundeten Ecken des Dreieckes dagegen ziehen sich je in einen schlanken Ausläufer aus, welcher terrassenförmig abgestuft zu sein, also aus einer Reihe von aufeinanderfolgenden Gliedern zu bestehen pflegt. Die Ausläufer folgen je einer geraden Linie, die von dem Mittelpunkte der primitiven Oktaederfläche durch eine Ecke derselben gezogen wird. Jeder Ausläufer trifft mit seinem äusseren Ende auf die Peripherie einer primitiven Dodekaederfläche. Da jede Oktaederfläche drei solcher Ausläufer entwickelt, im Ganzen aber acht Oktaederflächen vorhanden sind, so beträgt die Anzahl der Ausläufer 24.

β) Primitive Dodekaederflächen.

Es sind ihrer zwölf vorhanden. Sie haben rundliche Form, viel geringere Grösse als die Oktaederflächen (ihr Durchmesser beträgt kaum $\frac{1}{3}$ des grössten Kreises, der in eine Oktaederfläche eingetragen werden kann) und liegen sämmtlich zwischen den benachbarten Ausläufern der Oktaederflächen eingeschaltet, so dass sie die Mitte des Abstandes von je zwei benachbarten Oktaederflächen einnehmen und an ihrer Peripherie jene Ausläufer berühren. Die Berührungsstelle kann jederseits verbreitert erscheinen und die Dodekaederfläche dadurch eine spindelartige Form gewinnen. Untersucht man einen solchen Ausläufer mit dem Mikroskope, so nimmt man wahr, dass er kein einheitliches glattes Verbindungsgebilde zwischen je einer Oktaeder- und Dodekaederfläche darstellt, sondern aus einer grossen Anzahl von Gliedern besteht, welche in Form von einander parallelen Querleisten den Ausläufer zusammen setzen und bei schräg auffallendem Lichte ein prachtvolles Bild gewähren. Je näher die Querleisten der Oktaederfläche kommen, um so mehr flachen sie sich ab, bis sie sich endlich zu niedrigen flachen Stufen gestalten, deren letzte mit ihrer Oberfläche in die Oktaederfläche sich fortsetzt. Gerade diese Regelmässigkeit der Leistenanordnung giebt den Ausläufern ihren Glanz. Die übrige Pe-

riperie der Dodekaederflächen grenzt an unregelmässig gelagerte Leisten und Spitzen des allgemeinen Wucherfeldes.

γ) Accessorische Flächen.

Sie sind kreisförmig gestaltet, haben einen Durchmesser, welcher $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{4}$ des Durchmessers der Dodekaederflächen beträgt, liegen in der Nähe der convexen Seitenlinien der dreiseitigen Oktaederflächen und werden ringsum vom allgemeinen Wucherfelde umgeben. Ausnahmsweise erstreckt sich ein quergerippter Fortsatz zur Stelle der höchsten Convexität der benachbarten Oktaederflächenseite. Jede primitive Oktaederfläche hat dem Angegebenen entsprechend drei accessorische Flächen in ihrer nächsten Umgebung. Der Abstand einer accessorischen Fläche von der convexen Seitenlinie einer Oktaederfläche entspricht etwa dem Durchmesser der accessorischen Fläche, oder ist etwas grösser, oder kleiner. Zieht man von der Mitte einer primitiven Dodekaederfläche zur Mitte einer benachbarten Fläche derselben Art in gerader Richtung eine Linie über die Kugel, so schneidet diese Linie in ihrer Mitte entweder eine accessorische Fläche, oder sie streicht an dem inneren oder äusseren Rande der accessorischen Fläche vorüber. Wie schon bemerkt worden ist, kommen im Ganzen 24 mit einander übereinstimmende accessorische Flächen zur Ausbildung.

δ) Primitive Hexaederflächen.

Die vierte und letzte Gruppe von Glanzflächen liegt in der Zahl von 6 möglichst weit von allen übrigen Glanzflächen entfernt und verteilt sich auf die sechs ausgedehnten Wucherfelder, welche zwischen jenen übrig geblieben sind. Die primitiven Hexaederflächen haben runde Form und einen Durchmesser, welcher jenen der Dodekaederflächen ein wenig an Grösse übertrifft. Kein Ausläufer geht von ihnen aus; sie sind mit keiner anderen Glanzfläche verbunden. Ringsum grenzt ihre Peripherie an die zahllosen kleinen unregelmässig gelagerten spitzen und leistenförmigen Vorsprünge des Wucherfeldes. Zieht man von der Mitte einer primitiven Oktaederfläche in gerader Richtung Linien durch die Mitte der Seitenlinien der Oktaederflächen, so durchschneiden diese Linien die Mitte der zugehörigen accessorischen Fläche und die Mitte der gegenüberliegenden Hexaederfläche.

Fig. 2 b ist das Schema von Fig. 2. Lichtreflexe der Alaunkugel bedingen es, dass in Fig. 2 ein Teil der Glanzflächen hell, ein anderer dunkel sich ausprägt; dass die Ausläufer der Oktaederflächen und letztere selbst nicht überall gesehen werden können. An der natürlichen Kugel, die beliebig gedreht werden kann, sind alle Verhältnisse sehr deutlich wahrzunehmen. Auf dieser Grundlage ist Fig. 2 b entworfen. Die Hexaederflächen erscheinen hier oval, obwohl sie in Wirklichkeit kreisförmig sind; dies rührt von ihrer tiefen Lage an der Körperoberfläche her. Aus demselben Grunde sind die peripher gelegenen accessorischen Flächen oval gezeichnet.

Wie im soeben beschriebenen Falle verhält sich die erste Entwicklungsstufe wesentlich auch an anderen Alaunkugeln von gleichem, kleinerem oder grösserem Durchmesser. Am leichtesten werden die accessorischen Flächen übersehen, weil sie nur von kurzer Dauer sind. In einzelnen Fällen fehlte von den drei typischen accessorischen Flächen eine, selbst zwei. In ganz ausnahmsweisem Falle wurde keine von ihnen beobachtet, ohne dass an eine bereits vor sich gegangene Überwucherung hätte gedacht werden können. In einem Falle von Nichtausbildung accessorischer Flächen auf der gesammten Kugeloberfläche, die von Anfang an eine gewisse rauhe Beschaffenheit aufwies, wurde die mit allen Hauptflächen, aber keiner accessorischen Fläche versehene Kugel in Wasser auf ihre frühere Oberfläche zurückgewaschen, d. h. von dem apponierten Chromalaun befreit und glänzend abgeglättet. Wieder in die Chromalaunlösung zurückgebracht, entwickelte die Kugel nach ca. drei Stunden nicht allein sämtliche Hauptflächen, sondern auch sämtliche Nebenflächen, die früher gefehlt hatten. Immerhin kann ich nach meinen Versuchen die accessorischen Flächen, wenn auch als typische, so doch nicht ganz constante Glanzflächen betrachten, während die Hauptflächen in keinem Falle gefehlt haben, also für ganz constante Erscheinungen gehalten werden müssen.

Mit der Abnahme und Zunahme des Durchmessers der Alaunkugeln ändern sich in bestimmtem Maasse auch die Grössenverhältnisse der Glanzflächen. Hierüber giebt folgende kleine Tabelle Aufschluss, in welcher D. den Durchmesser der Kugeln oder Kreisflächen anzeigt. Als Durchmesser einer Oktaederfläche gilt jener, welcher dem grössten in ihr eingeschriebenen Kreise angehört.

D. der Kugeln	D. der Okt.-Fl.	D. der Hex.-Fl.	D. der Dod.-Fl.	D. der acc. Fl.
50 mm	10 mm	4—6 mm	4—5 mm	1 mm
28 "	6 "	3—3,5 "	3 "	1 "
10 "	3—4 "	1,5—2 "	1—1,5 "	0,5 "

Aus dieser Tabelle ergibt sich, dass in den Grössenbeziehungen der Kugeln und Kreisflächen und der letzteren unter sich kein einfaches Verhältnis obwaltet.

Zweite Stufe. Fig. 3.

Gewährt schon die erste Entwicklungsstufe einen unerwarteten, geheimnisvollen Anblick und regt zu mancherlei Gedanken an, insbesondere zu der Wahrnehmung, dass die zukünftigen grossen und kleinen Flächen äusserst früh zur ersten Anlage kommen, eine Erscheinung, die mit den Verhältnissen der Organismen bestens harmoniert, so ist es streitig, ob nicht dem Embryo der 12. bis 18. Stunde noch der Vorrang in dieser Hinsicht gebührt. In Fig. 2 ist das Dunkel noch zu gross, welches über allen Einzelheiten lagert; man sieht noch nicht, wohin die Vorgänge sich wenden werden. Anders dagegen mit Fig. 3. Auch an ihr bleibt noch Vieles in Räthsel gehüllt, aber man bemerkt doch bereits so viel deutlich, dass die weitere Verfolgung der gleichen Bahn die Kugel in einen Krystall überführen werde; sind doch zahlreiche Flächen schon ansehnlich gross und in bestimmten Winkeln gegen einander aufgestellt! Schon ist, äusserlich betrachtet, keine Kugel mehr vorhanden, sondern ein eigenthümlich regelmässig gestaltetes, aber verwickeltes polyedrisches Gebilde!

Die zweite Stufe ist gekennzeichnet durch starkes Anwachsen aller primitiven Hauptflächen und durch völligen Untergang sämtlicher accessorischen Flächen. An Stelle der kleinen zahllosen Spitzen (Ecken), der ebenfalls zahlreichen leistenförmigen Vorsprünge (Kanten) und der vielen flachen Stufen (Flächen) sind ansehnliche Zacken, Riffe und Platten getreten, die allerdings ihrem Wesen nach mit jenen ersteren übereinkommen, aber bereits sehr viel seltener geworden sind.

Von allen diesen Dingen giebt Fig. 3 eine deutliche Vorstellung und ist bezüglich ihres Verhältnisses zu Fig. 2 und 2b nur zu bemerken, dass die entsprechenden Flächen sämtlich

leicht auf einander bezogen werden können, da die Aufstellung der drei Figuren die gleiche ist.

In demselben Maasse als die Hauptflächen sich vergrössert haben, nehmen die ursprünglich so ausgedehnten Wucherfelder nunmehr einen viel kleineren Raum ein; auf schmale Stellen zusammengedrängt liegen sie wie eingekellt und rauhe Vorsprünge bildend zwischen den gezackten Rändern der glänzenden Hauptflächen und umkreisen letztere, so dass sie ein zusammenhängendes Ganzes bilden, welches einem Netze gleich auf der Oberfläche der Kugel sich ausspannt.

Geht man weiter ins einzelne, so sieht man in der Mitte von Fig. 3 eine vergrösserte Oktaederfläche (*o*); an der Peripherie folgen drei andere der gleichen Art, in regelmässigen Abständen um die centrale Oktaederfläche gestellt. Die Dodekaederflächen (*d*) lassen noch deutlich ihre runde Ausgangsform erkennen und sind scharfzackig nach allen Seiten begrenzt. Der Raum zwischen ihnen und den zugehörigen Oktaederflächen, der früher von den ansehnlichen Ausläufern eingenommen war, ist jetzt so klein geworden, dass beiderlei Flächen sich schon fast berühren; in der That werden an diesen Berührungsstellen alsbald die ersten fertigen Kanten auftreten. Sehr beträchtlich sind die Hexaederflächen (*h*) gewachsen; es sind ihrer drei im peripheren Gebiete von Fig. 3 zu erkennen.

Fig. 4, einem Embryo der 30. Stunde angehörig, bildet einen Übergang von der zweiten zur dritten Stufe, ist aber, im Gegensatze zu den vorausgehenden Figuren, von einer Hexaederfläche aus aufgenommen. Das centrale Feld der Fig. 4 ist demnach eine Hexaederfläche. Ihr mittlerer Teil ist ganz glatt; rings um ihn zieht sich eine Zone, welche der Abglättung nahe ist; endlich folgt eine stark gezackte Aussenzone, welche zugleich den anstossenden Oktaeder- und Dodekaederflächen angehört und gleich einem Kranze die Hexaederfläche einschliesst. Oktaeder- und Hexaederflächen sind weiter in die Fläche gewachsen, so dass an vielen Stellen bereits die ersten Anfänge reiner Kanten zu Tage liegen.

Dritte Stufe. Fig. 5.

In Fig. 5, welche wie Fig. 4 von einer Hexaederfläche aus aufgenommen wurde, liegt das prachtvolle Bild der fertigen dritten Stufe vor, welche einem Embryo vom Ende des zweiten Tages angehört.

Fig. 5 ist ebenso orientiert wie Fig. 4 und können daher alle Einzelheiten leicht auf einander bezogen werden. Oktaeder- und Dodekaederflächen grenzen überall mit scharfen Kanten aneinander. Nur die Hexaederflächen (ihrer sind vier im Profil, einer in centraler Lage sichtbar) werden noch durch zackige Zwischenräume, Wucherfelder, von den übrigen Flächen geschieden. Diese Wucherfelder, am ganzen Krystalle sechs isoliert stehende Kränze bildend, sind die letzten Reste des ehemaligen, fast die ganze Kugel einnehmenden Wuchergebietes. Die Gegenwart der ausgedehnten Hexaederflächen und der sie umgebenden Zackenkränze weist andererseits auf denjenigen Punkt hin, der mit Bezug auf den fertigen Krystall am meisten in der Ausbildung zurückgeblieben ist, nämlich die Summe der Ecken. Denn letztere sind zur Zeit noch durch Stutzflächen vertreten, als welche die Hexaederflächen erscheinen. Sie fallen auf durch ihre zähe Beharrlichkeit. Im Gebiete der Ecken ist, um sie zur vollständigen Ausbildung zu bringen, das Maximum der Apposition erforderlich, im Gebiete der centralen Teile der Oktaederflächen das Minimum, im Gebiete der Kanten, der vorübergehenden und der bleibenden, ein mittlerer Grad. Man könnte also erwarten, dass die Hexaederflächen nicht bloss an ihren Rändern von Wucherzonen umgeben wären, sondern als Ganzes beträchtliche Wucherfelder darzustellen hätten. Aber es verhält sich bei ihnen ähnlich wie bei den Dodekaederflächen; letztere sind mit Bezug auf die definitiven Kanten auch nichts anderes als Stutzflächen von Kanten.

Von einer Dodekaederfläche aus aufgenommen zeigt die dritte Stufe die Eigenthümlichkeiten der Fig. 6. Das dunkle Querband ist eine der zwölf am Krystalle vorhandenen Dodekaederflächen. Sie grenzt links und rechts an eine Hexaederfläche (*h*). Dieselbe Dodekaederfläche wird oben und unten je durch eine reine Kante abgeschieden von einer schönen Oktaederfläche von sechsseitiger Begrenzung. Der Mittelteil der Oktaederfläche erscheint heller als die Peripherie, entsprechend der kurz zuvor gemachten Angabe, dass hier das Minimum der Apposition seine Lage hat. Die obere und die untere Hälfte der Fig. 6 zeigt links und rechts je eine Dodekaederfläche in schräger Ansicht; die beiden oberen Dodekaederflächen, besonders die linksseitige, sind längsgerinnt. Im Ganzen sind also 5 Dodekaederflächen an der Fig. 6 zu sehen. Sehr auffallend tritt die linke und rechte Hexaederfläche (*h*) in Schrägsicht

zu Tage, während oben und unten nur je ein lineares Profilbild einer dritten und vierten Hexaederfläche zum Vorschein kommt.

Vierte, fünfte und sechste Stufe.

Die vierte und fünfte Stufe, vom Ende des dritten und vom Ende des vierten Tages, sind zeitlich langgezogene Übergangsstufen von der dritten zur sechsten Stufe und dadurch gekennzeichnet, dass die Oktaederflächen an Umfang zunehmen, während die Hexaederflächen und insbesondere die Dodekaederflächen sich verkleinern. Je mehr die letzteren an Breite abnehmen, um so mehr, doch in geringerem Verhältnis, nehmen sie an Länge zu, bis endlich aus der ursprünglich so ansehnlichen Dodekaederfläche eine Linie geworden ist, die zwischen zwei Hexaederflächen und zwei Oktaederflächen sich ausdehnt. Die lineare Beschaffenheit der Dodekaederflächen kennzeichnet die höchste Entwicklungsstufe.

Auf der vierten und fünften Stufe nimmt die Breite des Zackenkranzes der Hexaederflächen allmählich ab, die acht Seitenlinien der einzelnen Hexaederflächen werden immer schärfer ausgearbeitet, bis schliesslich, mit dem Schwinden der Dodekaederflächen, die vierseitig begrenzte Hexaederfläche zum Ausdruck gelangt. Auch letzteres Zeichen gehört zu den Eigenthümlichkeiten der sechsten Stufe. Schon auf der vierten und fünften Stufe kann die Hexaederfläche ihre anfängliche Glätte verlieren und sekundär in ein wenn auch immer schwach ausgeprägtes, doch deutliches Wucherfeld sich umprägen, eine Besonderheit, auf deren Ziel bereits oben die Aufmerksamkeit gerichtet worden ist (s. dritte Stufe).

Von diesen Zwischenstufen sind hier keine Abbildungen beigegeben, wohl aber im Atlas der Krystallregeneration.

Von der sechsten Stufe dagegen liegt eine Abbildung vor in Fig. 7. Sie ist hinsichtlich der Topographie der Flächen und Kanten unmittelbar auf die gleich orientierte Fig. 6 zu beziehen. An Stelle der früher vorhandenen zwölf Dodekaederflächen liegen jetzt zwölf Kanten vor, von welchen in der Figur eine einzige in Scheitelansicht, vier andere im Profil sichtbar sind. Die Oktaederflächen haben eine bedeutende Zunahme erfahren und stellen jetzt deutlich die dominierenden Flächen des Krystalles dar. Von ihnen sind in Fig. 7 nur zwei in schräger Ansicht zu sehen (*o*, *o*). Die Hexaederflächen (linkes und rech-

tes h) haben quadratische Form erlangt; an Umfang kleiner geworden, haben sie scharfe Kanten erhalten und sind zu secundären Wucherfeldern geringeren Grades umgewandelt. Von Hexaederflächen sind in Fig. 7 im Ganzen vier zu sehen, zwei seitliche (h , h) in schräger Ansicht, eine obere und eine untere (h , h) im Profil.

Von der **siebenten Stufe**,

welche das Ende der ganzen Reihe bezeichnet, ist keine Abbildung gegeben. Die in Fig. 7 vorliegenden vier, und am ganzen Krystalle in der Anzahl von sechs vorhandenen abgestutzten Ecken sind in Gedanken zu ergänzen, auf Grund eines Wachsthums, welches den ganzen Krystall in Anspruch nimmt, an den Ecken aber grössere Intensität erreicht. In nicht seltenen Fällen bleiben indessen Reste von abgeglätteten Hexaederflächen sehr lange Zeit oder dauernd bestehen, eine selbst an grossen Alaunkrystallen ganz gewöhnliche Erscheinung. Etwas ähnliches kommt, jedoch weit seltener, bei den Dodekaederflächen vor. Sie können, statt sich in Kanten umzuwandeln, einzeln oder zu mehreren, selbst an den grössten Alaunkrystallen wahrgenommen werden.

Bis dahin wurde der Weg in vorschreitender Richtung verfolgt und die allmähliche Umwandlung primitiver Zustände in die fertige Erdform kennen gelernt. Allein es ist nützlich, auch den Weg rückwärts zu verfolgen und zu diesem Zwecke die Figuren 7 und 2 unmittelbar mit einander zu vergleichen. Beide Figuren sind nicht gleich orientiert, vielmehr ist es erforderlich, Fig. 7 um etwa 70° so zu drehen, dass die grossen seitlichen Hexaederflächen zu einer linken oberen und rechten unteren werden. Auch dann noch ist die Orientierung keine gleiche, denn die eine Figur ist von einer Dodekaederfläche aus, die andere von einer Oktaederfläche aus aufgenommen; aber es ist doch möglich geworden, die Vergleichung durchzuführen, wenn die so umgelegten Hexaederflächen der Fig. 7 auf die linke obere und linke untere primitive Hexaederfläche der Fig. 2b bezogen werden. Der Abstand dieser zwei Figuren ist ein so grosser, dass selbst der gewiegtste Kenner ohne Erfahrung über die Zwischenstufen in Verlegenheit gerathen würde, die wirklichen Verhältnisse zu durchschauen. Da aber

die Zwischenstufen im Vorausgehenden sämtlich beschrieben worden sind, so kann es uns nicht besonders schwerfallen, den Weg vorwärts oder rückwärts zu nehmen und beide Figuren mit Verständnis auf einander zu beziehen.

Die zwei grossen Oktaederflächen der Fig. 7 haben im primitiven Kugelstadium ihre erste Anlage in der centralen Oktaederfläche (*o*) und in der linken (nur halb zu sehenden) Oktaederfläche (*o*) der Fig. 2b. Die dem Beschauer zugewendete grosse Oktaederkante der Fig. 7 ist in Fig. 2b einzig vorgebildet durch die kleine primitive Dodekaederfläche, die zwischen den vorher genannten primitiven Oktaederflächen ihre Lage hat. Am einfachsten noch verhalten sich die zugehörigen Hexaederflächen beider Figuren. Die grossen Hexaederflächen der Fig. 7 entsprechen den ganz isoliert in dem Wuchergebiete liegenden primitiven Hexaederflächen, die in Fig. 2b links oben und links unten gelegen sind, wie schon bei der Vornahme der Orientierung der beiden Figuren erwähnt worden ist.

Geht man weiter in die Besonderheiten ein, so zeigen die einzelnen Flächen einen überraschenden Formwandel. Sämtliche accessorische Flächen des primitiven Zustandes sind in Fig. 7 längst untergegangen. Die Oktaederflächen, dreiseitig in der Endstufe, sind, so lange Hexaederflächen späterer Stufe bestehen, sechsseitig begrenzt (Fig. 7). In der Frühzeit der Fig. 2b dagegen sehen wir sie wieder dreiseitig, mit auswärts gebogenen Seiten und zu Ausläufern gestalteten Ecken versehen. Allein diese Ecken entsprechen keineswegs den Ecken der ebenfalls dreiseitigen Endform der Oktaederflächen. Vielmehr, wo in der Endform eine Ecke der Oktaederfläche ihre Lage hat, da liegt im Anfange der Entwicklung eine ausgebogene Seite. Und wo in der Endform eine Seite der Oktaederfläche gelegen ist, da hat in der Frühstufe eine Ecke ihre Lage. Damit steht im engsten Zusammenhange der Umstand, dass die grosse Oktaederkante der Fig. 7, die dem Beschauer sich zuwendet, in Fig. 2b als eine Linie zu denken ist, welche sich zwischen der linken oberen und der linken unteren primitiven Hexaederfläche ausdehnt. Was aber jetzt eine Linie ist, war während langer Zeit eine langgestreckte, im Anfange eine runde Fläche, die von jener grossen Linie mitten durchschnitten wird. Was endlich die Hexaederflächen betrifft, so sind sie in der Endform punktförmig, unmittelbar vorher quadratisch gestaltet

(Fig. 7), noch früher achtseitig (Fig. 5), im ersten Anfange kreisförmig (Fig. 2).

Fragt man nach der Ursache dieses so auffallenden Auftretens der kreisförmig begrenzten Flächen in der frühesten Stufe der Entwicklung, so wird man nicht fehl gehen, sie zu erblicken in dem Einflusse der kugelförmigen Unterlage, die den Anfang beherrscht. Änderungen der Unterlage, z. B. ellipsoide Unterlagen, würden hiernach auf die Form der primitiven Flächen nicht ohne Einfluss sein können. Die Änderung der Unterlage verändert bis zu einem gewissem Grade auch die Endformen ab, ohne jedoch in irgend einer Weise den oktaedrischen Typus selbst zu vernichten; denn es werden unter allen Umständen die normalen Flächen- und Kantenwinkel von der Entwicklung streng eingehalten¹⁾.

