

1899.

Годъ 7.



УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

ACTA

ET

COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1899.

1899.

Годъ 7.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1899.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго
Университета.

Юрьевъ, 18 февраля 1899 г.

№ 214.

За Ректора : Деканъ Я. Озе.

СОДЕРЖАНИЕ.

Официальный отдѣлъ.

Обозрѣніе лекцій въ Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ	стр. 1—16
------------------------------------------------------------	--------------

А.

Научный отдѣлъ.

Проф. И. Кондаковъ. О взаимной связи контактныхъ явленій съ гидратаціонными и ферментативными	1—7
Н. Корниловичъ. Микро- и макроскопическія измѣненія сердца при оочевѣннн	1—24

В.

Приложенія.

Проф. А. И. Садовскій. Пондеромоторныя дѣйствія электромагнитныхъ и свѣтовыхъ волнъ на кристаллы. Часть I (теоретическая)	1—126
Проф. Е. В. Пѣтуховъ. Проповѣди Гавріила Бужинскаго (1717—1727) (Продолженіе)	117—288
Prof. N. Kusnezow, N. Busch, A. Fomin, M. Fedossejew. Delectus Seminarum anno 1898 collectorum quae permutationi offert Hortus Botanicus Universitatis Imperialis Jurjevensis (olim Dorpatensis.)	1—19
Объявленія	1—39

ОБОЗРѢНІЕ
ЛЕКЦІЙ

ВЪ

ИМПЕРАТОРСКОМЪ
ЮРЬЕВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ

1899 г., I семестръ.

І. Богословскій Факультетъ.

Маг. І. Х. Керстенъ, испр. должн. ординарнаго профессора систематическаго богословія, Деканъ: 1) введеніе въ этику, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 1—2 ч.; — 2) система догматики, 6 ч. въ нед., по понед., вторн., четв., пятн. и субб. отъ 12—1 ч., по сред. отъ 1—2 ч.

Докт. Ф. Л. Гершельманъ, ординарный профессоръ практическаго богословія: 1) теорія церковнаго управленія и внутренней мисси въ особенности, 4 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 11—12 ч. — 2) гомилетическая и катехизическая семинарія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 11—12 и отъ 6—7 ч.

Докт. І. І. Квачала, ординарный профессоръ историческаго богословія: 1) церковная исторія, ч. II, 5 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 5—6 и по вторн. отъ 6—7 ч. 2) церковная исторія XIX вѣка, 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7 ч.

Докт. А. Р. Зебергъ, ординарный профессоръ экзегетическаго богословія: 1) введеніе въ Новый Завѣтъ, 5 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 9—10 ч. и по вторн., четв. и пятн. отъ 10—11 ч. — 2) объясненіе I-го посланія къ Коринѳянамъ, 3 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 10—11 ч. и по субб. отъ 11—12 ч.

Маг. А. М. фонъ Бульмерингъ, экстраординарный профессоръ симитскихъ языковъ: 1) изложеніе Второзаконія, 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 8—9 ч.; — 2) введеніе въ Ветхій Завѣтъ, ч. I, 3 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 8—9 ч.; — 3) упражненія по еврейскому синтаксису, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 9—10 ч.; — 4) арабскій языкъ (объясненіе избранныхъ главъ корана), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 9—10 ч.

Маг. А. Г. Берендтъ, доцентъ историческаго богословія: исторія догматовъ, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 7—8 ч.

Маг. В. Л. Бергманъ, привать-доцентъ экзегетическаго богословія: 1) посланія Іакова, Петра и Іуды, 3 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 2) практическія занятія по экзегезѣ, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Маг. І. А. Фрей, привать-доцентъ экзегетическаго богословія:

1) Евангеліе отъ Іоанна, 4 ч. въ нед., по вторн. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 5—6 ч. и по пятн. и субб. отъ 9—10 ч.; — 2) христіанская археологія (продолженіе), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 10—11 ч.

II. Юридическій Факультетъ.

Докт. П. П. Пусторослевъ, ординарный профессоръ уголовного права, Деканъ: 1) уголовное право (особенная часть), 6 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 4—6 ч.; — 2) уголовное судопроизводство, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—6 ч. и по пятн. отъ 12—1 ч.

Докт. И. Е. Энгельманъ, заслуженный ординарный профессоръ русскаго гражданскаго права и судопроизводства: практическія занятія по гражданскому праву, для студентовъ IV курса (необязательно, бесплатно), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 6—7 ч.

Докт. А. Н. Филипповъ, ординарный профессоръ государственнаго права: русское государственное право, 6 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 12—2 ч.

Маг. М. Е. Красноженъ, испр. должн. ординарнаго профессора церковнаго права: 1) церковное право, 8 ч. въ нед., по сред., четв., пятн. и субб. отъ 4—6 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг. М. А. Дьяконовъ, испр. должность ординарнаго профессора исторіи русскаго права: 1) исторія русскаго права, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 4—5 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно).

Маг. Е. В. Пассенъ, экстраординарный профессоръ римскаго права: 1) исторія римскаго права, 6 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія по исторіи римскаго права (бесплатно), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 12—2 ч.

Маг-нтъ А. Ф. Зачинскій, испр. долж. экстраординарнаго профессора энциклопедіи права: 1) исторія философіи права, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) занятія и бесѣды по общей теоріи права, (бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. и субб. отъ 10—11 ч.

Маг-нтъ В. М. Нечаевъ, испр. должн. экстраординарнаго профессора русскаго гражданскаго права и судопроизводства:

- 1) русское гражданское право, 3 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 5—6 ч. и по пятн. отъ 6—7 ч.; — 2) русское гражданское судопроизводство, 3 ч. въ нед., по понед., и сред. отъ 6—7 ч. и по пятн. отъ 5—6 ч.
- Маг-нтъ **А. С. Невзоровъ**, испр. должн. экстраординарнаго профессора торговаго права: 1) торговое право, ч. II, 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 1—3 ч.
- Маг. **А. Н. Миллашевскій**, экстраординарный профессоръ политической экономіи и статистики: 1) политическая экономія (теорія обмѣна, исторія политической экономіи и экономическая политика), 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 12—2 ч.; — 2) статистика (теорія статистики), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч.; — 3) финансовое право (косвенные налоги, домены и регалии), 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 4—6 ч.
- Маг-нтъ **А. С. Кривцовъ**, испр. должн. экстраординарнаго профессора римскаго права: 1) пандекты, ч. II (обязательственное право), 6 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 11—12 ч. и по субб. отъ 10—12 ч.; — 2) мѣстное гражданское право, 4 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. и по вторн. и сред. отъ 9—10 ч.
- Маг. **Н. Н. Бѣлявскій**, экстраординарный профессоръ полицейскаго права: 1) полицейское право (общій курсъ), 4 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 10—12 ч.; — 2) университеты (необязательно), по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 10—11 ч.
- Маг-нтъ **В. Э. Грабарь**, испр. должн. доцента междунагоднаго права, находится въ командировкѣ съ ученою цѣлью.
- Маг-нтъ **О. И. Остроградскій**, привать-доцентъ финансоваго права, находится въ командировкѣ съ ученою цѣлью.

III. Медицинскій Факультетъ.

- Докт. **А. С. Игнатовскій**, ординарный профессоръ государственнаго врачевновѣдѣнія. Деканъ: 1) Судебная медицина (теоретическій курсъ), 4 ч. въ нед., по понед. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 6—7 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практическія занятія по судебной медицинѣ и вскрытію труповъ, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 5—7 ч.; — 3) первая помощь въ случаяхъ, угрожающихъ жизни опасностью (для фармацевтовъ по преимуществу), по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 5—6 ч.

- Докт. **Б. А. Керберъ**, ординарный профессоръ государственнаго врачебновѣдѣнія: о медицинской статистикѣ (продолженіе, бесплатно), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.
- Докт. **Э. П. Рельманъ**, ординарный профессоръ офтальмологіи и офтальмологической клиники: клиническія лекціи по офтальмологіи, съ поликлиническими демонстраціями, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.
- Докт. **А. С. Рауберъ**, ординарный профессоръ анатоміи: 1) анатомія человѣка, ч. II, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 8—9 ч.; — 2) занятія на препаратахъ и моделяхъ (необязательно), 2 ч. въ нед., отъ 2—3 ч. въ дни, которые будутъ назначены впоследствии.
- Докт. **К. К. Дегіо**, ординарный профессоръ специальной патологіи и клиники: 1) госпитальная клиника, 9 ч. въ нед., ежедневно отъ 9¹/₂—11 ч. (платныхъ 6 ч.). — 2) отдѣльныя главы общей терапіи (необязательно), по 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.
- Докт. **В. В. Кохъ**, ординарный профессоръ хирургіи и хирургической клиники: хирургическая клиника и поликлиника, 12 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—2 ч.; для студентовъ 4 курса по вторн., четв. и субб. и для студентовъ 5 курса по понед., сред. и пятн.
- Докт. **В. Ф. Чижъ**, ординарный профессоръ психіатріи: 1) общая патологія нервной системы, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—2 ч. — 2) клиника нервныхъ и душевныхъ болѣзней, 4 ч. въ нед., по сред. отъ 4—6 ч., а остальные 2 ч. будутъ назначены впоследствии.
- Докт. **С. М. Васильевъ**, ординарный профессоръ специальной патологіи и клиники: 1) клиническія лекціи, 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) частная патологія и терапія (инфекціонныя болѣзни), для студентовъ III курса, 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) общая терапія (избранныя главы по общей терапіи, необязательно), по 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.
- Докт. **В. А. Афанасьевъ**, ординарный профессоръ общей патологіи и патологической анатоміи: 1) общая патологія, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч.; — 2) частная патологическая анатомія, ч. II, 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 3) практической курсъ патологической гистологіи, 2 ч.

въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.; — 4) систематическій курсъ бактериологіи (необязательно), 4 ч. въ нед., по вторн. и субб. отъ 2—4 ч.; — 5) практическія упражненія въ патологическомъ институтѣ (бесплатно), ежедневно отъ 9—6 ч.

Докт. В. П. Курчинскій, ординарный профессоръ физиологіи: 1) физиологія, 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 11—1 ч.; — 2) физиологическая химія, 4 ч. въ нед., по сред. и четв. отъ 2—3 ч. и по пятн. отъ 11—1 ч.; — 3) практическія занятія по физиологической химіи (бесплатно), 7 ч. въ нед., по вторн. отъ 2—5 ч. и по сред. и четв. отъ 3—5 ч.

Маг. И. Л. Кондаковъ, испр. должн. ординарнаго профессора фармаціи: 1) фармація (для медиковъ), 4 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) фармацевтическая химія (для фармацевтовъ 4-го семестра), 5 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 10—11 ч., по четв. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 10—12 ч.; — 3) практическія занятія по качественному анализу: а) для медиковъ, 3 ч. въ нед., по пятн. отъ 2—5 ч., б) для фармацевтовъ 2-го семестра, 5 ч. въ нед., по вторн. отъ 2—4 ч. и по пятн. отъ 2—5 ч.; — 4) практическія занятія по судебной химіи, для фармацевтовъ 4-го семестра, 5 ч. въ нед., по сред. отъ 2—5 ч. и по четв. отъ 2—4 ч.; — 5) объемный анализъ, для фармацевтовъ 4-го семестра, 3 ч. въ нед., по понед. отъ 2—5 ч.

Докт. С. І. Чирвинскій, ординарный профессоръ фармакологіи, діететики и исторіи медицины: 1) фармакологія съ токсикологіей, рецептурой и ученіемъ о минеральныхъ водахъ, для студентовъ-медиковъ, 6 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч., по сред. отъ 11—1 ч. и по субб. отъ 8—10 ч.; — для фармацевтовъ: 2) фармакологія, по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч., и 3) фармакологія (частный курсъ, обязательно, бесплатно), 3 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Докт. М. И. Дружининъ, экстраординарный профессоръ хирургіи: 1) оперативная хирургія съ топографической анатоміей, для студентовъ 3-го курса, 2 ч. въ нед., по четв. и субб. отъ 12—1 ч.; — 2) десмургія, по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 11—12 ч.; — 3) практическія занятія на трупахъ по оперативной хирургіи, для студентовъ 4-го курса, 4 ч. въ нед., по четв. и субб. отъ 4—6 ч.

Докт. Н. К. Черманъ, экстраординарный профессоръ сравнительной анатоміи, эмбриологіи и гистологіи: 1) гистологія и эмбриологія (съ практическими занятіями), 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) демонстраціи препаратовъ (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 9—11 ч.

Докт. Г. В. Хлопинъ, экстраординарный профессоръ государственнаго врачебновѣдѣнія: 1) гигиена, для студентовъ 4-го курса, 4 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч. и по субб. отъ 11—1 ч.; — 2) эпизоотія, для студентовъ 5-го курса, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 3) практическія занятія, для студентовъ 5-го курса, 9 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 12—3 ч. (занятія по группамъ; для каждой группы 3 часа).

Докт. Н. А. Савельевъ, экстраординарный профессоръ спеціальной патологіи и клиники: 1) поликлиника, для студентовъ 5-го курса, 6 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 3—4 $\frac{1}{2}$ ч.; — 2) врачебная діагностика (физико-химическіе методы клиническаго изслѣдованія), для студентовъ 3-го курса, 4 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 3—5 ч.

Докт. А. А. Муратовъ, экстраординарный профессоръ акушерства, женскихъ и дѣтскихъ болѣзней: 1) клиника акушерства и женскихъ болѣзней, 6 ч. въ нед., по вторн., четв. и пятн. отъ 8—10 ч.; — 2) теоретическій курсъ акушерства и женскихъ болѣзней, 3 ч. въ нед., по вторн. и пятн. отъ 3 $\frac{1}{2}$ —5 ч.

Докт. В. Г. Цѣге фонъ Мантейфель, доцентъ хирургіи: 1) госпитальная хирургическая клиника, 6 ч. въ нед. ежедневно отъ 1—2 ч.; — 2) общая хирургическая патологія, 3 ч. въ нед., отъ 5—6 ч. въ дни, которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. Г. А. Адольфи, прозекторъ при анатомическомъ институтѣ: кости человѣка, по 1 ч. въ нед., по сред. отъ 7—8 ч.

Докт. А. А. Крупецкій, приватъ-доцентъ спеціальной патологіи и клиники и ассистентъ медицинской клиники: 1) дѣтскія болѣзни (необязательно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 2) клиническія изслѣдованія больныхъ, по 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

IV. Историко-филологическій Факультетъ.

Докт. **Я. Ф. Озе**, ординарный профессоръ философіи и педагогика, Деканъ: 1) логика, 2 ч. въ нед., по сред. и пятн. отъ 12—1 ч.; — 2) психологія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 11—12 ч. и по субб. отъ 12—1 ч.; — 3) исторія древней философіи, 2 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 11—12 ч.

Докт. **Л. К. Мейеръ**, заслуженный ординарный профессоръ нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) готскій языкъ (необязательно, бесплатно), 4 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч.; 2) практическія упражненія по языковѣдѣнію (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.

Докт. **О. Л. Вальтъцъ**, ординарный профессоръ всеобщей исторіи: 1) исторія французской революціи и первой имперіи, 4 ч. въ нед., въ первые 4 дня нед., отъ 3—4 ч.; — 2) Объ историкахъ новаго времени, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 3—5 ч.

Докт. **Р. П. Мунне**, ординарный профессоръ географіи, этнографіи и статистики: 1) основы политической экономіи (преимущественно для студентовъ исторіи), 3 ч. въ нед., по понед. отъ 5—7 ч. и по вторн. отъ 6—7 ч.; — 2) практическія упражненія по статистикѣ въ связи съ лекціями, 3 ч. въ нед., по сред. и четв. отъ 5—6¹/₂ ч.

Докт. **А. С. Будилевичъ**, ординарный профессоръ сравнительной грамматики славянскихъ нарѣчій, Ректоръ: 1) обзоръ исторіи славянскихъ народовъ, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 2) славянская діалектологія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Докт. **Е. В. Пѣтуховъ**, ординарный профессоръ русскаго языка въ особенности и славянскаго языковѣдѣнія вообще: 1) исторія русской литературы (общій курсъ), 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 12—1 ч.; — 2) практическія упражненія въ чтеніи памятниковъ русской литературы XI—XVI вѣк. (спеціальный курсъ), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 5—7 ч.; — 3) А. С. Пушкинъ (спеціальный курсъ), по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 1—2 ч.

Маг. **Е. Ф. Шмурло**, испр. должн. ординарнаго профессора русской исторіи: 1) русская исторія, ч. II, (общій курсъ), 4 ч. въ нед., по пятн. и субб., отъ 9—11 ч.; — 2) практическія

занятія (спеціальний курсъ), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч.

Маг. В. К. Мальбергъ, испр. должн. ординарнаго профессора древне-классической филологіи и археологіи: 1) греческія частныя древности, 3 ч. въ нед., по четв., пятн. и субб. отъ 12—1 ч.; — 2) практическія занятія (разборъ героическихъ сказаній на памятникахъ искусства), 2 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 12—1 ч.; — 3) объясненіе гипсовыхъ слѣпковъ музея, для студентовъ всѣхъ факультетовъ, по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 1—2 ч.

Докт. М. Н. Крашенинниковъ, ординарный профессоръ древне-классической филологіи и исторіи литературы: 1) Геродотъ (практическія упражненія), 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 4—5 ч.; — 2) Гораций оды и эподы (практическія упражненія), 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 5—6 ч.; — 3) Аристофанъ Ecclesiazusae (для классиковъ-специалистовъ), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 4—5 ч.; — 4) практическій курсъ греческой и латинской палеографіи (для классиковъ-специалистовъ), по 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.

Маг. А. Н. Ясинскій, экстраординарный профессоръ всеобщей исторіи: 1) исторія средневѣковаго аграрнаго строя въ Германіи, 3 ч. въ нед., по понед. отъ 12—2 ч. и по вторн. отъ 12—1 ч.; — 2) дипломатика, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.; — 3) практическія занятія, по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 1—2 ч.

Маг. А. В. Никитскій, экстраординарный профессоръ древне-классической филологіи и греческихъ и римскихъ древностей: 1) римская исторія и древности (спеціальный курсъ), 4 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 11—12 ч., по сред. отъ 10—11 ч. и по четв. отъ 11—12 ч.; — 2) греческіе элегики, 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 10—11 ч.

Маг-нтъ Д. Кудрявскій, испр. должн. экстраординарнаго профессора нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія, объявить свои лекціи по прибытіи въ Юрьевъ.

Докт. Л. К. Мазингъ, доцентъ русскаго языка и литературы: 1) обзоръ исторіи русскаго языка (продолженіе), 2 ч. въ нед., по вторн. и субб. отъ 5—6 ч.; — 2) чтеніе древне-церковно-славянскихъ текстовъ (продолженіе), 2 ч. въ нед., по сред. и пятн. отъ 12—1 ч.; — 3) нѣмецкій языкъ (чтеніе и объясненіе текста повѣсти Клейста „Michael Kohlhaas“), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 6—7 ч.

- Маг. А. М. Придикъ, доцентъ древне-классической филологіи: 1) исторія греческой эпической поэзіи, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—6 ч.; — 2) Цицеронъ „pro Sexto Roscio Amerino“ (практическія упражненія), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 4—6 ч.
- Докт. В. Ф. Шлютеръ, приватъ-доцентъ нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія: древне-верхне-нѣмецкая грамматика съ упражненіями (privatissime, бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 5—6 ч.
- Маг. Я. И. Лаутенбахъ, приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія и лекторъ латышкаго языка: литовскій языкъ, чтеніе и объясненіе Donaleitis'a (Donalitis'a) „Metas“ (продолженіе), по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 3—4 ч.

V. Физико-математическій факультетъ.

- Докт. Ф. Ю. Левинсонъ-Лессингъ, ординарный профессоръ минералогіи, Деканъ: 1) минералогія, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 6—7 ч.; — 2) практическія занятія по кристаллографіи, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) коллоквиумъ по динамической геологіи и петрографіи, совместно съ проф. Андрусовымъ (продолженіе, бесплатно), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.
- Докт. Ю. Г. фонъ Кеннель, ординарный профессоръ зоологіи: 1) специальная зоологія безпозвоночныхъ животныхъ (сравнительная анатомія, эмбриологія и систематика), ч. I, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—1 ч.; — 2) практическія упражненія по сравнительной анатоміи, 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) руководство при научныхъ работахъ (privatissime, бесплатно).
- Докт. И. И. Лембергъ, ординарный профессоръ минералогіи: практическія упражненія по минералогіи (бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.
- Докт. А. А. Кнезеръ, ординарный профессоръ прикладной математики: 1) аналитическая механика, ч. II, 4 ч. въ нед., въ первые 4 дня нед. отъ 10—11 ч. — 2) практическія упражненія по механикѣ, 2 ч. въ нед., по

четв. отъ 4—6 ч. — 3) основныя начала механики, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.

Докт. Б. И. Срезневскій, ординарный профессоръ физической географіи и метеорологіи: 1) метеорологія, 3 ч. въ нед., по четв. отъ 12—2 ч. и по субб. отъ 1—2 ч.; — 2) практическія занятія по метеорологіи, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.; — 3) физическая географія (гидрографія), по 1 ч. въ нед., по сред. отъ 6—7 ч.