Alle die beschriebenen Umgestaltungen, welche die Kugel in das Oktaeder überführen, werden bedingt durch Anlagerung neuer Krystallmoleküle, durch ein Wachsthum also, welches in der Form von Apposition sich vollzieht. Es ist aber diesem alten Begriffe ergänzend hinzuzufügen, dass das appositionelle Wachsthum, welches die Kugel in das Oktaeder überführt, kein gleichmässiges ist, sondern ein ungleichmässiges; sonst würde die Kugelform nicht verlassen werden können. Ungleichmässiges appositionelles Wachsthum, beherrscht durch das vorhandene Achsensystem der Substanz, ist also das Wesen des ganzen Vorganges. Wie schon gesagt, ist dieses Wachsthum in der Mitte der Flächen minimal, an den Ecken maximal, an den Kanten intermediär.

Besonderheiten der Entwicklung.

a) Entwicklung von nichthomogenem Materiale.

Wie empfindlich ein Krystall bezüglich der Ausbildung der Flächen, Kanten und Ecken ist, geht aus dem Umstande ohne weiteres hervor, dass die verschiedenen Flächen, Kanten und Ecken nicht an beliebigen Stellen der Kugel zur Ausbildung gelangen, sondern jede am bestimmten Orte, welcher

1) Die Regeneration der Krystalle. Erste und zweite Untersuchungsreihe. Leipzig 1895 und 1896; Eduard Besold (A. Georgi).

durch die Structur und den Stoff der Kugel bedingt wird. Sind doch an der Kugeloberfläche bald nach Beginn der Apposition nicht weniger als fünfzig typische Stellen mit freiem Auge wahrzunehmen. Man kann auf keine Weise künstlich eine Oktaederfläche zur Anlage bringen an einem Orte, welcher seiner Natur nach zu einer Ecke bestimmt ist. Sehr auffällig macht sich dies bemerklich bei der Verwendung von Kugeln, welche aus nichthomogenem Materiale bestehen, das heisst aus zwei oder mehreren, während des Erkaltes der Mutterlauge zusammengelötheten Bruchstücken von Krystallen hergestellt worden sind. Dass man nichthomogene Kugeln vor sich hat, erkennt man in der Regel an den vorhandenen Bruchlinien; indessen nicht immer. Die Verlöthung kann eine so genaue sein, dass man vor dem Einlegen der Kugel in die Regenerationsflüssigkeit nichts wahrnimmt. Sowie man aber eine aus Bruchstücken zusammengesetzte Kugel einige Stunden in der Regenerationsflüssigkeit hat verweilen lassen, treten die Bruchlinien auf das deutlichste zu Tage.

In Fig. 8 der Tafel II lege ich die erste Stufe der Umbildung einer Alaunkugel vor, der man äusserlich nicht mit Sicherheit ansehen konnte, ob sie homogen sei oder nicht. In den ersten Stunden der Umbildung aber zeigte es sich deutlich, dass Bruchlinien die Oberfläche der Kugel durchzogen. Jedes Bruchstück hatte sich zur ersten Stufe entwickelt in einer seiner eigenen Structur entsprechenden Weise, ohne jede Berücksichtigung der Verhältnisse der Nachbarbruchstücke, ohne von letzteren seinerseits irgend beeinflusst worden zu sein; an den betreffenden Bruchlinien hörten die jedem Bruchstücke zukommenden Besonderheiten scharf abgeschnitten auf. In Fig. 8 ist die eine Hälfte der Kugel aufgenommen, an welcher drei primitive Hexaederflächen zur Anlage gekommen sind, deren eine jedoch nur stückweise; das fehlende grössere Segment dieser primitiven Hexaederfläche wird von einer Bruchlinie scharf abgeschnitten. In der Nähe der partiellen Hexaederfläche, jenseits einer neuen Bruchlinie, ist die eine Hälfte einer primitiven Dodekaederfläche zu erkennen; die andere fehlende Hälfte wird durch die Bruchlinie abgeschnitten. Abwärts von der partiellen Dodekaederfläche ist noch ein Teil einer Oktaederfläche vorhanden, die einen Ausläufer zu jener entsendet.

Ein zweiter, ähnlicher Fall liegt in Fig. 9 vor.

Hier sind zwei Bruchlinien sichtbar; die eine verläuft we-

sentlich von oben nach unten, die andere von rechts nach links und mündet fast rechtwinkelig in erstere ein. Man erkennt an dem Bruchstücke I, soweit es dem Beobachter zugewendet ist, eine primitive Dodekaederfläche (d), mit den Verbindungsarmen zu zwei fehlenden Oktaederflächen, welche durch die Bruchlinien abgeschnitten werden. Im Bruchstücke II liegt ein Teil einer primitiven Oktaederfläche vor, ganz nahe der Dodekaederfläche des Bruchstückes I, aber in falscher Lage zu ihr. Die unvollständige Oktaederfläche wird von zwei Bruchlinien abgeschnitten, jenseits welcher typisches Wucherfeld unmittelbar angrenzt. Im Bruchstücke III endlich liegt eine schöne primitive Hexaederfläche vor, in normaler Stellung zu ihr ein Stück einer primitiven Dodekaederfläche, deren fehlender Teil von der vertikalen Bruchlinie abgeschnitten wird. Die partielle Dodekaederfläche ihrerseits steht links durch einen normalen Ausläufer in Verbindung mit einer normalen primitiven Oktaederfläche (o), die nur teilweise in der Figur gesehen werden kann.

b) Schnellregeneration.

Man kann die Apposition beschleunigen durch Bewegung des wachsenden Körpers in der Mutterlauge oder in der entsprechenden isomorphen Lösung; aber auch durch rasche Temperatursenkung der beiderlei Lösungen. Bei höherer Temperatur kann man bekanntlich ausserordentlich grosse Mengen von Alaun, Chromalaun u. s. w. in Wasser auflösen. So hat man ein Mittel, durch rasche Temperatursenkung die mögliche Schnelligkeit der Apposition zu untersuchen. Durch zahlreiche Versuche konnte ich so feststellen, dass in wenigen Minuten ein sehr bedeutendes regeneratives Wachstum erzielt werden kann.

Im vorliegenden Falle (Taf. II, Fig. 10 a) ist bei dreifacher Linearvergrösserung eine Kugel aus Kalialaun abgebildet, welche sich im Verlaufe von sechs Minuten in einer concentrirten Lösung von Chromalaun bei einer Temperatursenkung von 35 auf 32° R. in der Ruhe zu dem vorliegenden Gebilde entwickelt hat.

Fig. 10 a zeigt den Krystallembrryo von einer Hexaederfläche aus aufgenommen; letztere liegt also als eine glatte Stelle im Centrum der Figur. Von dieser Fläche gehen vier blätterige Arme aus, die zusammen, mit dem Hexaederfelde, ein Kreuz bilden. Die Arme des Kreuzes für sich allein sind nichts anderes, als Anlagen von vier Dodekaederflächen, die mit ihren äusseren Enden je an ein Hexaederfeld grenzen. Die dem

Kreuze angelagerten Zwischenfelder sind vier Oktaederflächen. Der hauptsächlichliche Unterschied dieser Umbildungsstufe von einer bei 15° R. langsam sich entwickelnden Kugel liegt wesentlich in der Beschaffenheit der Dodekaederfelder im Ganzen und in ihrem Übergange auf die Hexaederfelder. Denn die Dodekaederfelder sind weder glatt, noch gewöhnliche Wucherflächen. Sie stellen vielmehr Wucherflächen von ungewöhnlicher Beschaffenheit dar. Zu ihrer richtigen Würdigung geht man am besten von den vier Oktaederflächen aus. Diese gehören je einer äussersten Oktaeder-Lamelle an. In zunehmender Tiefe folgen andere solche Lamellen, welche aber mit ihren Rändern die Ränder der deckenden Lamellen überragen. So erscheinen die Dodekaederfelder als Gruppen von freiliegenden peripheren Teilen der Oktaederflächen-Lamellen. Die äusserste dieser Lamellen ist folglich in allen vier Bezirken die kleinste. Bei der Raschheit des appositionellen Wachsthumns haben die äussersten Oktaeder-Lamellen nicht Zeit gehabt, so stark in die Fläche zu wachsen, dass keine Dodekaederfelder übrig geblieben wären. Sie blieben übrig, werden aber durch periphere Teile tiefer liegender Oktaederflächen-Lamellen dargestellt. Die zwischen den Oktaederflächen seitlich gelegenen Teile der Kugel haben hiernach treppenförmig gestaltete Reihen von freiliegenden Oktaeder-Lamellen hervorgebracht, die von den bei der Herstellung der Kugel angeschnittenen Lamellen ihren Ausgang nahmen. Hierin spricht sich ein starkes Flächenwachstum aus, welches durch die rasche Temperatursenkung begünstigt worden ist.

Gegen die centrale Hexaederfläche neigen sich von vier Seiten her die Blätter der Substanz und werden im Bereiche der Hexaederfläche zu scharfen spitzen Zacken.

Den gleichen Krystallembrryo von einer Oktaederfläche aus aufgenommen zeigt Fig. 10b. Gegen die centrale Oktaederfläche neigen sich die Substanzblätter von drei Seiten her und gestalten sich zu spitzen Zackenkränzen, rings um die drei in der Figur sichtbaren peripher gelegenen Hexaederflächen.

c) Regeneration von Hohlkugelflächen.

Es ist eine bekannte Eigenthümlichkeit der Krystalle, dass sie normalerweise ausschliesslich mit ebenen Begrenzungsflächen abschliessen und auch innerlich ebene Strukturflächen besitzen. Man hat in diesem Gesetze der durchgreifenden

ebenen Flächen eines der Unterscheidungsmerkmale von dem organischen Reiche vor Augen¹⁾. Hiernach bildet schon die Apposition an **convexen Oberflächen** ein besonderes Problem und ein bedeutsames Untersuchungsgebiet; und es ist in hohem Grade anziehend, Schritt für Schritt wahrzunehmen, in welcher Weise die Natur die ihr künstlich gesetzten Schwierigkeiten in der Umbildung der Kugel auf ungewöhnlichen Bahnen spielend überwindet. Ein zweites, neues Problem und ebenfalls ein ausgedehntes Untersuchungsgebiet aber bildet, nach der entgegengesetzten Seite hin, die Apposition an **concaven Oberflächen**. Schon die erste Einleitung der appositionellen Vorgänge stösst hier auf ganz eigenartige Bedingungen; und das voranschreitende Wachstum, welcherlei besonderer Art es auch sein mag, hat es mit einem stetig sich verengernden Raume zu thun. Nothwendigerweise müssen hier von Anfang an Verdrängungserscheinungen stattfinden, wie andererseits, bei der Anlagerung an convexen Oberflächen, Einschiebungserscheinungen eine Rolle spielen. In beiden Fällen lässt sich nicht vorausbestimmen, weder durch an sich sehr wohl berechnete theoretische Erwägungen, noch durch kühne und verwickelte, an sich selbst unumgängliche geometrische Constructions, welchen Ablauf die Wirklichkeit nehmen werde. Selbst wer die Umbildungsvorgänge an der convexen Kugel schon kennen gelernt hat, ist nicht in der Lage, sich bestimmte Vorstellungen zu machen von den etwaigen Geschehnissen an der gegenüberliegenden concaven Kugelfläche. Somit waren Versuche und Beobachtungen anzustellen. Ich habe mich dieser Aufgabe im Verlaufe dieser Frühlingsferien unterzogen und ein nach meiner Erwartung sehr ansehnliches Material gesammelt, welches zu seiner vollständigen Bewältigung einer besonderen Abhandlung und vieler Figuren bedürfen wird. Zur einstweiligen Gegenüberstellung mit den Umbildungserscheinungen an der convexen Kugeloberfläche, sowie zur Abrundung des

1) Der alte Satz bedarf übrigens einer Einschränkung. Experimentell ist es sehr wohl möglich, an in der Mutterlauge sich frei entwickelnden Krystallen einzelne gewölbte Oberflächen, nicht etwa Conglomeraten angehörige Flächen, sondern gewölbte Krystallflächen zur Ausbildung gelangen zu lassen. Ich habe hierüber a. a. O. berichtet.

Bildes von der Umbildung der Kugel, ist es ganz am Platze, Folgendes über die concave Kugeloberfläche hier beizufügen.

Bezüglich der Technik des Verfahrens schicke ich voraus, dass entweder eine grössere Vollkugel aus Alaun mit einer Laubsäge in zwei Hälften geteilt und jede der letzteren halbkugelförmig ausgehöhlt wurde; die beiden Halbkugelschalen gelangten darauf in die Mutterlauge. Oder es wurde von einer grossen, künstlich hergestellten Hexaederfläche aus ein halbkugeliger Napf ausgehöhlt; oder ein ebensolcher Napf von einer Oktaederfläche aus hergestellt. In sämtlichen Fällen war eine Orientierung aller an der jedesmaligen Hohlfläche etwa auftretenden Besonderheiten ermöglicht. Die beiden letzten Verfahrenswesen, die weitaus bequemeren, führen vollständig zum Ziele und sind daher bevorzugt worden.

a) Halbkugelige Höhle, von einer künstlichen Hexaederfläche her ausgegraben und abgeglättet. Nach 24-stündigem Verweilen in Chromalaunlösung ist die ganze Hohlfläche in ein allgemeines Wucherfeld umgewandelt, in welchem eine centrale und vier laterale Stellen als auffallende Besonderheiten hervortreten.

Die centrale Stelle ist ein modificiertes Hexaederfeld und besteht aus zahlreichen kleinen, hexaedrisch abschliessenden Vorsprüngen. Die lateralen Stellen dagegen, in der Mittelgegend der vier Seiten gelegen, sind sternförmig gestaltet und stellen je einen Dreistrahl dar, dessen Arme mit zahlreichen feinen parallelen Leisten besetzt erscheinen. Einer der Arme hat vertikale, die beiden anderen Arme hingegen nahezu horizontale Lage, so jedoch, dass die Arme in Winkeln von 120° auseinanderstrahlen.

In der Nähe der vier Ecken der grossen Hexaederfläche, welche die Höhle trägt, lassen sich im allgemeinen Wucherfelde Andeutungen von vier neugebildeten Hexaederfeldern erkennen, die der erwähnten centralen Stelle des Höhlengrundes gleichen.

Rechnet man allen den beschriebenen besonderen Stellen des Wucherfeldes diejenigen der komplementären halben Hohlkugel hinzu, so sind an der ganzen Hohlkugel sechs primitive Hexaederflächen, acht Oktaederflächen, beide in modificierter Form, am auffallendsten die primitiven Oktaederflächen in Form von Lateralsternen, zur Ausbildung gelangt.

b) Halbkugelige Höhle, von einer Oktaederfläche her ausgegraben.

Im Mittelteile des Höhlengrundes ist nach 24 Stunden eine sternförmige Figur aufgetreten, welche den bei a) beschriebenen Lateralsternen ganz entspricht; sie ist hier zu einem Centralstern geworden und entspricht zweifellos einer primitiven Oktaederfläche von modificierter Gestalt.

An der seitlichen Wand der Höhle lassen sich noch drei andere Sternfiguren der gleichen Art wahrnehmen, die in gleichen Abständen verteilt sind und mit ihren Ausläufern bis zu den drei Strahlen des Centralsternes sich verfolgen lassen. Da in der komplementären Halbkugel die Dinge natürlicherweise ebenso liegen, die drei Lateralsterne aber alternierend gegen die früheren gestellt sind, so ergeben sich für die ganze Hohlkugel wiederum acht Sternfiguren, d. i. primitive Oktaederflächen. In den zwischen ihnen gelegenen Räumen haben sechs modifizierte Hexaederfelder ihren einsamen Platz.

Dem Angegebenen gemäss decken sich in ihrer Lage je die gleichnamigen primitiven Oktaeder- und Hexaederflächen der concaven und der convexen Kugeloberfläche. Die beiderlei Flächen sind jedoch in Einzelheiten von einander verschieden. Die Hexaederflächen der convexen Kugel treten nicht als scharfumschriebene Glanzflächen, sondern als besonders gestaltete Wucherflächen auf. Die Oktaederflächen der concaven Kugel sind anfänglich, wenn man der Sache auf den Grund geht, kleine dreiseitige Glanzflächen mit concaven Seiten. Deren Concavität nimmt zu, bis daraus der Dreistrahl hervorgeht. Von accessorischen Flächen und Dodekaederflächen der concaven Kugel ist nichts wahrzunehmen gewesen.

Krystall und Organismus.

„Mineralia crescunt, vegetabilia crescunt et vivunt, animalia crescunt, vivunt et sentiunt“. L.

Über die Vergleichung von Krystallen mit pflanzlichen und tierischen Organismen liegt ein umfangreiches und wichtiges historisches Material vor, welches aus alter Zeit bis zu unseren Tagen anwuchs. Ich habe dieses Material zu sammeln begonnen und gedenke bei anderem Anlasse ausführlich auf das-

selbe einzugehen. Für jetzt würde es viel zu weit führen, dies zu versuchen. Doch will ich nicht unterlassen, an die irrthümliche Ansicht des Begründers der tierischen Zellenlehre, Theodor Schwann, zu erinnern, nach welcher die Zellen gleich Krystallen aus einer Mutterlauge innerhalb des Organismus entstehen sollten. Auch Schleiden, der Begründer der pflanzlichen Zellenlehre, nach dessen Meinung der Unterschied zwischen Zelle und Krystall darin bestehen sollte, dass bei dem Krystalle die Form die Mutterlauge ausschliesse, bei der Zelle sie einschliesse, hat sich geirrt, wie schon seit langem mit Sicherheit nachgewiesen ist. So lehren uns also grosse Beispiele eine genügende Übung von Vorsicht.

Gegen die in der vorliegenden Abhandlung gegebene Darstellung der Entwicklung der Alaunkugel könnte zunächst der Einwand erhoben werden, es bilde die Kugel nicht den natürlichen, sondern einen künstlichen Ausgangspunkt der Entwicklung des Alauns. Aber es ist leicht, hierauf zu antworten. An keiner Stelle ist im Vorausgehenden die Kugel als der natürliche Ausgangspunkt der Alaunentwicklung bezeichnet worden, sondern als ein mit Absicht künstlich gewählter, doch von so vollkommener Form, dass eine grosse Anzahl wichtiger Besonderheiten aus der Entwicklung der Kugel sich hat ableiten lassen. Der natürliche Ausgangspunkt der Alaunkrystallentwicklung ist ohne Zweifel das molekuläre Alaunoktaeder selbst. Aber es kommt bei dieser Entwicklung viel weniger auf die Ausgangsform an, als es anfänglich wohl scheint und für Betrachtungen in anderer Richtung auch mit Recht festgehalten werden muss. Man nehme statt der Kugel einen künstlichen Cylinder, einen Kegel, einen Würfel; sie alle werden sich mit nebensächlichen Modifikationen zu Alaunoktaedern entwickeln. Man nehme die Kugel und zerschlage sie mit einem Hammer in tausend kleine Splitter; jeder dieser Splitter wird sich unter den gleichen äusseren Bedingungen zu einem kleinen Alaunoktaeder entwickeln: Gerade diese verschiedenen Anfangsformen mit gleicher Endform belehren uns auf das Eindringlichste, dass die äussere Form dabei ganz nebensächlich sei. Worauf es dagegen ankommt, das ist der gleiche Stoff und die gleiche Struktur. Sind letztere gegeben, dann werden sich alle denkbaren Anfangsformen zu Alaunoktaedern entwickeln; fehlen sie dagegen, so wird irgend welche Anfangsform vergeblich zur Entwicklung benutzt werden.

Hat ein Krystall Ähnlichkeit mit einem Organismus?

Ein Krystall hat eine bestimmt ausgeprägte Form und ähnelt hierin wohl einem Organismus. Er ernährt sich und wächst aus kleinen Anfängen zu, bei verschiedenen Krystallen verschieden grossen Gestalten heran. In seiner Nahrung ist er sogar sehr wählerisch; denn es sagt ihm nur dieselbe Nahrung zu, aus der er selbst besteht, also eine gleichartige, oder auch eine isomorphe. Jede andere Nahrung verschmäht er. Er nimmt das ihm zusagende Material nicht in das Innere auf, sondern lagert es aussen an; er wächst also durch Apposition.

Ein Organismus ist in seinem Inneren dagegen vielleicht nie ganz gleichartig, in den meisten Fällen mehr oder weniger ungleichartig, selbst in seinen Anfangsformen, um so mehr bei vollendeter Entwicklung. Er nimmt gleichartige und ungleichartige Nahrung in sein Inneres auf und wächst vor Allem durch innere Zunahme, durch Intussusception. Es kommen bei den Organismen noch andere Wachstumsformen vor, darunter auch Apposition; ferner sekretorisches Wachstum (z. B. beim Zustandekommen der Furchungshöhle), Wachstum durch Wanderung von Zellen. Aber die Hauptrolle bei den Organismen spielt doch die Intussusception. Auf Grundlage dieser Wachstumsformen gelangt der Organismus von der jeweiligen Anfangsform zur Endform. Dass der Krystall durch Apposition, der Organismus vornehmlich durch Intussusception wächst, ist indessen in Bezug auf das morphologische Moment von unwesentlicher Bedeutung, so verschieden auch die Endformen von einander sein mögen. Von wesentlicher Bedeutung erscheint es dagegen, dass Alaunkugeln wie Organismen durch ungleichmässiges Wachstum zu ihrer Endform gelangen, dort durch ungleichmässige Apposition, hier durch ungleichmässige Intussusception und dadurch bedingte ungleichmässige Dehnung, in beiden Fällen bestimmt durch die bezüglichlichen verschiedenen Achsen. Hierin liegt also eine beide Reihen verbindende Erscheinung vor. Warum sollte auch ein Krystall nothwendig durch Intussusception, und ein Organismus ausschliesslich durch Apposition wachsen müssen? Dazu liegt gar keine Veranlassung vor. Genug, dass beide sich ernähren, wachsen und zu Endformen gelangen.

Obwohl ein Krystall sich ernährt, so hat er doch aber keinen Stoffwechsel, wie jeder Organismus ihn in verschiedener

Art aufzeigt. Er ist von anderem Stoffe und bedarf keiner Zersetzung, um seine Funktionen auszuüben. Er hat Funktionen, grosse Funktionen, aber es fehlt ihm eine Reihe von Funktionen, die den Organismus auszeichnen und gerade durch Zersetzung erst ermöglicht werden. Wie die Fähigkeit der Zersetzung, fehlt ihm auch die Fähigkeit der Synthese von Stoffen.

Es fehlt dem Krystalle ferner die Fähigkeit der Selbstteilung und der Vermehrung. Doch kann er, wie schon erwähnt, künstlich mit Erfolg weitgehend geteilt und vermehrt werden. Hiermit hängt zusammen seine Geschlechtslosigkeit.

Aber wozu sollte ein Krystall sich selbst teilen? Der Mangel des Stoffwechsels, der Differenzierung, der Vermehrung, des Lebens und des Todes schliesst von selbst auch die Selbstteilung als nicht erforderlich aus.

Der Krystall ist hiernach von unendlicher Dauer, sofern nicht äussere Einflüsse zerstörend auf ihn einwirken. Die Krystallmoleküle, die sich zur Bildung eines Krystalles einmal zusammengefunden, haben keine irgend erkennbare Neigung, je wieder von selbst auseinanderzufallen. Sie beharren bei einander in stabiler Gleichgewichtslage. Wenn der Krystall die Fähigkeit unendlicher Dauer besitzt, so kann er nicht mit einem einzelnen Organismus verglichen werden, der nur begrenzte Lebensdauer sein eigen nennt; er müsste vielmehr gleichgestellt werden mit einer ganzen, unendlichen Generationsfolge; auch diese hat, gleich dem Krystalle, die innere Fähigkeit unbegrenzter Dauer.

Mit der Eigenschaft ihrer Gleichartigkeit hängt es zusammen, dass verstümmelte Krystalle leicht sich regenerieren und dass alle Splitter eines zerschlagenen Krystalles zu ganzen Individuen sich entwickeln. Bei den Organismen ist die Regenerationsfähigkeit und das Auswachsen von abgetrennten Stücken zu ganzen Individuen, gerade der oft so grossen Ungleichartigkeit wegen, zwar seltener, aber doch in erstaunlichem Grade manchmal wahrnehmbar. Die Keime der Organismen sind die am gleichartigsten und ursprünglichsten gebliebenen Teile der Individuen; sie übernehmen daher in weitester Verbreitung die Fortpflanzung, während die stark differenzierten Teile des Organismus hiervon ausgeschlossen werden.

Obwohl sich auch hierin wieder eine gewisse Ähnlichkeit zwischen Krystallen und Organismen ausspricht, so liegen dennoch Schwierigkeiten anderer Art vor.

Bei den Krystallen ist es die Verschiedenartigkeit des Stoffes und der Struktur, welche die Verschiedenheiten der Krystalle bedingt. Bei den Organismen dagegen, so verschieden in ihrer Form sie sein mögen, ist die stoffliche und strukturelle Verwandtschaft, mindestens der Anfangsstufen, aber auch weit hinauf in die verschiedenen Entwicklungsstufen, eine ausserordentlich grosse. Wenn auch stoffliche und strukturelle Verschiedenheiten bei den Organismen gewiss nicht fehlen, so fassen sie doch alle auf dem Boden des Protoplasma und der Kernstoffe, welche zusammen oder getrennt immer wiederkehren. Wollte man also die Vergleichung fortführen, so würde man zu dem Schlusse geleitet, das ganze Reich der Organismen entspreche einem einzigen grossen Systeme, welches unzählige Formverschiedenheiten zur Entwicklung gebracht hat.

Nicht aber die Verschiedenheiten von Stoffen würden letztere Formverschiedenheiten veranlasst haben, sondern andere Umstände, insbesondere der Einfluss der Aussenwelt. Nicht sowohl die morphologischen Elementarteile würden in den einzelnen Abteilungen des organischen Reiches verschieden sein, als ihre Anzahl, Gruppierung, Ausbildungsstufe, Differenzierung, gegenseitige Verbindung. Trotz der ursprünglichen Verwandtschaft des Bildungstoffes würden selbst verschiedenartige Achsensysteme in den einzelnen Abtheilungen des grossen Reiches zur Ausbildung gelangt sein.

Will man also die Vergleichung so weit führen, so darf man nicht vergessen, dass im Reiche der Organismen ein anderes Princip die verschiedenartigen Achsensysteme veranlasst hat, als das bei den Anorganismen allein geltende chemisch-strukturelle. Wohl fehlt es auch bei den Organismen nicht an bedingenden chemisch-physikalischen Strukturen; aber es ist dennoch ein Unterschied vorhanden. Dieser lässt sich am besten vielleicht so ausdrücken, dass bei den Organismen erworbene, bei den Anorganismen ursprüngliche Strukturen vorliegen.

Ergebnisse.

Kugeln aus Alaun, welche in der Mutterlauge oder in einer isomorphen Lösung (Chromalaun) der Entwicklung überlassen werden, bedürfen unter gewöhnlichen Umständen etwa einer

Woche Zeit, um zu ihrer regenerativen Endform zu gelangen und sich zu Alaun-Oktaedern auszubilden.

Sie durchlaufen unterdessen mehrere Entwicklungsstufen, die sich durch zum Teil höchst auffallende und merkwürdige Kennzeichen von einander unterscheiden.

Die erste Stufe zeichnet sich aus durch das Auftreten eines zarten Wucherfeldes, welches die ganze Oberfläche der Kugel bedeckt mit Ausnahme einer Anzahl von besonderen kleinen Stellen, die sich als Glanzflächen geltend machen. Letztere erscheinen wie Continente inmitten eines grossen sie umgebenden Ozeans.

Die Glanzflächen zerfallen in zwei Gruppen: Hauptflächen und accessorische Flächen.

Hauptflächen sind 26 vorhanden: nämlich 8 dreiseitig gestaltete primitive Oktaederflächen, 12 rundlich gestaltete primitive Dodekaederflächen und 6 rundlich gestaltete primitive Hexaederflächen. Die Oktaederflächen werden mit den Dodekaederflächen durch glänzende Ausläufer verbunden; die Hexaederflächen sind völlig isoliert.

Accessorische Flächen sind 24 vorhanden. Sie sind minimal, von einerlei Beschaffenheit und haben ihre Lage einzeln in der Nähe je einer Seitenlinie der primitiven Oktaederflächen. Die erste Entwicklungsstufe gelangt zwischen der zweiten und sechsten Stunde zu ihrer Blüthezeit.

In dem frühen Auftreten der wichtigsten Anlagen zeigt sich eine gewisse Parallelerscheinung mit den entwicklungsgeschichtlichen Verhältnissen der organischen Natur.

Die zweite Stufe besteht in dem Verschwinden sämtlicher accessorischer Flächen, welche von Wucherungen überfluthet werden, eine kurze Zeit noch durch die sie bedeckenden Wucherungen hindurch ihres Glanzes wegen gesehen werden und dann untergehen, um niemals wieder zum Vorschein zu kommen. Die zweite Stufe erstreckt sich bis zum Anfange des zweiten Tages. Unterdessen haben die Hauptflächen sich vergrössert und die Ausläufer der primitiven Oktaederflächen sind wie die accessorischen Flächen der letzteren zum Schwunde gelangt.

Die dritte Stufe, am Ende des zweiten Tages gelegen, kennzeichnet sich durch das erste Auftreten von Kanten. Es sind die primitiven Kanten zwischen den Oktaeder- und Dodekaederflächen, die zur gegenseitigen Berührung gelangt sind.

Das ursprüngliche allgemeine Wucherfeld hat sich jetzt auf sechs zackenreiche Kränze zurückgezogen, welche die Hexaederflächen umgürten.

Die vierte und fünfte Stufe sind Übergangsstufen, in welchen die Dodekaederflächen und die primitiven Oktaeder-Dodekaederkanten allmählich zum Schwunde gebracht werden, unter grösserer Ausdehnung der Oktaederflächen, welche immer bestimmter jetzt als dominierende Flächen sich geltend machen.

Die sechste Stufe ist bezeichnet durch das Fehlen der Dodekaederflächen und das erste Auftreten der bleibenden 12 Oktaederkanten, deren Enden an die unter dessen quadratisch (anfangs rund, später achtkantig) gewordenen Hexaederflächen anstossen. Die sechste Stufe wird am Ende des fünften Tages erreicht.

Die siebente Stufe schliesst die Entwicklung ab durch die Ausbildung der sechs bisher noch fehlenden Oktaederecken, welche an Stelle der bisher vorhandenen Hexaederflächen treten.

Der ganze Entwicklungsvorgang ist bedingt durch die chemisch-physikalische Struktur des Alauns einerseits und durch ungleichmässige Apposition andererseits, welche durch das Achsensystem des Alauns beherrscht wird.

Es giebt an der Alaunkugel Stellen maximaler, intermediärer und minimaler Apposition. Die ersten gehören den Ecken, die zweiten den Kanten, die dritten den mittleren Teilen der Flächen an.

Den natürlichen Ausgangspunkt für die Entwicklung des Alaunoktaeders bildet das Krystallmolekül des Alauns und das molekuläre Oktaeder.

Aber die Kugel aus Alaun, zwar ein künstlicher, aber doch ein vollkommener geometrischer Körper, zeigt uns durch ihre Entwicklung, dass es bei der Entwicklung nicht sowohl auf die äussere Form des Anfangskörpers ankommt, als auf dessen Stoff und seine chemisch-physikalische Struktur. Wird an Stelle der Kugel die biconvexe Linse, das Ellipsoid, der Cylinder, der Würfel gesetzt: immer zielt die vorschreitende Entwicklung unabwendbar auf das Alaunoktaeder hin. Mag man die Alaunkugel sogar in unzählige Splitter zerschlagen: jeder Splitter wandelt sich in ein ganzes Oktaeder

um, wenn ihm nur genügende Ernährung und überhaupt die gewöhnlichen günstigen Bedingungen geboten werden.

Alaunkugeln, die aus nicht homogenem Materiale bestehen, d. h. aus während der Krystallisation künstlich verlötheten Bruchstücken zusammengesetzt sind, entwickeln sich nie als ganze Kugeln, sondern als Bruchstücke von solchen, mit allen besonderen Elementen, welche jedes Bruchstück für sich selbst an der Oberfläche zufällig enthält, ohne gegenseitige Beeinflussung der verschiedenen Elemente der Bruchstücke. So kann eine halbe primitive Dodekaederfläche an eine halbe primitive Hexaederfläche anstossen und beide scheinbar ein Ganzes ausmachen, das nur durch eine feine Bruchlinie in zwei Hälften geschieden wird. Bei der weiteren Entwicklung aber folgt die eine Hälfte ihren, die andere den anderen Gesetzen des betreffenden Elementes: so kommt durch Verlöthung eine Form von monströsen Krystallen zu Stande, ähnlich, wie sie von Batrachierembryonen künstlich erzeugt worden ist und wie sie an Pflanzen so oft mit Absicht erzwungen wird.

Durch Schnellregeneration, unter dem Einflusse rascher Temperatursenkung warmer concentrirter Lösungen, kann in wenigen Minuten eine Stufe erreicht werden, die sonst einige Tage braucht. Doch trägt das Erzeugnis Spuren der beschleunigten Bildung an sich.

Die Regeneration von Hohlkugelflächen stellt dem appositionellen Wachsthum besondere Bedingungen. Doch entwickeln sich auch an der Hohlkugel primitive Hexaederflächen und Oktaederflächen, beide von modificirter Form.

Der Vergleichung von Krystallen und Organismen stehen gewisse Schwierigkeiten entgegen. Wenn überhaupt, so dürfen Krystalle nicht mit Einzelindividuen der organischen Reiche verglichen werden, sondern mit unendlichen Individuenketten, mit vollständigen Generationsfolgen.

Jurjew (Dorpat), April 1897.

Tafelerklärung.

Sämtliche Figuren (abgesehen von dem Schema Fig. 2b) sind nach photographischen Aufnahmen teils in natürlicher Grösse, teils vergrössert auf lithographischem Wege hergestellt.

Für alle Figuren geltende Bezeichnungen:

- a accessorische Fläche,
- d Dodekaederfläche,
- h Hexaederfläche,
- o Oktaederfläche.

- Taf. 1.** Fig. 1. Künstliche Kugel aus Kaliumalaun.
Fig. 2. Erste Entwicklungsstufe, von der 6. Stunde. Aufnahme von einer primitiven Oktaederfläche aus.
Fig. 2b. Schema der vorigen Figur.
Fig. 3. Zweite Entwicklungsstufe, von der 18. Stunde. Orientierung wie in Fig. 2.
Fig. 4. Zweite Entwicklungsstufe von der 30. Stunde. Aufnahme von einer Hexaederfläche aus.
Fig. 5. Dritte Entwicklungsstufe, vom Ende des zweiten Tages. Orientierung wie in Fig. 4.
Fig. 6. Dritte Entwicklungsstufe, vom Ende des zweiten Tages. Aufnahme von einer Dodekaederfläche aus.
Fig. 7. Sechste Entwicklungsstufe, vom Ende des fünften Tages. Orientierung wie in Fig. 6.
Fig. 8. Aus Bruchstücken bestehende Alaunkugel auf der ersten Entwicklungsstufe. 1/1.
b, b, b Bruchlinien.
d primitive Dodekaederfläche.
h, h, h primitive Hexaederflächen.
o primitive Oktaederfläche.
Fig. 9. Aus Bruchstücken (I, II, III) bestehende Alaunkugel auf der gleichen Entwicklungsstufe. 1/1.
b, b, b Bruchlinien.
d, d Teile von pr. Dodekaederflächen.
h pr. Hexaederfläche.
o, o Teile von pr. Oktaederflächen.
- Taf. 2.** Fig. 10a. Oktaederembryo der zweiten zur dritten Stufe, in sechs Minuten durch Schnellregeneration erhalten. Von einer Hexaederfläche aus aufgenommen (3/1).
Fig. 10b. Derselbe Embryo, wie in Fig. 8, von einer Oktaederfläche aus aufgenommen.

Fig. 1.

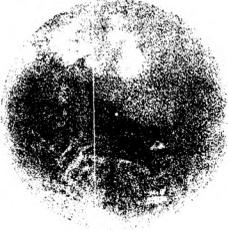


Fig. 2.

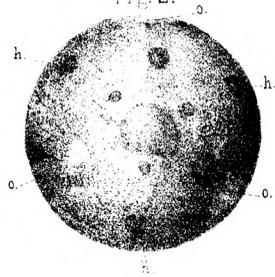


Fig. 2 b.

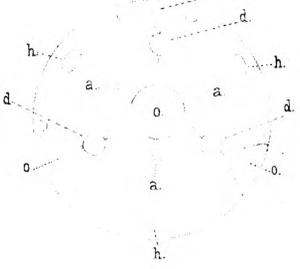


Fig. 3.

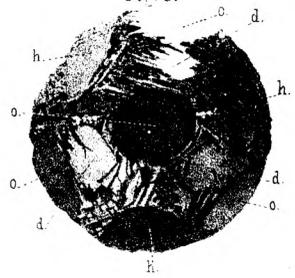


Fig. 4.

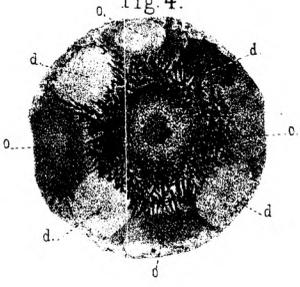


Fig. 5.

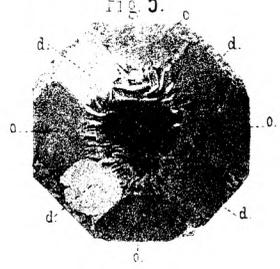


Fig. 6.

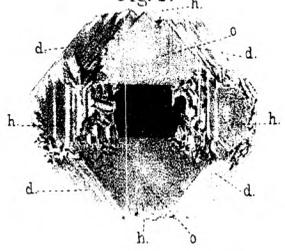
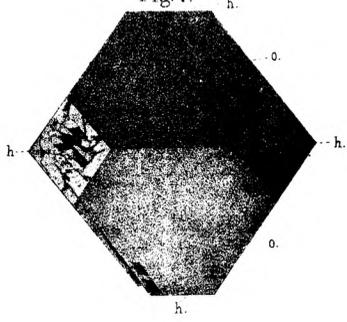
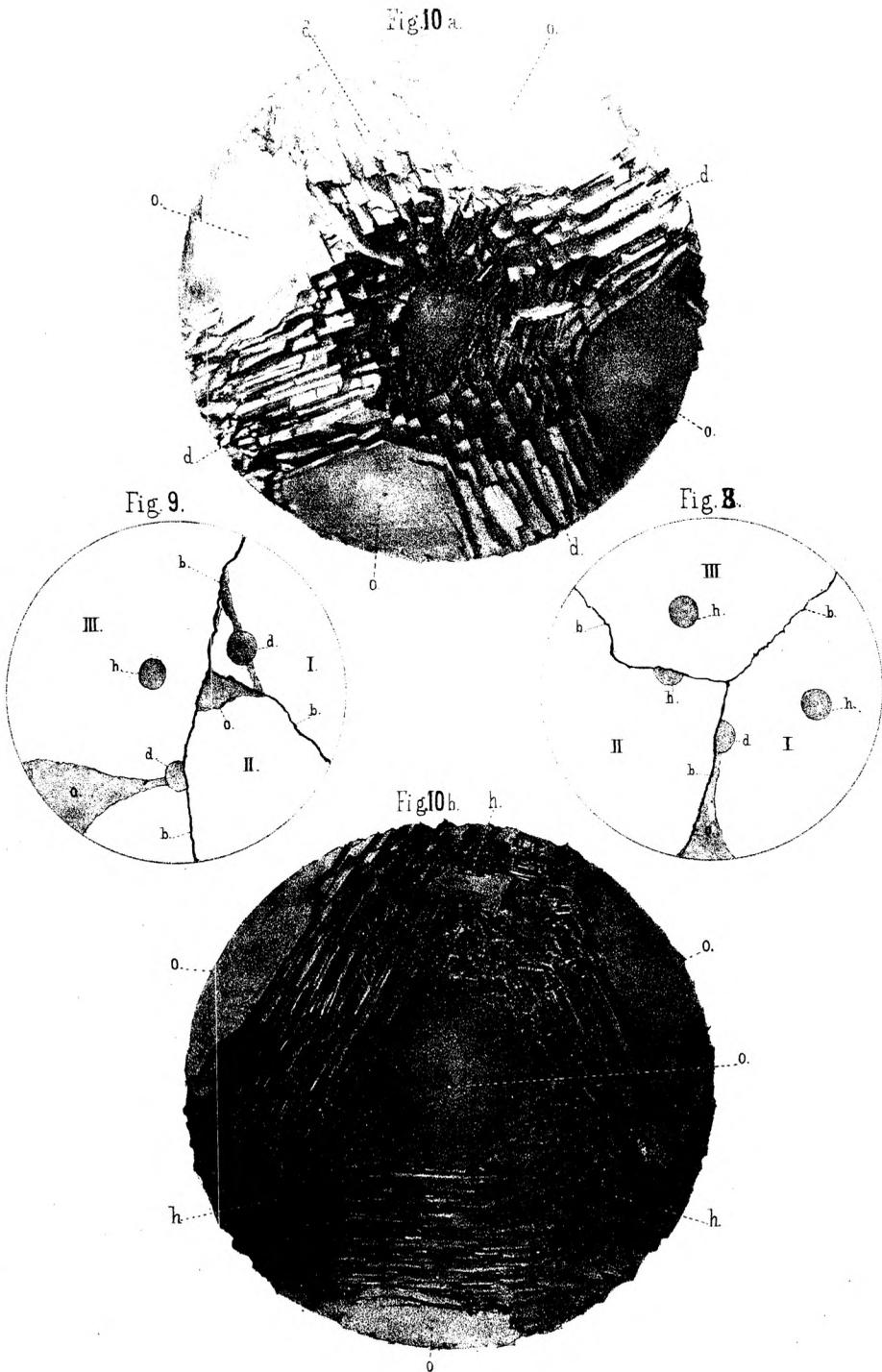


Fig. 7.





CATALOGUE

DE LA COLLECTION DE MÉTÉORITES

DE

L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE DE IOURIEFF (DORPAT).

(MUSÉE MINÉRALOGIQUE).

CATALOGUE

DE LA COLLECTION DE MÉTÉORITES

DE
L'UNIVERSITÉ IMPÉRIALE DE IOURIEFF (DORPAT).

(MUSÉE MINÉRALOGIQUE).

N ^o	Localités.	Date de la découverte ou de la chute 1).		Poids en grammes		Forme et nombre des échantillons 2).
				de l'échantillon principal	total.	
1	Elbogen, Bohême	1400 (1812)	16 Nov.		12'5	{ pl. p. fr. s. éc.
2	Ensisheim, Alsace	1492			17'8	fr. a. éc.
3	Zacatecas, Allemagne, Mexique	1520			27'2	pl. p.
4	La Caille, Grasse, Alpes maritimes, France	1600 (1828)			51	pl. p.
5	Muchachos, Tucson Sonora, Mexique	1660			13'9	fr. s. éc.
6	Krasnojarsk, Medvédeva, Sibérie (Fer de Pallas).	1749			274'2	{ 3 fr. s. éc. p.
7	Krawin, Tabor, Bohême	1753	3 Juillet		3'5	fr. a. éc.
8	Mauerkirchen, Autriche	1768			17'4	fr. a. éc.
9	Sena, Sigena, Arragon, Espagne	1773	17 Nov.		1'5	2 fr. s. éc.
10	Sierra Blanca, Huejuquilla ou Jimenez, Chihuahua, Mexique	1784	3 Mai		228'5	pl. p.
11	Bemdego River, Bahia, Brésil	1784			30'6	pl. p.
12	Xiquipilgo, Toluca, Mexique	1784		1240	1349'6	{ p. e. 2 pl. p.
13	Jigailowka, Gouv. Kharkow, Russie	1787	13 Oct.		34'5	fr. a. éc.
14	Barbotan, Gers, France	1790	24 Juillet		1	2 fr. s. éc.
15	Wold Cottage, Yorkshire Angleterre	1795	13 Déc.		13'6	fr. a. éc.
16	Biélaïa Tzerkow, Gouv. Kiew, Russie	1796	16 Janvier		90	fr. a. éc.
17	Imilac, Atacama, Bolivie	1800		69	117	3 fr. s. éc.
18	Albacher Mühle, Bitbourg, Prusse	1802			15	2 fr. s. éc.
19	l'Aigle, Normandie, France	1803	26 Avril		91'2	p. e.
20	Misteca alta, Yanhuitlan, Oaxaca, Mexique	1804			2'4	pl. p.

1) Les dates complètes sont celles des chutes; les dates réduites à l'année sont celles des découvertes de masses tombées à une époque inconnue.

2) Explication des abréviations: pl. p. = plaque polie; fr. s. éc. = fragment sans écorce; fr. a. éc. = fragment avec écorce; p. e. = pièce entière; p. = poudre ou fragments très petits.

N ^o	Localités.	Date de la découverte ou de la chute.		Poids en grammes		Forme et nombre des échantillons.
				de l'échantillon principal.	total.	
21	Doroninsk, Gouv. Irkutsk, (Transbaikal) Sibérie	1805	6 Avril		2'3	fr. a. éc.
22	Alais, Vabinac, Gard, France	1806	15 Mars		2'1	p.
23	Timochin, Joukhnou, Gouv. Smolensk, Russie	1807	25 Mars		45	fr. a. éc.
24	Weston, Fairfield Co., Connecticut, U. S. A.	1807	14 Déc.		5	{ fr. a. éc. p.
25	Stannern, Iglau, Moravie, Autriche	1808	22 Mai		27	fr. a. éc.
26	Lissa, Bunzlau, Bohême, Autriche	1808	3 Sept.		0'1	fr. a. éc.
27	Charsonville, Loiret, France	1810	23 Nov.		1	pl. p.
"	Bois de Fontaine	1810	23 Nov.		2'5	fr. s. éc.
28	Rakita, Braghin, Reztizk, Gouv. Minsk, Russie	1810			161	pl. p.
29	Koulechowka, Gouv. Poltawa, Russie	1811	12 Mars		139	fr. a. éc.
30	Erxleben, Magdebourg, Prusse	1812	15 Avril		22	fr. s. éc.
31	Chantonay, Vendée, France	1812	5 Août.		36'5	fr. s. éc.
32	Luotalax, Frédérickshaven, Wiborg, Finlande, Russie	1813	13 Déc.	21	36	2 fr. a. éc.
33	Lenarto, Sáros. Com., Hongrie	1814			52	pl. p.
34	Agen, Brethon, près Castel-Mauron, Lot et Garonne, France	1814	5 Sept.		2	fr. s. éc.
35	Chassigny, Haute-Marne, France	1815	3 Oct.		0'2	p.
36	Zaboritza, Czartorya, Gouv. Volhynie, Russie	1818	11 Avril		19'3	fr. a. éc.
37	Cambria, Lockport, Nicaragua Co., New-York, U. S. A.	1818			8	pl. p.
38	Politz, Géra, Allemagne	1819	13 Oct.		9'5	fr. s. éc.
39	Lozdany, Lixna, Gouv. Witebsk, Russie	1820	12 Juillet		103	fr. a. éc.
40	Juvinas, Ardèche, France	1821	15 Juin		9'7	fr. a. éc.
41	Renazzo, Ferrara, Italie	1824	15 Janv.		6	fr. a. éc.
42	Honolulu, Owhau, Isles Sandwich	1825	15 Sept.		437'5	fr. a. éc.
43	Galaplan, Agen, Lot et Garonne, France	1826			9	fr. s. éc.
44	Mordvinovka, Pavlograd, Gouv. Ekaterinoslaw, Russie	1826	19 Mai		889'5	fr. a. éc.
45	Drake Creek, Nashville, Tennessee, U. S. A.	1827	9 Mai		3'5	fr. s. éc.
46	Bialystok, Jasly, Gouv. Grodno, Russie	1827	5 Oct.		84	fr. a. éc.
47	Atacama, Bolivie	1827			9'2	fr. s. éc.
48	Richmond, Chesterfield Co., Virginie, U. S. A.	1828	4 Juin		1	p.
49	Forsyth, Monroe Co., Géorgie, U. S. A.	1829	8 Mai		2'4	p.
50	Vouillé, Poitiers, Vienne, France	1831	13 Mai		16'8	fr. a. éc.
51	Rittersgrün, Schwarzenberg, Saxe	1833			80'6	pl. p.
52	Scriba, Oswego Co., New-York, U. S. A.	1834			27'8	pl. p.
53	Okniny, Kremenietz, Gouv. Volhynie, Russie	1834	8 Jan.		1'7	fr. a. éc.
54	Black Mountain, Buncambe Co., N. Carolina, U. S. A.	1835			19'2	pl. p.