Докт. Г. Г. Тамманъ, ординарный профессоръ химіи: 1) органическая химія, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 10—11 ч.; — 2) аналитическая химія, 3 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 8—9 ч.; — 3) аналитическія работы, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Докт. Г. В. Левицкій, ординарный профессоръ астрономіи: 1) общій курсъ астрономіи, 4 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 12—2 ч.; — 2) высшая геодезія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.

Маг. А. И. Садовскій, экстраординарный профессоръ физики: 1) общій курсъ физики, ч. II, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней нед., отъ 11—12 ч.; — 2) магнетизмъ (окончаніе) и гальванизмъ (продолженіе лекцій осенняго семестра), 3 ч. въ нед., по четв. отъ 10—11 ч. и по субб. отъ 4—6 ч.; — 3) практическія занятія въ физической лабораторіи, 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг-нтъ С. Н. Богушевскій, испр. долж. экстраординарнаго профессора сельскаго хозяйства и технологіи: 1) ученіе объ обработкѣ и удобреніи земли, 3 ч. въ нед., по понед. отъ 12—2 ч. и по сред. отъ 12—1 ч.; — 2) частное скотоводство, 3 ч. въ нед., по сред. отъ 1—2 ч. и по пятн. отъ 12—2 ч.

Маг. Н. И. Кузнецовъ, экстраординарный профессоръ ботаники: 1) общій курсъ ботаники (анатомія, морфологія и физиологія растений), для натуралистовъ, агрономовъ, химиковъ, медиковъ и фармацевтовъ 2-го семестра, 6 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 9—10 ч. и по субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практическія занятія по систематикѣ цвѣтковыхъ растений (опредѣленіе растений), по группамъ, каждая по 2 ч. въ нед., по субб. отъ 11—5 ч.; — 3) коллоквиумъ, разборъ новѣйшей классической литературы по ботаникѣ (бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 6—8 ч.

Маг. В. Г. Алексьевъ, экстраординарный профессоръ чистой математики: 1) аналитическая геометрія, для студентовъ 2-го сем., 4 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 9—11 ч.; — 2) высшая геометрія, для студентовъ 6-го и 8-го семестровъ, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 9—11 ч.; — 3) высшая алгебра, для студентовъ 2-го и 4-го семестровъ, 4 ч. въ нед., по сред. отъ 9—11 ч. и по четв. и пятн. отъ 11—12 ч.

Докт. Н. И. Андрусовъ, экстраординарный профессоръ минералогіи: 1) динамическая геологія (продолженіе), 4 ч. въ нед., по четв. отъ 10—12 ч. и по субб. отъ 12—2 ч.; — 2) краткій курсъ палеонтологіи, по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 10—11 ч.; — 3) практическія занятія по палеонтологіи, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 11—1 ч.; — 4) коллоквиумъ по динамической геологіи и петрографіи, совмѣстно съ профессоромъ Левинсономъ-Лессингомъ, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 6—8 ч.

Докт. П. П. Граве, экстраординарный профессоръ чистой математики: 1) дифференціальное исчисленіе, для студентовъ 2-го семестра, 4 ч. въ нед., по понед., вторн. и четв. отъ 12—1 ч. и по пятн. отъ 9—10 ч.; — 2) интегральное исчисленіе (окончаніе), для студентовъ 4-го сем., 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 11—12 ч.; — 3) исчисленіе конечныхъ разностей, для студентовъ 6-го и 8-го семестровъ, 2 ч. въ нед., по понед. отъ 11—12 ч. и по пятн. отъ 10—11 ч.; — 4) теорія эллиптическихъ функцій, для студентовъ 6-го и 8-го семестровъ, 3 ч. въ нед., по понед., вторн. и четв. отъ 10—11 ч.

Докт. А. Н. Стверцовъ, экстраординарный профессоръ зоологіи, объявить свои лекціи по прибытіи въ Юрьевъ.

Докт. В. Э. Молинъ, доцентъ чистой математики: 1) исторія математики, по 1 ч. въ нед., по понед. отъ 5—6 ч.; — 2) дифференціальныя уравненія съ частными производными, 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг-нтъ К. Д. Покровскій, астрономъ-наблюдатель: 1) основы высшего анализа (для студентовъ химическаго отдѣленія), 4 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 3—5 ч.; — 2) практическія упражненія по практической астрономіи, 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 7—8 ч.

Маг. А. И. Томсонъ, приватъ-доцентъ сельскаго хозяйства и технологии: 1) агрономическая химія, ч. II (кормленіе животныхъ), 2 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 5—6 ч.; — 2) частное растеніеводство, 4 ч. въ нед., по сред., четв. и пятн. отъ 5—6 ч. и по субб. отъ 4—5 ч.; — 3) практическія занятія, для студентовъ агрономіи 6-го и слѣдующихъ семестровъ, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 10—11 ч.

VI. Профессоръ богословія для студентовъ православнаго исповѣданія.

Маг. А. С. Царевскій, протоіерей: богословіе, 6 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 9—10 ч.; остальные 3 часа будутъ назначены впослѣдствіи.

VII. Уроки по языкамъ и искусствамъ.

Маг. Я. И. Лаутенбахъ, лекторъ латышскаго языка и приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) синтаксисъ латышской грамматики, по 1 ч. въ нед., по понед. отъ 3—4 ч.; — 2) чтеніе латышскихъ писателей съ литературно-историческимъ введеніемъ, по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 3—4 ч.; — 3) въ упражненіяхъ: репетиторій латышской грамматики и письменныя работы на латышскомъ языкѣ, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 3—5 ч.

Докт. А. М. Германъ, лекторъ эстонскаго языка: 1) исторія древнѣйшей эстской литературы, по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 4—5 ч.; — 2) этимологія эстскаго языка, по 1 ч. въ нед., по четв. отъ 5—6 ч.; — 3) чтеніе и объясненіе финскихъ и эстскихъ текстовъ, по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 5—6 ч.

С. И. Роше, лекторъ французскаго языка: 1) элементарный курсъ французскаго языка (для начинающихъ), 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и субб. отъ 7—8 ч.; — 2) чтеніе и толкованіе французскихъ авторовъ, по 1 ч. въ нед., по понед. отъ 7—8 ч.; — 3) исторія французскаго языка, по 1 ч. въ нед., по сред. отъ 7—8 ч.; — 4) этимологическіе вопросы, по 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 7—8 ч.

А. Г. Пунга, учитель гимнастическихъ упражненій: гимнасти-

ческія упражненія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Для обученія механическимъ работамъ предлагаетъ свои услуги испр. должн. университетскаго механика П. В. Шульце.

VIII. Принадлежащія къ составу Университета учебныя заведенія и музеи.

Въ клиникахъ будутъ обучать директоры оныхъ, а именно: въ медицинской проф. Васильевъ, въ хирургической проф. Кохъ, въ акушерской и гинекологической проф. Муратовъ, въ офтальмологической проф. Рельманъ, въ клиникѣ нервныхъ и душевныхъ болѣзней проф. Чижъ, въ поликлиникѣ проф. Савельевъ и въ университетскомъ отдѣленіи городской больницы проф. Дегио.

Университетская бібліотека, которую завѣдываетъ въ качествѣ директора проф. Шмурло, открыта въ теченіи семестра ежедневно, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, отъ 10—2 ч., а во время вакацій, за исключеніемъ воскресныхъ и праздничныхъ дней, ежедневно отъ 12—2 ч.

Директоромъ музея изящныхъ искусствъ состоитъ проф. Мальмбергъ, музея отечественныхъ древностей проф. Мейеръ, астрономической обсерваторіи проф. Левицкій, фармацевтическаго института проф. Кондаковъ, химическаго кабинета проф. Тамманъ, физическаго кабинета проф. Садовскій, математическаго кабинета проф. Кнезеръ, эконолическаго кабинета и лабораторіи для сельско-хозяйственной химіи проф. Богусевскій, минералогическаго кабинета проф. Левинсонъ-Лессингъ, геологическаго кабинета проф. Андрусовъ, зоологическаго музея проф. фонъ Кеннель, ботаническаго сада проф. Кузнецовъ, метеорологической обсерваторіи проф. Срезневскій, анатомическаго института проф. Рауберъ, института сравнительной анатоміи проф. Чермакъ, физиологическаго института проф. Курчинскій, патологическаго института проф. Афанасьевъ, гигиеническаго кабинета проф. Хлопинъ, фармакологическаго института проф. Чирвинскій, судебно-медицинскаго института проф. Игнатовскій, коллекціи предметовъ по библейской и церковной археологіи проф. Квачала, статистическаго кабинета проф. Мукке, кабинета оперативной хирургіи проф. Дружининъ.

Задачи для соисканія наградъ на 1899 годъ.

I. Отъ богословскаго факультета :

1. „Jom Jahve у пророковъ“.
2. „Ученіе Меланхтона о свободѣ воли въ его развитіи“.
3. Проповѣдь на текстъ : „Посланіе I къ Коринѣянамъ, гл. 3, ст. 22 и 23“ (съ подробно обосновадною въ экзегетическомъ и гомилетическомъ отношеніяхъ диспозиціею).

II. Отъ юридическаго факультета :

1. По русскому государственному праву : „Сравнительный очеркъ русскихъ земскихъ учрежденій по „Положеніямъ“ о нихъ 1864 и 1890 годовъ“.
2. По мѣстному гражданскому праву : „Имущественныя отношенія между супругами по мѣстному праву Прибалтійскихъ губерній“.

III. Отъ медицинскаго факультета :

1. „Условія образованія и выдѣленія химозина“.
2. „Терапевтическое въ тѣсномъ смыслѣ слова леченіе рака (carcinoma ventriculi etc.); изложить прежніе и новѣйшіе способы леченія“.
3. „Явленія въ ядрѣ клѣтки, сопутствующія процессу фиброплазіи“ (вторично).

Для соисканія медали Сенатора фонъ Брадке :

4. „Развитіе и современное состояніе ученія о патологическихъ измѣненіяхъ при спинной сухоткѣ“.

Для соисканія медали Князя Суворова :

5. „Подвергнуть критическому разбору литературу о составныхъ частяхъ спорыньи и провѣрить выводы изъ него экспериментально-химически“.

Для соисканія медали Креславскаго :

6. „Изслѣдованіе продуктовъ распада сантонина, получаемыхъ при окисленіи“.

На 1900 годъ :

Для соисканія медали Князя Суворова :

7. „Изслѣдованіе русскаго ланолина“.

Для соисканія медали Креславскаго :

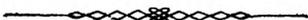
8. „Химическое изслѣдованіе вератрина“.

IV. Отъ историко-филологическаго факультета :

1. „Адамъ Мицкевичъ, какъ поэтъ и публицистъ, въ связи съ обстоятельствами его жизни, съ литературными и общественными теченіями и съ русско-польскими отношеніями его времени“.
2. „Сочиненіе Фульхерія Шартскаго, какъ источникъ для внутренней и внѣшней исторіи Іерусалимскаго королевства“.

V. Отъ физико-математическаго факультета :

По метеорологіи : „О компенсаціи аномалій погоды на основаніи наблюденій во всѣхъ частяхъ свѣта“.



О взаимной связи контактныхъ явленій съ гидратаціонными и ферментативными.

И. Кондакова.

Въ 1894 году передъ защитой магистерской диссертациі мною было сказано на указанную въ заголовкѣ тему нѣсколько вступительныхъ словъ, которыя не были мною еще опубликованы главнымъ образомъ потому, что мы русскіе не привыкли печатать подобныя рѣчи, между тѣмъ какъ за границей это дѣлается сплошь и рядомъ.

Въ настоящее время, т. е. спустя почти 4 года, я вздумалъ опубликовать эту рѣчь по двумъ причинамъ. Во-первыхъ потому, что она и по настоящее время не утратила своего общаго интереса, хотя за это время и появилось не мало изслѣдованій въ той области, которая затронута въ моей рѣчи, а особенно въ области энзимовъ, включая сюда и новѣйшія изслѣдованія Эдуарда Бухнера, а во-вторыхъ потому, что въ ней мною было впервые высказано одно соображеніе о гидратаціонныхъ процессахъ, которое въ данную минуту, какъ я ниже укажу, пріобрѣтаетъ извѣстную вѣроятность, а въ будущемъ, быть можетъ, сдѣлается общепринятымъ.

Содержаніе этой рѣчи, о которой я упоминаю, буквально было слѣдующее:

„ . . . Изслѣдованіе мое, предлагаемое Вашему вниманію, касается тѣхъ превращеній, которыя совершаются подъ вліяніемъ такъ называемыхъ контактныхъ дѣйствій — явленій тѣсно связанныхъ съ превращеніями, совершающимися въ растительномъ и животномъ тѣлѣ подъ вліяніемъ такъ называемыхъ неорганизованныхъ ферментовъ или энзимовъ и которыя я въ нѣсколькихъ словахъ постараюсь Вамъ представить.

Извѣстно, что нѣкоторыя тѣла, какъ простыя, такъ и сложныя, обладаютъ свойствомъ вызывать химическія превращенія, которыя въ отсутствіи ихъ или вовсе не происходятъ, или, если и происходятъ, то необыкновенно медленно.

Первый, обративший вниманіе на подобное свойство такихъ тѣлъ „будить дремлющія сродства“ былъ геніальный Берцеліусъ.

Въ статьѣ своей, касающейся этого вопроса и относящейся къ 1836 году, онъ перечислилъ тѣ немногочисленные случаи, которые были извѣстны въ то время; случаи эти, поражавшіе своей своеобразностью еще тогдашнихъ корифеевъ химіи, а еще больше въ настоящее время останавливающіе наше вниманіе, были вотъ какіе.

Кирхгофомъ было открыто превращеніе крахмала въ декстринъ и виноградный сахаръ подъ вліяніемъ слабыхъ кислотъ безъ всякаго при томъ измѣненія и утраты послѣднихъ, такъ какъ онѣ могли быть выдѣлены послѣ совершившагося процесса.

Вслѣдъ за этимъ Тенаръ открылъ свойство перекиси водорода распадаться не только отъ растворимыхъ щелочей, но и отъ другихъ нерастворимыхъ органическихъ и неорганическихъ тѣлъ, какъ то отъ платины, золота, фибрина и т. п. — тѣлъ опять таки не принимавшихъ никакого видимаго участія въ этой реакціи.

Деви наблюдалъ окисленіе спирта, вызываемое платиной. Этотъ фактъ, какъ извѣстно, привелъ вскорѣ Деберейнера къ замѣчательному открытію свойства губчатой платины вызывать воспламененіе водорода, пропускаемого надъ нею.

Исслѣдуя это же явленіе Дюлонгъ и Тенаръ показали, что не только платиновые металлы обладаютъ такимъ свойствомъ, но и другія тѣла, какъ то золото, серебро, стекло одарены такими же почти свойствами, только выраженными нѣсколько слабѣе.

Берцеліусъ, указывая въ упомянутой выше статьѣ на аналогію приведенныхъ примѣровъ съ полученіемъ эфира изъ спирта и сѣрной кислоты по Митчерлиху, выставляетъ на видъ, что во всѣхъ перечисленныхъ случаяхъ, тѣла, вызывающія превращенія, не принимаютъ въ нихъ участія и потому приписалъ такую способность тѣлу особой силъ, названной имъ „каталитической“.

Вслѣдъ за Берцеліусомъ на тѣ же явленія обратилъ вниманіе и Митчерлихъ, подвергнувъ разсмотрѣнію кромѣ перечисленныхъ Берцеліусомъ случаевъ еще и нѣкоторые другіе, а именно случаи соединенія, вызываемыя присутствіемъ тѣлъ, дѣйствующихъ, по его опредѣленію, „контактомъ“.

Перечисливъ различные такіе случаи, Митчерлихъ указалъ на аналогію ихъ съ тѣми случаями, когда соединеніе двухъ тѣлъ вызывается третьимъ тѣломъ, при чемъ это послѣднее предварительно входитъ въ соединеніе съ однимъ изъ первыхъ двухъ и уже такимъ образомъ происшедшее новое соединеніе разлагается вторымъ тѣломъ. Какъ примѣръ, иллюстрирующій это, онъ указываетъ, что сѣрнистый газъ самъ по себѣ не соединяющійся съ кислородомъ, соединяется съ нимъ въ присутствіи окиси азота потому, что соединенный съ этимъ послѣднимъ кислородъ находится, какъ онъ говоритъ, въ такомъ состояніи, что можетъ соединиться уже и съ сѣрнистымъ газомъ. Точно такая же передача кислорода сѣрнистому газу происходитъ и въ присутствіи губчатой платины, но только отъ того, что при этомъ измѣняется, по мнѣнію Митчер-

лиха, относительное положеніе ихъ атомовъ или по Фарадею „естественное условіе газовой упругости“.

Сравнивая взгляды Берцелиуса и Митчерлиха на указанные выше явленія, нельзя не отмѣтить, что первый довольствовался только перечисленіемъ случаевъ контактнаго дѣйствія тѣлъ, тогда какъ второй стремился проникнуть въ самую сущность такого явленія и даже пытался ее выяснитъ соответствующимъ опытнымъ путемъ.

Изъ сдѣланныхъ выше замѣчаній вытекають два вывода: 1) что подъ вліяніемъ тѣлъ, дѣйствующихъ контактомъ, можетъ происходить не только распаденіе тѣлъ различной сложности на болѣе простыя, но также и соединеніе простыхъ тѣлъ въ болѣе сложныя и 2) что сами тѣла, одаренныя такъ называемыми контактными свойствами, могутъ быть, въ свою очередь, простыми и сложными.

Хотя въ настоящее время извѣстно гораздо большее количество тѣлъ съ такими свойствами, но механизмъ дѣйствія нѣкоторыхъ изъ нихъ остается еще неполнѣ выясненнымъ. Намъ извѣстно напр., что кислоты, гидратирующія различные болѣе простые углеводы, а также и крахмалъ въ тростниковый сахаръ, вызываютъ гидратацию и распаденіе укуснометиловаго и укусноэтиловаго эфировъ, ацетанилида и другихъ подобныхъ соединеній, не образуя никакихъ промежуточныхъ продуктовъ такого распаденія.

Такое загадочное дѣйствіе кислотъ на названныя тѣла, послужившее для уясненія нѣкоторыхъ сторонъ химической динамики, изслѣдователи стараются объяснить себѣ то „предрасполагающимъ“ дѣйствіемъ кислотъ, какъ въ случаѣ напр. распаденія ацетамида, то „контактнымъ“ дѣйствіемъ ихъ, какъ въ случаѣ распаденія укуснометиловаго и укусноэтиловаго эфировъ.

Признавая всю неудовлетворительность и неопредѣленность такого объясненія акта гидратации и желая уяснитъ себѣ такой непостигнутый еще актъ дѣйствія кислотъ, я остановился на слѣдующемъ предположеніи, основанномъ на гидратной теоріи растворовъ.

Въ силу этой теоріи кислоты въ водныхъ растворахъ находятся въ видѣ гидратовъ различной сложности и неодинаковой прочности. Наименѣе устойчивыя изъ нихъ или иными словами наиболѣе способныя разлагаться при данныхъ условіяхъ и служатъ передатчиками той воды, которая необходима для гидратации выше названныхъ тѣлъ. При такомъ взглядѣ, слѣдовательно, роль кислоты состоитъ въ передачѣ воды, съ ней соединенной, гидратируемымъ тѣламъ. Однимъ словомъ, роль ихъ такова же, какова роль окиси азота при передачѣ кислорода сѣрнистому газу.

Охарактеризовавъ такимъ образомъ вообще контактныя дѣйствія, мы можемъ въ частности обратиться къ разсмотрѣнію дѣйствія тѣхъ тѣлъ, контактными свойствами которыхъ вызываются синтезы, по преимуществу, органическихъ соединеній, при этомъ ограничимъ

ихъ кругъ такими, которыя дѣйствуютъ матеріально участвуя въ циклѣ химическихъ превращеній ими вызываемыхъ, такъ какъ къ этой именно категоріи тѣлъ относится и хлористый цинкъ, послужившій для воспроизведенія открытыхъ мною синтезовъ.

Всякому изъ насъ извѣстно, что въ послѣднее время весьма часто стали пользоваться для синтезовъ солями нѣкоторыхъ металловъ. Изъ нихъ особенно важное и практическое, и теоретическое значеніе имѣютъ галлоидныя соли алюминія, а болѣе ограниченное соли желѣза, мѣди, ртути и другихъ металловъ.

Я беру на себя смѣлость утверждать на основаніи многихъ данныхъ, отчасти изложенныхъ въ моей диссертациі, что такую же роль, какую въ настоящее время играютъ для синтезовъ соли алюминія, предстоитъ играть въ недалекомъ будущемъ и хлористому цинку при синтезахъ жирныхъ соединеній.

Мое предположеніе, что перечисленные выше соли вызываютъ соответствующіе синтезы, участвуя въ циклѣ химическихъ превращеній, находитъ фактическое подтвержденіе. Такое участіе для солей алюминія доказано прекраснѣйшими изслѣдованіями Г. Г. Густавсона тѣхъ двойныхъ соединеній, которыя образуютъ эти соли съ ароматическими углеводородами. Остается только сомнѣніе относительно того, этимъ ли самымъ соединеніемъ, открытымъ Густавсономъ, или же аналогичнымъ, но съ нѣсколько инымъ составомъ слѣдуетъ приписать причину замѣчательнѣйшихъ синтезовъ Фриделя и Крафтса. Только одна невозможность провѣрить это опытнымъ путемъ, даетъ мѣсто такому сомнѣнію и даетъ нѣкоторое право Фриделю и Крафтсу оставаться ярыми защитниками высказаннаго ими гипотетическаго объясненія сущности открытыхъ ими синтезовъ. Несмотря на это разногласіе, едва-ли кто-нибудь теперь станетъ отрицать, что въ синтезахъ Фриделя и Крафтса галлоидныя соли алюминія принимаютъ такое же матеріальное участіе, какое окись азота въ вышеприведенномъ примѣрѣ играетъ въ окисленіи сѣрнистаго газа.