N ^o	Localités.	Date de la découverte ou de la chute.	Poids en grammes		Forme et nombre des échantillons.
			de l'échantillon principal.	total.	
55	Wichita Co., Rio Brazos, Texas, U. S. A.	1836		399	pl. p.
56	Coahuila (Santa Rosa), Mexique	1837		49	pl. p.
"	Bonanza	1837		110	pl. p.
57	Cold Bokkefeld, Col. du Cap, Afrique.	1838	13 Oct.	5	fr. s. éc.
58	Pine Bluff, Little Piney, Pulaski Co. Missouri, U. S. A.	1839	13 Févr.	17	p.
59	Putnam Co., Géorgie, U. S. A.	1839		286	pl. p.
60	Cereseto, Casale, Monferrate, Piémont, Italie	1840	17 Juillet	395	fr. a. éc.
61	Carthago, Coney Fork, Smith Co., Tennessee, U. S. A.	1840		142	pl. p.
62	Cosby's Creek, Cocke Co., Tennessee, U. S. A.	1840		3	pl. p.
63	Magura (Arva), Szlanicza, Hongrie	1840		1435	{ pl. p. 3 fr. s. éc. p.
64	Grüneberg, Silésie, Prusse	1841	22 Mars	09	fr. s. éc.
65	Château Renard, Montargie, Loiret, France	1841	12 Juin	548	fr. a. éc.
66	Bishopville, Sumter Co., S. Carolina, U. S. A.	1843	25 Mars	45	fr. s. éc.
67	Klein-Wenden, Erfurt, Prusse	1843	16 Sept.	32	2 fr. s. éc.
68	Cosina, Cerro Co., Dolores Hidalgo, San Miguel, Guanajuato, Mexique	1844	Janv.	82	fr. a. éc.
69	Favars, Laissac, Aveyron, France	1844	21 Oct.	13	fr. s. éc.
70	Netschaïevo, Alexin, Gouv. Toula, Russie	1846		1212	1229
71	Hartford, Linn. Co., Iowa, U. S. A.	1847	25 Févr.	25	45
72	Chesterville, Chester Co., S. Carolina, U. S. A.	1847		445	pl. p.
73	Braunau, Hauptmannsdorf, Bohême	1847	24 Juillet	155	pl. p.
74	Seeläsgen, Brandebourg, Prusse	1847		104	120
75	Castine, Hancock Co., Maine, U. S. A.	1848	20 Mai	04	p.
76	Ski (Schie), Akershuus, Norvège	1848	27 Déc.	08	fr. a. éc.
77	Monroe, Charlottetown, Cabarras Co., N. Carolina, U. S. A.	1849	31 Oct.	293	fr. a. éc.
78	Schwet, Prusse	1850		1624	pl. p.
79	Ruff's Mountain, Lexington Co., S. Carolina, U. S. A.	1850		358	pl. p.
80	Salriver, Kentucky, U. S. A.	1850		81	pl. p.
81	Senega Falls (River), Cayuga Co., New-York, U. S. A.	1850		50	pl. p.
82	Shalka, Bancoorah, Indes	1850	30 Nov.	18	p.
83	Gütersloh, Minden, Prusse	1851	17 Avril	28	fr. a. éc.
84	Yatoor, Nellore, Madras, Indes	1852	23 Janv.	5	2 fr. s. éc.
85	Mező-Madarász, Fekete, Transylvanie, Hongrie	1852	4 Sept.	48	fr. a. éc.
86	Lion River (Great Namaqualand), Afrique méridionale.	1853		412	pl. p.
87	Girgenti, Sicile, Italie	1853	10 Févr.	515	fr. a. éc.

N ^o	Localités.	Date de la découverte ou de la chute.	Poids en grammes.		Forme et nombre des échantillons.
			de l'échantillon principal.	total.	
88	Tazewell (Knoxville) Claiborne Co., Tennessee, U. S. A. . .	1853		56'5	pl. p.
89	Union Co., Georgia, U. S. A. . .	1853		7	p.
90	Madoc, Hastings Co., Ontario, Canada	1854		28'2	pl. p.
91	Jewell Hill, Walnut Mounts, Madison Co., N. Carolina, U. S. A.	1854		17'2	pl. p.
92	Verkhnéoudinsk, Witim, fl. Niro, Sibérie. . .	1854		115	pl. p.
93	Sarepta, Gouv. Saratow, Russie	1854		41	pl. p.
94	Kaande, Mustalhof, Oesel, Russie	1855	11 Mai	459'3	fr. a. éc. et p.
95	Gnarrenburg, Bremervörde, Allemagne	1855	13 Mai	28'1	fr. a. éc.
96	Petersburg, Lincoln Co., Tennessee, U. S. A.	1855	5 Août	22'5	fr. s. éc.
97	Hainholtz, Minden, Paderborn, Prusse	1856		14	fr. s. éc.
98	Trenzano, Brescia, Italie	1856	12 Nov.	260'2	fr. a. éc.
99	Denton Co., Texas, U. S. A. . .	1856		45	pl. p.
101	Fort Pierre, Nebraska, Missouri, U. S. A.	1856		10'6	pl. p.
102	Miner, Taney Co., Missouri, U. S. A.	1856		275'6	pl. p.
103	Parnallee, Madura, Madras, Indes	1857	28 Févr.	60'2	fr. a. éc.
104	Stavropol, Russie	1857	24 Mars	3	fr. s. éc.
105	Quenggouk, Pegou, Indes	1857	27 Déc.	2'5	p.
106	Aussun, Moutrejeau, Haute-Garonne, France	1858	9 Déc.	10'1	fr. s. éc.
107	Staunton, Augusta Co., Virginie, U. S. A.	1858? trouvé 1870		74	pl. p.
108	Harrison Co., Indiana, U. S. A. .	1859	28 Mars	0'7	fr. a. éc.
109	Alessandria, San Giuliano vecchio, Piémont, Italie. . .	1860	2 Févr.	31'2	fr. a. éc.
110	New Concord, Muskingum Co., Guernsey, Ohio, U. S. A.	1860	1 Mai	15'4	3 fr. s. éc.
111	Dhurmsala, Lahore, Kangra, Indes	1860	14 Juillet	84	fr. a. éc.
112	Coopertown, Robertson Co., Tennessee, U. S. A.	1860		30'2	pl. p.
113	Nelson Co., Kentucky, U. S. A.	1860		478'5	pl. p.
114	Butsura, Piprassi, Goruckpur, Indes.	1861	12 Mai	98'6	pl. p.
115	Mikenskaïa Stanitz, Grosny, Caucase	1861	28 Juin	25	fr. s. éc.
116	Vaca muerta (Sierra de Chaco) Atacama	1861		3'5	fr. s. éc.
117	Menow, Alt-Stréllitz, Mecklenbourg, Allemagne.	1862	7 Oct.	2	fr. s. éc.
118	Buschhof, Scheikahr, Courlande, Russie	1863	2 Juin	1342'5	fr. a. éc.
119	Pillistfer, Sawiauk, Livonie, Russie	1863	8 Août	158'5	fr. a. éc.
"	" Aukoma, Livonie, Russie	1863	8 Août	10741	p. e.
"	" Wahhe, Livonie, Russie	1863	8 Août	1459	p. e.

N ^o	Localités.	Date de la découverte ou de la chute.		Poids en grammes		Forme et nombre des échantillons.
				de l'échantillon principal.	total.	
119	Pillstfer, Kurla, Livonie, Russie	1863	8 Août		3950	fr. a. éc.
120	Tourinnes la Grosse, Tirlemont, Belgique	1863	7 Déc.		18	fr. s. éc.
121	Russel Gulch, Gilpin Co., Colorado, U. S. A.	1863			859	pl. p.
122	Nerft, Swajahn, Courlande, Russie	1864	12 Avril		1813	p. e.
"	" Pogel, Courlande, Russie	1864	12 Avril		3935	p. e.
123	Orguell, Montauban, Tarne-et-Garonne, France	1864	14 Mai		507	fr. a. éc.
124	Dolgaïa Volia, Lautzk, Gouv. Volhynie, Russie	1864	26 Juin		815	fr. a. éc.
125	Knyahinya, Ungvár, Hongrie	1866	9 Juin		151	p. e.
126	Tadjera, Setif, Algérie	1867	9 Juin		1	pl. p.
127	Pultusk, Gouv. Lomza, Pologne, Russie	1868	30 Janv.	616	18875	67 { p. e. et fr. a. éc.
128	Hessle, Upsala, Suède	1869	1 Janv.	982	102	3 fr. a. éc.
129	Kernouvé, Morbihan, Bretagne, France	1869	5 Mai		2	fr. s. éc.
130	Ibbenbühen, Westphalie, Prusse	1870	17 Juin		3	2 fr. s. éc.
131	Tennasilm, Sikkensaare, Allenküll, Esthonie, Russie	1872	28 Juin	2940	2955	{ fr. a. éc. fr. s. éc.
132	Orvino, Le Scarpa, Anticoli, Corradi près Rome, Italie	1872	31 Août		675	fr. s. éc.
133	Waconda, Mitchell Co., Kansas, U. S. A.	1873			506	fr. a. éc.
134	Santa Catarina, Minas Geraes, Brésil	1873			482	fr. s. éc.
135	Sevrukowo, Belgorod, Gouv. Kursk, Russie	1874	11 Mai		196	fr. a. éc.
136	Castalla, Nash. Co., N. Carolina, U. S. A.	1874	14 Mai		9	pl. p.
137	Butler, Bates Co., Missouri, U. S. A.	1874			44	pl. p.
138	Homestead (West Liberty), Iowa Co., U. S. A.	1875	12 Févr.	77	86	{ fr. a. éc. fr. s. éc.
139	Stålldalen, Nya Kopparberg, Dalekarlie, Suède	1876	28 Juin		47	fr. s. éc.
140	Verkhne-Dniéprovsk, Gouv. Ekaterinoslav, Russie	1876			2.4	2 fr. s. éc.
141	Sarbanovac, Soko-Bania, Alexinaac, Serbie	1877	13 Oct.		156	fr. s. éc.
142	Tieschitz, Prerau, Moravie, Autriche	1878	15 Juillet		76	fr. s. éc.
143	Bluff, La Grange, Fayette Co., Texas, U. S. A.	1878			153	pl. p.
144	Rakovka, Novoselié, Gouv. Toula, Russie	1878	8 Nov.		277	fr. a. éc.
145	Estherville, Emmet Co., Iowa, U. S. A.	1879	10 Mai		109	p. e.
146	Grossliebenthal, Odessa, Russie	1881	19 Nov.		262	{ 1 fr. a. éc. 1 fr. s. éc.
147	Mócs (Gyulatelke), près Klausenburg, Transylvanie, Autriche	1882	3 Févr.		97	p. e.

N ^o	Localités.	Date de la découverte ou de la chute.	Poids en grammes		Forme et nombre des échantillons.	
			de l'échantillon principal.	total.		
148	Fort Duncan, Maverick Co., Texas, U. S. A.	1882		291	pl. p.	
149	Hex River Mounts, Colonie du Cap, Afrique.	1882		338	pl. p.	
150	Alfianello, Cremona, Brescia, Italie	1883	16 Févr.	7063	fr. a. éc.	
151	Merceditas, O. Chañaral, Santiago, Chili	1884		882	pl. p.	
152	Jamyschewa, Pavlodar, Semipalatinsk, Sibérie	1885		50	pl. p.	
153	Puquios, Chili	1885		219	pl. p.	
154	Brenham Township, Kiowa Co., Kansas, U. S. A.	1885		843	883	{ 1 pl. p. 1 fr. s. éc. (p.
155	Crab Orchard (Powder Mill Creek), Rockwood, Cumberland Co., Tenn., U. S. A.	1887			88	pl. p.
156	Biélokrinitché, Zaslavl, Gouv. Volhynie, Russie	1887	1 Janv.		31	pl. p.
157	Okhansk, Taborskoïé Sélo, Gouv. Perm, Russie	1887	30 Août	54	68'9	{ 3 fr. s. éc. (p.
158	Carlton, Hamilton Co., Texas, U. S. A.	1887 avant			635	pl. p.
159	Kendall County, Texas, U. S. A.	1887			198	pl. p.
160	Doña Inez (Cerro de Doña Inez), Chili	1888			19	pl. p.
161	Inca (Llano del Inca), Chili	(avant?) 1888			17	pl. p.
162	Welland, Ontario, Canada	1888			516	pl. p.
163	Bella Roca, Sierra de San Francisco, Santiago Papasquiari, Durango, Mexique	1888			612	pl. p.
164	Bisch-Tiubé, Nicolaïew, Tourgaï, Russie d'Asie	1888			72'5	pl. p.
165	Jelica, Caçak, Serbie	1889	1 Déc.		32	fr. a. éc.
166	Independence, Kenton Co., Kentucky, U. S. A.	1889			84	pl. p.
167	Antifona, Collescipoli, Terni, Italie	1890	3 Févr.		15	fr. a. éc.
168	Misshof, Courlande, Russie	1890	10 Avril		97	fr. a. éc.
169	Forest, Winnebago Co., Iowa, U. S. A.	1890	2 Mai		2262	p. e.
170	Farmington, Washington Co., Kansas, U. S. A.	1890	25 Juin		45	fr. s. éc.
Poids total				58437		

Appendice.

I. Plaques minces.

1.	Météorite de Krähenberg, Bavière rhénane	1869	5 Mai	35 plaques minces.
2.	Météorite de Sevrukov, Belgorod, Gouv. Kursk, Russie	1874	11 Mai	1 plaque mince.
3.	Météorite de Tieschitz, Prerau, Moravie, Autriche	1878	15 Juillet	4 plaques minces.

II. Moulages en plâtre.

1.	Xiquipilgo, Toluca, Mexique	1784.		
2.	L'Aigle, Orne, France	1803	20	Avril.
3.	Verkhné-Udinsk, Russie d'Asie	1810.		
4.	Kouleschovka, Poltava, Russie	1811	13	Mars.
5.	Slobodka, Smolensk, Russie	1818	10	Août.
6.	Botschetschki	1823.		
7.	Karakol, Sibérie, Russie	1840.		
8.	Braunau, Bohême (2 exemplaires)	1847	14	Juillet.
9.	Stavropol, Russie (2 exemplaires)	1857	24	Mars.
10.	Buschhof, Courlande, Russie	1863	2	Juin.
11.	Pillistfer, Kurla, Livonie	1863	8	Août.
12.	Aukoma, Livonie			
13.	Nerft, Pohgel, Courlande, Russie	1864	12	Avril.
14.	" Swajahn, Courlande, Russie			
15.	Dolgaja Wolja, Volhynie, Russie	1864	26	Juin
16.	Krähenberg, Bavière rhénane	1869	5	Mai
17.	Misshof, Courlande, Russie	1890	10	Avril.

III. Pseudométéorites.

1.	Sterlitamak, Oural	1826	16 morceaux	4 g.
2.	Oloneschta, Valaquie	1829	3	"
3.	Testama, Pernau, Livonie	1847	"	63 ² "
4.	Rutherford Co., Mentreerborough, U. S. A.	1849	1	"
5.	Igast, Walk, Livonie, Russie (2 exemplaires)	1855	2	"
6.	Mississippi (trouvé nageant)	1865	1	"

IV. Fer tellurique.

1.	Niokornak, Disco Eiland, Grönland	1819	19.6	g.
2.	Kamsdorf, Thuringue, Allemagne (2 morceaux)	—	145	"
3.	Sanarka, Oural, près de Troitzk	1867	3.3	"
4.	Ovlfak, Goelhawn, Groenland	1870	13.3	"

Iourieff (Dorpat), le 1/13 Mai 1897.

F. Loewinson-Lessing.

Обзоръ дѣятельности Ботаническаго Сада

Императорскаго Юрьевскаго Университета

за 1896 годъ.

Директора Сада, Проф. Н. И. Кузнецова.

Вмѣсто введенія.

Ботаническій Садъ Императорскаго Юрьевскаго Университета представляетъ одинъ изъ богатѣйшихъ и цѣннѣйшихъ Ботаническихъ Садовъ не только русскихъ, но даже и иностранныхъ Университетовъ. Созданный знаменитымъ ботаникомъ-систематикомъ проф. Ледебуромъ, руководимый почти въ теченіе цѣлаго столѣтія такими извѣстными европейскими учеными, каковы были проф. Ледебуръ, Бунге, Виллькоммъ и Руссовъ, воспитавшій въ стѣнахъ своихъ академикомъ Шмидта и Максимовича, ботаникомъ Винклера и Клинге; Ботаническій Садъ нашего Университета, благодаря замѣчательнымъ климатическимъ условіямъ г. Юрьева и благодаря счастливымъ обстоятельствамъ, хранить и культивируетъ богатѣйшую коллекцію породъ древесныхъ и кустарныхъ, многолѣтнихъ и однолѣтнихъ травъ, а благодаря щедро устроеннымъ оранжереямъ заключаетъ въ себѣ цѣннѣйшую коллекцію растений тропическихъ, жаркихъ и умѣренныхъ странъ, составляющую незамѣнимое пособіе при преподаваніи ботаники и дѣлающую преподаваніе это демонстративнымъ во всякое время года. Студенты Юрьевскаго Университета имѣютъ въ аудиторіи на лекціяхъ ботаники передъ глазами своими цѣлыя тропическія лѣса въ живомъ видѣ, имѣютъ образцы растений и умѣреннаго и холоднаго пояса тоже въ живомъ видѣ, а на практическихъ занятіяхъ, зимой и лѣтомъ, осенью и весною могутъ во очію наблюдать всѣ явленія въ мірѣ растительномъ, начиная съ проростанія сѣмянъ и кончая цвѣтеніемъ и плодоношеніемъ различнѣйшихъ растений, которыми такъ богатъ Ботаническій Садъ нашего Университета. Вотъ почему ботаника въ

нашемъ Университетѣ является предметомъ особенно студентами излюбленнымъ. Не много найдется Университетовъ, гдѣ бы профессоръ ботаники былъ бы съ этой стороны такъ хорошо обставленъ.

Къ сожалѣнію, для поддержанія всей этой обширной богатѣйшей коллекціи, Ботаническій Садъ нашего Университета никогда не имѣлъ достаточныхъ средствъ. Уже первый директоръ Ледебуръ постоянно жаловался на недостатокъ средствъ. Проф. Виллькоммъ въ своемъ печатномъ обзорѣ Ботаническаго Сада ¹⁾ горько жалуется на недостатокъ средствъ. Проф. Руссовъ, передавая мнѣ Садъ, говорилъ, что денегъ не хватало на насущнѣйшія потребности Сада.

Этотъ то недостатокъ средствъ, отпускаемыхъ на поддержаніе богатѣйшаго Ботаническаго Сада, и является одной изъ главныхъ причинъ того печальнаго запущеннаго состоянія, въ каковомъ засталъ я Ботаническій Садъ нашего Университета годъ назадъ, принявъ его подъ свое руководство. Достаточно сказать, что Юрьевскій Ботаническій Садъ получаетъ и абсолютно, и относительно гораздо менѣе средствъ, чѣмъ Ботаническіе Сады другихъ русскихъ Университетовъ, а съ иностранными Университетами его и сравнивать въ этомъ отношеніи нельзя.

1) Der Botanische Garten der Kaiserlichen Universität Dorpat, von Dr. M. Willkomm, 1875.

§ 1. Личный составъ. Въ личномъ составѣ Сада произошли слѣдующія перемѣны: учреждена новая должность сверхштатнаго ассистента, къ исполненію которой допущенъ вольнослушатель Юрьевскаго Университета А. В. Ооминъ. Главный садовникъ Бартельсенъ перешелъ на службу въ Императорскій Ботаническій Садъ въ С.-Петербургѣ, и на его мѣсто назначенъ главнымъ садовникомъ Зисмайеръ.

§ 2. Ремонты. Вслѣдствіе крайней запущенности всѣхъ зданій Ботаническаго Сада, въ нынѣшнемъ году потребовалось произвести цѣлый рядъ коренныхъ ремонтовъ; но такъ какъ необходимой для сего суммы въ размѣрѣ 14895 рубл. (по предварительной смѣтѣ г. архитектора) Правленіе Университета не нашло возможнымъ ассигновать, то были произведены лишь самые неизбѣжные и необходимые ремонты, безъ которыхъ правильное хозяйство Сада не могло бы вестись дальше. Такимъ образомъ за 1896 годъ произведены слѣдующія работы:

1. Построенъ совсѣмъ новый сарай, въ которомъ лѣтомъ хранятся двойныя оранжерейныя рамы¹⁾, стоимостью (сарай) въ 864 р. 13 к.
2. Отремонтирована заново конюшня²⁾ и построенъ ледникъ; работы эти обошлись въ 593 „ 39 „

1) До сихъ поръ сарай былъ настолько вѣтхъ, что сохраняемыя въ немъ на лѣто дорогія оранжерейныя рамы очень быстро гнили.

2) Крыша чердака конюшни протекала во многихъ мѣстахъ, такъ что запасы сѣна, хранимыя подъ крышей въ значительной мѣрѣ портились и гнивали.

3. Отремонтирована совсѣмъ заново крыша пальмовой оранжереи и частью стеклянные стѣны; балки, стропила и рамы оранжереи этой совсѣмъ прогнили и крыша угрожала провалиться эту зиму при нѣсколько болѣе крупномъ снѣгопадѣ. Весь ремонтъ стоилъ 1183 р. 36 к.
4. Орхидная оранжерея поставлена на подпорки, что-бы продержаться хотя бы зиму 1896/7 года. Ремонтъ ея въ 1897 году неизбежно необходимъ ¹⁾.
5. Отремонтирована заново оранжерея для разводки тропическихъ растений; балки и стропила оранжереи этой тоже совсѣмъ прогнили.
6. Отремонтирована малая холодная оранжерея. Ремонты по тремъ послѣднимъ пунктамъ обошлись въ 336 „ 59 „

Такимъ образомъ изъ оранжерей осталась не отремонтированной, кромѣ орхидной, лишь большая холодная и недостроенной оранжерея для разводки растений умѣреннаго пояса, которая начата была постройкой нѣсколько лѣтъ назадъ, но, за неимѣніемъ средствъ, оставалась въ недостроенномъ видѣ — безъ рамъ и топки. Закончить постройку оранжереи этой въ 1897 году крайне необходимо, въ виду важности ея для правильнаго веденія культуры въ Саду.

Далѣе произведены слѣдующіе ремонты:

7. Отремонтировано помѣщеніе музея и починенъ сводъ погреба; сводъ этотъ далъ трещину и угрожалъ тѣмъ, что одинъ уголъ главнаго зданія можетъ сѣсть. Ремонтъ этотъ стоилъ 142 р. 46 к.
8. Существенные ремонты произведены въ Ботаническомъ Кабинетѣ, а именно про-

1) Въ настоящее время на ремонтъ этотъ Совѣтъ Университета исходатайствовалъ особую сумму изъ средствъ Государственнаго Казначейства въ размѣрѣ 2300 руб.

веденъ газъ и поставлено 5 Ауэровскихъ горѣлокъ, построены изразцовыя печи съ приспособленіями для опытовъ (вмѣсто бывшаго доселѣ подпольнаго отопленія оранжерейными боровами) и въ виду крайней необходимости расширенія помѣщенія кабинета въ цѣляхъ дать достаточное мѣсто и хотя бы минимальныя удобства занимающимся специалистамъ, бывшее доселѣ помѣщеніе Ботаническаго Кабинета соединено съ квартирой директора лѣстницей и корридоромъ и отъ квартиры директора, по моему ходатайству, отдѣлены двѣ комнаты и временно присоединены къ Ботаническому Кабинету. Вмѣстѣ съ симъ я вошелъ съ ходатайствомъ черезъ Факультетъ и Совѣтъ въ Министерство объ ассигнованіи особой суммы въ размѣрѣ 10000 руб. на перестройку и расширеніе помѣщенія Ботаническаго Кабинета сообразно современнымъ требованіямъ науки и университетскаго ея преподаванія. Ходатайство это сопровождается планомъ и смѣтой университетскаго архитектора, составленнымъ по моимъ указаніямъ, а также объяснительной запиской, показывающей все ненаучное состояніе теперешняго такъ называемаго Ботаническаго Кабинета, представляющаго старую холодную сырую оранжерею безъ потолка (съ одной лишь крышей) и безъ какихъ либо научныхъ приспособленій. Ремонтъ и передѣлки Ботаническаго Кабинета обошлись въ . . . 1230 р. 92 к.

9. Произведены необходимые ремонты въ квартирахъ : директора, помощника директора, ассистента и главнаго садовника, а также мелкіе ремонты въ нѣкоторыхъ квартирахъ рабочихъ и на дворѣ (мостовая, запруда у пруда и проч.), всего на сумму

596 „ 78 „

Изъ необходимыхъ ремонтвъ жилыхъ помѣщеній пришлось однако, за недостаткомъ средствъ, отложить на 1897 годъ ремонтъ крыши директорскаго дома, мѣстами протекающей и крайне вѣтхой и ремонтъ кухни рабочихъ, представляющей не кухню, а грязную дымную коптильню. Кромѣ того, за неимѣниемъ средствъ, пришлось отложить возвышеніе стѣны Ботаническаго Сада вдоль Ботанической улицы, которая настолько низка, что черезъ нее перелѣзають ребяташки и которая не ограждаетъ Сада ни отъ уличныхъ ребятъ, нарушающихъ порядокъ Сада и его научное благоустройство, ни отъ воровъ, похищающихъ казенное имущество Сада. Вслѣдствіе этого въ текущемъ году было нѣсколько случаевъ мелкихъ покражъ, изъ которыхъ одинъ случай удалось преслѣдовать судебнымъ порядкомъ.

Всего ремонтвъ произведено было въ текущемъ году на сумму 4947 руб. 63 коп.

§ 3. Охрана Сада и огражденіе имущества его отъ похищеній и поврежденій. До отчетнаго года для огражденія имущества и коллекцій Сада отъ похищеній и поврежденій не принималось никакихъ особыхъ мѣръ предосторожностей, а между тѣмъ цѣнныя коллекціи Сада, состояція изъ многочисленныхъ культивируемыхъ на воздухѣ растений, часто подвергались поврежденію. Посѣтителями Сада ломались и рвались цвѣты, кустарники и деревья, и сильно портились и уничтожались этикетки, имѣющіе весьма важное значеніе для лицъ научно-пользующихся драгоценными коллекціями Сада, и возстановленіе которыхъ требуетъ много труда и работы научнаго персонала Сада и многихъ затратъ. Вслѣдствіе сего мною, сейчасъ же по принятіи должности, признано было необходимымъ заперѣть всѣ калитки и ворота Сада, кромѣ калитки у главныхъ воротъ, а затѣмъ въ отчетномъ году выработаны были особыя правила, утвержденныя Правленіемъ, ограничивающія свободный доступъ публики въ Садъ, оранжереи и наружныя отдѣленія, которыя до сего времени посѣщались невозбранно всѣмъ и каждымъ. Кромѣ того лѣтомъ посѣщеніе Сада ограничено было билетами, которые выдавались лишь лицамъ, лично дирекціи Сада извѣстнымъ. Въ видѣ пробы на нѣко-

торое время¹⁾ нанять былъ сторожъ, который сторожилъ Садъ по ночамъ или днемъ, въ опасное отъ воровъ осеннее время. Дальнѣйшее огражденіе Сада отъ посѣтителей, вредящихъ имуществу и научнымъ коллекціямъ Сада, и отъ воровъ должно непременно состоять въ слѣдующихъ трехъ мѣрахъ: 1) увеличеніе высоты забора со стороны Ботанической улицы, 2) въ наймѣ двухъ очередныхъ сторожей, которые по очереди сторожили бы Садъ днемъ и ночью и 3) входъ въ Садъ по билетамъ, но не даровымъ, а платнымъ (съ очень незначительной платой), дабы доставить возможность всякому интересующемуся посѣщать Садъ, но посѣщать его подѣ извѣстнымъ контролемъ. Для введенія мѣръ сихъ однако въ распоряженіи дирекціи Сада надлежащихъ средствъ не имѣется.

§ 4. Коллекціи Сада. Текущій годъ въ значительной мѣрѣ употребленъ былъ на приведеніе имѣющихся коллекцій въ возможный порядокъ. Однако, судя по отчетному году, потребуется минимумъ еще пять лѣтъ упорной работы и сверхштатныхъ расходовъ, прежде чѣмъ все будетъ приведено въ мало-мальски порядочный видъ.

Растенія оранжерейныя. Благодаря содѣйствію Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ, Ботаническаго Сада С.-Петербургскаго Университета и Императорскаго Таврическаго Сада коллекція оранжерейныхъ растений пополнилась нѣкоторыми весьма важными при преподаваніи растениями, напримѣръ насѣкомоядными растениями, которыя до сихъ поръ совершенно въ оранжереяхъ Сада отсутствовали. Такъ Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета получилъ *Dionaea muscipula*, виды рода *Nepenthes*, и нѣкоторые другіе роды и виды. Также частью разведены, частью приобрѣтены были растенія съ рефлкторными движеніями, напр. *Mimosa pudica*, *Desmodium gyrans* и др. Цѣнную коллекцію печеночныхъ мховъ получилъ Садъ отъ Петербургскаго Университета. Получено нѣсколько экземпляровъ ротанговыхъ пальмъ — *Calamus*. Въ общемъ, однако, увеличеніе

1) Средства не позволили долго держать такого весьма необходимаго сторожа.

оранжерейныхъ коллекцій Сада не могло быть произведено въ значительныхъ размѣрахъ, ибо, прежде чѣмъ заботиться о внутреннемъ усовершенствованіи оранжерей, надо было озаботиться ремонтомъ и починкою самихъ зданій оранжерей.

§ 5. Отдѣленіе воздушныхъ растений: а) Деревья и кустарники. Ботанической Сады Юрьевскаго Университета уже давно приобрѣлъ европейскую извѣстность своей цѣнной коллекціей древесныхъ породъ, культивируемыхъ на свѣжемъ воздухѣ. Особыя мѣстные климатическія условія позволяютъ культивировать здѣсь на открытомъ воздухѣ такія растенія, которыя ни въ Петербургѣ, ни въ Москвѣ не удаются. Въ особенности хорошо удаются растенія амурскія, манчжурскія, японскія и китайскія. Такимъ образомъ Ботанической Сады Юрьевскаго Университета могъ бы занять особо-почетное мѣсто въ вопросѣ объ акклиматизаціи въ Европейской Россіи растеній далекаго востока, если-бы Сады располагалъ для означенныхъ акклиматизаціонныхъ цѣлей достаточной суммой. Въ настоящее же время, когда штатная сумма Сада настолько мала, что никоимъ образомъ не можетъ хватать на самыя насущныя нужды по веденію хозяйства Сада, задаваться цѣлями акклиматизаціонными къ сожалѣнію преждевременно. Но для студентовъ и лицъ, занимающихся специально ботаникой, богатая дендрологическая коллекція Сада имѣетъ огромное педагогическое значеніе. Однако, коллекція эта до сего года главнымъ образомъ состояла изъ породъ лиственныхъ, хвойныя же породы почти совершенно въ Ботаническомъ Саду отсутствовали. Вслѣдствіе этого въ отчетномъ году устроено было въ Саду новое отдѣленіе хвойныхъ — Pinetum; для этого очищены были восточный и западный склоны, доселѣ обильно поросшіе кустарникомъ, и склоны эти засажены были различными, растущими свободно въ здѣшнемъ климатѣ, хвойными породами. Часть хвойныхъ породъ этихъ приобрѣтена была изъ садовыхъ заведеній Даугуля и Кессельринга, значительную же часть саженцевъ и при томъ весьма рѣдкихъ, Ботанической Сады получилъ въ даръ изъ древеснаго питомника Лѣснаго Института, благодаря содѣйствію Директора Лѣсн. Инст. Н. С. Шафранова и проф. И. П. Бородина.

б) Травы многолѣтнія и однолѣтнія. Также и коллекція травянистыхъ растеній, культивируемыхъ на от-

крытомъ воздухѣ, является очень цѣнной и богатой, и не много найдется Ботаническихъ Садовъ, которые по богатству культивируемыхъ на воздухѣ растений, конкурировали бы съ Юрьевскимъ Ботаническимъ Садамъ. Достаточно указать, что ни Императорскій Ботаническій Садъ въ Петербургѣ, ни Петербургскій и Московскій Университетскіе Ботаническіе Сады не имѣютъ такой богатой и разнообразной коллекціи, какъ Юрьевскій Ботаническій Садъ. Причина тому — опять таки особоблагопріятныя климатическія условія, позволяющія здѣсь въ Юрьевѣ культивировать растенія дальнаго востока Азіи, растенія Сѣверной Америки, растенія Кавказа и Крыма, Сибири и Туркестана. Къ сожалѣнію, коллекція эта сильно заглушается сорными травами. Пришлось лѣтомъ отчетнаго года затратить не мало средствъ и рабочихъ рукъ, чтобы нѣсколько разъ тщательно прополоть всѣ грядки съ травянистыми растеніями. Но сорныя растенія въ теченіе годовъ такъ заполнили Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета, что осенью я нашель нужнымъ перекопать всѣ отдѣленія. Думаю однако, что и это средство не радикальное, и что въ будущемъ придется просто пересаживать всѣ цѣнныя и рѣдкія растенія одно за другимъ, на что потребуется однако не мало средствъ и затратъ. Но лишь этимъ способомъ удастся современемъ избавиться отъ сорныхъ травъ и затѣмъ вести чистую культуру въ Саду. Не мало труда и расходовъ пришлось понести также на тщательное этикетированіе Сада. Этикетки всѣ были въ отчаянномъ состояніи и пришлось въ этомъ году на возобновленіе этикетокъ затратить 74 р. 38 к. при усиливомъ трудѣ директора Сада на переопредѣленіе растеній. Въ нынѣшнее лѣто мною провѣрены названія 359 растеній, но подобной работы хватить еще лѣтъ на 5. Съ отчетнаго года на этикеткахъ выставляется не только названіе, но и географическое распространеніе растеній, отчего коллекція живыхъ растеній выигрываетъ въ значительной мѣрѣ въ наглядности и научномъ и педагогическомъ ея значеніи. Кромѣ общаго приведенія въ порядокъ отдѣленій травянистыхъ растеній¹⁾, на открытомъ воздухѣ культивируемыхъ,

1) Всего отдѣленій девять: 1) систематическое, 2) медицинское, 3) сибирское, 4) амурско-японское, 5) южно-европейское, 6) американское, 7) злаки, 8) растенія однолѣтнія, 9) Alpinetum (альпійское).

въ отчетномъ году означенныя отдѣленія обогатились обширной коллекціей (въ 618 видовъ), полученной Ботаническимъ Садамъ въ даръ отъ Помологическаго Сада Д-ра Э. Регеля и Я. К. Кессельринга. Особенно цѣнна обширная коллекція родовъ *Primula* и *Gentiana*, вошедшихъ въ составъ отдѣленія альпійскихъ растений (*Alpinetum*), которое поэтому пришлось въ отчетномъ году сильно расширить. Благодаря тому же дару г. Я. К. Кессельринга явилось возможнымъ на очищенномъ въ отчетномъ году отъ сорныхъ кустарниковъ южномъ склонѣ учредить новое отдѣленіе — степныхъ растений. Это степное отдѣленіе, противопоставляемое *Alpinetum*'у, даетъ вѣрное понятіе о характерѣ флоры южно-русскихъ степей¹⁾. Такимъ образомъ въ отчетномъ году Ботанической Сады Юрьевскаго Университета обогатился тремя весьма характерными отдѣленіями: отдѣленіе хвойныхъ (*Pinetum*), дающее точную картину древесной флоры хвойныхъ лѣсовъ сѣвернаго полушарія, отдѣленіе степныхъ травъ, дающее картину флоры русскихъ степей, и отдѣленіе альпійское, которое, хотя и существовало раньше уже, но благодаря цѣнному пожертвованію Я. К. Кессельринга значительно расширилось и совершенно преобразовалось.

§ 6. Гербарій. Ботанической Сады Юрьевскаго Университета обладаетъ цѣнными гербаріями. Гербаріи эти были однако до сихъ поръ разрознены и совершенно недоступны. По моему порученію гербаріи эти нынѣшнимъ лѣтомъ были приведены въ порядокъ ассистентомъ г. Оминымъ. Изъ разрозненныхъ гербаріевъ создано было два гербарія — Русскій и Общій. Въ настоящее время Русскій Гербарій, находящійся въ непосредственномъ завѣдываніи г. Омина, приведенъ въ окончательный порядокъ. Общій Гербарій, находящійся въ завѣдываніи г. Буша, вслѣдствіе большей своей величины, еще далеко не приведенъ въ окончательный порядокъ, хотя тоже для пользованія совершенно доступенъ. Вмѣстѣ съ приведеніемъ гербаріевъ въ порядокъ приняты мѣры къ дальнѣй-

1) Насколько мнѣ извѣстно, подобнаго отдѣленія нѣтъ еще ни въ одномъ ботаническомъ саду.

шему развитію и обогащенію гербаріевъ путемъ покупки, обмѣна и приобрѣтенія коллекцій необработанныхъ (гл. образомъ черезъ слушателей).

Общій Гербарій. Въ отчетномъ году обогатился покупкой коллекцій армянскихъ растений (Турецкая Арменія) Синтениса, а также покупкой растений изъ Босніи, Македоніи, Румыніи, Болгаріи, Сербіи и Греціи (Беница). Очень цѣнный гербарій западно-европейскихъ растений полученъ былъ въ отчетномъ году въ даръ отъ проф. Московскаго Университета В. Я. Цингера. Студентъ Поповъ собралъ и подарилъ Саду растенія изъ Болгаріи.

Русскій Гербарій. Въ отчетномъ году сильно обогатился благодаря гл. образомъ обмѣну съ гербаріемъ Лѣснаго Института, вслѣдствіе просвѣщеннаго и энергическаго содѣйствія проф. И. П. Бородина. Юрьевскій Гербарій послалъ Лѣсному Институту 1913 видовъ растений, какъ изъ Русскаго такъ и Общаго Гербарія и въ замѣнъ получилъ 1838 видовъ гл. образомъ русскихъ растений, а именно изъ губерній:

Екатеринославской	Херсонской
Новгородской	Таврической
Смоленской	Волынской
Псковской	Кіевской и
Саратовской	изъ Южнаго Урала.

Кромѣ того Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета получилъ въ отчетномъ году слѣдующіе необработанные еще гербаріи изъ различныхъ мѣстъ Россіи:

Изъ губ. Казанской, Симбирской и Саратовской — отъ А. Х. и В. А. Бушъ.

„ Области Войска Донскаго — отъ проф. Алексѣева и студ. Жданова.

Съ Алтая — отъ проф. Шмурло.

Изъ Крыма — отъ проф. Срезневскаго.

„ Ярославской губ. — отъ студ. Введенскаго.

„ Петербургск. и Орловск. г. — отъ студ. Ростовцева.

„ Уфимской губ. — отъ Уфимскаго Земства.

„ Выборгской губ. — отъ студ. Барта.

„ Гродненск. и Подольск. г. — отъ студ. Грабовскаго.

„ Гродненской губ. — отъ студ. Гриневецкаго.

Командированный нынѣшнимъ лѣтомъ на Кавказъ для ботаническихъ изслѣдованій Совѣтомъ Университета и Географическимъ Обществомъ, на средства Географическаго Общества помощникъ директора Ботаническаго Сада Н. А. Бушъ собралъ обширный гербарій въ Кубанской области, заключающій въ себѣ до 800 видовъ въ 5000 экземплярахъ. Гербарій этотъ также поступилъ въ собственность Ботаническаго Сада и дублиеты послѣ обработки пойдутъ въ обмѣнъ съ другими ботаническими учрежденіями.

§ 7. Семинарій. Какъ и въ прежніе годы, Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета состоялъ въ обмѣнѣ съменами, въ Саду собираемыми, съ различными русскими и иностранными Ботаническими Садами. Въ отчетномъ году Ботаническій Садъ Юрьевскаго Университета отпечаталъ въ каталогѣ своемъ 924 вида растений. Онъ состоялъ въ обмѣнѣ съ 59 Ботаническими Садами и получилъ отъ нихъ 2778 порцій сѣмянъ. Кромѣ того Юрьевскій Ботаническій Садъ въ отчетномъ году получилъ отъ акад. Коржинскаго 34 №№ сѣмянъ изъ Туркестана, отъ проф. Алексѣева 39 №№ изъ области Войска Донскаго и приобрѣлъ путемъ покупки 104 порціи сѣмянъ отъ Бенари и 44 №№ луковицъ отъ Ванъ-Цангена.

§ 8. Музей. Въ отчетномъ году приведенъ также въ порядокъ Музей Ботаническаго Сада. Въ сущности Музей этотъ лишь въ нынѣшнемъ году учрежденъ, какъ отдѣльное при Садѣ учебно-вспомогательное учрежденіе. Музей состоитъ изъ обширной дендрологической коллекціи (составленной еще проф. Виллькомомъ), спиртовыхъ препаратовъ, коллекціи сѣмянъ и плодовъ, гипсовыхъ и восковыхъ моделей, стѣнныхъ таблицъ, необходимыхъ при чтеніи лекцій, и проч. Въ отчетномъ году были частью заново изготовлены, частью отремонтированы шкапы и полки Музея и всѣ объекты Музея приведены въ порядокъ. Особенно увеличилась коллекція спиртовыхъ препаратовъ различными объектами, собранными лѣтомъ этимъ какъ въ Ботаническомъ Саду, такъ и въ окрестностяхъ города Юрьева ассистентомъ г. Оминымъ и главнымъ садовникомъ Бартельсеномъ. Такъ, составлена спиртовая коллекція различныхъ проростковъ, чтобы демонстрировать на лекціяхъ формы сѣмядолей. При-

готовленъ спиртовой препаратъ паразитнаго растенія *Lathraea squamaria*, и проч. и проч. Нѣкоторые объекты получены были отъ гг. студентовъ, которымъ на лекціяхъ объекты эти показывались на рисункахъ съ указаніемъ, что къ сожалѣнію объекты эти въ Музеѣ пока отсутствуютъ. Гг. студенты принимали къ свѣдѣнію указанія эти и осенью нѣкоторые изъ нихъ доставили необходимые объекты (въ особенности важны нѣкоторыя формы грибовъ). За отчетный годъ приведена въ порядокъ и значительно увеличена коллекція стѣнныхъ таблицъ, къ рисованію которыхъ за умѣренное вознагражденіе мною привлекались гг. студенты. Такимъ образомъ, мало по малу путемъ этимъ будетъ восполненъ большой пробѣлъ въ дѣлѣ преподаванія, а именно отсутствіе стѣнныхъ таблицъ и атласовъ, широко издающихся за границей, но недоступныхъ Университету нашему за неимѣніемъ на то средствъ. Завѣдываніе Музеемъ поручено мною ассистенту г. *Өмину*.

§ 9. Библіотека пополнялась, какъ и въ прежніе годы, путемъ покупокъ новыхъ книгъ и выпискою періодическихъ журналовъ. Благодаря особой суммы, ассигнованной Правленіемъ, оказалось возможнымъ приобрести въ отчетномъ году недостающій весьма важный журналъ — „*Engler's Botanische Jahrbücher*“ съ самаго выхода его въ свѣтъ, т. е. съ 1881 года. Въ общемъ, за неимѣніемъ средствъ пришлось однако съ выпискою книгъ доходить до минимума, и гг. студенты и специалисты часто въ отчетномъ году пользовались книгами изъ личной моей бібліотеки, за неимѣніемъ ихъ ни въ бібліотекѣ Ботаническаго Сада, ни въ главной Университетской бібліотекѣ, и за невозможностью приобрести ихъ для этихъ бібліотекъ, вслѣдствіе неимѣнія денегъ. Для большаго же пополненія бібліотеки я обращался къ нѣкоторымъ лицамъ и учрежденіямъ съ усердной просьбою о пожертвованіи книгъ. Всего въ отчетномъ году поступило въ бібліотеку 229 №№, изъ нихъ 186 №№ получены въ даръ и 43 №№ приобретены за плату. Изъ книгъ, полученныхъ въ даръ, особенное вниманіе заслуживаютъ:

Труды Казанск. Общ. Естеств.

Труды Имп. Бот. Сада въ С. Петербургѣ.

Труды Тифлискаго Ботанич. Сада.

Гг. ботаники акад. Коржинскій, проф. Бородинъ, проф. Руссовъ, проф. Цингеръ, проф. Ротертъ, гг. Танфильевъ, Траншель, Антоновъ и др. принесли въ даръ Саду свои труды и изданія. Также помощникомъ моимъ Н. А. Бушемъ и мною пожертвованы въ бібліотеку Сада печатные труды и работы наши. Завѣдываніе бібліотекой поручено мною г. Бушу.

§ 10. Чтеніе лекцій. Въ 1 семестрѣ отчетнаго года читался мною Общій курсъ ботаники, который посѣщался 168 слушателями, во 2 семестрѣ — курсъ систематики растений, который посѣщался 48 слушателями и курсъ физиологии движенія, который посѣщался 14 слушателями.