Факты, добытые Кучеровымъ при изученіи свойствъ солей окиси ртути производить гидратацию ацетиленистыхъ углеводородовъ, роль галлоидныхъ солей закиси мѣди въ замѣчательной реакціи Зандмейера-Гаттермана, хлорнаго желѣза — въ синтезахъ Хамоне и другіе аналогичные имъ факты убѣждаютъ въ томъ, что роль и этихъ солей указываетъ на матеріальное участіе ихъ въ циклѣ химическихъ превращеній.

Обращаясь вслѣдъ за симъ къ интересующимъ насъ синтезамъ подъ влияніемъ хлористаго цинка, мы видимъ поражающее во многомъ отношеніи ихъ сходство съ синтезами Фриделя и Крафтса. Существенное различіе между ними въ томъ, что синтезы подъ влияніемъ галлоидныхъ солей алюминія воспроизводятся въ ароматическомъ ряду, а подъ влияніемъ хлористаго цинка, какъ мною показано, въ жирномъ ряду. Я не буду останавливаться далѣе на перечнѣ добытыхъ мною при изслѣдованіи фактовъ, такъ какъ это все имѣется въ моей диссертациі, а остановлюсь лишь на одной весьма существенной особенноти открытой мной реакціи — особен-

ности, сближающей ее съ тѣми процессами, которые происходятъ въ растительномъ и животномъ организмѣ подѣ влияніемъ неорганизованныхъ ферментовъ.

Вещества, воспринимаемая организмомъ въ видѣ сложныхъ тѣлъ — бѣлковъ, крахмала, жировъ и тому подобныхъ соединений, съ самаго момента поступления въ организмъ подвергаются цѣлому ряду химическихъ превращеній или распадаясь, или усложняясь. При чемъ условія такого превращенія веществъ въ организмѣ, можно сказать, самыя тонкія. Температура для этого необходимая, напри- мѣръ, не превышаетъ въ большинствѣ случаевъ температуры нашего тѣла. Вещества, способствующія такъ или иначе такому пре- вращенію, встрѣчаются въ организмѣ въ самыхъ незначительныхъ количествахъ и уже никакъ не въ видѣ крѣпкихъ кислотъ и щело- чей, зачастую примѣняемыхъ въ нашей лабораторной практикѣ. Стоитъ только припомнить напри- мѣръ, что соляная кислота въ же- лудочномъ сокѣ менѣе чѣмъ полупроцентная. Несмотря однако на такія невѣроятно тонкія условія для превращенія тѣлъ въ организмѣ, вещества, необходимыя для жизни его, вырабатываются тѣмъ не менѣе съ величайшей легкостью и благодаря именно энзимамъ, о которыхъ я упомянулъ выше.

О составѣ этихъ столь важныхъ для жизнедѣятельности тѣлъ намъ извѣстно лишь то, что онъ близокъ къ составу бѣлковыхъ веществъ. Относительно механизма дѣйствія ихъ существуютъ только гипотезы, двѣ изъ которыхъ близко касаются разобранныхъ выше контактныхъ явленій.

По одной изъ нихъ, болѣе старой, энзимы дѣйствуютъ на ве- щества измѣняемые ими, не входя съ ними въ соединеніе, какъ бы контактомъ.

По другой болѣе новой гипотезѣ, принадлежащей гениальному Вюрцу, энзимы относятся къ измѣняемому ими веществу такъ, какъ изслѣдованный имъ ферментъ папаіотинъ.

Ферментъ этотъ, какъ было доказано самимъ Вюрцемъ, пред- варительно образуетъ съ бѣлковымъ веществомъ (напр. съ фибри- номъ) соединеніе, весьма легко разлагающееся отъ воды на папаіотинъ и пептонъ. Чистая же вода въ отсутствіи энзима при прочихъ равныхъ условіяхъ на фибринъ такъ не дѣйствуетъ. Изъ приведеннаго случая не трудно видѣть, что ферментъ, совершивъ круговоротъ, въ концѣ процесса остается неизмѣненнымъ ни въ количествѣ, ни въ качествѣ.

Однимъ словомъ по этой гипотезѣ, вѣроятностью своей пре- восходящей всѣ остальные взгляды на ферментативные процессы, роль фермента такова же, какъ и роль окиси азота въ окисленіи сѣрнистаго газа, галоидныхъ солей алюминія въ синтезахъ Фриделя и Крафта, а еще ближе она къ роли хлористаго цинка въ откры- тыхъ мною синтезахъ.

Близость эта выражается во-первыхъ въ томъ, что синтезы эти происходятъ подѣ влияніемъ малыхъ количествъ хлористаго цинка какъ и ферментативные процессы въ присутствіи малыхъ коли- чествъ энзимовъ; во-вторыхъ, синтезы эти совершаются при обыкно-

венной температурѣ т. е. опять таки при тѣхъ же почти условіяхъ, какъ и ферментативные; въ-третьихъ, наконецъ, какъ присутствіемъ ферментовъ вызываются такія превращенія, которыя въ отсутствіи ихъ или вовсе не идутъ, или происходятъ весьма медленно, точно тоже происходитъ и при синтезахъ въ присутствіи хлористаго цинка. И можно сказать, что ни одна изъ перечисленныхъ выше солей, служащихъ для аналогичныхъ синтезовъ, не обладаетъ такимъ драгоценнымъ свойствомъ какъ хлористый цинкъ.“ . . .

Изъ вышеприведенной рѣчи заслуживаетъ особеннаго вниманія то мѣсто, которое мною нарочито напечатано курсивомъ. Здѣсь мною былъ высказанъ впервые тотъ взглядъ на гидратаціонные процессы, о которомъ я упомянулъ въ началѣ и котораго, насколько мнѣ извѣстно, раньше никто не проводилъ.

Въ настоящее же время совершенно самостоятельно и независимо отъ меня тотъ же взглядъ высказывается однимъ изъ самыхъ извѣстныхъ нашихъ русскихъ химиковъ Е. Е. Вагнеромъ. Этотъ изслѣдователь, какъ видно изъ примѣчанія къ статьѣ К. Славинскаго „о пинолгликолахъ“*), смотритъ на гидратацію этиленныхъ углеводородовъ также какъ и я на вышеприведенные случаи гидратаціи. „Онъ считаетъ“, говорится въ этомъ примѣчаніи, „общераспространенное мнѣніе, что гидратація этиленныхъ углеводородовъ, совершающаяся въ присутствіи кислотъ, протекаетъ въ двухъ фазахъ, причемъ въ первой происходитъ, какъ и при крѣпкихъ кислотахъ, образованіе сложнаго эфира (или галоидангидрида), который затѣмъ, во второй фазѣ, омыляется, недостаточно убѣдительно. Мнѣніе это, какъ извѣстно, основано только на томъ, что чистая вода на олефины не дѣйствуетъ. Но при этомъ упускается изъ виду, во-первыхъ, что образованіе сложнаго эфира въ присутствіи громаднаго избытка воды мало вѣроятно, и, во-вторыхъ, что роль кислоты можетъ быть иная, чѣмъ активная. Кислоты образуютъ съ водой гидраты, и вода, входящая въ составъ гидратовъ, обладаетъ, конечно, иными свойствами, чѣмъ свободная, а потому изъ неспособности соединяться съ этиленными углеводородами еще не слѣдуетъ, что также не способна къ соединенію и гидратная вода.

*) Ж. Р. Ф. Х. О. 1898, 206.

Напротивъ, многочисленныя случаи присоединенія элементовъ воды или спирта къ различнымъ непредѣльнымъ соединеніямъ, въ присутствіи щелочей, указываютъ на существованіе такого процесса для воды, входящей въ составъ основныхъ гидратовъ ($\text{KNO} + \text{aq}$) и для играющаго роль такой воды спирта, а косвеннымъ образомъ и для воды кислотныхъ гидратовъ.

Наконецъ, на то же самое указываютъ и явленія изомеризаціи, какъ на примѣръ превращеніе іодистаго метил-изопропилкарбинола въ третичный амиловый спиртъ, совершающееся, по Вышнеградскому, въ водной средѣ въ присутствіи гидроокиси свинца и понимаемое просто только при допущеніи промежуточнаго образованія амилена и послѣдующаго соединенія его съ водой и т. д.“

Сопоставляя эту послѣднюю выписку изъ статьи К. Славинскаго съ тѣмъ мѣстомъ моей рѣчи, которое напечатано курсивомъ, нельзя не видѣть ихъ тождества.

Значитъ мы съ Е. Е. Вагнеромъ совершенно одинаково объясняемъ причину гидратацій, происходящихъ подъ вліяніемъ слабыхъ кислотъ и слабыхъ щелочей.

МИКРО- и МАКРОСКОПИЧЕСКІЯ
ИЗМѢНЕНІЯ СЕРДЦА
ПРИ ОКОЧЕНІИ.

Экспериментальное изслѣдованіе изъ Судебно-медицинскаго Института
профессора А. С. Игнатовскаго въ Юрьевѣ.

Врача Н. Корниловича.

Трупное окоченѣніе, хотя и служило темой для научныхъ работъ, но до сего времени принадлежитъ къ категоріи явленій недостаточно разгаданныхъ. Правда, химическая сторона окоченѣнія разработана довольно подробно многими авторами, но структурныя измѣненія, связанныя съ процессомъ окоченѣнія, мало кѣмъ подвергались изслѣдованію, что въ особенности справедливо по отношенію къ окоченѣнію сердечной мышцы.

Такой недостатокъ работъ по морфологіи этого явленія составляетъ значительный пробѣлъ въ литературѣ объ окоченѣніи. Болѣе точное пониманіе окоченѣнія конечно желательно вообще, но оно особенно важно для цѣлей Судебной медицины. Дѣло въ томъ, что нѣкоторыми авторитетными учеными было высказано, что трупное окоченѣніе и такъ называемое бѣлковое перерожденіе — идентичны; но это положеніе не было доказано, а между тѣмъ при вскрытіяхъ точная діагностика этихъ двухъ процессовъ несомнѣнно важна. Рѣшить же этотъ вопросъ можетъ тончайшее микроскопическое изслѣдованіе.

Очевидно, что не менѣе важно выяснить и другой вопросъ, а именно: насколько наступленіе трупнаго окоченѣнія сердца вліяетъ на измѣненіе формы его и на уменьшеніе его полостей, такъ какъ за уменьшеніемъ этой емкости и наполняемость полостей сердца кровью тоже уменьшается, а по количеству крови въ той или другой полости сердца ставится патолого-анатомическая діагностика паралича его.

Въ предлагаемой работѣ мною и было обращено вниманіе на возможное уясненіе этихъ двухъ вопросовъ. Но прежде, чѣмъ перейти къ изложенію результатовъ моихъ изслѣдованій, я позволю себѣ вкратцѣ привести важнѣйшую

литературу вопроса. Литература эта очень мала и почти вся приведена въ работѣ д-ра Миловзорова¹⁾ откуда я и цитирую авторовъ такъ или иначе высказавшихся объ окоченѣннн. „По большинству авторовъ, говоритъ д-ръ Миловзоровъ, трупное окоченѣнне сопровождается зернистымъ и восковиднымъ измѣненіями мышечной ткани, при чемъ измѣненію подвергаются какъ мышечныя волокна такъ и мышечныя ядра. Зернистость эта бѣлковаго характера“.

Krause, напримѣръ, признаетъ трупное окоченѣнне „поразительно похожимъ на бѣлковое перерожденіе“.

Klob считаетъ зернистую и восковидную дегенерациі трупнымъ явленіемъ.

Rindfleisch считаетъ трупное окоченѣнне первой стадіей бѣлковаго перерожденія.

Erb говоритъ: „эти дегенерациі (восковидная и зернистая) суть слѣдствія процесса свертыванія, похожегаго на трупное окоченѣнне если даже не тождественнаго съ нимъ“.

Friedeich и Haidenchain считаютъ трупное окоченѣнне за бѣлковое перерожденіе.

Conheim держится другаго взгляда, зернистость по этому автору не принадлежитъ къ послѣдствіямъ окоченѣнн.

Приведа вышецитированныя мнѣнія этихъ ученыхъ, д-ръ Миловзоровъ не безъ основанія замѣчаетъ, что: „ислѣдователи занимались этимъ вопросомъ въ большинствѣ случаевъ какъ бы между прочимъ, преслѣдуя другія спеціальныя цѣли, и говорятъ о трупномъ окоченѣннн какъ бы вскользь“. Позволю себѣ кратко изложить работу д-ра Миловзорова; такъ какъ эта работа, насколько мнѣ извѣстно, по крайней мѣрѣ въ нашей литературѣ, представляетъ единственное экспериментальное изслѣдованіе о структурныхъ измѣненіяхъ мышцъ при окоченѣннн.

Авторъ изслѣдовалъ бедренныя мышцы щенковъ и кроликовъ и судилъ о степени окоченѣнн и о времени наступленія его по ригидности мышцъ и по измѣненію цвѣта лакмусовой бумажки. Животныя, служившія для опытовъ, умерщвлялись слѣдующими способами:

1) Микроскопическія измѣненія поперечно-полосатыхъ мышцъ при трупномъ окоченѣннн. Диссертація. А. П. Миловзорова. Петерб. 1888.

1. Уколомъ въ продолговатый мозгъ.
 2. Удушеніемъ.
 3. Кровопусканіемъ.
 4. Кокаина.
 5. Стрихнина.
 6. Кураре.
 7. Мясной гнили.
- впрыскиваніемъ

Кусочки ткани фиксировались въ жидкости Мюллера, Флемминга или въ 0,25%—0,1% осміевой кислоты и послѣ извѣстныхъ манипуляцій заключались въ целлоидинъ. Срѣзы окрашивались квасцовымъ гемотоксилиномъ, пикрокарминомъ и генціанъ-віолетомъ. Какъ видно изъ таблицы, приведенной авторомъ, окоченіе скорѣ наступало у щенятъ, убитыхъ уколомъ въ продолговатый мозгъ, а именно черезъ 5 минутъ *post mortem*, и позже всего, т. е. черезъ 1 часъ 15 минутъ, у взрослыхъ собакъ, отравленныхъ мясной гнилью. Ходъ процесса окоченія авторъ дѣлитъ на три стадіи: начальную, максимальную и стадію перехода въ расслабленіе. Изучивъ препараты, сдѣланные изъ этихъ трехъ періодовъ окоченія, д-ръ Миловзоровъ описываетъ слѣдующія измѣненія: въ I-ой стадіи окоченія встрѣчаются волокна, „все уклоненіе которыхъ отъ нормы заключается въ своеобразной весьма красивой волнистости: волокна представляются какъ бы гофренными“. Число такихъ волоконъ достигаетъ *maximum'a* именно въ этомъ періодѣ. Волнистость эта не идетъ по длинѣ всего волокна; изгибы волоконъ разнообразной величины. Въ этомъ же періодѣ встрѣчаются волокна какъ съ ослабленной поперечной полосатостью, но съ усиленной продольной, такъ и совершенно гомогенныя. Мышечныя ядра то съ крупной или мелкой зернистостью, то какъ бы посыпаны пылью. Окраска ихъ мѣстами рѣзкая, мѣстами слабая.

Во II-ой стадіи — нормальныхъ волоконъ меньше. Въ общемъ поперечная полосатость болѣе рѣзка, поперечныя полоски толще нормальныхъ; но часть волоконъ потеряла полосатость и представляется зернистой. Ядра окрашены слабо.

Въ III-ей стадіи окоченія — почти полное отсутствіе нормальныхъ волоконъ. Границы между волокнами не ясны. Продольная исчерченность больше нормальной. Количество зернистыхъ и гомогенныхъ волоконъ увеличено. Мышечныя ядра мельче и число ихъ меньше.

Произведя микрохимическую реакцію, д-ръ Миловзоровъ замѣтилъ усиленіе ослабленной исчерченности и исчезновеніе зернистости подѣ влияніемъ щелочей, уксусной и соляной кислотъ. Резюмируя данныя своей работы, авторъ говоритъ, что хотя онъ и „находилъ рѣзкую зернистость“ въ нѣкоторыхъ волокнахъ, но такъ какъ таковыхъ было относительно немного, то онъ и не считаетъ зернистость характерной для трупнаго окоченѣнія и высказываетъ предположеніе, что вышецитированные авторы имѣли дѣло съ мышцами, уже бывшими въ состояніи бѣлковаго перерожденія, и что хотя нѣкоторыя волокна представляютъ характерныя особенности мутнаго набуханія, но измѣненія эти не имѣютъ сходства ни съ бѣлковымъ, ни съ какимъ либо другимъ перерожденіемъ, по крайней мѣрѣ — съ типическими случаями этихъ перерожденій“. Въ концѣ концовъ авторъ приходитъ къ заключенію, что „при трупномъ окоченѣніи происходятъ какія то тончайшія, неуловимыя при нашихъ методахъ изслѣдованія измѣненія въ строеніи“.

Такимъ образомъ изслѣдованіе д-ра Миловзорова привело его къ отрицанію бѣлковаго перерожденія какъ характернаго для окоченѣнія. Можно пожалѣть, что авторъ не описалъ, при какомъ именно родѣ смерти получались тѣ или другія измѣненія, такъ какъ имъ было употреблено семь различныхъ способовъ умерщвленія животныхъ, послужившихъ для опытовъ, хотя уже а priori можно было ожидать какихъ нибудь измѣненій, прямо зависящихъ именно отъ способа умерщвленія, напр., отравляя собакъ мясной гнилью, авторъ ни слова не говоритъ о томъ, что ему извѣстно, что эта гниль, вспрыснутая подѣ кожу, вызываетъ бѣлковое перерожденіе.

Вмѣстѣ съ тѣмъ авторъ не сообщаетъ о степени окрашиванія въ различные періоды окоченѣнія и какою изъ примѣненныхъ имъ красокъ онъ достигалъ лучшихъ результатовъ. Три рисунка, авторомъ представленные, довольно характерны, но всѣ три относятся только къ первой стадіи окоченѣнія. Иммерзійной системой авторъ не пользовался. Тѣмъ не менѣе, конечно, трудъ автора представляетъ большой интересъ и, какъ я уже упомянулъ, по крайней мѣрѣ, въ русской литературѣ представляетъ единственное изслѣдованіе трактующее о морфологіи окоченѣнія поперечно полосатыхъ мышцъ.

Считая примѣненіе метода Альтманна наиболѣе подходящимъ къ познанію тончайшаго строенія поперечно по-

лосатыхъ мышць, я надѣялся, что, благодаря этому превосходному методу, мнѣ удастся подмѣтить измѣненія сердечной мышцы при группномъ ея окоченѣннн, почему я и вложилъ его въ основу своей работы.

Alltmann и его ученики Metzner и Crehel, братья Zoia, Raum, братья Cavazzoni и многіе другіе за границей, а у насъ въ Россіи профессора: Лукьяновъ, Игнатовскій, Митрофановъ, Смирновъ, доктора: Миславскій, Шлатеръ и Меркульевъ посвятили свои труды новому ученію о тончайшей структурѣ клѣтки. Не вдаваясь здѣсь въ исторію возникновенія гранулярной теоріи, которая такъ мастерски изложена д-ромъ Шлятеромъ въ его интересномъ трудѣ¹⁾, прямо перейду къ описанію строенія поперечно полосатыхъ мышць, обработанныхъ по методу Alltmann'a. Alltmann, творецъ новаго ученія, не далъ ясной картины, именно относительно тончайшаго строенія поперечно-полосатыхъ мышць обративъ свое вниманіе преимущественно на секреторные (паренхиматозные) органы, какъ бы игнорируя то обстоятельство, что ни въ какой иной ткани или органѣ нельзя наблюдать болѣе закономерное распредѣленіе гранулъ, стройные ряды которыхъ, связанные промежуточнымъ веществомъ, составляютъ мышечныя волоконца. Въ силу этого, у самаго Alltmann'a, говоря словами пр. Игнатовскаго, „общія указанія относительно зернышекъ крайне не опредѣленны“, и дѣйствительно, Alltmann, описывая въ своемъ трудѣ²⁾ строеніе мышцы изъ крыла жука плавунца (*Dytiscus marginalis*), говоритъ: „между фибриллами лежатъ специфически красноокрашенныя гранулы, которыя, повидимому, находятся въ особенныхъ отношеніяхъ къ Краузовскимъ перепонкамъ, располагаясь около нихъ въ правильныхъ наслоеніяхъ“ (стр. 58—59). Далѣе же авторъ говоритъ, что считаетъ мышечное волоконецъ за совокупность зернышекъ, за напластованіе ихъ одно за другимъ.

Чѣмъ обусловливается такое различное описаніе автора—судить не берусь; разсматривая же рисунки, приложенныя къ сочиненію Alltmann'a, Taf. X Fig. 1—3 и Taf. IX Fig. 1—2—3,

1) Новое направленіе морфологіи клѣтки и его значеніе для биологіи.

2) Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen (2. Auflage. Leip. 1894).

дѣйствительно замѣтно различіе въ строеніи. Неясность описанія структуры мышечнаго волокна у Allmann'a пополняется работой пр. Игнатовскаго¹⁾. Въ работѣ этой твердо установлено положеніе гранулъ въ мышцѣ: я приведу слова автора, которыми онъ описываетъ микроскопическую картину сердца 10-ти дневнаго кролика: „въ окружности ядра мышечной клѣточки замѣтно много безпорядочно расположенныхъ зернышекъ, принимающихъ по Альтманну характерный для зернышекъ яркочерный цвѣтъ; далѣе отъ ядра эти зернышки становятся въ рядъ и связываются протоплазматическимъ веществомъ, окрашивающимся пикриновой кислотой въ желтый цвѣтъ. Всѣ эти зернышки расположены по одиночкѣ и каждое изъ нихъ точно соотвѣтствуетъ чертѣ волокна — члену Z. Образованіе нитей изъ однихъ зернышекъ безъ связи ихъ желтымъ протоплазматическимъ веществомъ мнѣ не удавалось замѣтить“.

Далѣе авторъ говоритъ: „Кромѣ того на этихъ же препаратахъ можно замѣтить, что нѣкоторыя зернышки лежатъ между волокнами, при чемъ онѣ также расположены въ рядъ, и каждое изъ нихъ точно соотвѣтствуетъ члену Z смежныхъ волоконъ. Ближайшее рассмотрѣніе такихъ мѣстъ показываетъ однако, что продолженіе подобныхъ, отдѣльно стоящихъ зернышекъ, далѣе уже составляетъ вполне оформленное волокно, т. е. что между первымъ замѣчается протоплазматическая желтоокрашенная масса; поэтому то можно полагать, что и свободныя зернышки принадлежатъ тоже волокнамъ, но связующее ихъ протоплазматическое вещество исчезло“. Авторъ такими словами резюмируетъ свое изслѣдованіе: „изъ всего вышесказаннаго можно вывести, что мышечное волокно не представляетъ по всей длинѣ однороднаго образованія, какъ это полагали Kölliker и Retzius а напротивъ составлено изъ двухъ частей: мелкихъ зернышекъ и связующей ихъ протоплазмы“.

Это описаніе и положенія профессора Игнатовскаго никѣмъ не было оспариваемо и авторы, имѣвшіе случай прочесть работу пр. Игнатовскаго, подтверждаютъ важ-

1) О жировомъ перерожденіи мышцы сердца и костьяка при фосфорномъ отравленіи съ нѣкоторыми замѣчаніями о строеніи поперечнополосатыхъ мышцъ вообще. Врачъ 1895 годъ. № 4 и 5.

ность данныхъ и точность описанія. Шлатеръ на стр. 56 своей вышечитированной работы говоритъ: „работа А. Игнатовскаго важна для насъ въ томъ отношеніи, что фуксинофильныя „Granula“ входятъ въ составъ мышечнаго волокна, какъ необходимые структурные элементы“. Докторъ Меркульевъ въ своей диссертациі¹⁾, приведя выписки изъ статьи пр. Игнатовскаго, говоритъ, что онъ „могъ убедиться въ совершенной правильности этого описанія“. Такъ какъ авторы, занимавшіеся морфологіей оконченія, какъ мы видѣли изъ краткаго обзора мнѣній нѣкоторыхъ ученыхъ, далеко не согласны между собою, считать ли трупное оконченіе за самостоятельный процессъ, или за тождественный бѣлковому перерожденію, то для сравненія обоихъ процессовъ я искусственно вызывалъ бѣлковое зернистое перерожденіе у кроликовъ, впрыскивая имъ подъ кожу *acidum arsenicosum* въ однопроцентномъ растворѣ. Получивъ такимъ образомъ типическую картину зернистаго перерожденія, я сравнивалъ ее съ микроскопической картиной окончившей сердечной мышцы. Кромѣ того, изъ предварительныхъ опытовъ меня заинтересовала различная стойкость граннуль, именно въ томъ отношеніи, что, можетъ быть, по степени сохранности ихъ удастся подмѣтить какую либо связь между степенью сохранности граннуль, степенью оконченія и временемъ прошедшимъ отъ момента смерти. Въ работѣ д-ра Меркулева, къ изложенію которой я сейчасъ перейду, я нашелъ ссылку на работы д-ра Danneberg'a и братьевъ Zoia, которые констатируютъ громадную стойкость грануль (до 60 часовъ). Въ своей работѣ я проверилъ эти заявленія авторовъ. Д-ръ Меркульевъ занимался бѣлковымъ перерожденіемъ, изслѣдуя его по методу Allmann'a; оставляя въ сторонѣ литературныя данныя и описаніе измѣненій въ другихъ органахъ, прямо перейду къ микроскопической картинѣ измѣненій вызванныхъ мышьяковистой кислотой. „И здѣсь прежде всего бросается въ глаза неправильное расположеніе зеренъ. Многіе зерна уже не расположены рядами, какъ въ нормальной мышцѣ, образуя извѣстную часть мышечнаго волокна, а отчасти уже лежатъ въ видѣ отдѣль-

1) Къ вопросу объ измѣненіяхъ клѣтки при бѣлковой зернистой метаморфозѣ. Дисс. СПб. 1897.

ныхъ зеренъ, притомъ иногда въ промежуткахъ между смежными волоконцами. Величина зеренъ также рѣзко отличается отъ нормы: вмѣсто равномерной мы встрѣчаемъ чрезвычайно разнообразную величину отдѣльныхъ гранулъ. Основное вещество, соединяющее рядъ гранулъ, также, по видимому, претерпѣло измѣненіе. Между такими разбросанными зернами часто оно совершенно отсутствуетъ, образуя пустоты“ и далѣе „нарушеніе цѣлости этого основнаго вещества вѣроятнo способствуетъ неправильному распредѣленію зеренъ въ волоконцахъ. Такого рода измѣненія наблюдаются только въ отдѣльныхъ мышечныхъ волоконцахъ, рядомъ съ которыми можно встрѣтить и болѣе или менѣе нормальныя мышечныя волокна“.

Мое изслѣдованіе велось слѣдующимъ образомъ: животное (кроликъ) умерщвлялось разможженіемъ шейнаго мозга, чтобы наивозможно меньше ввести измѣненій въ мышцѣ сердца отъ рода смерти и могущихъ, такъ или иначе, повліять на чистоту и точность изслѣдованія. Убитый такимъ образомъ кроликъ тотчасъ же вскрывался и отъ еще бившагося сердца помощію бритвы вырѣзались кусочки приблизительно въ въ 1—1,5 куб. миллиметра. Каждый кусочекъ брался изъ различныхъ мѣстъ, дабы избѣжать отдѣловъ, отъ которыхъ уже отрѣзались части и которыя измѣнялись бы и скорѣе и больше. Промежутки времени, черезъ которые отрѣзались части, были слѣдующіе: 3 м., 7 м., 15 м., 35 м., 45 м., 1 ч. 15 м., 2 ч., 11 ч., 24 ч. и 102 ч. Процедура полученія срѣзовъ была слѣдующая: кусочки сердца опускались въ смѣсь Allmann'a,

Kali bichromici 5%

Acidi hyperosmici 1%

aa 50 к. с.,

въ которой они фиксировались сутки, оттуда переносились на сутки въ текущую воду, ополоскивались дистиллированной водой и послѣдовательно переносились въ спирты 50°, 70°, 90°, 95° и 100°. Обезвоженные кусочки погружались въ смѣсь ксилола (3 части) и абсолютнаго алкоголя (1 часть), оттуда въ чистый ксилолъ, ксилолъ-парафинъ и, наконецъ, въ парафинъ съ точкой плавленія около 60°¹⁾. Серіи срѣ-

1) Опыты были произведены въ іюль мѣсяцѣ, когда разложеніе началось съ 24—30 час.

зовъ я получалъ помощію такъ называемаго Rocking микротомъ Reichart'a и такъ называемаго Supportmicrotom'a Leutz'a. Срѣзы были толщиною около 1 μ . На предметные стекла срѣзы наклеивались дистиллированной водой (по Гауле). Испытавъ на опытѣ наклеиваніе по Allmann'u помощію трауматицина и фотоксилиновой смѣси, не могу признать этотъ способъ лучшимъ гаулевскаго; для приготовления массы препаратовъ онъ слишкомъ кропотливъ, но его большое достоинство состоитъ въ томъ, что онъ даетъ возможность тотчасъ же приступить къ окраскѣ, и потому для пробныхъ срѣзовъ онъ очень удобенъ. Съ капризностью альтманновской окраски мнѣ, если можно такъ выразиться, пришлось достаточно повозиться; дѣло въ томъ, что, какъ извѣстно, срѣзы красятся (при нагрѣваніи) въ почти насыщенномъ растворѣ фуксина въ анилиновой водѣ и окраска гранулъ дифференцируется отъ промежуточнаго вещества пикриновой кислотой, а потому легко случается, что мало выдержанный въ ней препаратъ получается весь сплошь краснымъ, а передержанный — совсѣмъ блѣднымъ. По опыту могу сказать, что лучше всего удаются тѣ препараты, которые (на глазъ) имѣютъ цвѣтъ опадающихъ осенью листьевъ, т. е. буро-желто-красный.

Что касается оптическаго вооруженія, то я пользовался микроскопомъ Zeiss'a съ конденсоромъ Abbé и апохроматами 16,0 и 3,0 сухими и 1,5 маслянной иммерзіей, имѣя такимъ образомъ рядъ увеличеній отъ 60 до 2000. Рисунки сняты помощію новаго рисовальнаго аппарата Abbé.

Разсматривая строеніе сердечной нормальной мышцы кролика (взятой сейчасъ по вскрытіи), можно было видѣть слѣдующее: ядра мышечныхъ волоконъ на своихъ полюсахъ имѣютъ массу въ безпорядкѣ разбросанныхъ гранулъ, сами ядра не зернисты, однородны и окрашены по Альтманну въ сѣрожелтый цвѣтъ. Поперечная полосатость распадается на рядъ гранулъ. Волоконца часто распадутся на фибриллы, состоящія изъ четкообразно расположенныхъ гранулъ, такимъ образомъ, что каждая фибрилла представляетъ протоплазматическую нить, на протяженіи которой съ мелкими промежутками включены зернышки яркокраснаго цвѣта; промежутки между зернышками желтоватаго цвѣта. Отдѣльные фибриллы, образуя волоконца, ложатся другъ около друга (параллельно) такъ, что рядомъ съ гранулей одной фибриллы

располагается грануля другой, а промежутокъ первой приходится рядомъ съ промежуткомъ второй и т. д. Очевидно, что отъ подобнаго чередованія рядомъ лежащихъ гранулъ и свѣтлыхъ промежутокъ на болѣе толстыхъ срѣзахъ и при меньшемъ увеличеніи, когда поперечныя полосы не разлагаются микроскопомъ на рядъ точекъ — гранулъ, получается извѣстная картина полосатости поперечно полосатыхъ мышцъ, т. е. чередованіе свѣтлыхъ и темныхъ полосъ. Между волоконцами встрѣчаются и свободныя гранулы; нерѣдко я замѣчалъ и такія картины: волоконце тянется лентой по полю зрѣнія, какъ вдругъ на своемъ пути яйцевидно расширяется, крайнія фибриллы, сохраняющія свое четкообразное строеніе, расходятся, а центральныя фибриллы распадаются и составляющія ихъ гранулы располагаются въ беспорядкѣ. Далѣе опять тянется неизмѣненное волоконецъ. Замѣчательно, что эти выпавшія гранулы не только иногда сбиваются по нѣскольку въ кучки, но даже какъ бы сливаются между собою. Такія „выпавшія“ гранулы нѣсколько крупнѣе невыпавшихъ, что, можно думать, зависитъ отъ быстрой измѣняемости мышцы подъ вліяніемъ умиранія; это тѣмъ вѣроятнѣе, что я бралъ для фиксированія небольшіе кусочки, хотя съ другой стороны уже одно выпаденіе изъ своихъ мѣстъ въ промежуточномъ веществѣ, можетъ быть, обуславливаетъ ихъ нѣсколько болѣе крупныя размѣры.

Вообще можно сказать, что по сравненію съ мышцами скелета поперечность въ сердечной мышцѣ уже и расположена ближе другъ къ другу, что указываетъ, по моему мнѣнію, на большую плотность сердца и это обстоятельство, вѣроятно, тоже стоитъ въ причинной связи съ болѣе узкими предѣлами сокращенія и расширенія сердца; на примѣръ какъ, *deltoides*, сердце никогда до половины не сокращается.

Вообще о всѣхъ моихъ препаратахъ (параффиновыхъ) надо сказать, что они не представляютъ въ полѣ зрѣнія непрерывной картины, ибо вслѣдствіе своей тонкости часто исчезаетъ связующее гранулы вещество.

Профессоръ Игнатовскій въ своей вышецитированной работѣ говоритъ, что между волоконцами встрѣчаются отдѣльныя зернышки, расположенныя въ рядъ но „что продолженіе подобныхъ отдѣльно стоящихъ зернышекъ далѣе составляетъ уже вполне оформленное волоконецъ“. „Поэтому то“, говоритъ пр. Игнатовскій, „можно полагать, что и свободныя зер-

нышки принадлежать тоже волокнамъ, но связующее ихъ протоплазматическое вещество исчезло". Съ этимъ мнѣніемъ автора нельзя не согласиться, подобное явленіе зависитъ отъ механическихъ воздѣйствій при приготовленіи препаратовъ, ибо чѣмъ толще срѣзъ, тѣмъ меньше такихъ свободныхъ зернышекъ.

Окончивъ описаніе нормальной (сколь возможно) мышцы сердца кролика, перехожу къ систематическому описанію измѣненій ея во времени:

- 1) Мышца сердца черезъ 3 минуты post mortem: нѣкоторыя гранулы увеличены. Мѣстами замѣчается какъ бы сліяніе нѣсколько разбухшихъ зернышекъ, почему поперечныя полоски утолщены. Довольно рѣзко видна волнистость, при чемъ иногда и выпавшія гранулы располагаются такъ волнисто, что обрисовываютъ ходъ волокна. Попадаются мѣста, гдѣ гранулы выпали.
- 2) Черезъ 7 м. Увеличеніе зернышекъ замѣтнѣе, почему мѣстами фибриллы рѣзко выдѣляются. Свободныхъ зернышекъ много.
- 3) Черезъ 15 м. Поперечныя полосы толще, гранулы сближены. Мѣстами какъ бы сливаются, образуя кучки. Ядра сморщены, сѣроватожелтыя, матовой окраски.
- 4) Черезъ 30 м. Поперечность плотнѣе, многія мало или совсѣмъ не измѣненныя волокна покрыты на поверхности крупными грануллами.
- 5) Черезъ 45 м. Картина таже, но сюда присоединяется нѣкоторая неравнобѣрность окраски.
- 6) Черезъ 1 ч. 15 м. Неравнобѣрность окраски рѣзче, фибриллы, т. е. ихъ гранулы, сближены, какъ бы въ палочки, въ остальномъ безъ перемѣнъ.
- 7) Черезъ 2 часа. Тоже. Нѣкоторая мутность.
- 8) Черезъ 11 часовъ. Масса болѣе крупныхъ зеренъ какъ бы набухшихъ и слившихся въ кучки. На поперечныхъ срѣзахъ масса такихъ кучекъ яркокраснаго цвѣта. Въ общемъ волокна и ядра мутны.
- 9) Черезъ 24 часа. Разрыхленіе связи мышечныхъ волоконъ въ продольномъ направленіи. Попадаютъ гомогенныя волокна, т. е. такія, въ которыхъ зерна не различимы; нѣкоторыя волокна идутъ подъ угломъ другъ къ другу и въ широкихъ промежуткахъ между этими волокнами находится связующее вещество въ видѣ пере-

кладинъ. Волоконца съ ясноразличимыми гранулями падаются рѣже, поэтому поперечность не ясная, сливающаяся.

- 10) Черезъ 72 часа. Волокна фрагментированы и вакуолизированы. На поперечныхъ сръзахъ гомогенныя поля матоваго сѣро-желтаго цвѣта, различной формы, отдѣленные другъ отъ друга промежутками. По краямъ препарата масса палочекъ, изъ которыхъ многія состоятъ изъ красныхъ зернышекъ. Эта картина напоминаетъ микропаразитовъ (*Streptococcus*).
- 11) Черезъ 102 часа. Поперечность исчезла или кое гдѣ еле замѣтна, да и то рѣдко. Волоконца состоятъ изъ мутныхъ слившихся зеренъ матовой сѣрожелтоватой окраски. Волокна изломаны, прерывисты, по бокамъ ихъ, слившіяся вакуоли, глубоко вдающіяся въ волокна, представляютъ какъ бы изъѣденные края. Отдѣльныхъ выпавшихъ гранулъ почти нѣтъ. Еле можно отыскать сравнительно мало измѣненное волокноце. Замѣтны черныя капли, при вращеніи винта дѣлающіяся свѣтлыми¹⁾.

Таковы микроскопическія картины сердечной мышцы отъ нормальной до гніющей при обработкѣ по Альтманну.

Послѣдній опытъ для сравненія былъ произведенъ на здоровомъ кроликѣ вѣсомъ въ 1500 граммъ, которому было впрыснуто подъ кожу живота 5 куб. сант. *acidі arsenicosi* въ 1% растворѣ. Черезъ 8 часовъ смерть. Сейчасъ же вырѣзаны кусочки сильно гиперемированнаго сердца и положены въ фиксирующую смѣсь *Allmann'a*. При этомъ остромъ отравленіи мышьякомъ получились слѣдующія картины: гранулы разнообразной величины, въ особенности крупны въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ выпали. Кажется, что они какъ бы сливаются иногда неполно и тогда напоминаютъ чашечку цвѣтка, состоящую изъ нѣсколькихъ чашелистиковъ. Вслѣдствіе набуханія и сліянія гранулъ поперечная полосатость мѣстами рѣзче выражена. Наряду съ измѣненными

1) Мною были изслѣдованы также сердца у 22-хъ лягушекъ одновременно захлороформированныхъ и изслѣдовавшихся черезъ каждые 3 часа. Картины получились почти тѣже, только нормальныхъ волоконъ было вообще относительно меньше и величина ненормальныхъ гранулъ не такъ разнообразна, что можно прописать вліянію хлороформа.

зернами встрѣчаются и неизмѣненныя, какъ и всевозможные переходы между ними, при этомъ зерна, увеличенныя и слившіяся, окрашены ярче, а неизмѣненныя, лежащія въ ряду, при установкѣ прямо на нихъ, кажутся болѣе темными, почти черными и только при смѣщеніи фокуса выступаетъ ихъ сильно красный цвѣтъ. Вслѣдствіе сближенія и слиянія гранулъ въ продольномъ направленіи, усиливается и продольная исчерченность. Иногда въ волокнѣ выдѣляется какая нибудь одна фибрилла изъ столь близлежащихъ другъ за другомъ гранулъ, что она въ буквальномъ смыслѣ „красной нитью“ проходитъ по длинѣ всего волокна. Попадаются и по двѣ такихъ расходящихся фибрилль, а между ними въ безпорядкѣ разбросана масса отдѣльныхъ зеренъ. Окраска волоконъ вообще не равномерная: то болѣе интензивная, то болѣе блѣдная. По сторонамъ нѣкоторыхъ фибрилль, состоящихъ изъ столь близко расположенныхъ гранулъ, что между ними почти нѣтъ промежуточнаго вещества, встрѣчаются значительно болѣе крупныя гранулы, какъ бы ягоды красной смородины, сидящія на вѣточкѣ. Попадаются также волокна рѣзкоизвитыя, волокна распадающіяся на концахъ кисточкой на массу крупныхъ и мелкихъ гранулъ. Въ промежуткахъ между волокнами и на нѣкоторыхъ мѣстахъ въ нихъ самихъ попадаетса вещество гомогенное, сѣроватожелтаго цвѣта въ видѣ сѣтки, ниточекъ, иногда же просто въ видѣ мазка. Такой детритъ, мнѣ кажется, слѣдуетъ приписать остаткамъ распавшагося промежуточнаго вещества, связывающаго отдѣльныя зерна. Ядра не сохранены неизмѣненными (не цѣлы). Иногда въ полѣ зрѣнія крупныя зерна черноваты, но при смѣщеніи фокуса являются красными. Попадаются крупныя, но слабо окрашенныя зерна наряду съ мелкими сильноокрашенными и рѣзко контурированными. Иногда зерна не увеличены, но какъ бы сближены въ поперечномъ направленіи, чѣмъ обуславливается очень изящная поперечная полосатость. Интересны такіе мѣста: по ширинѣ волокна въ поперечномъ его направленіи сближаются гранулы двухъ или трехъ фибрилль, надъ и подъ этими сближенными зернами въ томъ же поперечномъ направленіи (т.е. параллельно) сближены гранулы пяти, семи фибрилль и тогда получается такая же картина, какъ черточки на линейкѣ для измѣреній, гдѣ линіи, обозначающія болѣе крупныя дѣленія, длиннѣе, а болѣе мелкія — короче. Подобныя мѣста очень красивы и такое мое сравненіе напрашивается само собою.