§ 11. Практическія занятія. Въ 1 семестрѣ отчетнаго года проф. Руссовъ велъ практическія занятія по анатоміи растений, которыя посѣщались 4 слушателями старшаго курса. Мною велись какъ въ 1, такъ и во 2 сем. практическія занятія по систематикѣ растений, которыя въ 1 семестрѣ посѣщались 125 слушателями, а во 2 — 96 слушателями младшихъ семестровъ. Означенныя практическія занятія, какъ указано въ отчетѣ за 1895 годъ, впервые введены мною въ Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ. Въ отчетѣ за 1895 годъ я уже указалъ, какимъ образомъ учреждены были эти занятія. Результаты занятій, какъ показываютъ экзамены, оказались наилучшими, ибо систематика только тогда можетъ быть хороню усвоена студентами, когда она проходится практически. Къ сожалѣнію, помѣщеніе Ботаническаго Кабинета настолько мало, что вмѣщаетъ въ себѣ лишь до 18 студентовъ за разъ, а такъ какъ желающихъ работать оказывалось болѣе 100 человекъ, то приходилось разбивать студентовъ на группы и работать съ ними вмѣсто двухъ часовъ еженедѣльно по 12 часовъ. Въ виду этого я поручилъ непосредственное веденіе занятій со студентами гг. Бушу и Томину, по очереди, на себя же взялъ общее руководство и провѣрку этихъ занятій. Кромѣ того мною возбуждено ходатайство о расширеніи помѣщенія кабинета, безъ какового расширенія веденіе занятій въ будущіе годы будетъ весьма обременительно и затруднительно.

§ 12. Экскурсіи. Въ теченіе весны 1896 года мною устроено было нѣсколько экскурсій со студентами въ окрест-

ностяхъ г. Юрѣва (Молачь, Техельферъ, Вазула, Аге-мюлле), лѣтомъ устраивались экскурсіи со специалистами (Оминъ, Касперсонъ), а зимою, какъ въ 1-мъ, такъ и во 2-мъ семестрѣ и осенью устраивались экскурсіи по оранжереямъ и Ботаническому Саду, на которыхъ демонстрировались въ живомъ видѣ объекты, о которыхъ говорилось на ближайшихъ лекціяхъ. Экскурсіи устраивались главнымъ образомъ по праздникамъ и воскресеньямъ, при участіи гг. Буша, Омина, Бартельсена и Зисмайера.

§ 13. Коллоквиумы. Для того, чтобы возбудить большій интересъ къ ботаникѣ и побудить къ специальнамъ работамъ, мною учреждены были вечерніе коллоквиумы для желающихъ специалистовъ. Коллоквиумы эти совершались 1 разъ въ недѣлю, часа 2—3 еженедѣльно въ теченіе учебнаго времени года. Они посѣщались 8—12 специалистами и интересующимися ботаникой. На коллоквиумахъ этихъ гг. студенты реферировали различныя сочиненія (б. ч. новыя или классическія) главнымъ образомъ по ботанической географіи или по анатоміи и затѣмъ, по поводу рефератовъ этихъ происходилъ взаимный обмѣнъ мыслей. Въ 1-мъ семестрѣ реферировались гг. студентами — новая книга проф. Бекетова, Географія растений, книга Гертвига — Клѣтка и ткани, реферировались работы Танфильева, Бэра, Рупрехта, Кильмана, Чельмана и др. Во 2-мъ семестрѣ реферировалась книга Варминга — Экологическая ботаническая географія, книга Неринга — О тундрахъ и степяхъ, книга Циммерманна — О клѣточномъ ядрѣ, работы Шютта, проф. Гоби, Ценковскаго, Г. Андерсона, Танфильева и др. Означенные коллоквиумы, несмотря на ихъ необязательность, посѣщаются гг. студентами весьма охотно и имѣютъ большое педагогическое значеніе, знакомя ихъ съ научными работами и приучая къ критическому къ нимъ отношенію.

§ 14. Научныя работы, произведенныя въ Ботаническомъ Саду Юрѣвскаго Университета. Въ теченіе отчетнаго года мною продолжалась работа, начатая еще въ Петербургѣ, въ Императорскомъ Ботаническомъ Саду, надъ гербарнымъ матеріаломъ послѣдняго; а именно продолжалась обработка монографіи: „Corolliflorae Caucasicae“. Для означенной работы я продолжалъ въ отчетномъ

году пользоваться матеріаломъ, собраннымъ мною на Кавказѣ въ 1888, 89 и 90 годахъ и принадлежащемъ нынѣ Императорскому Ботаническому Саду въ С.-Петербургѣ. Кромѣ того я пользовался и другими гербаріями Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ, а также, переселясь въ г. Юрьевъ, матеріаломъ принадлежащимъ Ботаническому Саду Юрьевскаго Университета; наконецъ, къ сему же привлекъ я матеріалъ, собранный нынѣшнимъ лѣтомъ г. Бушемъ на Кавказѣ, а также матеріалъ собранный имъ же (Бушемъ) въ 1884 и 85 годахъ на Кавказѣ и принадлежащій Лѣсному Институту. Монографія эта однако далеко еще не закончена.

Кромѣ того я обработалъ критически полиморфный видъ *Veronica Teucrium* по матеріалу какъ принадлежащему Императорскому Ботаническому Саду въ С.-Петербургѣ¹⁾, такъ и по матеріалу Ботаническаго Сада Юрьевскаго Университета. Результаты работы этой доложены были мною здѣшнему Обществу Естествоиспытателей, а затѣмъ Академіи Наукъ въ С.-Петербургѣ, въ Запискахъ которой въ настоящее время они и отпечатаны подъ заглавіемъ „Ueber den Polymorphismus der *Veronica Teucrium* L.“

Состоящему при здѣшнемъ Университетѣ Обществу Естествоиспытателей доложена мною другая статья — „О русскихъ степяхъ“ — результатъ многолѣтнихъ изслѣдованій большею частью литературныхъ, а также и личныхъ такъ наз. „степнаго вопроса“ въ Россіи. Докладъ этотъ напечатанъ въ изданіяхъ Общества Естествоиспытателей подъ заглавіемъ „Die Russischen Steppen“.

Въ Изданіяхъ Географическаго Общества мною напечатанъ „Обзоръ по фитогеографіи Россіи за 1894 годъ“.

Въ различныхъ журналахъ и популярныхъ изданіяхъ мною напечатаны различныя статьи по ботаникѣ въ цѣляхъ возможно широкой популяризаціи ботаническихъ знаній въ Россіи:

„Растительный покровъ и воды Европейской Россіи, съ ботанико-географ. картой“. Альманахъ Яблонскаго на 1897 г.

1) Всѣ матеріалы Императорскаго Ботаническаго Сада въ С.-Петербургѣ любезно передавались мнѣ для временнаго пользованія Совѣтомъ Сада.

„Вліяніе растительнаго покрыва на образованіе грунто-
выхъ водъ“ Метеорол. Вѣстн.

„Наши степи“ Научное Обзорѣніе.

„Новѣйшія работы по фито-географіи“ Научное Обзорѣніе.

„Въ странѣ льдовъ“ Изданіе Ледерле.

„Какъ живутъ растенія въ пустыняхъ?“ Родникъ.

„Ботаническіе портреты. Линней въ молодости“. Ес-
тествознаніе и Географія.

„О витализмѣ и матеріализмѣ“ Записк. Юрьев. Унив.

„Der Botanische Garten der Kaiserlichen Universität zu
Jurjew (Dorpat)“ Bot. Centr.

Въ отчетномъ году въ Ботаническомъ Кабинетѣ подь
моимъ руководствомъ происходили слѣдующія научныя работы:

Н. А. Бушъ обрабатывалъ обширный гербарій, со-
бранный имъ на Кавказѣ, какъ текущимъ лѣтомъ такъ и
въ годы 1894 и 1895. Имъ обработано семейство Ranuncul-
laseae и приступлено къ изученію сем. Cruciferae.

Онъ же напечаталъ въ Bot. Centr. цѣлый рядъ рефе-
ратовъ по новѣйшимъ русскимъ работамъ по географіи ра-
стеній въ Россіи (на нѣмецкомъ языкѣ).

Онъ же составилъ популярный очеркъ степнаго лѣсо-
разведенія, печатающійся нынѣ состоящей при Министерствѣ
Народнаго Просвѣщенія Коммиссіей для Изданій брошюръ
для народнаго чтенія.

Онъ же составилъ предварительный отчетъ объ изслѣ-
дованіяхъ своихъ на Кавказѣ лѣтомъ сего года и ботани-
ческую карту посѣщенной имъ части Кубанской области.
Отчетъ этотъ представленъ Географическому Обществу, гдѣ
и будетъ напечатанъ.

А. В. Эоминъ написалъ монографію болотъ Европей-
ской Россіи, представленную имъ въ качествѣ кандидатской
диссертации. Работа эта представлена была также Началь-
нику Экспедиціи по изученію источниковъ рѣкъ Европей-
ской Россіи Генералу Тилло и будетъ отпечатана въ изда-
ніяхъ Экспедиціи. Работа сопровождается картой распро-
страненія болотъ въ Европейской Россіи.

Студ. Касперсонъ — составилъ ботаническую карту
Европейской Россіи. Карта эта напечатана въ Альманахѣ
Яблонскаго съ текстомъ, мною составленнымъ.

Онъ же въ настоящее время обрабатываетъ гербарій
Казанской губ.

Студ. Маркеловъ — обрабатываетъ гербарій Уфимской г.
 Студ. Кейслеръ — обрабатываетъ гербарій Петерб. губ.
 Студ. Мецъ — обрабатываетъ гербарій Самарской губ.
 Студ. Струмпфъ — работаетъ на тему: анатомическое строение высокогорной растительности Кавказа.
 Вольно-слуш. Едосѣевъ — обработ. гербарій съ Алтая.

§ 15. Бюджетъ Ботаническаго Сада. Ботаническій Садъ Императорскаго Юрьевскаго Университета получаетъ изъ штатной суммы Университета 2000 рубл. въ годъ и кромѣ того расходуетъ спеціальныя свои средства, составляемыя отъ продажи растений. Эта послѣдняя сумма равняется, судя по приходамъ за послѣдніе годы отъ 400 до 600 рубл. Въ отчетномъ году Садъ выручилъ отъ продажи растений 548 рубл. 80 коп. Кромѣ того въ отчетномъ году на нужды Сада и Кабинета Правленіе Университета неоднократно ассигновывало изъ спеціальныхъ средствъ Университета особыя суммы, всего въ размѣрѣ 880 рублей. Однако же таковой бюджетъ Сада для содержанія его въ чистотѣ и порядкѣ, для культивированія въ немъ возможно полной коллекціи воздушныхъ и оранжерейныхъ растений и для постоянного непрерывнаго научнаго усовершенствованія Сада совершенно недостаточенъ. Прилагаемая табличка показываетъ расходы Сада за годы 1894—95, т. е. непосредственно предшествующіе моему управленію, и за отчетный годъ.

Обозрѣвая расходы за годы 1894—95, мы видимъ во-первыхъ, что главная часть суммы расходовалась на наемъ рабочихъ, на содержаніе лошади, ремонты, матеріалы для Сада (доски, бревна, гвозди, веревки и проч.), на кадки и горшки. Сравнивая расходы за истекшіе ранѣе два года съ расходами за нынѣшній годъ, видно: 1) что расходы по найму рабочихъ въ отчетномъ году возрасли; но увеличеніе расхода этого неизбежно, такъ какъ иначе нельзя поддерживать въ Саду желательную чистоту и порядокъ, равно какъ вести хорошо культуры въ Саду; 2) остальные расходы въ отчетномъ году остались почти тѣже, что и въ прежніе годы, кромѣ значительнаго сокращенія расходовъ по ремонтамъ, произведеннымъ на специально на то Правленіемъ ассигнованныя средства.

Сравнивая далѣе разсматриваемые три года, мы видимъ, что на научныя потребности Ботаническаго Сада, на выписку

Таблица расходовъ Ботаническаго Сада.

Г о д ы.	Плата рабочимъ.	Содержаніе лошади и ремонтъ экипажей.	Мелкіе ремонты зданій.	Матеріалы и освѣщеніе.	Книги.	Печатаніе каталоговъ, бланковъ и т. д.	Горшки, кадки, пробки, корзинны.	Сѣмена и луковицы.	Почтовые и желѣзно-дорожные расходы.	Перепечатчикъ.	Награда Садовнику.	Мелкіе расходы.	Столярныя работы.	Гербаріи.	Этикетированіе Сада.	Учебныя пособия.
1894	1344 р. 85 к.	224 р. 58 к.	106 р. 69 к.	168 р. 87 к.	254 м. 89 пф.	21 р.	93 р. 15 к.	94 м. 25 пф.	14 р. 96 к.	—	200 р.	13 р. 30 к.	—	—	—	—
1895	1217 р. 1 к.	205 р. 71 к.	165 р. 16 к.	232 р. 56 к.	251 м. 84 пф. 1 р. 80 к.	18 р. 50 к.	105 р. 70 к.	125 р. 24 к.	47 р. 30 к.	34 р. 95 к.	157 р.	15 р.	—	—	—	—
1896 Изъ штат. и спец. средствъ Ботан. Сада.	1491 р. 81 к.	166 р. 59 к.	18 р. 80 к.	326 р. 36 к.	2 р. 41 к. 159 м. 73 пф.	44 р. 25 к.	119 р. 28 к.	97 р. 50 к. 66 м. 60 пф.	14 р. 29 к.	—	—	12 р. 99 к.	66 р. 37 к.	3 р. 8 к.	26 р. 88 к.	—
1896 Изъ сверхштат- ныхъ ассигновокъ Правленія.	—	—	—	—	238 р. 56 к. 158 м. 23 пф.	—	—	—	—	79 р. 32 к.	—	—	142 р. 21 к.	85 р. 51 к.	47 р. 50 к.	203 р. 56 к.

новыхъ сѣмянъ, луковиць, саженцевъ живыхъ растений, на этикетированіе живыхъ растений и подобные расходы расходовалась до сихъ поръ минимальная сумма, не превышавшая 125 руб. въ годъ. Между тѣмъ расходъ на приобрѣтеніе живыхъ растений долженъ быть однимъ изъ крупныхъ расходовъ всякаго научнаго далѣе развивающагося Ботаническаго Сада.

Но если не хватало до сихъ поръ у дирекціи Ботаническаго Сада средствъ на приобрѣтеніе новыхъ видовъ, породъ, сортовъ растений, имѣющихъ часто весьма важное значеніе при практическомъ и теоретическомъ преподаваніи ботаники (такъ напр. при принятіи Сада я не засталъ здѣсь ни одного представителя насѣкомоядныхъ растений, ни одного представителя растений обладающихъ органами, производящими свободное движеніе, какъ *Mimosa pudica*, *Hedysarum gurgans* и др., имѣющія весьма важное значеніе при преподаваніи физиологіи), то тѣмъ болѣе средствъ Сада не могло хватать на научныя и педагогическія пособія и на содержаніе Ботаническаго Кабинета. Правда, дирекція Сада и прежде удѣляла 250 марокъ ежегодно на приобрѣтеніе важнѣйшихъ книгъ, но такая сумма, ложась тяжелымъ бременемъ на скудный бюджетъ Сада, была однако же вполне недостаточна для насущнѣйшихъ нуждъ преподаванія. Ботаническій же Кабинетъ поневолѣ представлялъ жалкую сырую комнату съ поломаной мебелью и безъ всякихъ научныхъ пособій.

Въ отчетномъ году приведена вся мебель кабинета, аудиторіи и музея въ порядокъ, приобрѣтены книги на сумму 240 р. 97 к. и 317 м. 96 пф., приобрѣтены гербаріи, учебныя пособія и проч. Но всѣ эти, правда минимальные и весьма незначительные расходы по Ботаническому Кабинету можно было произвести только потому, что Правленіе нѣсколько разъ ассигновывало, согласно представленіямъ моимъ, особыя суммы на означенные предметы. Относить расходы эти на суммы Ботаническаго Сада рѣшительно немыслимо, какъ ясно показали и годы предшествующіе и годъ отчетный. Вслѣдствіе этого необходимо безусловно на нужды Ботаническаго Кабинета и преподаванія фиксировать ежегодную особую сумму въ размѣрѣ отъ 800—500 рублей ежегодно, а штатную сумму самого Ботаническаго Сада возвысить до 2500—3000 р. Иначе и преподаваніе будетъ неудовлетворительно, и Ботаническій Садъ все далѣе и далѣе пойдетъ по наклонной плоскости внизъ, вмѣсто того, чтобы развиваться и быть достойнымъ своего важнаго научнаго значенія.

Открыта подписка на 1897 годъ (восьмой годъ изданія)
на общепедагогическій журналъ для школы и семьи

РУССКАЯ ШКОЛА.

Въ теченіе 1896 года въ «Русской Школѣ» были напечатаны между прочимъ слѣд. статьи: 1) Автобіографія Н. И. Пирогова; 2) Сельская школа и учитель (Воспоминанія и замѣтки) К. Барсова; 3) Педагогическіе матеріалы (Замѣтки и наблюденія начального учителя) К. Чернецкаго; 4) Изъ дневника учительницы воскресной школы К-ой; 5) Какъ мы устроили мужицкую академію. М. Слобожанина; 6) Историческій очеркъ учреждений для воспитанія дѣтей до школьнаго возраста. П. Θ. Каптерева; 7) Къ годовщинѣ дня рожденія Песталоцци. Л. Н. Модзалевскаго; 8) Ушинскій, какъ редакторъ журнала Мин. Нар. Просв. Я. Г. Гуревича; 9) Учебныя заведенія въ Англии и Бельгіи (По личнымъ наблюденіямъ) М. А. Лялиной; 10) Вѣна, Цюрихъ, Женева (Педаг. замѣтки и впечатлѣнія). Е. Чебышевой-Дмитріевой; 11) Учебно-педагогическій отдѣлъ на всемірной выставкѣ въ Чикаго. А. А. Красева; 12) Умственное утомленіе учащихся по новѣйшимъ изслѣдованіямъ врачей А. С. Вириніуса; 13) Нравственность у дѣтей и нравственное воспитаніе. Л. Е. Оболенскаго; 14) Педагогическая подготовка учителей за границую и у насъ. Д. Д. Семенова; 15) О подготовкѣ учителей для сельско-хозяйственныхъ школъ. И. И. Мещерскаго; 16) Мысли о современномъ воспитаніи. А. С. Симоновичъ; 17) Мысли женщинъ о постановкѣ средняго женскаго образованія. Кл. Фармаковской; 18) Мысли Н. Н. Стрхова о нашемъ среднемъ образованіи. В. Афанасьева; 19) Замѣтка по поводу статьи Даневскаго о «единой школѣ». Графа Павла Капниста; 20) Возможно-ли и нужно-ли у насъ обязательное обученіе? В. П. Вахтерова; 21) Народныя чтенія. Его-же; 22) Сводъ отзывовъ мѣстныхъ дѣятелей по вопросу объ обязательномъ обученіи. А. Θ. Гартвига; 23) Вопросъ о всеобщемъ обученіи въ разработкѣ московскаго земства Д. Д. Лобанова; 24) Сельскія школы и вопросъ объ обязательномъ обученіи въ Финляндіи. В. Ю. Скалона; 25) Чему мы можемъ поучиться у американцевъ въ дѣлѣ организациі начальной школы? В. И. Фармаковскаго; 26) Какія нужно произвести измѣненія въ курсѣ городскихъ училищъ по Положенію 31 мая 1872 г.? А. Раменскаго; 27) Наши воскресныя школы и ихъ нужды. Я. В. Абрамова; 28) Воскресно-повторительная школа для учениковъ, оканчивающихъ курсъ въ начальныхъ городскихъ училищахъ. О. Х. Павловичъ; 29) По вопросу о введеніи въ программу начальныхъ училищъ сельскаго хозяйства. С. А. Бобровскаго; 30) Живое слово какъ предметъ обученія въ семьѣ и школѣ. И. А. Анастасіева; 31) Педагогика какъ предметъ обученія въ женскихъ гимназіяхъ. С. Брайловскаго; 32) О гимназическомъ преподаваніи логики. Л. Рутковскаго; 33) Сравнительный способъ преподаванія русскаго и иностранныхъ языковъ въ среднихъ

учебныхъ заведеніяхъ. А. А. Гофмана; 34) Неожиданныя темы. Ц. П. Балталона; 35) Объ изученіи церковно-славянскаго языка въ начальныхъ народныхъ училищахъ. Ив. Созоньева; 36) Постановленія по народному образованію земскихъ собраній 1895 года. И. П. Бѣлоконскаго.

Журналъ выходитъ **ежемесячно** книжками не менѣе **десяти** печатн. листовъ каждая. **Подписная цѣна:** въ Петербургѣ съ доставкою — 6 р. 50 к.; для иногороднихъ — **семь руб.**; за-границу — **девять руб.** Учителя сельскихъ школъ пользуются уступкою въ **одинъ рубль**. Земства, выписывающія не менѣе 10 экз., пользуются уступкою въ 10 %. Подписка принимается въ главной конторѣ редакціи (Лиговка 1, Гимназія Гуревича) и въ книжныхъ магазинахъ «Новаго Времени».

Имѣются экземпляры и за предыдущіе годы (кромѣ 1890 г.) по означенной цѣнѣ.

Редакторъ-Издатель *Я. Гуревичъ*.



10-й г.

Десятый годъ изданія.

10-й г.

Открыта подписка на 1897 годъ
на еженедѣльный журналъ

ВѢСТНИКЪ РУССКАГО СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

(50 номеровъ въ годъ.)

Редакція даетъ **бесплатныя приложенія:** альбомы и сѣмена. Въ журналѣ помѣщаются, по мѣрѣ надобности, рисунки и чертежи и даются **бесплатно** отвѣты на вопросы сельскихъ хозяевъ.

Сотрудники журнала: **русскіе сельскіе хозяева-практики, профессора и специалисты по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства.**

Бесплатное приложеніе къ «Вѣстнику» на 1897 годъ: **Альбомъ русскихъ породъ молочнаго скота** разошлетсѣ всѣмъ подписчикамъ, въ концѣ 1897 года, которые внесутъ полную годовую плату за журналъ на 1897 г. (шесть рублей). Этотъ альбомъ состоитъ изъ 10 художественно выполненныхъ фототипій.

Въ 1896 и 1895 году редакція дала подписчикамъ, какъ **бесплатное приложеніе**, два альбома 1) «Альбомъ дорогубужскаго скота» и 2) «Альбомъ ярославскаго скота», состоящій каждый изъ 10 художественно выполненныхъ фототипій.

Программа журнала: Статьи по всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства. — Корреспонденція. — Хроника. — Библиографія. — Вопросы и отвѣты. — Торговья извѣстія. — Объявленія.

Журналъ выходитъ еженедѣльно по субботамъ.

Подписная цѣна: съ пересылкою на годъ, съ 1 января 6 руб., на полгода 3 р.; безъ пересылки на годъ 5 руб., на полгода 3 р. На годъ съ пересылкою за границу 7 р. Отдѣльный номеръ 20 к., а съ заказною пересылкою 30 к. Цѣна полнаго экземпляра Вѣстника за 1896 и 1895 года, вмѣстѣ съ «Альбомомъ», 6 рублей, за 1891—1893 года по 2 р., а за 1890, 1889 и 1894 года по 3 руб. за каждый годъ, съ пересылкою.

Адресъ редакціи: **Москва**, Леонтьевскій пер., д. Варженевскихъ. Подписка принимается во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ.
Редакторъ-Издатель *И. П. Петровъ*.



**Открыта подписка на 1897 годъ
на педагогическій и научно-популярный журналъ**

ОБРАЗОВАНИЕ.

Задача журнала: 1) содѣйствовать самообразованію и расширенію знаній путемъ ознакомленія въ общедоступныхъ статьяхъ и сочиненіяхъ (преимущественно по общественнымъ, нравственнымъ и естественнымъ наукамъ) съ основными вопросами знанія въ различныхъ его областяхъ, съ новѣйшими теченіями въ литературѣ и наукѣ; 2) сообщая о всѣхъ достойныхъ вниманія фактахъ изъ жизни и литературы въ Россіи и за-границей, выяснять общественное значеніе вопросовъ образованія (преимущественно народнаго) и ихъ связь съ жизнью и 3) утверждать въ обществѣ правильные взгляды на образованіе и его задачи, указывая на его нужды и средства къ ихъ устраненію.