Позволю себѣ сдѣлать слѣдующій выводъ: если мы раздѣлимъ процессъ окоченія согласно д-ру Миловзорову на три періода: I-ый, начальный, по моимъ наблюденіямъ, отъ момента смерти до 15 мин., II-ой періодъ, максимальнаго окоченія, отъ 15 минутъ до 11-ти часовъ, III-ий періодъ, ослабленія, отъ 11-ти до 24 часовъ и IV-ый періодъ, періодъ гніенія, въ моихъ случаяхъ отъ 24 до 100 часовъ (такъ какъ въ началѣ гніенія окоченіе прекращается), то первому періоду свойственно: увеличеніе гранулъ (усиленіе зернистости), волнистый ходъ волоконъ. Поперечность толще. Фибриллы рѣзко выражены. Чѣмъ болѣе прошло времени отъ момента смерти, тѣмъ рѣзче эти явленія.

Въ этомъ же періодѣ д-ръ Миловзоровъ наблюдалъ волнистый ходъ волоконъ, но скорѣе ослабленіе поперечности, считая усиленіе ея характерной для второго періода, каковую разницу я считаю возможнымъ объяснить тѣмъ, что д-ръ Миловзоровъ работалъ на мышцахъ скелета, которые окоченѣваютъ не такъ скоро, какъ сердечная мышца.

Во II періодѣ замѣчается: рѣзкая поперечность, усиленная зернистость, нѣкоторая мутность, запыленность картины; по Миловзорову: усиленіе поперечной исчерченности, зернистость, хотя мѣстами замѣчается отсутствіе поперечной полосатости.

Въ III періодѣ я получилъ: неравномѣрную окраску, массу слившихся гранулъ, продольное распаденіе волоконца на фибриллы и мутность всей картины. По Миловзорову: усиленная зернистость, гомогенизація волоконъ, неравномѣрно ослабленная поперечность, границы между волокнами неясны.

IV періодъ (гніенія) характеризуется фрагментаціей и вакуолизацией волоконъ, ослабленіемъ поперечности до полного исчезновенія ея (гомогенность) и распадомъ.

При бѣлковой же дегенерациі я замѣтилъ: усиленіе поперечности, сліяніе и сближеніе гранулъ въ рѣзкія нити, усиленіе зернистости, гранулы разнообразной величины, волнистый ходъ волоконъ, неравномѣрная окраска и мѣстами мутноватая картина волоконца.

Такимъ образомъ представленные мною описанія нѣскольکو согласуются съ описаніями Миловзорова, несмотря на различіе примѣненныхъ способовъ обработки. Изъ сопоставленія изученныхъ мною картинъ трупнаго окоченія и

зернистаго бѣлковаго перерожденія, въ виду полученнаго громаднаго сходства между этими обоими процессами, или, скажемъ точнѣе, въ виду того, что я не получилъ никакого качественнаго различія между этими процессами, я не могу не признать ихъ со стороны морфологической тождественными и, подъ микроскопомъ — не различимыми. Что же касается химической стороны явленія, то она не была мною изучена, какъ не входящая въ мою задачу.

Не меньшій интересъ, не только для Судебнаго медика, но и, вообще, для каждаго врача, представляютъ макроскопическія измѣненія сердца при оконченіи. Различная причина смерти отъ асфиксіи или отъ паралича сердца вызываетъ и различную остановку праваго или лѣваго сердца въ систолѣ или діастолѣ, поэтому на секціяхъ такъ и выражаются, судя по ригидности сердечной мышцы и по большому или меньшему кровенаполненію его полостей, что смерть послѣдовала отъ асфиксіи, или отъ паралича сердца. Вопросъ же объ участіи трупнаго оконченія въ измѣненіи конфигураціи сердца и въ измѣненіи кровенаполненія его полостей, можно сказать, игнорировался. „До конца восьмидесятыхъ годовъ провѣркой вліянія оконченія на сердце никто не интересовался, несмотря на все значеніе и желательность такой провѣрки“, говоритъ профессоръ Гофманъ въ своемъ учебникѣ судебной медицины. И только въ 1888 г. появилась первая работа пр. Strassmann'a¹⁾, въ которой онъ выступилъ съ заявленіемъ, что ни при какомъ родѣ смерти сердце не останавливается въ систолѣ. „Въ судебно-медицинской и паталого-анатомической литературѣ“, говоритъ пр. Strassmann, „выставлено твердое положеніе, что при параличѣ сердца лѣвый желудочекъ расширенъ и переполненъ кровью, при асфиксіи пусть и сокращенъ, а правый переполненъ кровью“. Позволю себѣ привести мнѣнія нѣкоторыхъ ученыхъ, цитированныхъ профессоромъ Strassmann'омъ въ своемъ трудѣ.

Virchow полагаетъ, что для асфиксіи характерно перешоленіе праваго, а для паралича сердца — лѣваго желудочка;

1) Die Todtenstarre am Herzen. Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen LI Band 1888.

„если это и не абсолютно доказано, то въ высшей степени вѣроятно“.

Orth считаетъ, что „переполненіе праваго сердца наступаетъ при всѣхъ родахъ смерти отъ асфиксіи, и переполненіе лѣваго желудочка, при смерти отъ паралича сердца“.

Lesser замѣчаетъ, что въ случаѣ смерти отъ паралича правый желудочекъ всегда, если только мышца сердца свѣжа и здорова, сильно сокращенъ и не содержитъ крови; если же она перерождена, тогда лѣвый желудочекъ расслабленъ.

Toster говоритъ: „при окоченѣніи, вызванномъ удушеніемъ, лѣвый желудочекъ болѣе или менѣе освобождается отъ своего содержимаго, а правый нѣтъ, скорѣе напротивъ. Поэтому при аутопсіяхъ удушенныхъ лѣвая половина сердца пуста, а правая сильно наполнена“.

Что касается труда самаго профессора Strassmann'a, то свои выводы онъ основываетъ на опытахъ надъ животными, убитыми различными способами. Авторъ опредѣлялъ количество крови въ полостяхъ сердца черезъ различные промежутки времени. Изслѣдуя сердца тотчасъ послѣ смерти, авторъ „находилъ какъ правый такъ и лѣвый желудочки въ діастолѣ, мягкими и наполненными кровью“. При позднѣйшемъ же изслѣдованіи, подъ влияніемъ окоченѣнія „лѣвое сердце почти всегда сокращается и большей частью или совсѣмъ, освобождается отъ содержимаго. Въ правомъ же желудочкѣ, вслѣдствіе большей слабости мускулатуры, признаки сокращенія и изгнанія содержимаго менѣе рѣзки, за исключеніемъ смерти отъ кровотеченія. Все же нельзя ошибиться, что послѣ 18—24 часовъ правый желудочекъ представляетъ уменьшеніе содержимаго по сравненію съ изслѣдуемымъ въ свѣжемъ состояніи“. „Уже часъ спустя“, говоритъ Strassmann, „у животныхъ, отравленныхъ синильной кислотой, замѣчается уменьшеніе наполненія лѣваго желудочка подъ влияніемъ окоченѣнія. Поэтому при наніихъ аутопсіяхъ, которыя производятся черезъ гораздо болѣе долгое время, мы, даже въ случаѣ паралича сердца, не можемъ ожидать переполненія лѣваго желудочка“ (Str. стр. 308). Но теперь является вопросъ, чѣмъ же объяснить несомнѣнный фактъ, что мы часто видимъ на вскрытіяхъ лѣвое сердце переполненнымъ и расширеннымъ? На этотъ вопросъ Strassmann даетъ очень правдоподобное объясненіе, что мышца сердца, особенно въ случаѣ паралича его, обыкновенно уже дегне-

рирована болѣзненнымъ процессомъ, а потому окоченѣніе не наступаетъ. И, дѣйствительно, Strassmann'омъ замѣчено, что при очень долго длящемся хлороформномъ наркозѣ, во время котораго наступаетъ жировая (бѣлковая?) дегенерация, окоченѣніе отсутствуетъ, и правый, и лѣвый желудочки наполнены одинаково. Авторъ приходитъ къ заключенію, что наблюдаемыя нами картины состояній сердца, находимыя на секціяхъ, не соотвѣтствуютъ ни моменту, ни причинѣ смерти, но что подъ вліяніемъ окоченѣнія сердце сокращается и изливаетъ свое содержимое; когда же пройдетъ окоченѣніе, то сердце расслабляется и отдѣлы его снова наполняются кровью; при всякомъ же родѣ смерти сердце останавливается въ діастолѣ.

Прошло 8 лѣтъ и въ томъ же журналѣ появился новый трудъ профессора Strassmann'a, посвященный тому же вопросу, подъ заглавіемъ: „Дальнѣйшія изслѣдованія окоченѣнія сердца“¹⁾. Новѣйшія литературныя данныя, приведенныя въ этой работѣ, свидѣтельствуютъ, что мало по малу вопросъ о значеніи трупнаго окоченѣнія сердца будетъ рѣшенъ въ положительномъ смыслѣ; на примѣръ, физиологъ Trey признаетъ окоченѣніе сердца за сокращеніе его „если не за систолу“.

Rost не считаетъ наполненіе лѣваго желудочка „за абсолютно дѣйствительный признакъ“ и полагаетъ, „что контрактура сердца зависитъ не отъ причины смерти, а отъ свойства miocardi'я“.

Brouardel считаетъ наступленіе окоченѣнія въ сердцѣ очень быстрымъ, поэтому, при вскрытіи трупа черезъ небольшой промежутокъ времени post mortem, сердце является въ состояніи сокращенія. Когда же окоченѣніе пройдетъ, то сердце расслабляется, т. е. переходитъ въ діастолу, а вытѣсненная имъ кровь снова переходитъ въ сердце, и оно является тогда наполненнымъ кровью. Я вкратцѣ опишу методъ, по которому работалъ Strassmann: умертвивъ нѣсколько животныхъ одинаковымъ способомъ, часть ихъ онъ изслѣдовалъ тотчасъ же, а часть — спустя 24 часа. Вырѣзавъ грудную кость, авторъ накладывалъ вмѣсто нея на обрѣзанные края реберъ стеклянную пластинку, но такъ, чтобы она

1) Weitere Untersuchungen über die Todtenstarre am Herzen. Vierteljahresschrift für gerichtl. Med. — 1896 годъ.

не прижимала сердца; поверхъ стекла накладывалась масляная бумага, на которой и обрисовывались контуры сердца. Снявъ такимъ образомъ очертанія сердца, авторъ зашивалъ грудную полость и погружалъ все животное на сутки въ теплый физиологическій растворъ поваренной соли для медленнаго остыванія, по прошествіи какового времени контуры сердца вновь зарисовывались. Такъ какъ при такой постановкѣ опыта могло сказаться вліяніе эластической тяги легкихъ, то авторомъ былъ произведенъ рядъ опытовъ по другому способу, а именно: Strassmann втыкалъ въ разныхъ мѣстахъ сердца въ толщу его тонкія иглы; разстояніе между иглами точно измѣрялось циркулемъ, и черезъ 24 часа измѣненіе производилось вновь. Такіе опыты убѣдили автора въ томъ, что „несомнѣнно трупное окоченіе обусловливаетъ сокращеніе сердца“.

Вышеупомянутый Brouardel¹⁾ въ своемъ трудѣ, въ главѣ „трупное окоченіе“, говоритъ: „сердце ведетъ себя послѣ смерти какъ обыкновенный мускулъ, оно подвергается трупному окоченію“ и „когда окоченіе захватываетъ сердечный мускулъ, то онъ сокращается и изгоняетъ кровь, которая находится внутри его полостей; въ тотъ моментъ, когда окоченіе исчезаетъ, онъ снова наполняется, потому что растягивается“. Въ одномъ случаѣ отравленія digitalis'омъ, приводимомъ Brouardel'омъ, „двадцать часовъ послѣ смерти сердце было найдено сокращеннымъ, окоченѣвшимъ, въ систолѣ. Профессоръ Догель²⁾, трактуя о посмертномъ состояніи сердца, говоритъ, что разсматривая протоколы вскрытій, „не трудно убѣдиться въ томъ, что чаще обращаютъ вниманіе на цѣлость, строеніе и величину сердца, чѣмъ на количество крови, остающейся въ полостяхъ сердца, чѣмъ на форму и степень сокращенія послѣдняго, что повидимому мало интересовало патолого-анатомовъ и судебныхъ медиковъ, на сколько это можно судить по даннымъ, имѣющимся въ литературѣ по этому вопросу“. Самъ же авторъ до пускаетъ вліяніе окоченія сердца на измѣненіе конфигураціи его, говоря: „не безъ вліянія остается на посмертное состояніе

1) La mort et la mort subite.

2) Сравнительная анатомія, физиологія и фармакологія сердца, стр. 240.

сердца время наступленія окоченѣнія его мышцы и продолжительность наступившаго „окоченѣнія“ и, „не все равно, будетъ ли вскрытіе трупа произведено тотчасъ послѣ смерти животнаго, или же спустя 24 и болѣе часовъ“. Такимъ образомъ можно видѣть изъ этого краткаго обзора, что вопросъ объ окоченѣннн сердца разрабатывался сравнительно мало. Своими опытами я старался провѣрить заявленія новѣйшихъ авторовъ и, главнымъ образомъ, Strassmann'a. Я изслѣдовалъ сердца кроликовъ и бѣлыхъ крысъ, умерщвляя ихъ уколомъ въ продолговатый мозгъ, отравляя стрихниномъ и хлороформомъ. У убитыхъ животныхъ тотчасъ же вскрывалось грудная полость, сердце обнажалось; такъ какъ до полной остановки оно продолжало биться часъ и даже дольше, смотря по роду смерти, то я могъ наблюдать картину умиранія сердца не только простымъ глазомъ, но и съ помощію большой лупы. При этомъ я наблюдалъ измѣненіе поверхности сердца, цвѣтъ его, кровенаполненіе сосудовъ, фибриллярныя сокращенія мышечныхъ волоконъ и т. д. Чтобы прослѣдить измѣненія конфигураціи сердца, зависящія отъ наступленія окоченѣнія, я предполагалъ обколотъ сердце довольно большимъ количествомъ вертикально-стоящихъ иголъ, длиною въ 10—15 ст., смазать верхніе плоскіе концы ихъ краской и, наложивши на эти концы листокъ бумаги, получить проекцію сердца; но пришлось отказаться отъ этого плана, такъ какъ на практикѣ оказалось невозможнымъ вколотъ иглы такъ, чтобы ихъ верхніе концы лежали въ одной плоскости, чему мѣшала, напримѣръ, позвоночный столбъ. Поэтому я сталъ пользоваться тончайшими нейзильберовыми иглами, вкалывая ихъ на различныхъ мѣстахъ сердца. Измѣренія между ними разстоянія наносились на бумагу и черезъ нѣкоторый промежутокъ времени эти разстоянія снова измѣрялись. Поступалъ я и такимъ образомъ, что прокалывалъ сердце насквозь въ горизонтальномъ направленіи черезъ оба предсердія одной иглой, а параллельно этой послѣдней такимъ же образомъ прокалывалъ оба желудочка; тогда, измѣривъ разстояніе между выдававшимися концами иголъ справа и слѣва въ моментъ смерти и послѣ наступленія окоченѣнія, я судилъ о величинѣ сокращенія въ продальномъ направленіи. Чтобы одновременно замѣтить сокращеніе и въ поперечномъ діаметрѣ на томъ же объектѣ, я непосредственно, у мѣста выхода обѣихъ параллельныхъ иголъ дѣлалъ замѣтку красной краской, онъ каковой

замѣтки (черточки) на другой день находилъ края сердца отступившими на извѣстное разстояніе. И такимъ образомъ мой простой способъ очень наглядно показывалъ сокращеніе сердца въ продольномъ и поперечномъ направленіи.

Чтобы наблюдать систолу и діастолу сердца и наступленіе окоченѣнія, я вкололъ иглы перпендикулярно къ поверхности его, и тогда колебанія верхнихъ концевъ иголъ навело меня на мысль прикрѣпить на этихъ концахъ узенькія флажки изъ бумаги и снабдить эти флажки черточками. Колебанія этихъ полосокъ навстрѣчу другъ другу очень наглядно показывали степень сокращенія и расслабленія. Повозможности я старался тщательно оберегать обнаженное сердце отъ высыханія, смачивая его во время наблюденія теплымъ растворомъ поваренной соли. Животное же обкладывалось полотенцами для возможно медленнаго остыванія и сохранялось подъ стекляннымъ колпакомъ до слѣдующаго дня, когда вторично производились измѣренія. Всѣхъ опытовъ мною произведено 10; картины измѣненій получились настолько сходныя, что я позволю себѣ привести только нѣкоторые протоколы вскрытій:

а) кроликъ убитъ въ 11 ч. 45 м. дня разможженіемъ шейнаго мозга. Сейчасъ же вскрыта грудная полость. Сердце сокращается. На поверхности пробѣгаетъ морщинистость. Правая половина сердца рѣзко отличается отъ лѣвой своимъ болѣе темнымъ цвѣтомъ. Сокращенія сердца продолжались въ теченіи полчаса и оно начало окоченѣвать съ лѣваго желудочка. Поверхность сердца стала мутнѣть и какъ бы опалесцировать. Кровь въ сосудахъ на поверхности идетъ прерывисто, сосуды мѣстами наполнены кровью, мѣстами пусты. Въ моментъ остановки разстояніе между иглами, воткнутыми между желудочками и предсердіями, на параллельныхъ иглахъ 16 мм. Въ 6 час. 25 м. это же разстояніе 13 мм. Величина сокращенія подъ вліяніемъ окоченѣнія выразилось въ уменьшеніи отдѣловъ сердца въ слѣдующихъ цифрахъ:

лѣвое предсердіе на 2 мм.

лѣвый желудокъ на 3 мм.

правое предсердіе на 1,5 мм.

правый желудочекъ тоже на 1,5 мм.

На слѣдующій день въ 10 ч. утра безъ перемѣны, но обѣ половины сердца одного свѣтлаго цвѣта (поглошеніе O.). Въ полостяхъ крови мало и количество ея во всѣхъ отдѣлахъ почти одинаково.

б) Бѣлая крыса убита уколомъ въ продолговатый мозгъ въ 10 ч. утра, разстояніе между иглами съ правой стороны 10 mm. Это же разстояніе въ 4 ч. 25 м. равняется 8 m.

с) Бѣлая крыса. Захлороформирована въ 11 ч. 10 м. дня. Въ 11 ч. 30 м. сердце продолжаетъ биться. Гиперемія поверхностныхъ сосудовъ. Правое сердце въ высшей степени темнаго цвѣта. Въ 11 ч. 35 м. лѣвый желудочекъ остановился въ расслабленномъ состояніи (діастолѣ). Правый желудочекъ дрожитъ, (выраженіе, буквально передающее наблюдающуюся картину). Ушки продолжаютъ биться. Разстояніе между желудочками и предсердіями 15 mm. Черезъ сутки 12 mm. На правомъ желудочкѣ между иглами 11 mm. Черезъ сутки 8,5 mm. На лѣвомъ желудочкѣ 6 mm. Черезъ сутки 4,5 mm. Въ правомъ сердцѣ крови значительно больше.

д) Кроликъ. Отравленіе хлороформомъ. Вскрыта грудная полость въ 11 ч. 45 м. Въ 12 ч. 10 мин. остановка въ діастолѣ. Крови въ сердцѣ много. Разстояніе между параллельными иглами 25 mm; черезъ 5 часовъ — 23 mm.

е) Кроликъ. Подъ кожу живота вспрыснуть водный растворъ азотнокислаго стрихнина, черезъ 3 м. смерть. Рѣзкая венозность праваго сердца, и чрезвычайно учащенное біеніе этой правой половины. На одно сокращеніе лѣваго сердца приходится 5—10 сокращеній праваго. Граница между желудочка волниста. Біеніе сердца продолжалось 45 м. Лѣвое сердце рѣзко отличается отъ праваго свѣтлой окраской. Черезъ сутки сердце сократилось въ длину на 9 mm. Такого громаднаго сокращенія мною не было еще наблюдаемо ни при какомъ другомъ родѣ смерти.

Позволяю себѣ сдѣлать на основаніи моихъ опытовъ слѣдующіе выводы:

- 1) Окоченѣніе сердечной мышцы начинается съ лѣваго желудочка.
- 2) Когда лѣвый желудочекъ уже началъ окоченѣвать, правое ушко еще можетъ продолжать биться.
- 3) Неравномѣрное стягиваніе отдѣловъ сердца подъ вліяніемъ окоченѣнія находится въ зависимости отъ толщины мышечной стѣнки полостей.
- 4) Окоченѣніе наступаетъ въ сердцѣ и при асфиксіи, и при параличѣ сердца, но въ первомъ случаѣ раньше, а во второмъ позже.

- 5) Окоченїні идеть съ поверхности сердца по направленію къ полостямъ.
- 6) Подъ названіемъ діастолы (посмертной) слѣдуетъ разумѣть время отъ момента расслабленія сердца послѣ послѣдняго удара до начала стягиванія (систола посмертной). Этотъ нормально короткій періодъ можетъ удлиняться въ зависимости отъ степени дегенераціи самой мышцы сердца, поэтому-то мы на аутопсіяхъ и говоримъ о „діастолѣ“, если секція производится долго спустя послѣ смерти или рано для данной мышцы, когда окоченїніе еще не наступило или, по крайней мѣрѣ, не достигло своего maximum'a.
- 7) Поэтому каждый случай находенія сердца на секціи въ „діастолѣ“ (не въ зависимости отъ разокоченїніа) указываетъ на возможность дегенеративнаго въ немъ процесса.
- 8) И поэтому констатированіе на аутопсіяхъ въ сердечной мышцѣ хорошо выраженнаго трупнаго окоченїніа можетъ служить признакомъ ея гистологическаго и, вѣроятно, гистохимическаго нормальнаго состоянія.

Въ заключеніе позволю себѣ принести искреннюю благодарность моему глубокоуважаемому учителю, профессору Аѳанасію Сергѣевичу Игнатовскому какъ за предложенную интересную тему, такъ и за то руководство и цѣнныя указанія, которыми я пользовался при исполненіи моей первой научной работы.

А. И. САДОВСКИЙ.

ПОНДЕРОМОТОРНЫЯ ДѢЙСТВІЯ

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХЪ И СВѢТОВЫХЪ ВОЛНЪ

НА КРИСТАЛЛЫ.

ЧАСТЬ I

(ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ).

Предисловіе.

Приступая въ 1894 году къ работѣ, небольшую часть которой составляетъ предлагаемая статья, я имѣлъ цѣлью дополнить ту аналогію, которая существуетъ между лучами свѣтовыми и электромагнитными. Существенная особенность и отличіе предпринятой работы отъ работъ другихъ экспериментаторовъ, преслѣдовавшихъ ту же цѣль, должны были состоять въ слѣдующемъ: главная задача почти всѣхъ изслѣдованій, устанавливавшихъ вышеуказанную аналогію, состояла въ томъ, чтобы произвести надъ электромагнитными лучами тѣ явленія, которыя свойственны свѣтовымъ лучамъ; мнѣ-же желательно было идти по пути прямо противоположному, т. е. произвести со свѣтовыми лучами такія явленія, которыя или уже извѣстны для лучей электромагнитныхъ, или которыя должны существовать для этихъ лучей въ силу ихъ электромагнитныхъ свойствъ и еще неизвѣстны для лучей свѣтовыхъ. Коренное различіе этихъ двухъ путей очевидно: путь предлагаемый мною, при подходящемъ подборѣ изслѣдуемыхъ фактовъ и справедливости электромагнитной теоріи свѣта, расширяетъ область оптическихъ явленій; путь, по которому шли другіе экспериментаторы, расширяетъ область явленій электромагнитныхъ.

Само собою разумѣется, что такая постановка дѣла не могла не повлечь за собою вопроса о пондеромоторныхъ дѣйствіяхъ свѣта. Въ самомъ дѣлѣ при изученіи различныхъ группъ электрическихъ, магнитныхъ и электромагнитныхъ

явленій мы почти на каждомъ шагѣ сталкиваемся съ пондеромоторными дѣйствіями; вполнѣ естественно, если эти дѣйствія будутъ существовать и у электромагнитныхъ колебаній, которыя по Мах well'ю составляютъ сущность свѣтового процесса.

Получивъ для кристалловъ, послѣ цѣлаго ряда отрицательныхъ экспериментальныхъ попытокъ, опредѣленное теоретическое указаніе, при какихъ условіяхъ искомыя явленія могутъ быть наблюдаемы, я поставилъ себѣ новый дополнительный вопросъ: какія гипотезы должны быть добавлены къ Fresnel'евской теоріи двойного преломленія, чтобы въ ней заключались тѣ-же пондеромоторныя дѣйствія какъ и въ Мах well'евской теоріи? Раздѣляя неявно установившееся мнѣніе, что Fresnel'евская теорія, *безъ всякихъ къ ней дополненій*, въ себѣ пондеромоторныхъ дѣйствій содержать не можетъ¹⁾, я полагалъ, что получу какія нибудь физически невысказанныя гипотезы, и что, слѣдовательно, обнаруженіе пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта будетъ представлять собою *experimentum crucis*, заставляющій насъ перейти отъ теоріи Fresnel'я къ теоріи Мах well'я; но къ моему удивленію оказалось, что для объясненія получаемыхъ изъ Мах well'евской теоріи пондеромоторныхъ дѣйствій къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я нужно прибавить нѣкоторыя гипотезы, уже въ науку введенныя и въ наукѣ признаваемыя; прибавка такихъ гипотезъ даетъ полное объясненіе (какъ качественное, такъ и количественное) пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта, предсказываемыхъ теоріей Мах well'я.

Въ этомъ мѣстѣ я долженъ съ благодарностью вспомнить совѣтъ, данный мнѣ профессоромъ И. И. Боргманомъ, удержавшій меня отъ разсмотрѣнія этихъ явленій съ точки зрѣнія другихъ механическихъ теорій; такое разсмотрѣніе уклонило бы меня въ сторону отъ главной цѣли. Вотъ сущность этого совѣта: существуютъ ли разсматриваемыя

1) Такъ какъ въ этой теоріи ничего не говорится о связи между эфиромъ и ощущаемой матеріей.

пондеромоторныя явленія, или нѣтъ, — это можетъ рѣшить только опытъ; приведенные расчеты по двумъ теоріямъ вполне достаточно выясняютъ необходимость и интересъ опыта и потому *на него* должно быть обращено главное вниманіе. Но такъ какъ опытная обстановка крайне трудна и даже нельзя сказать съ увѣренностью, удастся-ли ее выполнить, то слѣдуетъ сдѣлать модель; такая модель, кромѣ иллюстраціи, дастъ еще увѣренность, что просчета при выводахъ нѣтъ и что толкованіе механическихъ формулъ правильно.

Модель выполнена и иллюстрируетъ предполагаемыя явленія вполне отчетливо; что-же касается опыта, то въ настоящее время ведется подсчетъ и разработка различныхъ деталей; полное же его выполнение, какъ выяснено въ статьѣ, потребуетъ еще нѣсколькихъ лѣтъ упорнаго труда, такъ какъ требуемая чувствительность еще никѣмъ изъ экспериментаторовъ не достигнута.

Въ заключеніе я позволю себѣ поблагодарить ассистента по кафедрѣ Физики въ Юрьевскомъ Университетѣ М. П. Косача, помогавшаго мнѣ при всѣхъ моихъ экспериментальныхъ попыткахъ обнаружить искомыя явленія. Какъ интересъ къ наукѣ, такъ и интересъ къ разрабатываемому мною вопросу, заставили его потратить на эту помощь времени гораздо больше, нежели это требовалось его непосредственными обязанностями.

Физическая Лабораторія
Юрьевского Университета
Октябрь 1898.

Введеніе.

Послѣ того какъ Hertz показалъ существованіе электромагнитныхъ волнъ и далъ способы для ихъ получения и наблюденія, появилась масса работъ, направленныхъ на изученіе этихъ волнъ. Всѣ эти работы показали, что законы распространенія электромагнитныхъ волнъ въ какой нибудь однородной средѣ, а также и законы, опредѣляющіе направленіе при переходѣ изъ одной среды въ другую, тождественны съ соотвѣтствующими законами для волнъ свѣтовыхъ. Вышеуказанный опытный матерьялъ служить весьма вѣскимъ доводомъ въ пользу электромагнитной теоріи свѣта и даетъ достаточное основаніе для перехода отъ теоріи Fresnel'я и другихъ, подобныхъ ей механическихъ теорій, къ теоріи Maxwell'я. Что же касается другихъ свойствъ электромагнитныхъ волнъ, какъ напримѣръ ихъ пондеромоторныхъ дѣйствій, то онѣ опытными изслѣдователями затронуты очень мало. Hertz ¹⁾ и Лебедевъ ²⁾ изслѣдовали механическія дѣйствія электромагнитныхъ волнъ на резонаторы, но соотвѣтствующихъ изслѣдованій для волнъ свѣтовыхъ мы провести не можемъ, такъ какъ нельзя придать резонаторамъ такіе малые размѣры, какъ это требуется теоріей. Цѣль нижеслѣдующаго изслѣдованія показать, что какъ на основаніи электромагнитной теоріи Maxwell'я, такъ и на основаніи механи-

1) Wied. Ann. 42, 1891. p. 407; Gesam. Werke 2, p. 199.

2) Wied. Ann. 52, 1894 p. 621.

ческой теории Fresnel'я отъ электромагнитныхъ и свѣтовыхъ волнъ должно еще ожидать новыхъ пондеромоторныхъ силъ. По извѣстнымъ мнѣ литературнымъ даннымъ только Righi¹⁾ обратилъ вниманіе на эту сторону вопроса и пытался привести во вращеніе пучкомъ по кругу поляризованныхъ электромагнитныхъ и такимъ же пучкомъ свѣтовыхъ лучей „тѣла, подвѣшенныя на тончайшихъ кварцевыхъ нитяхъ“, ожидая въ этомъ случаѣ вращенія въ силу того, что съ точки зрѣнія электромагнитной теории свѣта среда, по которой пробѣгаютъ вышеуказанные лучи, представляетъ собою вращающееся электромагнитное поле; его опыты дали результатъ отрицательный и вѣроятно по этому онъ въ своей работѣ не указываетъ ни чувствительности наблюдений, ни той обстановки, при которой наблюденія велись, а ограничивается сообщеніемъ о своихъ опытахъ въ этомъ направленіи только слѣдующихъ строкъ: „I tentativi da me fatti per ottenere, sia da un raggio di forza elettrica a vibrazioni circolari, sia da un intenso raggio di luce polarizzato circolarmente, gli effetti noti dei campi ruotanti, non mi hanno finora condotto a risultati soddisfacenti, anche adoperando corpi delicatamente sospesi a fili finissimi di quarzo.“ Это суть единственныя строки, извѣстныя мнѣ въ литературѣ относящіяся къ разбираемому мною вопросу. Одновременно съ Righi, не зная еще полученныхъ имъ отрицательныхъ результатовъ, я пытался получить тѣ-же самыя явленія, работая только со свѣтовыми лучами, поляризованными по кругу, но получилъ также отрицательный результатъ. По внимательномъ разсмотрѣніи вопроса съ помощью математическаго анализа оказалось, что оба этихъ отрицательныхъ результата (Righi и мой) никоимъ образомъ не могутъ считаться окончательными, ибо математическій анализъ показалъ, что для обнаруженія ожидаемыхъ нами

1) Prof. Augusto Righi. Sulle oscillazioni elettriche a piccola lunghezza d'onda e sul loro impiego nella produzione di fenomeni analoghi ai principali fenomeni dell'ottica, pag. 546.

явленій нужна чувствительность, которая еще никѣмъ изъ экспериментаторовъ не достигнута. Требуемая чувствительность должна во много разъ превосходить наибольшую чувствительность, употребленную В о у с'омъ при опредѣленіи постоянной тяготѣнія; какъ видно будетъ изъ послѣдующаго изложенія достиженіе ея вѣроятно возможно, хотя и должно быть сопряжено съ большими затрудненіями экспериментально-техническаго характера.

Кромѣ указанныхъ выше вращеній, аналогичныхъ дѣйствіямъ, производимымъ вращающимися электромагнитными полями въ техническихъ моторахъ, возможны еще пондеромоторныя дѣйствія плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, а также и свѣтовыхъ, на кристаллы. Въ самомъ дѣлѣ, если мы вообразимъ себѣ кристаллъ въ постоянномъ, равномерномъ электрическомъ или магнитномъ полѣ, то, какъ извѣстно, онъ будетъ стремиться расположиться въ этомъ полѣ такъ, чтобы линіи силъ поля совпадали съ направлениемъ наибольшей діэлектрической постоянной въ случаѣ электрическаго поля и съ направлениемъ наибольшей магнитной проницаемости въ случаѣ поля магнитнаго. Крайне вѣроятно, что такое направляющее дѣйствіе присуще не только полямъ постояннымъ, а и полямъ, интенсивность которыхъ мѣняется съ теченіемъ времени, *а слѣдовательно и электромагнитнымъ волнамъ*; поэтому если мы черезъ кристаллическую пластинку пропустимъ пучокъ электромагнитныхъ или свѣтовыхъ плоскополяризованныхъ лучей, то такой пучокъ будетъ стремиться поставить пластинку опредѣленнымъ образомъ относительно направленія колебаній. Математическое послѣдованіе механическихъ дѣйствій электромагнитныхъ и свѣтовыхъ волнъ на кристаллическія пластинки въ наиболѣе простыхъ случаяхъ и будетъ составлять предметъ дальнѣйшихъ главъ этой работы.

Причины, заставляющія меня ограничиться простѣйшими случаями, суть слѣдующія: мнѣ желательно

I. Установить, что на основаніи теорій свѣта, какъ

Мах well'евской, такъ и Fresnel'евской (обобщенной), пондеромоторныя силы при прохожденіи свѣта черезъ кристаллическія пластинки развиваться по всей вѣроятности должны;

II. Выяснить не только качественно, но и количественно, тѣ условія и ту обстановку, при которой должно вести опытное изслѣдованіе этого вопроса.

На первый взглядъ постановка первой задачи неопредѣленна; въ самомъ дѣлѣ, какъ понимать слова: „по всей вѣроятности должны“? Будемъ мы стремиться строго математически доказать неизбежность существованія тѣхъ явленій, о которыхъ идетъ рѣчь, или не будемъ? Эта кажущаяся неопредѣленность разъясняется самою сущію дѣла, а именно: строго математически доказать существованіе новаго опредѣленнаго явленія, не составляющаго еще неразобраннаго частнаго случая изъ уже извѣстной группы существующихъ однородныхъ явленій, нельзя. Можно доказать только необходимость существованія новаго явленія, составляющаго частный случай изъ уже извѣстной группы явленій. Относительно явленій вполне новыхъ (не частныхъ случаевъ) все, что мы можемъ сдѣлать, это показать, что ихъ существованіе естественно, легко объяснимо безъ вынужденныхъ дополнительныхъ гипотезъ, или (еще лучше) безъ всякихъ дополнительныхъ гипотезъ, и что, обратно, несуществованіе разбираемаго новаго явленія непонятно, необъяснимо, — или объяснимо при допущеніи новыхъ гипотезъ не въ силу физической сути дѣла, а съ цѣлью придать математической формулѣ тотъ или иной нужный для доказательства видъ. Какъ увидимъ впоследствии все вышесказанное про интересующія насъ пондеромоторныя силы намъ показать удастся; это и формулировано въ текстѣ первой задачи словами: „ . . . пондеромоторныя силы . . . развиваться по всей вѣроятности должны.“

Вторую задачу я считаю особенно важной, такъ какъ только при существованіи такого теоретическаго разбора и при постановкѣ опыта въ тѣхъ условіяхъ, которыя указываются теоріей, его (опыта) результатъ, положительный или

отрицательный, получает рѣшающее значеніе; въ противномъ случаѣ (что имѣло мѣсто у Righi и у меня) опытная работа, въ особенности при отрицательномъ результатѣ, или сводится къ потерѣ времени, или, что еще хуже, можетъ остановить другого экспериментатора, желавшаго разрабатывать тотъ же вопросъ, и такимъ образомъ вопросъ только намѣченный будетъ считаться отрицательно рѣшеннымъ и поконченнымъ.

ГЛАВА I.

§ 1. Пусть въ полѣ магнитныхъ или электрическихъ силъ (чтобы сосредоточить вниманіе будемъ разсуждать только о силахъ магнитныхъ) помѣщено какое нибудь тѣло, въ которомъ силами даннаго поля произведена магнитная индукція; предположимъ, что разсматриваемое тѣло анизотропно, въ силу чего направленіе магнитной индукціи въ какой нибудь точкѣ тѣла вообще не будетъ совпадать съ направлениемъ силы, производящей намагничиваніе. Найдемъ математическое выраженіе для момента вращенія, приложеннаго силами поля къ какому нибудь элементу разсматриваемаго тѣла.

Расположимъ прямоугольныя координатныя оси по направлениямъ главныхъ осей намагничиванія; обозначимъ магнитную силу въ какой нибудь точкѣ тѣла и ея составляющія черезъ \mathfrak{H} , α , β , γ ; интенсивность намагничиванія (въ той же точкѣ) и ея составляющія черезъ \mathfrak{Z} , A , B , C ; магнитную индукцію и ея составляющія черезъ \mathfrak{B} , a , b , c ; моментъ вращенія въ той же точкѣ, разсчитанный на единицу объема, черезъ M ; тогда моментъ пары силъ, стремящейся повернуть элементъ объема $dx dy dz$ около оси X -овъ отъ оси Y -овъ къ оси Z -овъ при правой координатной системѣ выразится такъ:

$$M \cos(M, X) dx dy dz = (B\gamma - C\beta) dx dy dz \quad . \quad (1)$$

тотъ же моментъ, *разсчитанный на единицу объема*, и такіе-же моменты относительно двухъ прочихъ координатныхъ осей будутъ:

$$\left. \begin{aligned} M \cos(M, X) &= B\gamma - C\beta \\ M \cos(M, Y) &= C\alpha - A\gamma \\ M \cos(M, Z) &= A\beta - B\alpha \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (2)$$

Во всѣхъ трехъ случаяхъ пары, моменты которыхъ выписаны, стремятся произвести вращеніе отъ составляющей \mathfrak{Z} къ составляющей \mathfrak{X} .

Вводя въ уравненія (2) вмѣсто A, B, C величины a, b, c , при помощи общеизвѣстныхъ связей

$$\left. \begin{aligned} a &= \alpha + 4\pi A \\ b &= \beta + 4\pi B \\ c &= \gamma + 4\pi C \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (3)$$

получимъ:

$$\left. \begin{aligned} M \cos(M, X) &= \frac{1}{4\pi}(b\gamma - c\beta) \\ M \cos(M, Y) &= \frac{1}{4\pi}(c\alpha - a\gamma) \\ M \cos(M, Z) &= \frac{1}{4\pi}(a\beta - b\alpha) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (4)$$

Легко видѣть, что векторъ M перпендикуляренъ одновременно къ векторамъ \mathfrak{B} и \mathfrak{X} ; въ самомъ дѣлѣ, умножая уравненія (4) первое на α , второе на β , третье на γ и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$M\alpha \cos(M, X) + M\beta \cos(M, Y) + M\gamma \cos(M, Z) = 0; \quad (5)$$

это уравненіе говоритъ, что векторъ M перпендикуляренъ въ вектору \mathfrak{X} .

Умножая тѣ-же уравненія (4) соответственно на a, b, c и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$Ma \cos(M, X) + Mb \cos(M, Y) + Mc \cos(M, Z) = 0, \quad (6)$$

т. е. векторъ M перпендикуляренъ къ вектору \mathfrak{B} и, следовательно, векторъ M перпендикуляренъ къ плоскости, проходящей черезъ векторы \mathfrak{X} и \mathfrak{B} ; такъ какъ векторъ \mathfrak{Z}

лежитъ въ той-же плоскости, что видно изъ уравненій (3), то M перпендикуляренъ также и къ вектору \mathfrak{Z} ; а такъ какъ векторы $4\pi\mathfrak{Z}$ и \mathfrak{H} суть по уравненіямъ (3) составляющія вектора \mathfrak{B} , а приложенныя пары стремятся произвести вращеніе отъ \mathfrak{Z} къ \mathfrak{H} , то можно также сказать, что приложенныя пары стремятся произвести вращеніе отъ \mathfrak{B} къ \mathfrak{H} .

Найдемъ теперь численную величину M ; возвышая каждое изъ уравненій (4) въ квадратъ и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$\begin{aligned} M^2 &= \frac{1}{16\pi^2} \{ (b\gamma - c\beta)^2 + (ca - a\gamma)^2 + (a\beta - ba)^2 \} = \\ &= \frac{1}{16\pi^2} \{ (a^2 + b^2 + c^2)(a^2 + \beta^2 + \gamma^2) - (aa + b\beta + c\gamma)^2 \} = \\ &= \frac{1}{16\pi^2} (a^2 + b^2 + c^2)(a^2 + \beta^2 + \gamma^2) \left(1 - \frac{(aa + b\beta + c\gamma)^2}{(a^2 + b^2 + c^2)(a^2 + \beta^2 + \gamma^2)} \right) = \\ &= \frac{1}{16\pi^2} \mathfrak{B}^2 \mathfrak{H}^2 \sin^2(\mathfrak{B}, \mathfrak{H}); \end{aligned}$$

откуда

$$M_m = \frac{1}{4\pi} \mathfrak{B} \mathfrak{H} \sin(\mathfrak{B}, \mathfrak{H}). \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7)$$

Значекъ m у буквы M поставленъ для помѣтки того, что рѣчь идетъ о силахъ магнитныхъ.

Еслибы мы вмѣсто поля магнитнаго пожелали разсматривать поле электрическое, то должны были бы интенсивность намагничиванія замѣнить электрическимъ перемѣщеніемъ и силу магнитную силой электрической; обозначая, согласно Maxwell'ю, электрическое перемѣщеніе и его составляющія черезъ \mathfrak{D} , f , g , h и электрическую силу и ея составляющія черезъ \mathfrak{E} , P , Q , R , получимъ

$$\left. \begin{aligned} M_e \cos(M, X) &= gR - hQ \\ M_e \cos(M, Y) &= hP - fR \\ M_e \cos(M, Z) &= fQ - gP \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad (8)$$

гдѣ M_e есть моментъ вращенія, производимый электрическими силами и рассчитанный на единицу объема.