Кромѣ статей научно-популярныхъ и общепедагогическихъ (числомъ болѣе 100 за годъ), ежемѣсячные отдѣлы: Библиографія (на этотъ отдѣлъ обращено особенное вниманіе; даются подробные отзывы о всѣхъ заслуживающихъ вниманія общеобразовательныхъ и научно-популярныхъ сочиненіяхъ, книгахъ для народа и для дѣтей; журнальное обозрѣніе отмѣчаетъ все наиболѣе интересное въ общей печати). Письма изъ провинціи. — На Западѣ (Новыя теченія въ литературѣ и жизни за-границей). Изъ области знаній (научныя бесѣды). — Хроника. — Статистика образованія.

Въ 1897 году предполагается значительно расширить отдѣлъ Хроники и ввести новые отдѣлы: Новости литературы и науки за-границей и Обзоръ иностранныхъ журналовъ.

Журналъ выходитъ ежемѣсячно (1-го числа) книжками около 15 печатныхъ листовъ.

Къ журналу въ 1896 году были даны два приложенія.

Исторія первобытнаго человѣчества. М. Гернеса пер. съ нѣмец. съ примѣч. и предисл. Н. Березина съ 45 рис.

Исторія человѣческой культуры. I. Гонеггера пер. съ нѣмец. М. Чепинской.

Цѣна за годъ съ приложеніями 5 руб. съ пересылкой. Адресъ редакціи и конторы: С.-Петербургъ, Басковъ пер. 22.

Редакторъ-издатель *Александръ Острогорскій*.

Открыта подписка

на журналъ

„ВОПРОСЫ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ“,

издаваемый подъ редакціей профессора унив. Св. Владиміра И. А. Сикорскаго въ Кіевѣ.

Журналъ, какъ показываетъ отчасти и самое названіе его, имѣетъ своей задачей — помимо специальныхъ изслѣдованій по психіатріи и нервной патологіи — содѣйствовать разрѣшенію вопросовъ, общихъ для всѣхъ отдѣловъ медицины, насколько эти вопросы могутъ быть освѣщены съ точки зрѣнія психіатріи и нервной патологіи. Журналъ ставитъ одной изъ своихъ цѣлей — сближеніе различныхъ медицинскихъ специальностей на почвѣ общихъ вопросовъ и научныхъ обобщеній, достигнутыхъ неврологіей.

Объединеніе медицины на почвѣ неврологіи представляется желательнымъ и плодотворнымъ. Объединяющую силу содержатъ въ себѣ вопросы **этіологіи** и **патологіи** болѣзней; этимъ вопросамъ и будетъ отведено надлежащее мѣсто. Вниманіе журнала будетъ посвящено также **терапіи** нервныхъ болѣзней и **нервно-психической гігіенѣ**, такъ какъ та и другая содержатъ рядъ данныхъ, всего болѣе объединяющихъ медицину.

Журналъ предполагаетъ слѣдить за выдающимися вопросами и фактами въ различныхъ областяхъ медицины и будетъ стараться своевременно дѣлать рефераты и обзоры по содержанію этихъ вопросовъ. Но независимо отъ того, для успѣшнѣйшаго достиженія намѣченной цѣли, въ январской книжкѣ каждаго года будетъ помѣщаемъ отчетъ объ успѣхахъ нервно-психической медицины и сопредѣльныхъ знаній за истекшій годъ. Отчетъ этотъ — въ критико-библіографической формѣ — будетъ содержать систематическое обзорнѣе новыхъ и важнѣйшихъ научныхъ направленій съ изложеніемъ результатовъ, достигнутыхъ наукою и ея примѣненіями на дѣлѣ.

Журналъ выходитъ книжками каждые три мѣсяца по слѣдующей программѣ: 1) Оригинальныя статьи по вопросамъ психіатріи и нервной патологіи, а также по вопросамъ анатоміи, физиологіи, гігіены нервной системы и врачебной экспертизы, относящейся къ этимъ предметамъ. 2) Критика и бібліографія по тѣмъ же вопросамъ. 3) Хроника нервныхъ клиникъ, психіатрическихъ клиникъ, домовъ, для умалишенныхъ, заведеній для идиотовъ и исправительныхъ заведеній. 4) Краткія замѣтки по содержанію трехъ предыдущихъ отдѣловъ.

Статьи для журнала присылаются редактору въ заказныхъ письмахъ или бандероляхъ по слѣдующему адресу: Кіевъ, профессору И. А. Сикорскому (Б.-Подвальная, 15).

Авторы критическихъ обзоровъ получаютъ гонораръ 60 р. за печатный листъ. Авторы статей получаютъ по 25 экз. отдѣльныхъ оттисковъ. О присланныхъ въ редакцію книгахъ и изданіяхъ будетъ оповѣщено въ одной изъ ближайшихъ книжекъ.

Подписная цѣна съ пересылкой и доставкой въ годъ 6 руб. Лица подписывающіяся на 1 и 2-й годъ журнала вмѣстѣ, платятъ 10 руб. за оба года.

Подписка принимается: въ Редакціи журнала (Кіевъ, Б.-Подвальная, 15), въ книжныхъ магазинахъ Оглобина и Югансона въ Кіевѣ, а также въ книжномъ магазинѣ Карла Риккера въ Спб. (Невскій 14).

Въ 1897 году (восемьнадцатый годъ изданія)

РУССКІЙ НАЧАЛЬНЫЙ УЧИТЕЛЬ

будетъ издаваться по прежней программѣ и съ особымъ отдѣломъ работъ и сообщеній народныхъ учителей и учительницъ.

Обязательный объемъ остается прежній: не менѣе 25 листовъ въ годъ (въ предыдущіе годы давалось 40—50 листовъ). Лѣтнія книжки выходятъ по двѣ вмѣстѣ (№№ 6—7 и №№ 8—9).

Въ журналѣ принимаютъ участіе: Беренштамъ, Н. Бунаковъ, Гербачъ, врачъ Григорьевъ, Демковъ, Кричагинъ, Латышевъ, Орелкинъ, Пузыревскій, Сентъ-Илеръ и др. Въ журналѣ помѣщаются многія работы и письма народныхъ учителей, разборы новыхъ книгъ и различныя сообщенія о ходѣ учебнаго дѣла. Ежегодный конкурсъ на составленіе чтеній для народа.

Подписка принимается въ редакціи (Спб., Звенигородская ул., д. 8, кв. директора народныхъ училищъ). Подписная цѣна на годъ 3 руб. съ пересылкой. Есть экземпляры за прежніе годы, кромѣ 1883, 1885, 1891 и 1895 гг.

Журналъ одобренъ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для народныхъ училищъ, учительскихъ семинарій и институтовъ. Почетный дипломъ на выставкѣ Общества поощренія трудолюбія въ Москвѣ. Дипломъ 1-й степени на Всероссийской выставкѣ въ Нижнемъ Новгородѣ. На сельско-хоз. выставкѣ въ Москвѣ по отдѣлу Московскаго Комит. Грамотности дипломъ на серебряную медаль.

Редакторъ-издатель *В. Латышевъ*.

Открыта подписка на 1897 годъ (IV годъ изданія) на ежемѣсячный общенаучный журналъ

НАУЧНОЕ ОБОЗРѢНІЕ.

12 книгъ.

Въ 1897 году «Научное обозрѣніе» будетъ выходить по программѣ, включающей отдѣлы наукъ физико-химическихъ, естественныхъ и общественныхъ, а также отдѣлы библіографіи, научной

хроники, научных новостей, изобретений и открытий, биографий научных деятелей и статей, относящихся къ исторіи науки. Журналъ имѣетъ сотрудниковъ и корреспондентовъ въ русскихъ университетскихъ городахъ, а также въ Парижѣ, Женевѣ, Неаполѣ, Берлинѣ, Гейдельбергѣ и др. научныхъ центрахъ.

Въ 1894—96 гг. помѣстили статьи слѣдующіе авторы: Проф. А. Н. Бекетовъ, академикъ князь Б. Б. Голицынъ, магистръ В. А. Вагнеръ, проф. М. Ганинъ, проф. С. П. Глазенапъ, доцентъ М. Ю. Гольдштейнъ, д-ръ химіи М. Гинзбургъ, д-ръ геологіи В. Дингельштедтъ, доцентъ А. Н. Карножицкій, Г. А. Кожевниковъ, магистръ А. Красновъ, проф. Н. И. Кузнецовъ, В. В. Лесевичъ, проф. Н. А. Любимовъ, проф. Ир. Скворцовъ, проф. А. С. Трачевскій, проф. Н. А. Холодковский, проф. П. А. Шиффъ, П. Ю. Шмидтъ и мн. др. Въ 1895 и 1896 году въ числѣ «Приложеній» были даны капитальныя научныя сочиненія, между прочимъ въ 1895 г. томъ I Сочиненій Дарвина и въ 1896 г. томъ III и IV и «Измѣненіе животныхъ и растений въ домашнемъ состояніи», были также даны сочиненія Рибо, проф. Гойера, Гельмгольца, Годри и др.

Въ 1897 году въ приложеніяхъ будутъ также даны капитальныя научныя сочиненія, частью изъ новѣйшихъ, еще не переведенныхъ на русскій языкъ трудовъ, частью имѣющія важное историческое значеніе.

Въ редакціи имѣются комплекты за 1895 г. (ц. 5 съ пер.) и за 1896 г. (ц. 6 р. съ пер.). Редакція высылаетъ также книги своего изданія (подписчики за пересылку не платятъ) въ томъ числѣ «Сочиненія Дарвина» въ 4 томахъ, съ рисунками подлинника, ц. три руб. (Т. I. Происх. видовъ, т. II. Происх. челоуѣка, т. III. Путешествіе на кор. Бигль и Автобіографія, т. IV. Выраженіе душевныхъ волненій, всего около 2000 стр.)

Подписная цѣна на «Научное Обозрѣніе» 52 №№ и 6 Приложеній (Приложенія выходятъ книжками или альбомами, смотря по содержанію; сроковъ опредѣленныхъ нѣтъ). На годъ 7 руб. (съ пер.). Заграницу 10 руб. Полгода 4 р. Четверть года 2 р.

Адресъ редакціи: С.-Петербургъ, Екатерининская, д. 6, кв. 8.

Ред.-изд. д-ръ философіи *М. Филипповъ*.



Объ изданіи УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ въ 1897 году.

Цѣль настоящаго изданія остается 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 цѣлю, въ Универс. Извѣстіяхъ печатаются:

- 1) Протоколы засѣданій университетскаго Совѣта.
- 2) Новыя постановленія и распоряженія по Университету.
- 3) Свѣдѣнія о преподавателяхъ и учащихся, списки студентовъ и постороннихъ слушателей.
- 4) Обзорѣнія преподаванія по полугодіямъ.
- 5) Программы, конспекты и библиографическіе указатели для учащихся.
- 6) Библиографическіе указатели книгъ, поступающихъ въ университетскую бібліотеку и въ студенческой 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, соисканія наградъ, pro venia legendi и т. п., а также и самыя диссертаци.
- 12) Рѣчи, произносимыя на годичномъ актѣ и въ другихъ торжественныхъ собраніяхъ.
- 13) Вступительныя, пробныя, публичныя лекціи и полные курсы преподавателей.
- 14) Ученые труды преподавателей и учащихся.
- 15) Матеріалы и переводы научныхъ сочиненій.

Указанныя статьи распредѣляются на двѣ части 1) официальную и протоколы, отчеты и т. п. 2) неофициальную (статьи научнаго содержанія), съ отдѣлами — критико-библиографическимъ, посвященнымъ критическому обзорѣнію выдающихся явленій ученой литературы (русской и иностранной), и научной хроники заключающимъ въ себѣ извѣстія о дѣятельности ученыхъ обществъ, состоящихъ при Университетѣ, и т. п. свѣдѣнія. Въ прибавленіяхъ печатаются матеріалы, указатели бібліотеки, списки, таблицы метеорологическихъ наблюденій и т. п.

Университетскія Извѣстія въ 1897 году будутъ выходить ежемѣсячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки 6 руб. 50 коп., а съ пересылкой 7 руб. Подписка и заявленія объ обмѣнѣ изданіями принимаются въ канцеляріи Правленія Университета.

Студенты Университета Св. Владиміра платятъ за годовое изданіе «Университетскихъ Извѣстій» 3 руб. сер., а студенты прочихъ Университетовъ 4 руб.; продажа отдѣльныхъ книжекъ не допускается.

Университетскія Извѣстія высылаются только по полученіи подписныхъ денегъ.

Гг. иногородные могутъ обращаться съ требованіями своими къ комиссіонеру Университета Н. Я. Оглоблину въ С.-Петербургъ, на Малую Садовую, № 4, и въ Кіевъ, на Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ В. Иконниковъ.

Принимается подписка на 1897 годъ на **Московскія Церковныя Вѣдомости.**

Еженедѣльное изданіе Общества Любителей Духовнаго Просвѣщенія въ Москвѣ. Каждый № въ размѣрѣ 2-хъ печатныхъ листовъ.

Московскія Церковныя Вѣдомости имѣютъ свою цѣлю доставлять серьезное чтеніе по вопросамъ религіозно-нравственнымъ, церковно-историческимъ и практическимъ не для духовныхъ только, но и свѣтскихъ лицъ, интересующихся означенными вопросами.

Согласно утвержденной Св. Синодомъ программѣ, въ составъ Московскихъ Церковныхъ Вѣдомостей будутъ входить: 1) Слова и поученія особенно выдающіяся. 2) Статьи (по временамъ передовыя), обсуждающія различные вопросы и явленія жизни общественной, имѣющія то или иное соприкосновеніе съ жизнію Церкви, а также рефераты, читанные и обсуждаемые въ очередныхъ собраніяхъ Общества. 3) Очерки изъ исторіи Церкви — преимущественно русской, въ которыхъ будутъ сообщаться свѣдѣнія о замѣчательныхъ эпохахъ и дѣятеляхъ въ пользу православія, а также о движеніи въ расколѣ и проявленіяхъ сектантства съ обсужденіемъ ихъ. 4) Замѣтки и сужденія по вопросамъ пастырской практики. 5) Свѣдѣнія о благотворительныхъ и учебно-воспитательныхъ учрежденіяхъ Московской епархіи, куда войдутъ сообщенія изъ жизни церковно-приходскихъ школъ. 6) Московская хроника, соображающая недѣльные свѣдѣнія о выдающихся явленіяхъ церковной и гражданской жизни и пастырской дѣятельности духовенства. 7) Библиографія: замѣтки о вновь появляющихся въ свѣтъ книгахъ, выдающихся чѣмъ либо журнальныхъ и газетныхъ статьяхъ, — обзорѣніе духовныхъ журналовъ. 8) Извѣстія и замѣтки, гдѣ будутъ отмѣчаться разнообразныя свѣдѣнія о событіяхъ современной жизни (церковной и общественной) — мѣстныхъ, иногороднія, — корреспонденціи. 9) Официальный отдѣлъ, въ которомъ печатаются Высочайшія повелѣнія, Указы Святейшаго Правительствующаго Синода, распоряженія Московскаго Епархіальнаго Начальства, распоряженія и отчеты мѣстныхъ епархіальныхъ учреждений и. т. п.

Кромѣ этого, въ 1897 году Московскія Церковныя Вѣдомости дадутъ читателямъ статьи съ историческо-археологическимъ описаніемъ Московской церковной старины и чтимой святыни.

Московскія Церковныя Вѣдомости имѣютъ въ виду предлагать сужденія о фактахъ и явленіяхъ жизни съ точки зрѣнія ученія Православной Церкви, подвергать обсужденію тѣ вопросы, которые вызываются самою жизнію и потребностями времени и потому должны представлять живой — современный интересъ.

По временамъ будутъ помѣщаться иллюстраціи.

Подписка принимается: а) въ Епархіальной библиотекѣ, въ Петровскомъ монастырѣ, на Петровкѣ, б) Въ редакціи: Б. Якиманка, церковь Петра и Павла, квартира священника Іоанна Теодоровича Мансветова с) въ конторѣ Печковской на Петровкѣ и извѣстн. книжн. магаз. г. Москвы. Подписная цѣна съ перес. на годъ 5 р., на полгода 3 р.; безъ перес. на годъ 3 р. 50 к., на полгода 2 р. Редакторъ Священникъ *Іоаннъ Мансветовъ.*

Годъ второй.

Открыта подписка на 1897 г.

Годъ второй.

двухнедѣльнаго журнала, посвященнаго общественной медицинѣ и гигиенѣ,

Общественно-Санитарное Обзорѣніе.

Приступая ко второму году изданія, мы будемъ держаться намѣченной программы и главной задачей ставимъ разработку практическихъ вопросовъ общественной гигиены въ широкомъ значеніи этого слова и будемъ слѣдить за дѣятельностью общественныхъ учрежденій въ этой области и за проявленіями въ ней общественной самодѣятельности, откликаться на запросы жизни въ сферѣ охраненія народнаго здравія, улучшенія санитарной обстановки народной жизни, организациі врачебной помощи и общественнаго призрѣнія и стараться содѣйствовать правильному разрѣшенію возникающихъ въ этой сферѣ вопросовъ. Программа журнала: 1) правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ врачебно-санитарному дѣлу. 2) Руководящія статьи по вопросамъ общественной санитаріи и организациі земской, городской и фабричной медицины. 3) Самостоятельныя и переводныя научныя статьи по общественной гигиенѣ (санитарныя условія жизни населенія, отхожихъ промысловъ, фабрикъ; питаніе населенія; школьная гигиена; общественное призрѣніе; эпидемиологія, эпизоотологія, статистика и т. д.). 4) Корреспонденція, извѣстія и обзоры дѣятельности общественныхъ учрежденій по медицинѣ и гигиенѣ (земская, городская, фабричная медицина); дѣятельность частныхъ обществъ, касающаяся народнаго здравія и общественнаго призрѣнія и т. д. 5) Врачебно-бытовые вопросы. 6) Новости санитарной литературы. 7) Критика и библиографія. 8) Справочный отдѣлъ. 9) Объявленія.

Ближайшее участіе въ дѣлахъ редакціи принимаютъ Н. Н. Бруснянцъ, А. М. Левинъ, В. Ф. Нагорскій, Д. П. Никольскій, В. Ю. Скалонъ, К. И. Самецкій, М. С. Уваровъ и А. И. Яроцкій. Статьи и корреспонденціи, за подписью автора и съ его адресомъ, доставляются въ редакцію по адресу: С.-Петербургъ, Васильевскій Островъ, 4-я линія, д. № 47, кв. № 4.

Цѣна журнала: въ годъ 8 руб., на полгода 4 руб., на 3 мѣсяца 2 руб.; подписка принимается въ конторѣ Редакціи при книжномъ складѣ А. М. Калмыковой: Литейный просп. д. № 60.

Редакторъ-издатель *Ив. Дмитриевъ.*

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКАГО ХАРЬКОВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

(адресъ редакціи: Харьковъ, Университетъ)

выходятъ четыре раза въ годъ (1-го Января, 1-го Марта, 1-го Мая и 1-го Ноября).

Программа изданія: 1) Часть официальная: извлеченія изъ протоколовъ Совѣта, а также и другіе официальные акты и до-

кументы. 2) Часть неофициальная: а) научный отдѣлъ (ученыя изслѣдованія, сообщенія и наблюденія, публичныя чтенія, отчеты объ ученыхъ командировкахъ и т. п.); б) критика и библиографія; в) Харьковская университетская лѣтопись (статьи и матеріалы по исторіи Харьковского Университета, біографіи и некрологи профессоровъ и почетныхъ членовъ Университета, отчеты о диспутахъ и пр.); г) приложенія заключающія въ себѣ болѣе обширныя труды, какъ-то: диссертации, курсы, каталоги, описи музеевъ, архивовъ и пр.

Подписная цѣна 4 руб. безъ пересылки, 5 руб. съ пересылкою въ годъ; для студентовъ Харьковского Университета 2 р. въ годъ.

Редакторъ *Д. Овсянко-Куликовский.*

ВРАЧЪ.

Еженедѣльная газета, посвященная всѣмъ вопросамъ врачебнаго дѣла и быта, будетъ выходить въ 1897 г. подъ тою же редакціей (В. А. Манассеина) и по той же программѣ, что и въ первыя 17 лѣтъ. Подписка принимается въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера (Спб., Невскій, 14). За годъ 9 руб., за $\frac{1}{2}$ года 4 р. 50 к. и за 3 мѣсяца 2 р. 25 к.

Открыта подписка на

„С.-Петербургскія Вѣдомости“

въ 1897 г.

Подписная цѣна :

	Безъ казенныхъ прибавленій:			Съ казенными приб.:	
	на годъ.	6 мѣс.	3 мѣс.	1 мѣс.	на годъ. 6 м.
Съ доставкой по гор. почтѣ	16 руб.	9 р.	4 р. 50 к.	1 р. 80 к.	18 р. 10 р.
Съ пересылкою иногородн.	17 „	10 „	5 „ 50 „	2 „ — „	19 „ 11 „
За границу	26 „	14 „	8 „ — „	3 „ — „	28 „ 16 „

Подписка на газету съ казенными прибавленіями принимается только на годовой и полугодовой срокъ. Въ розничную продажу казенныя прибавленія не поступаютъ.

Подписка принимается: въ Петербургѣ, въ главной конторѣ «С.-Петербургскихъ Вѣдомостей», Шпалерная, 26, и въ книжномъ магазинѣ Мелье (Невскій пр. № 20); въ Москвѣ, въ конторѣ Н. Печковской, Петровскія линіи, № 61.

Иногородные адресуютъ: С.-Петербургъ, Шпалерная 26.

Редакторъ-издатель князь *Э. Э. Ухтомскій.*

ЕЖЕГОДНИКЪ ПО ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ РОССИИ,

издаваемый подъ редакціей Н. Криштафовича.

(2-ой годъ изданія.)

Программа: I. Оригинальныя статьи и замѣтки. II. Обзоры и рефераты литературы за 1896 и 1897 гг. III. Указатель литературы за 1896 и текущій 1897 гг. IV. Извѣстія о экспедиціяхъ, экскурсіяхъ, командировкахъ и пр. V. Свѣдѣнія, касающіяся личнаго состава отечественныхъ специалистовъ и изслѣдователей. VI. Свѣдѣнія о состояніи и обогащеніяхъ отечественныхъ музеевъ и кабинетовъ. VII. Публикаціи о продажѣ и обмѣнѣ коллекцій и отдѣльныхъ дублетовъ.

Въ программу «Ежегодника» входятъ: 1) Минералогія и кристаллографія. 2) Петрографія. 3) Палеонтологія. 4) Геоботаника и Гео-зоологія. 5) Физическая Геологія. 6) Гидрологія. 7) Историческая Геологія. 8) Доисторическая Археологія (камен. вѣкъ). 9) Прикладная Геологія и полезныя ископаемыя. 10) Почвовѣдѣніе. 11) Техника изслѣдованій. 12) Популяризація и учебныя пособія.

«Ежегодникъ» печатается на русскомъ и параллельно на французскомъ или нѣмецкомъ языкахъ.

Въ 1897 г. «Ежегодникъ» будетъ выходить ежемѣсячно, исключая трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (9 выпусковъ въ годъ).

Подписка на 1897 г. открыта и принимается въ редакціи: п. Ново-Александрія, Люблинской губ., Институтъ Сельск. Хоз. и Лѣсоводства, у издателя.

Подписная цѣна съ пересылкой и доставкой по почтѣ 6 руб. въ Россіи, за границу 15 марокъ = 20 франковъ. Допускается разсрочка платежа по соглашенію съ Редакціей.