Покажемъ, что векторъ M_e , также какъ и при силахъ магнитныхъ, перпендикуляренъ одновременно къ векторамъ

\mathfrak{D} и \mathfrak{C} ; для этого умножимъ уравненія (8) первое на f , второе на g и третье на h и затѣмъ сложимъ ихъ; тогда получимъ

$$M_e f \cos(M, X) + M_e g \cos(M, Y) + M_e h \cos(M, Z) = 0, \quad (9)$$

т. е. векторъ M_e перпендикуляренъ къ вектору \mathfrak{D} .

Умножая уравненія (8) послѣдовательно на P , Q , R и затѣмъ складывая ихъ, получимъ

$$M_e P \cos(M, X) + M_e Q \cos(M, Y) + M_e R \cos(M, Z) = 0, \quad (10)$$

т. е. векторъ M_e перпендикуляренъ къ вектору \mathfrak{C} и, слѣдовательно, перпендикуляренъ къ плоскости, проходящей черезъ векторы \mathfrak{D} и \mathfrak{C} ; какъ и въ случаѣ магнитныхъ силъ вращеніе направлено отъ \mathfrak{D} къ \mathfrak{C} .

Численная величина вектора M_e найдется изъ уравненій (8) также, какъ была найдена численная величина вектора M_m изъ уравненій (4); а именно:

$$\begin{aligned} M_e^2 &= (gR - hQ)^2 + (hP - fR)^2 + (fQ - gP)^2 = \\ &= (f^2 + g^2 + h^2)(P^2 + Q^2 + R^2) - (Pf + Qg + Rh)^2 = \\ &= \mathfrak{D}^2 \mathfrak{C}^2 \sin^2(\mathfrak{D}, \mathfrak{C}), \end{aligned}$$

откуда

$$M_e = \mathfrak{D} \mathfrak{C} \sin(\mathfrak{D}, \mathfrak{C}). \quad (11)$$

Приведемъ теперь уравненія (4) и (8) къ тому виду, въ которомъ намъ удобнѣе всего будетъ ими пользоваться; для этого исключимъ изъ нихъ величины a , b , c , f , g , h , пользуясь извѣстными связями

$$\left. \begin{aligned} a &= \mu_1 \alpha \\ b &= \mu_2 \beta \\ c &= \mu_3 \gamma \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (12)$$

для силъ магнитныхъ, и

$$\left. \begin{aligned} f &= \frac{1}{4\pi} K_1 P \\ g &= \frac{1}{4\pi} K_2 Q \\ h &= \frac{1}{4\pi} K_3 R \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (13)$$

для силъ электрическихъ, гдѣ μ_1, μ_2, μ_3 суть главные магнитныя проницаемости, а K_1, K_2, K_3 главные діэлектрическія постоянныя. Произведя изъ уравненій (4) и (8) исключеніе вышеуказанныхъ величинъ при помощи уравненій (12) и (13), мы получимъ для магнитнаго поля

$$\left. \begin{aligned} M_m \cos(M, X) &= \frac{\beta\gamma}{4\pi}(\mu_2 - \mu_3) \\ M_m \cos(M, Y) &= \frac{\gamma\alpha}{4\pi}(\mu_3 - \mu_1) \\ M_m \cos(M, Z) &= \frac{\alpha\beta}{4\pi}(\mu_1 - \mu_2) \end{aligned} \right\} \dots (14)$$

и для электрическаго поля

$$\left. \begin{aligned} M_e \cos(M, X) &= \frac{QR}{4\pi}(K_2 - K_3) \\ M_e \cos(M, Y) &= \frac{RP}{4\pi}(K_3 - K_1) \\ M_e \cos(M, Z) &= \frac{PQ}{4\pi}(K_1 - K_2) \end{aligned} \right\} \dots (15)$$

§ 2. Выраженія (14) и (15), а также и предыдущія, изъ которыхъ онѣ получены, представляютъ собою *лишь математическую запись фактовъ*, наблюдающихся въ магнитномъ и электрическомъ поляхъ, интенсивность которыхъ не зависитъ отъ времени, ибо для вывода этихъ выражений никакой гипотезы принято не было; но если мы пожелаемъ уравненія (14) и (15) примѣнить для полей, измѣняющихъ свою интенсивность съ теченіемъ времени, то самымъ фактомъ примѣненія этихъ уравненій къ такому полю мы неявно введемъ гипотезу о тождественности направляющихъ дѣйствій полей обоого рода. Хотя мы имѣемъ много работъ, въ которыхъ показано, что электрическія перемѣнныя поля направляющее дѣйствіе на кристаллы оказываютъ, но, по моему мнѣнію, всетаки такую тождественность дѣйствій должно считать не фактомъ, а гипотезой по нижеслѣдующимъ причинамъ: во всѣхъ работахъ, въ которыхъ наблюдалось такое направляющее дѣйствіе, испытуемое кристаллическое тѣло помѣщалось между

пластинками конденсатора, заряжавшагося попеременно то въ ту, то въ другую сторону. Такъ поступалъ Root, который, насколько мнѣ извѣстно изъ литературы, первый установилъ фактически ¹⁾, что при переменнѣй электризаціи пластинъ конденсатора кристаллическое тѣло, находящееся между этими пластинами, стремится установиться такъ, чтобы направленіе наименьшей оптической упругости совпадало съ направленіемъ электрическихъ силъ; также поступалъ и Quincke ²⁾, работа котораго есть въ данный моментъ послѣдняя, затрагивающая интересующій насъ вопросъ и который попутно съ главной цѣлью своихъ изслѣдованій (Rotationen im constanten electrischen Felde) указываетъ на наблюдавшійся имъ фактъ ориентировки кристалловъ. Онъ говоритъ: „Wurden die Condensatorplatten mit den Enden der secundären Spirale eines Inductionsapparates verbunden, so erhielt man ein electrisches Feld mit alternirender electrischer Kraft mit der mittleren Potentialdifferenz 1250 Volt. In diesem alternirenden electrischen Felde stellte sich die Kugel aus Quartz in der Luft und in den verschiedenen Flüssigkeiten mit der optischen Axe axial, oder parallel den electrischen Kraftlinien, Kugeln aus Kalkspath, Arragonit und Schwefel mit der Axe oder Mittellinie äquatorial, oder senkrecht zu den electrischen Kraftlinien.“ Характерная особенность всѣхъ опытныхъ изслѣдованій, подобныхъ вышеуказаннымъ, состоитъ въ томъ, что кристаллическія тѣла помещались въ центрахъ, откуда исходятъ, гдѣ создаются электромагнитныя волны, а не на пути волнъ; въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ кристаллическія тѣла находились, не совершалось того физическаго процесса, благодаря которому волна распространяется, бѣжитъ впередъ; поэтому если мы поставимъ кристаллическое тѣло на пути электромагнитныхъ волнъ такъ, чтобы онѣ пробѣгали сквозь тѣло, то мы не имѣемъ права утверждать, основываясь только на приведенныхъ опытахъ, что и въ этомъ случаѣ

1) Pogg. Ann. Bnd. 185 (1896), pp. 1—35; 425—461.

2) Wied. Ann. Bnd. 59 (1896), p. 436.

поле (т. е. пронизывающія тѣло воды) окажетъ прежнія направляющія дѣйствія; мы можемъ это допустить какъ гипотезу, по моему мнѣнію крайне вѣроятную, но не какъ слѣдствіе изъ имѣющагося въ литературѣ опытнаго матерьяла. Допущеніе такой гипотезы нисколько не будетъ противорѣчить идеямъ Махвелля, такъ какъ онъ самъ примѣнялъ полученные имъ выраженія для натяженія среды къ вычисленію свѣтового давленія¹⁾, а въ числѣ формулъ, описывающихъ это натяженіе, есть формула тождественная съ формулой (7)²⁾; но должно замѣтить, что примѣненіе формулы (7) къ какому бы то ни было случаю въ видѣ уравненій (14) и (15) не представляетъ собою допущеніе Махвеллевскихъ натяженій, ибо формула (7), какъ видно изъ способа ея полученія, отъ Махвеллевскихъ натяженій вполнѣ независима. Подчеркнуть эту независимость мнѣ казалось безусловно необходимымъ, такъ какъ нѣкоторые авторы, какъ напримѣръ Duhem³⁾, считаютъ формулы, данныя Махвеллемъ для натяженій среды, невѣрными.

Въ силу всего вышесказаннаго считаю возможнымъ допустить слѣдующую гипотезу, (A):

Уравненія (14) и (15), справедливыя для полей, интенсивность которыхъ не зависитъ отъ времени, справедливы также и для полей, интенсивность которыхъ отъ времени зависитъ.

§ 3. Примѣнимъ теперь высказанную гипотезу къ слѣдующему частному случаю: имѣется кристаллическая непроводящая пластинка; для которой $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ и $K_1 > K_2 > K_3$; пластинка ограничена двумя параллельными плоскостями, пер-

1) Treat. on El. and Magn. Vol. 2, (1892), p. 440—441.

2) Ibid. p. 280 . . . A couple tending to turn every element of the substance in the plane of the two directions from the direction of magnetic induction to the direction of magnetic force = $\frac{1}{4\pi} 3\mathfrak{H} \sin 2\varepsilon$ (2ε есть уголъ между \mathfrak{H} и \mathfrak{H}).

3) Leçons sur l'El. et Magn. Vol. 2, p. 456.

пендикулярными къ направленію K_3 ; на эту пластинку падаетъ нормально параллельный пучокъ плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ лучей, исходящихъ изъ очень большого числа вибраторовъ, дающихъ лучи: 1) поляризованные въ одной и той-же плоскости, 2) съ однимъ и тѣмъ-же періодомъ колебаній, 3) съ различными амплитудами и 4) съ различными фазами; найти выраженіе для моментовъ M_e и M_m , приложенныхъ къ части пластинки, основаніе которой (части) равно S квадр. сантиметровъ.

Примѣчаніе. Форма вопроса подобрана такъ, что-бы возможно болѣе приблизиться къ тѣмъ условіямъ, которыя существуютъ при наблюденіи пучка однородныхъ свѣтовыхъ лучей, исходящихъ изъ какого нибудь источника конечныхъ размѣровъ, находящагося на очень большомъ разстояніи отъ мѣста наблюденія и предварительно прошедшихъ черезъ поляризаторъ.

Примемъ грань пластинки, на которую падаютъ лучи, за координатную плоскость XOY и направимъ координатныя оси X , Y , Z по направленіямъ K_1 , K_2 , K_3 такъ, чтобы онѣ образовали *правую* координатную систему; тогда величина электрической силы въ моментъ t въ любой точкѣ *внутри* пластинки опредѣлится уравненіями

$$\left. \begin{aligned} P &= \sum_{k=1}^{k=n} P_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta_k \right) \\ Q &= \sum_{k=1}^{k=n} Q_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta_k \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (16)$$

гдѣ n есть число вибраторовъ, P_1, P_2, \dots, P_n и Q_1, Q_2, \dots, Q_n суть составляющія амплитудъ электрическихъ силъ внутри кристалла, производимыхъ различными вибраторами, z координата той точки (внутри пластинки), въ которой мы разсматриваемъ электрическую силу, λ_1 и λ_2 длины электромагнитныхъ волнъ при электрическихъ колебаніяхъ, параллельныхъ осямъ X и Y и при періодѣ T и, наконецъ, $\delta_1, \delta_2, \dots, \delta_n$

суть общеизвѣстныя разности фазъ. Величины магнитной силы или индукціи найдутся по извѣстнымъ уравненіямъ

$$\left. \begin{aligned} -\mu \frac{da}{dt} &= \frac{\partial R}{\partial y} - \frac{\partial Q}{\partial z} \\ -\mu \frac{d\beta}{dt} &= \frac{\partial P}{\partial z} - \frac{\partial R}{\partial x} \\ -\mu \frac{d\gamma}{dt} &= \frac{\partial Q}{\partial x} - \frac{\partial P}{\partial y} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (17)$$

при чемъ какъ α, β, γ , такъ и P, Q, R должны удовлетворять уравненіямъ

$$\left. \begin{aligned} K_1 \frac{dP}{dt} &= \frac{\partial \gamma}{\partial y} - \frac{\partial \beta}{\partial z} \\ K_2 \frac{dQ}{dt} &= \frac{\partial \alpha}{\partial z} - \frac{\partial \gamma}{\partial x} \\ K_3 \frac{dR}{dt} &= \frac{\partial \beta}{\partial x} - \frac{\partial \alpha}{\partial y} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (18)$$

что въ данномъ случаѣ мѣсто имѣетъ, такъ какъ

$$\mu K = \frac{T^2}{\lambda^2} \dots \dots \dots (19)$$

Замѣтимъ, что

а) величины $P_1, P_2, \dots P_n$ пропорціональны величинамъ $Q_1, Q_2, \dots Q_n$, такъ какъ

$$\frac{P_1}{Q_1} = \frac{P_2}{Q_2} = \dots = \frac{P_n}{Q_n} = \text{tang } \theta, \dots \dots (20)$$

гдѣ θ есть уголъ, образуемый электрической силой и осью Y -овъ въ точкѣ $z = 0$; и

б) разности фазъ $\delta_1, \delta_2, \dots \delta_n$ въ колебаніяхъ по оси X -овъ соотвѣтственно равны разностямъ фазъ $\delta_1, \delta_2, \dots \delta_n$ въ колебаніяхъ по оси Y -овъ, такъ какъ любая изъ нихъ выражается уравненіемъ

$$\delta_k = \frac{\tau_k}{T} + \frac{z_k}{\lambda}, \dots \dots \dots (21)$$

гдѣ τ_k есть число секундъ, протекшихъ отъ момента начала счета времени до момента начала колебаній въ вибраторѣ k ,

а $\frac{z_k}{\lambda}$ есть число волнъ, помѣщающихся между вибраторомъ и пластинкой (z_k есть разстояніе вибратора k отъ кристаллической пластинки и λ — длина волны въ средѣ между вибраторомъ и пластинкой).

Общеизвѣстнымъ приемомъ, употребляемымъ при разсмотрѣніи интерференціи волнъ, мы можемъ суммы, стоящія въ правыхъ частяхъ уравненій (16) преобразовать такъ

$$\left. \begin{aligned} \sum_{k=1}^{k=n} P_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta_k \right) &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta' \right) \\ \sum_{k=1}^{k=n} Q_k \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta_k \right) &= Q_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta'' \right) \end{aligned} \right\} \quad (22)$$

гдѣ

$$\left. \begin{aligned} P_0^2 &= \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{l=1}^{l=n} P_k P_l \cos 2\pi (\delta_k - \delta_l) \\ Q_0^2 &= \sum_{k=1}^{k=n} \sum_{l=1}^{l=n} Q_k Q_l \cos 2\pi (\delta_k - \delta_l) \end{aligned} \right\} \quad \dots \quad (23)$$

$$\left. \begin{aligned} \text{tang } \delta' &= \frac{\sum_{k=1}^{k=n} P_k \sin 2\pi \delta_k}{\sum_{k=1}^{k=n} P_k \cos 2\pi \delta_k} \\ \text{tang } \delta'' &= \frac{\sum_{k=1}^{k=n} Q_k \sin 2\pi \delta_k}{\sum_{k=1}^{k=n} Q_k \cos 2\pi \delta_k} \end{aligned} \right\} \quad \dots \quad (24)$$

при чемъ въ силу равенствъ (20)

$$\delta' = \delta''; \quad \dots \quad (25)$$

выполнивъ такое преобразование, мы приведемъ уравненія (16) къ виду

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= Q_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (26)$$

гдѣ δ стоитъ вмѣсто равныхъ между собою δ' и δ'' .

Выдѣлимъ *мысленно* изъ пластинки элементъ объема Sdz , гдѣ S и dz суть площадь основанія и высота выдѣленнаго элементарнаго цилиндра; примѣняя къ этому элементу уравненія (15), въ которыя вмѣсто P и Q введены ихъ величины изъ уравненій (26), получимъ:

$$\left. \begin{aligned} M_e S dz \cos(M, X) &= 0 \\ M_e S dz \cos(M, Y) &= 0 \\ M_e S dz \cos(M, Z) &= \\ = \frac{1}{4\pi} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) dz \end{aligned} \right\} (27)$$

откуда видимъ, что

$$M_e \parallel \text{оси } Z\text{-овъ, т. е. } \cos(M, Z) = \pm 1. \dots (28)$$

Такъ какъ

$$\begin{aligned} \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) &= \\ = \frac{1}{2} \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right], \end{aligned}$$

то

$$\begin{aligned} M_e S \cos(M, Z) dz &= \frac{1}{8\pi} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \right. \\ &\quad \left. - \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] dz \dots (29) \end{aligned}$$

Полученный моментъ вращенія зависитъ отъ времени; средній моментъ вращенія, $\{M_e\} S \cos(M, Z) dz$, для разсматриваемаго элемента объема за періодъ одного колебанія, вычисленный по формулѣ

$$\{M_e\} S \cos(M, Z) dz = \frac{1}{T} \int_0^T M_e S \cos(M, Z) dz dt \quad (30)$$

будеть

$$\{M_e\} S \cos(M, Z) dz = \frac{1}{8\pi} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) dz. \quad (31)$$

Что касается силъ магнитныхъ, то, въ силу соотношенія

$$\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu, \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (32)$$

поставленнаго условіемъ для разсматриваемой кристаллической пластинки, будемъ имѣть

$$M_m = 0. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (33)$$

Примѣнимъ выраженіе (31) къ пластинкѣ¹⁾ конечной толщины h . Интегрируя (31) отъ $z=0$ до $z=h$, получимъ

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} \frac{1}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}} P_0 Q_0 S (K_1 - K_2) \sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right), \quad (34)$$

гдѣ M есть среднее значеніе *проекціи* момента вращенія на ось Z -овъ; въ силу параллельности момента вращенія оси Z -овъ абсолютная величина этой проекціи будетъ равна абсолютной величинѣ самого момента.

Изъ уравненія (34) видимъ, что M не пропорціоналенъ толщинѣ пластинки, а измѣняется съ измѣненіемъ толщины синусоидально-періодически; а слѣдовательно при опытномъ изслѣдованіи этого случая не нужно брать толщины больше той, при которой

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = 1;$$

большая толщина будетъ вредна, увеличивая массу кристалла, а слѣдовательно и толщину нити, на которой изслѣдуемая система подвѣшена, и въ то-же время ничего не прибавляя къ отклоняющей силѣ.

1) Примѣняя результаты, полученные для слоя *мысленно* выдѣленнаго, къ пластинкѣ *реальной* и не вводя при этомъ пограничныхъ условій, мы конечно дѣлаемъ ошибку; поэтому дальнѣйшіе результаты должны быть разсматриваемы какъ первое приближеніе къ рѣшенію вопроса, а не какъ полное, детальное рѣшеніе.

Уравнение (34), рѣшающее вопросъ, поставленный въ этомъ параграфѣ, можетъ быть нѣсколько упрощено слѣдующимъ образомъ: такъ какъ

$$\frac{1}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}} = \frac{\lambda}{\frac{\lambda}{\lambda_1} - \frac{\lambda}{\lambda_2}},$$

гдѣ λ есть длина волны въ свободномъ эфирѣ, и

$$\frac{\lambda}{\lambda_1} = n_1 = \sqrt{K_1}; \quad \frac{\lambda}{\lambda_2} = n_2 = \sqrt{K_2}, \quad . . . \quad (35)$$

гдѣ n_1 и n_2 суть показатели преломленія волнъ, въ которыхъ электрическія колебанія параллельны K_1 и K_2 , то

$$\frac{K_1 - K_2}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}} = (n_1 + n_2)\lambda \quad . . . \quad (36)$$

и слѣдовательно

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} P_0 Q_0 S (n_1 + n_2) \lambda \sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right), \quad (37)$$

при чемъ должно помнить, что въ силу соотношеній (35) величины P_0 и Q_0 предполагаются выраженными въ системѣ электростатическихъ единицъ.

§ 4. Разберемъ теперь нѣкоторые частные случаи уравненія (37), а именно примѣнимъ его къ пластинкамъ, толщина которыхъ опредѣляется равенствами

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \dots;$$

при этихъ толщинахъ

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = +1; 0; -1; 0; \dots$$

(для сокращенія рѣчи условимся пластинки такой толщины называть пластинка въ $1/4$ волны, въ $2/4$ волны, . . . и обозначать такъ: „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, „ $3/4\lambda$ “, . . .).

Пластинка „ $1/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$\sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) = +1$$

и слѣдовательно

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} P_0 Q_0 S(n_1 + n_2)\lambda. \quad . \quad . \quad (38)$$

При P_0 и Q_0 одновременно положительныхъ (или отрицательныхъ), т. е. когда падающія на пластинку колебанія (электрическія) заключены между положительными (или отрицательными) направленіями осей X и Y , M есть величина положительная; слѣдовательно пластинка стремится вращаться около оси Z -овъ отъ оси $+X$ къ оси $+Y$, а слѣдовательно направленіе K_1 , наибольшей діэлектрической постоянной, стремится къ совпаденію съ направлениемъ падающихъ электрическихъ колебаній.