Подписка на 1896 г. продолжается (въ 1896 г. «Ежегодникъ» состоитъ изъ 4-хъ книгъ, объемомъ до 70 печатныхъ листовъ, при подписной цѣнѣ 4 руб. за годъ съ пересылкой). По выходѣ въ свѣтъ 4-ой книги, «Ежегодникъ» за 1896 г. будетъ продаваться въ книжныхъ магазинахъ по 5 руб. 50 коп. за экземпляръ.

Редакторъ-Издатель *Н. I. Криштафовичъ.*



Въ 1897 году

Православный Собесѣдникъ

будетъ издаваться по прежней программѣ, въ томъ же строго-православномъ духѣ и въ томъ же ученомъ направленіи, какъ издавался доселѣ, съ 1-го января, ежемѣсячно, книжками отъ 10 до 12 печатныхъ листовъ въ каждой.

Журналъ «Православный Собесѣдникъ» рекомендованъ Святѣйшимъ Синодомъ для выписыванія въ церковныя бібліотеки,

«какъ изданіе полезное для пастырскаго служенія духовенства» (Синод. опред. 8 сент. 1874 г. № 2792).

Цѣна за полное годовое изданіе, со всѣми приложеніями къ нему, остается прежняя: съ пересылкою во всѣ мѣста Имперіи — семь рублей.

При журналѣ: «Православный Собесѣдникъ» издаются

ИЗВѢСТІЯ по Казанской епархіи,

выходящія два раза въ мѣсяць, нумерами, по 2 печатныхъ листа въ каждомъ, убористаго шрифта.

Причты Казанской епархіи, выписывающіе «Православный Собесѣдникъ», получаютъ за ту же цѣну и «Извѣстія», съ приплатою 1 руб. за пересылку по почтѣ.

Цѣна «Извѣстій» для мѣсть и лицъ другихъ епархій и другихъ вѣдомствъ, за оба изданія вмѣстѣ съ пересылкою десять руб.

Подписка принимается въ Редакціи Православнаго Собесѣдника, при Духовной Академіи, въ Казани.

Открыта подписка на

ИЗВѢСТІЯ МОСКОВСКАГО СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО ИНСТИТУТА.

Годъ III. 1897.

Извѣстія выходятъ четырьмя книгами въ годъ, составляющими не менѣе 35 листовъ текста in 8°.

Программа Извѣстій: Официальный отдѣлъ. I. Правительственныя распоряженія, касающіяся М. С. Х. Института. II. Постановленія Совѣта Института и относящіяся къ нимъ приложенія: а) программы и планы лекцій и практическихъ занятій въ Институтѣ; б) отчеты объ экскурсіяхъ, ежегодно совершаемыхъ студентами Института подъ руководствомъ профессоровъ, преподавателей и пр.; в) работы комиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ Института для разслѣдованія различныхъ вопросовъ и г) отчеты о командировкамъ членовъ совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Институтѣ. III. Нѣкоторые изъ журналовъ засѣданій Сельско-хозяйственнаго комитета, состоящаго при Институтѣ, а именно тѣ, которые имѣютъ особенное значеніе для учебной и ученой дѣятельности Института. IV. Годичный отчетъ о состояніи Института, V. Каталоги и описанія библіотеки, разнообразныхъ коллекцій и учебныхъ пособій, находящихся при Институтѣ.

Неофициальный отдѣлъ. I. Труды профессоровъ, преподавателей, ассистентовъ, студентовъ Института и постороннихъ лицъ (сюда входятъ какъ отдѣльныя самостоятельныя изслѣдованія,

такъ и совмѣстныя работы, исполненныя въ лабораторіяхъ, кабинетахъ, на опытномъ полѣ, или на предполагаемой опытной станціи, пасѣкѣ, въ лѣсной дачѣ, огородѣ, питомникѣ и пр.). II. Критическія и библиографическія статьи о выдающихся произведеніяхъ сельско-хозяйственной и естественно-исторической литературы. III. Метеорологическія наблюденія, произведенныя на обсерваторіи Института. IV. Труды Сельскохозяйственно-метеорологической сѣти Средней Россіи.

Работы могутъ сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами, диаграммами и пр. и по желанію автора, краткимъ резюме на какомъ-либо иностранномъ языкѣ (резюме должно быть составлено самимъ авторомъ и прислано въ редакцію одновременно со статьею). Оглавленія каждой книги Извѣстія, кромѣ русскаго языка, печатается еще на французскомъ языкѣ.

Подписка принимается въ канцеляріи Московскаго Сельскохозяйственнаго Института.

Подписная цѣна въ годъ, за четыре книги 5 руб.; для студентовъ высшихъ учебныхъ заведеній 2 р. 50 к.; цѣна отдѣльной книги 1 р. 50 к.

Редакторы *С. И. Ростовцевъ* и *Д. Н. Прянишниковъ*.

„ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ“

и

„PHARMACEUTISCHE ZEITSCHRIFT für RUSSLAND“.

Изданія ВЫСОЧАЙШЕ утвержденного С.-Петербургскаго Фармацевтического Общества.

(Золотая медаль на II международной фармацевтической выставкѣ въ Прагѣ 1896 г.)

Въ будущемъ 1897 году «Фармацевтический Журналъ» будетъ выходить по примѣру прежнихъ лѣтъ на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ и по той-же программѣ, но въ увеличенномъ объемѣ и измѣненномъ форматѣ.

Программа: I. Оригинальныя статьи, II. Рефераты: А. Русская литература, Б. Иностранная литература, III. Новыя лечебныя средства, IV. Смѣсь (фарм. практика и Manuale), V. Литература и критика, VI. Сословныя дѣла, VII. Сообщенія изъ среды читателей и письма въ редакцію, VIII. Хроника, IX. Открытая корреспонденція, X. Объявленія.

Журналы выходятъ еженедѣльно.

Цѣна каждого изданія съ пересылкой за годъ 7 р.; за полъ года 3 р. 50 к.; за 3 мѣсяца 1 р. 75 к. Подписка принимается въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера, С.-Петербургъ, Невскій пр. № 14 и въ Редакціи, Вознесенскій пр. № 31, кв. 18. Объявленія принимаются исключительно въ Центральной Конторѣ Объявленій Торговаго Дома Л. и Э. Метцль и Ко., въ С.-Петербургѣ: Большая Морская 11, въ Москвѣ: Мясницкая, д. Сытова.

Открыта подыска на 1897 г. (IV г. изданія) на еженедѣльный иллюстрированный

**БЕЗЪ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЦЕНЗУРЫ
ЭКОНОМИЧЕСКІЙ и СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ журналъ**

ХОЗЯИНА

Признавая, что въ настоящее время однѣми агркультурными мѣрами уже нельзя помочь расшатавшемуся какъ крестьянскому, такъ и землевладѣльческому хозяйству, «Хозяинъ» поставилъ себѣ задачей не ограничиваться обычными рамками сельско-хозяйственныхъ журналовъ, а также слѣдить въ борьбѣ съ кризисомъ за общественной дѣятельностью, какъ земской, такъ и правительственной, чтобы выяснить зависимость современнаго тяжелаго положенія хозяйства отъ причинъ экономическаго характера.

Кромѣ обычныхъ въ сельскохоз. журналахъ статей по всѣмъ отраслямъ сельскаго хоз. и сел.-хоз. техники, въ журналѣ помѣщаются передовыя статьи, статьи по экономіи, финансамъ и статистикѣ, обзоры сельско-хоз. дѣятельности земствъ, научные обзоры, обзоры сельско-хоз. литературы, рынки. Отвѣты на вопросы. Въ каждомъ номерѣ 2500—2800 строкъ одного только текста.

Подписная цѣна: на годъ съ дост. 6 руб., на полгода 3 руб. Разсрочка по одному рублю въ мѣсяць. Годовые подписчики получаютъ въ теченіе года **бесплатно** слѣдующія Книжки хозяина: 1) Руководство по огородничеству. П. М. В. Рытова. 2) Справочная книжка по молочному хозяйству. Ав. А. Калантара. 3) Справочная книжка по сельско-хозяйственной архитектурѣ и Архитектурный альбомъ важнѣйшихъ сельско-хоз. построекъ.

Въ журналѣ принимаютъ участіе своимъ сотрудничествомъ почти всѣ сельско-хозяйственные писатели (журналъ насчитываетъ свыше 300 сотрудниковъ); въ томъ числѣ помѣщали свои статьи: И. И. Абозинъ, А. П. Адриановскій, В. А. Анзиміровъ, А. А. Армфельдъ, графъ Ѳ. Г. Бергъ, В. А. Бертенсонъ, проф. С. М. Богдановъ, проф. А. И. Воейковъ, князь В. Д. Друцкой-Соколинскій, проф. В. В. Докучаевъ, И. М. Кабештовъ, Ав. А. Калантаръ, князь В. А. Кудашевъ, проф. П. Н. Кулешовъ, Пав. Ив. Левицкій, проф. К. Э. Линдеманъ, А. Я. Масленниковъ (съ Сѣверной фермы), А. П. Мещерскій (авторъ «Писемъ деревенскаго хозяина»), А. П. Мертваго, М. В. Неручевъ, князь Д. М. Оболенскій, инж. Г. Перримондъ, проф. М. А. Придорогинъ, Л. А. Потѣхинъ, И. М. Рева, А. А. Радигъ, А. П. Субботинъ, проф. А. В. Совѣтовъ, проф. И. А. Стебутъ, инж. П. В. Степановъ,

проф. К. А. Тимирязевъ, Г. И. Танфильевъ, Г. А. Фальборкъ, проф. А. О. Фортунатовъ, В. И. Черволюскій, проф. Н. П. Чирвинскій, И. І. Шатиловъ, Р. И. Шредеръ, В. С. Щербачевъ, М. А. Энгельгардтъ и многіе др.

Конт. редакціи: Спб., Невскій, 92.

Ред. А. П. Мертваго.

Изд. И. А. Машковцевъ.

Распорядительный Комитетъ ВЫСОЧАЙШЕ разрѣшеннаго

Х съезда русскихъ естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ.

Съ ВЫСОЧАЙШАГО ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА соизволенія, послѣдовавшаго 12 Сентября 1896 года, вслѣдствіе ходатайства г. Министра Народнаго Просвѣщенія графа И. Д. Делянова, имѣть быть въ Кіевѣ съ 21 по 30 Августа 1897 г. десятый (X) съездъ русскихъ естествоиспытателей и врачей на слѣдующихъ основаніяхъ:

1) X съездъ русскихъ естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ имѣть цѣлью споспѣшествовать ученой и учебной дѣятельности на поприщѣ естественныхъ наукъ, направлять эту дѣятельность, главнымъ образомъ, на ближайшее изслѣдованіе Россіи и доставлять русскимъ естествоиспытателямъ случай лично знакомиться между собою. 2) X съездъ, состоя, по примѣру предшествовавшихъ съездовъ, подъ покровительствомъ г. Министра Народнаго Просвѣщенія, находится въ вѣдѣніи г. Попечителя Кіевскаго учебнаго Округа, отъ котораго зависятъ ближайшія распоряженія по устройству сего съезда. 3) Членомъ съезда можетъ быть всякій, кто научно занимается естествознаніемъ; но правами голоса на съездѣ пользуются только ученые, напечатавшіе самостоятельное сочиненіе или изслѣдованіе по естественнымъ наукамъ, и преподаватели сихъ наукъ при высшихъ и среднихъ учебныхъ заведеніяхъ. Никакого диплома на званіе члена X съезда не выдается. 4) Засѣданія съезда бываютъ общія и частныя (или по секціямъ); въ общихъ засѣданіяхъ читаются статьи общеинтересныя и обсуждаются вопросы, касающіеся всего съезда; въ частныхъ засѣданіяхъ сообщаются и разбираются изслѣдованія и наблюденія, имѣющія болѣе специальное значеніе для одной изъ отраслей естествознанія. 5) Отдѣленія на съездѣ полагаются слѣдующія: а) по Математикѣ (чистой и прикладной) и Астрономіи, б) Физикѣ, с) Химіи, d) Минералогіи и Геологіи, e) Ботаникѣ, f) Зоологіи, g) Анатоміи и Физиологіи человѣка и животныхъ, h) Географіи, Этнографіи и Антропологіи, i) Агрономіи, k) Научной (теоретической) Медицинѣ и l) Гигіенѣ. 6) Члены Академіи Наукъ, преподаватели Университетовъ и др. учебныхъ заведеній, желающіе принять участіе въ съездѣ, могутъ получать для этой цѣли командировки, срокомъ отъ двухъ до четырехъ недѣль смотря по разстоянію ихъ мѣстожителства отъ Кіева. 7) Съездъ имѣть быть съ 21 по 30 Августа 1897 года.

Довода о семь до всеобщаго свѣдѣнія, члены Комитета обращаются къ каждому изъ своихъ собратій по наукѣ съ покорнѣйшей просьбою почтить X съѣздъ естествоиспытателей и врачей своимъ личнымъ присутствіемъ или присылкою ученыхъ трудовъ.

Такъ какъ Комитету необходимо знать заранѣе, на какое число членовъ съѣзда онъ можетъ разсчитывать, то онъ и обращается съ просьбою ко всѣмъ, желающимъ принять участие въ съѣздѣ, извѣстить Комитетъ не позднѣе 20 Мая о своемъ намѣреніи прибыть въ Кіевъ, адресуя письма въ Университетъ въ Комитетъ X съѣзда, а также сообщить свои точные адреса, чтобы дать возможность заблаговременно выслать билеты*) и необходимыя удостовѣренія на право пользованія льготными тарифами, если таковыя будутъ разрѣшены. Кромѣ того желательно, чтобы будущіе члены X съѣзда, присылая свои заявленія о желаніи участвовать въ съѣздѣ, вмѣстѣ съ тѣмъ обозначали бы и ту секцію, на которую они намѣрены записаться.

Наконецъ, Распорядительный Комитетъ употребитъ все стараніе, чтобы доставить членамъ съѣзда возможность широко воспользоваться пребываніемъ ихъ въ Кіевѣ для осмотра мѣстныхъ достопримѣчательностей, коллекцій, лабораторій, и имѣющей быть въ это время сельско-хозяйственной выставки.

Подробныя программы занятій X съѣзда, какъ въ общихъ собраніяхъ, такъ и по секціямъ, будутъ своевременно сообщены членамъ съѣзда.

Весьма желательно, чтобы члены будущаго X съѣзда доставили въ Распорядительный Комитетъ заглавія, а если можно, то и краткое содержаніе тѣхъ научныхъ сообщений и вообще работъ, съ которыми они думаютъ познакомить съѣздъ: если таковыя заявленія не будутъ доставлены до 1 Августа, то и самыя сообщенія могутъ быть недопущены (за недостаткомъ времени) къ слушанію на съѣздѣ.

*) Билеты выдаются лишь по внесеніи членскаго взноса (3 руб.).

Объявленіе отъ редакціи „Варшавскихъ Университетскихъ Извѣстій“.

„Варшавскія Университетскія Извѣстія“ заключаютъ въ себѣ два отдѣла: officialный и ученый. Въ первомъ отдѣлѣ печатаются: 1) сокращенные протоколы засѣданій Совѣта Университета, 2) обзорнѣя преподаванія по полугодіямъ и свѣдѣнія о личномъ составѣ Университета, 3) извлеченія изъ отчетовъ о состояніи и дѣятельности Университета, 4) отчеты профессоровъ и преподавателей объ ученыхъ командировкахъ, 5) акты рѣчи профессоровъ, 6) отзывы о диссертацияхъ докторскихъ, магистерскихъ и *pro venia legendi*, 7) программы университетскихъ лекцій, 8) сочиненія студентовъ, удостоенныя награды золотой медалью и 9) отзывы о медальныхъ сочиненіяхъ. Во второмъ отдѣлѣ печатаются научныя статьи профессоровъ, преподавателей и другихъ лицъ, служащихъ при Университетѣ, а также вступительныя лекціи профессоровъ и преподавателей; въ зависимости отъ состоянія средствъ „Извѣстій“ въ этомъ отдѣлѣ печатаются также курсы университетскихъ лекцій, диссертациі и другіе научныя труды большаго объема. — Въ прибавленіяхъ печатаются таблицы метеорологическихъ наблюденій и списки книгъ, поступающихъ въ бібліотеку Университета, при чемъ эти списки издаются одинъ разъ въ годъ въ видѣ особаго приложения къ майской книжкѣ „Извѣстій“. — „Варшавскія Университетскія Извѣстія“ выходятъ 9 разъ въ годъ (въ концѣ каждаго учебнаго мѣсяца) книжками въ размѣрѣ по 12 печатныхъ листовъ каждая. Годовая подписная цѣна 5 р. съ пересылкою. Подписка принимается въ Правленіи Университета. Редакторъ проф. Г. Ульяновъ.

Годъ XIII.

Томъ II.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1897 ГОДЪ.

ЛѢТОПИСЬ РУССКОЙ ХИРУРГІИ

подъ редакціей

Проф. **Н. В. Склифосовскаго** и Проф. **Н. А. Вельяминова**
(Моховая, 6) (Кирочная, 18)

Будеть издаваться по той же программѣ и въ томъ же объемѣ,
какъ и въ 1896 году., а именно:

Журналь будетъ выходить каждые два мѣсяца, начиная съ
января книгами не менѣе 8 листовъ каждая.

Программа журнала:

I. Самостоятельныя статьи и работы по всеѣмъ отдѣламъ хирургіи и родственныхъ ей специальностей. — II. Критика и Библиографія. — III. Рефераты по хирургіи и относящимся къ ней отдѣламъ врачебнаго знанія. — IV. Отчеты о дѣятельности русскихъ и иностранныхъ хирургическихъ обществъ и съѣздовъ. — V. Корреспонденція и разныя извѣстія. — VI. Объявленія.

Цѣна за годъ съ пересылкою и доставкою **8 руб.** Подписка принимается въ Конторѣ „Лѣтописи Русской Хирургіи“ при книжномъ магазинѣ **К. Л. Риккера**, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., 14.

За перемѣну адреса взимается 50 коп., безъ уплаты коихъ Контора не отвѣчаетъ за неполученіе книжекъ журнала. Цѣна за объявленія 10 руб. за страницу, 6 руб. за половину ея.

„МІРОВЫЕ ОТГОЛОСКИ“.

Ежедневная газета.

Подписка на семь мѣсяцевъ, съ 1-го іюня по 31 декабря
1897 года.

Подписная цѣна за 7 мѣсяцевъ съ доставкой на домъ 10 руб.,
съ пересылкою иногороднымъ 11 р. 30 к.

Подписка принимается въ С.-Петербургѣ, въ главной Конторѣ
газеты «Мировые Отголоски», Фонтанка, домъ 80 и въ Отдѣленіи
конторы, Невскій проспектъ, домъ 40, при книжномъ магазинѣ
Фену и К°.



ОБЪ ИЗДАНИИ

„ВѢСТНИКА МИНИСТЕРСТВА ПУТЕЙ СООБЩЕНІЯ“

съ 1897 года.

По распоряженію Его Сіятельства Господина Министра Путей
Собобщенія, еженедѣльный оффиціальныи органъ Министерства
«Указатель правительственныхъ распоряженій по Министерству
Путей Собобщенія» съ 1896 года преобразованъ въ **„Вѣстникъ
Министерства Путей Собобщенія“**.

„Вѣстникъ Министерства Путей Собобщенія“ состоитъ
изъ слѣдующихъ отдѣловъ:

- I. «Правительственныя распоряженія по Министерству Путей
Собобщенія»,
 - 1) Высочайшіе Указы и Повелѣнія.
 - 2) Приказы, распоряженія, инструкціи, циркуляры и со-
общенія.
- II. Правительственныя распоряженія, послѣдовавшія по другимъ
вѣдомствамъ, имѣющія отношеніе къ кругу дѣятельности
Министерства Путей Собобщенія.
- III. Разныя извѣстія и сообщенія.
Казенныя и частныя объявленія.

„Вѣстникъ“ будетъ выходить еженедѣльно.

Подписная цѣна
„Вѣстникъ Министерства Путей Сообщенія“

на 1897 годъ.

Съ доставкой въ С.-Петербургъ и пересылкой во всѣ города Россійской Имперіи: на годъ 6 руб., на полгода 3 руб. 50 коп. Безъ доставки: на годъ 5 руб., на полгода 3 руб. Съ пересылкой за границу: на годъ 9 руб., на полгода 6 руб.



ОБЪ ИЗДАНИИ

„Журнала Министерства Путей Сообщенія“

въ 1897 году.

„Журналъ Министерства Путей Сообщенія“ въ 1897 году будетъ издаваться въ томъ же форматѣ, какъ и въ 1896 году, по нижеслѣдующей программѣ:

- 1) статьи теоретическаго и практическаго характера, входящія въ область инженернаго дѣла;
- 2) статьи административнаго, экономическаго и юридическаго характера, въ рамкахъ спеціальностей вѣдомства;
- 3) отчеты, данныя и матеріалы, касающіеся круга дѣятельности вѣдомства;
- 4) хроника инженернаго дѣла, какъ въ Россіи, такъ и за границую;
- 5) обзоръ журналовъ и техническихъ сочиненій, какъ на русскомъ, такъ и на иностранныхъ языкахъ.

Къ журналу будутъ бесплатно прилагаться «Вѣстникъ Министерства Путей Сообщенія» и Журналы Совѣта по желѣзнодорожнымъ дѣламъ.

«Журналъ Министерства Путей Сообщенія» будетъ выходить въ объемѣ не менѣе 120 листовъ годъ.

Подписная цѣна на
„Журналъ Министерства Путей Сообщенія“
 съ бесплатнымъ приложеніемъ
„Вѣстника Министерства Путей Сообщенія“
 на 1897 годъ.

Съ доставкою въ С.-Петербургъ и пересылкою во всѣ города Россійской Имперіи:

На годъ . . . 10 р. — к.

На полгода . . . 6 « 50 «

Съ пересылкою за границу:

На годъ 17 р.

На полгода 10 «

Подписка на «Вѣстникъ» и на «Журналъ Министерства Путей Сообщенія» принимается: въ Канцеляріи Министра П. С. — въ зданіи Министерства, Фонтанка, 117.

За отъявленія, помѣщаемыя въ Вѣстникѣ или въ Журналѣ взимается согласно утвержденной таксѣ; за разсылку же таковыхъ отдѣльно — по 1 коп. съ лота вѣса каждаго экземпляра.

За перемѣну адреса платится 35 коп., а за переходъ городскихъ подписчиковъ въ иногородные и обратно — 1 рубль.

Жалобы на неполученіе какого либо номера «Журнала Министерства Путей Сообщенія» или «Вѣстника Министерства Путей Сообщенія» препровождаются своевременно въ Канцелярію Министра Путей Сообщенія, съ приложеніемъ удостовѣренія мѣстной почтовой конторы въ томъ, что № или книжка дѣйствительно не были получены конторой. По распоряженію почтоваго вѣдомства, жалобы должны быть сообщаемы не позже полученія слѣдующаго номера или книжки.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКАГО ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ съ 1893 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

Ученыя Записки распадаются на два отдѣла: офиціальный и научный.

Въ офиціальному отдѣлу помѣщаются годовой отчетъ Университета, актовыя рѣчи, отзывы о диссертацияхъ, обзорныя лекціи и т. п.

Въ научному отдѣлу помѣщаются работы преподавателей Университета: изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотой медали.

Научныя статьи **Ученыхъ Записокъ** печатаются какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на одномъ изъ болѣе распространенныхъ западно-европейскихъ языковъ, а также на латинскомъ, по выбору автора.

Подписка принимается Правленіемъ Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Подписная цѣна 6 руб. въ годъ.

Редакторъ **Е. Шмурло.**