При P_0 и Q_0 одновременно не равныхъ нулю, но одномъ больше нуля, а другомъ меньше, т. е. когда падающія на пластинку колебанія заключены между отрицательной осью X -овъ и положительной осью Y -овъ, или наоборотъ, M есть величина отрицательная, слѣдовательно пластинка стремится вращаться отъ $+Y$ къ $+X$, а слѣдовательно, какъ и въ предыдущемъ случаѣ, направленіе K_1 стремится къ совпаденію съ направлениемъ падающихъ электрическихъ колебаній.

При P_0 или Q_0 равномъ нулю, M тоже равно нулю; пластинка, слѣдовательно, находится въ равновѣсіи, но если нулю равно P_0 , т. е. если падающія колебанія параллельны K_2 (меньшей діэлектрической постоянной), то равновѣсіе неустойчиво, такъ какъ, по только что выясненному, если мы выведемъ пластинку изъ положенія равновѣсія, повернувъ около оси Z -овъ на произвольно малый уголъ, то разовьются силы, стремящіяся поставить направленіе K_1 параллельно падающимъ электрическимъ колебаніямъ. При Q_0 равномъ нулю падающія электрическія колебанія параллельны K_1 и потому въ силу вышесказаннаго равновѣсіе пластинки устойчиво.

Пластинка „ $\frac{4}{4}\lambda$ “. Тотъ-же результатъ, какъ и для пластинки „ $\frac{2}{4}\lambda$ “.

Примѣчаніе. Слѣдуетъ обратить вниманіе, что

- a) прибавленіе къ любой изъ разсмотрѣнныхъ пластинокъ пластинки „ $\frac{4}{4}\lambda$ “ никакого измѣненія не производитъ;
- b) разсмотрѣнныя силы стремятся *только ориентировать пластинку* опредѣленнымъ образомъ, а не сообщать ей непрерывное вращеніе.

§ 5. Формулировка полученныхъ результатовъ можетъ быть значительно упрощена, если мы обратимъ вниманіе, что пластинки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “ и „ $\frac{3}{4}\lambda$ “ перерабатываютъ плоскополяризованныя электромагнитныя волны въ эллиптически поляризованныя, если плоскость электрическихъ колебаній въ падающихъ волнахъ не перпендикулярна и не параллельна направленію K_1 . Въ самомъ дѣлѣ, уравненія (26), опредѣляющія величины P , Q , R въ любой моментъ и въ любой точкѣ кристалла при $z = h$, удовлетворяющемъ уравненію

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = \frac{1}{4}$$

(т. е. для пластинки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “), примутъ видъ

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= Q_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} + \frac{1}{4} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (41)$$

или

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= Q_0 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (42)$$

обозначая буквою φ уголъ, образуемый направленіемъ \mathcal{E} съ осью Y -овъ, и имѣя въ виду, что

$$\tan \varphi = \frac{P}{Q},$$

получимъ для точекъ плоскости $z = h$:

$$\operatorname{tang} \varphi = \frac{P_0}{Q_0} \operatorname{tang} 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right); \quad \dots \quad (43)$$

кроме того изъ первыхъ двухъ уравнений системы (31) легко получить

$$\frac{P^2}{P_0^2} + \frac{Q^2}{Q_0^2} = 1. \quad \dots \quad (44)$$

Уравнение (43) и (44) показываютъ, что плоскополяризованныя электромагнитныя волны, пройдя черезъ пластинку „ $1/4\lambda$ “, превращаются въ эллиптически поляризованныя (уравнение 44) и что (уравнение 43) вращение электрической силы совершается отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ при P_0 и Q_0 одинаковозначныхъ и въ сторону противоположную при P_0 и Q_0 разнозначныхъ. Сопоставляя полученный выводъ со сказаннымъ въ предыдущемъ (4) параграфѣ, послѣ уравненія (38) мы видимъ, что электромагнитныя волны стремятся повернуть пластинку въ сторону противоположную вращенію электрическихъ силъ.

Пластинки „ $2/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “ не подвергаются вращенію электромагнитными волнами (плоскополяризованными) и не перерабатываютъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ электромагнитныхъ волнъ въ поляризованныя эллиптически.

Пластинка „ $3/4\lambda$ “ перерабатываетъ плоскополяризованные электромагнитныя волны въ поляризованныя эллиптически; для такой пластинки уравненія (26) примутъ видъ:

$$\left. \begin{aligned} P &= P_0 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ Q &= -Q_0 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - \delta \right) \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \quad (45)$$

гдѣ h удовлетворяетъ уравненію:

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = \frac{3}{4}. \quad \dots \quad (46)$$

Уравненія, аналогичныя уравненіямъ (43) и (44) для пластинки „ $3/4\lambda$ “ будутъ:

$$\operatorname{tang} \varphi = -\frac{P_0}{Q_0} \operatorname{tang} 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{h}{\lambda_1} - d \right) . . . (47)$$

$$\frac{P^2}{P_0^2} + \frac{Q^2}{Q_0^2} = 1. (48)$$

Уравненіе (48) говоритъ, что при $z = h$, удовлетворяющѣмъ уравненію (46), мы получаемъ волны эллиптически поляризованныя; а уравненіе (47) говоритъ, что въ этихъ волнахъ при P_0 и Q_0 одинаковозначныхъ электрическая сила вращается отъ положительной оси X -овъ къ положительной оси Y -овъ и при P_0 и Q_0 разнозначныхъ наоборотъ; какъ видимъ, слѣдовательно, вращеніе электрическихъ силъ, производимое пластинкой „ $3/4\lambda$ “ противоположно вращенію электрическихъ силъ, производимому пластинкой „ $1/4\lambda$ “; но такъ какъ механическое вращеніе, сообщаемое электромагнитными волнами пластинкѣ „ $3/4\lambda$ “ по § 4 противоположно механическому вращенію, сообщаемому тѣми же волнами пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, то получаемъ по прежнему, что электромагнитныя волны (плоскополяризованныя) стремятся повернуть пластинку „ $3/4\lambda$ “ въ сторону, противоположную вращенію электрическихъ силъ.

Легко убѣдиться, что полученный результатъ, справедливый по доказанному для пластинокъ „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, „ $3/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “, справедливъ и для пластинокъ любой толщины.

Все сказанное въ этомъ параграфѣ можетъ быть формулировано слѣдующимъ образомъ:

Кристаллическая, отшлифованная параллельно двумъ произвольно выбраннымъ главнымъ діэлектрическимъ осямъ, плоскопараллельная пластинка, перерабатывающая падающія на нее нормально плоскія, плоскополяризованныя электромагнитныя волны въ поляризованныя эллиптически, стремится сама вращаться въ сторону, противоположную выработанному пластинкой вращенію электромагнитныхъ силъ.

§ 6. Если мы вмѣсто волнъ плоскополяризованныхъ заставимъ на пластинки „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, . . . падать волны поляризованныя эллиптически, то механическія дѣйствія такихъ волнъ вообще будутъ отличаться отъ дѣйствій волнъ плоскополяризованныхъ. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, при волнахъ поляризованныхъ эллиптически и при соотвѣтствующей толщинѣ пластинки, механическія дѣйствія волнъ будутъ состоять не въ стремленіи волнъ *только ориентировать*, поставить пластинку по опредѣленному направленію, а въ стремленіи привести ее въ *непрерывное вращательное движеніе*, причемъ направленіе вращенія пластинки во всѣхъ случаяхъ должно совпадать съ направленіемъ вращенія электромагнитныхъ силъ въ волнахъ падающихъ. Очевидно, что для того, чтобы показать сказанное, слѣдуетъ въ выраженія для проѣкцій момента M_e , т. е. въ уравненія (15), вмѣсто P , Q , R , поставить формулы, которыми выражаются эти проѣкціи при эллиптически поляризованныхъ электромагнитныхъ волнахъ; затѣмъ, какъ уже сдѣлано въ § 3, найти средній моментъ по уравненію (30) и затѣмъ проинтегрировать полученное выраженіе по z отъ 0 до h ; послѣ этого интегрированія мы получимъ уравненіе, аналогичное уравненію (34), которое и дастъ намъ искомый моментъ вращенія и изъ котораго, давая h и другимъ входящимъ въ уравненіе величинамъ подходящія частныя значенія, мы и получимъ математическое описаніе вышеуказанныхъ механическихъ дѣйствій.

Проведемъ вышенамѣченный расчетъ подробно. Пусть имѣемъ потокъ плоскихъ, эллиптически поляризованныхъ электромагнитныхъ волнъ, параллельныхъ координатной плоскости XOY (координатная система и кристаллическая система тѣ-же, какъ и въ § 3); въ силу того, что падающія волны поляризованы эллиптически, мы должны разсматривать электрическую силу въ какой нибудь точкѣ пластинки на плоскости $z = 0$ какъ составленную изъ двухъ взаимноперпендикулярныхъ слагаемыхъ P' и Q' съ разностью фазъ $\frac{\pi}{2}$; назовемъ при этомъ уголъ, образуемый направленіемъ P' съ осью X -овъ,

буквою θ ; тогда, если принять, что положительныя направлѣнія P' и Q' расположены такъ, какъ расположены положительныя направлѣнія координатныхъ осей X и Y , то мы получимъ для величинъ P , Q , R слѣдующія выраженія:

$$\left. \begin{aligned} P &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos \theta - Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin \theta \\ Q &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta + Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \cos \theta \\ R &= 0 \end{aligned} \right\} (49)$$

гдѣ P_1 и Q_1 суть амплитуды составляющихъ P' и Q' , а остальные буквы имѣютъ прежнія значенія. Справедливость этихъ уравненій видна изъ слѣдующаго разсужденія.

Будемъ разсматривать сначала измѣненіе электрической силы *только* въ слоѣ $z = 0$, причѣмъ будемъ пользоваться вмѣсто координатныхъ осей X, Y новыми координатными осями X', Y' , направленными по составляющимъ P' и Q' ; такъ какъ разность фазъ у этихъ составляющихъ равна $\frac{\pi}{2}$, то *только для слоя* $z = 0$ проэкции электрической силы P' и Q' выразятся такъ:

$$\left. \begin{aligned} P' &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \\ Q' &= Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (50)$$

Переходя по общеизвѣстнымъ формуламъ аналитической геометріи отъ координатныхъ осей X', Y' къ осямъ X, Y и называя уголъ (X, X') буквою θ , а составляющія электрической силы по координатнымъ осямъ X, Y буквами P и Q , получимъ

$$\left. \begin{aligned} P &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \cos \theta - Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \sin \theta \\ Q &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \sin \theta + Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \cos \theta \end{aligned} \right\} (51)$$

Эти два уравненія опредѣляютъ намъ электрическую силу въ любой моментъ времени въ слоѣ $z = 0$. Обѣ эти составляющія

передаются отъ пограничнаго слоя кристалла (отъ плоскости $z = 0$) внутрь по направленію оси Z -овъ безъ измѣненія типа, такъ какъ оси X и Y направлены по главнымъ діэлектрическимъ осямъ, а слѣдовательно, чтобы получить выраженія P и Q для слоя въ кристаллѣ, находящагося отъ плоскости XOY на разстояніи z , нужно будетъ, какъ общеизвѣстно, вычесть изъ $\frac{t}{T}$ у составляющей P величину $\frac{z}{\lambda_1}$ и у составляющей Q — величину $\frac{z}{\lambda_2}$; сдѣлавъ это, получимъ

$$\left. \begin{aligned} P &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos \theta - Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin \theta \\ Q &= P_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta + Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \cos \theta \end{aligned} \right\} (52)$$

т. е. два первыхъ уравненія (49); справедливость третьяго уравненія $R = 0$ очевидна.

Примѣчаніе. Необходимо замѣтить, что въ опредѣленныхъ уравненіями (49) эллиптически поляризованныхъ волнахъ при P_1 и Q_1 одинаковозначныхъ направленіе вращенія электрической силы въ плоскости $z = 0$ происходитъ отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ и въ сторону обратную при P_1 и Q_1 разнозначныхъ; это видно изъ уравненія (50).

Необходимое для уравненія (15) произведение PQ будетъ:

$$\begin{aligned} PQ &= +P_1^2 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta \cos \theta \\ &\quad - Q_1^2 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin \theta \cos \theta \\ &\quad - P_1 Q_1 \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \sin^2 \theta \\ &\quad + P_1 Q_1 \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \delta \right) \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \frac{z}{\lambda_2} - \delta \right) \cos^2 \theta, \end{aligned} (53)$$

или, послѣ преобразованія произведеній въ суммы и разности

$$\begin{aligned}
 PQ = & +\frac{1}{2}P_1^2 \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \sin \theta \cos \theta \\
 & - \frac{1}{2}Q_1^2 \left[\cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) + \cos 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \sin \theta \cos \theta \\
 & - \frac{1}{2}P_1Q_1 \left[\sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) + \sin 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \sin^2 \theta \\
 & + \frac{1}{2}P_1Q_1 \left[\sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_2} - \frac{z}{\lambda_1} \right) + \sin 2\pi \left(\frac{2t}{T} - \frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} - 2\delta \right) \right] \cos^2 \theta. \quad (54)
 \end{aligned}$$

Среднее значение для PQ за промежутокъ времени T будетъ:

$$\begin{aligned}
 \frac{1}{T} \int_0^T PQ dt = & \frac{1}{2} \left\{ (P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta \cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) - \right. \\
 & \left. - P_1Q_1 \sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) \right\}; \quad \dots \quad (55)
 \end{aligned}$$

а слѣдовательно выраженіе для средняго момента вращенія, приложеннаго къ элементарному объему Sdz , по уравненію (31) будетъ такое:

$$\begin{aligned}
 \{M_z\} S \cos(M, Z) dz = & \frac{1}{8\pi} S(K_1 - K_1) \left[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta \cos 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \right. \right. \\
 & \left. \left. - \frac{z}{\lambda_2} \right) - P_1Q_1 \sin 2\pi \left(\frac{z}{\lambda_1} - \frac{z}{\lambda_2} \right) \right] dz. \quad \dots \quad (56)
 \end{aligned}$$

Интегрируя объ части отъ $z = 0$ до $z = h$ и замѣняя въ полученномъ послѣ интегрированія выраженіи, на основаніи равенства (36), множитель $\frac{K_1 - K_2}{\frac{1}{\lambda_1} - \frac{1}{\lambda_2}}$ равнымъ ему множителемъ $(n_1 + n_2)\lambda$, благодаря чему величины P_1 и Q_1 нужно будетъ считать выраженными въ электростатическихъ единицахъ, мы получимъ проэктію на ось Z -овъ момента вращенія, приложеннаго эллиптически поляризованными электромагнитными волнами (такъ какъ $M_m = 0$) къ части пластинки, у которой (части) толщина равна h и площадь переречнаго сѣченія равна S квадрат. сантиметровъ; обозначая эту проэктію момента, какъ и ранѣе въ уравненіи (34) буквою M , получимъ:

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda S \left[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta \sin 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) + P_1 Q_1 \left\{ \cos 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) - 1 \right\} \right] \dots (57)$$

гдѣ n_1 , n_2 , λ имѣютъ значенія, указанныя въ равенствахъ (35) и (36).

Далѣе разберемъ нѣкоторые частные случаи, вытекающіе какъ слѣдствія изъ полученнаго равенства.

§ 7. Волны, поляризованныя въ слоѣ $z = 0$ по кругу относительно электрической силы (а не перемѣщенія). Для такихъ волнъ

$$P_1^2 - Q_1^2 = 0, \dots (58)$$

а слѣдовательно

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda S P_1 Q_1 \left[\cos 2\pi \left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} \right) - 1 \right]. (59)$$

При P_1 и Q_1 одинаковозначныхъ

$$M \equiv 0, \dots (60)$$

т. е. пластинка или остается въ покоѣ, или стремится вращаться отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ; при P_1 и Q_1 разнозначныхъ — наоборотъ. Пластинка очевидно остается въ покоѣ только при h , удовлетворяющемъ уравненіямъ

$$\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2} = 1, 2, 3, \dots,$$

т. е. когда она по нашему условному обозначенію есть пластинка „ $\frac{4}{4}\lambda$ “ или ея кратная.

Сопоставляя результатъ, полученный относительно направленія механическаго вращенія, со сказаннымъ въ примѣчаніи § 6 послѣ уравненія (52), мы видимъ, что направленіе вращенія, которое по кругу поляризованныя электромагнитныя волны стремятся сообщить кристаллической пластинкѣ, совпадаетъ съ направленіемъ вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ. Что касается величины M для пластинокъ различной

толщины, то, давая разности $\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2}$ значения, соответствующія толщинамъ пластинокъ „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, „ $3/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “, мы получимъ

$$\left. \begin{aligned} \text{для } „1/4\lambda” \dots M &= -\frac{1}{(4\pi)^2}(n_1 - n_2)\lambda SP_1 Q_1 \\ \text{„ } 2/4\lambda” \dots M &= -\frac{2}{(4\pi)^2}(n_1 - n_2)\lambda SP_1 Q_1 \\ \text{„ } 3/4\lambda” \dots M &= -\frac{1}{(4\pi)^2}(n_1 - n_2)\lambda SP_1 Q_1 \\ \text{„ } 4/4\lambda” \dots M &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (61)$$

Такъ какъ полученныя для M выраженія не зависятъ отъ положенія осей X и Y (т. е. отъ направленій K_1 и K_2) относительно направленій P_1 и Q_1 (ибо уголъ θ въ формулы не входитъ), то

силы, развивающіяся при прохожденіи по кругу поляризованныхъ электромагнитныхъ волнъ сквозь какую нибудь изъ вышеуказанныхъ пластинокъ, кромѣ „ $4/4\lambda$ “, стремятся не ориентировать только пластинку, какъ это было при падающихъ плоскополяризованныхъ волнахъ, а стремятся привести ее въ непрерывное вращательное движеніе въ сторону вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ.

Легко видѣть изъ уравненія (59), что наибольшій моментъ вращенія получается для пластинки „ $2/4\lambda$ “.

Волны, поляризованныя эллиптически. Пластинка „ $1/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2}(n_1 + n_2)\lambda S[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1]; \quad (62)$$

въ этомъ случаѣ, въ зависимости отъ множителя

$$[(P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1], \text{ равнаго } \left[\frac{P_1^2 - Q_1^2}{2} \sin 2\theta - P_1 Q_1 \right],$$

можетъ быть и ориентировка и непрерывное вращеніе; если при одинаковозначныхъ P_1 и Q_1 , при $P_1 > Q_1$ и при произвольныхъ значеніяхъ θ

$$\frac{P_1^2 - Q_1^2}{2} \sin 2\theta - P_1 Q_1 < 0, \dots (63)$$

т. е. если

$$P_1^2 - Q_1^2 < 2P_1 Q_1, \dots (64)$$

или

$$\frac{P_1}{Q_1} < \sqrt{2} + 1, \dots (65)$$

то получится непрерывное вращение отъ положительной оси Y -овъ къ положительной оси X -овъ т. е. въ одну сторону съ вращеніемъ электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ.

Если

$$P_1^2 - Q_1^2 = 2P_1 Q_1, \dots (66)$$

т. е. если

$$\frac{P_1}{Q_1} = \sqrt{2} + 1, \dots (67)$$

то при

$$\theta = \frac{\pi}{4}, \frac{5\pi}{4}, \frac{9\pi}{4}, \dots (68)$$

т. е. когда направленіе P_1 будетъ дѣлать пополамъ уголъ между положительными (или отрицательными) направленіями осей X и Y , мы получимъ положеніе полуустойчиваго равновѣсія.

Примѣчаніе. Положеніемъ полуустойчиваго равновѣсія названо такое положеніе пластинки, отклоненіе отъ котораго въ одну сторону вызываетъ силы, стремящіяся вернуть пластинку въ это положеніе, а отклоненіе въ другую сторону вызываетъ силы, стремящіяся еще болѣе отклонить ее отъ этого положенія.

Если

$$P_1^2 - Q_1^2 > 2P_1 Q_1, \dots (69)$$

т. е. если

$$\frac{P_1}{Q_1} > \sqrt{2} + 1, \dots (70)$$

то существуютъ такіа значенія θ , при которыхъ

$$\frac{P_1^2 - Q_1^2}{2} \sin 2\theta - P_1 Q_1 = 0; \dots (71)$$

эти значенія найдутся изъ уравненія (71); при нихъ

$$\sin 2\theta = \frac{2P_1Q_1}{P_1^2 - Q_1^2} \dots \dots \dots (72)$$

Такихъ значенийъ для θ между 0 и $\frac{\pi}{2}$ очевидно будетъ два; обозначимъ ихъ θ' и θ'' и пусть

$$\theta'' > \theta';$$

стороны угловъ θ' и θ'' будутъ симметрично расположены около прямой, дѣлящей уголъ между положительными направленіями осей X и Y пополамъ; при

$$\theta = \theta'$$

пластинка будетъ находиться въ положеніи устойчиваго равновѣсія и при

$$\theta = \theta''$$

въ положеніи неустойчиваго равновѣсія, что вытекаетъ непосредственно изъ равенства (62).

Пластинка „ $2/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = -2 \cdot \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda P_1 Q_1. \dots \dots (73)$$

Въ этомъ случаѣ можетъ быть только непрерывное вращеніе (а не ориентировка); направленіе этого вращенія и вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ, какъ показываютъ уравненія (73) и (50), одинаковы.

Пластинка „ $3/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = \frac{1}{(4\pi)^2} (n_1 + n_2) \lambda S [- (P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1]. (74)$$

Въ этомъ случаѣ, также какъ и при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, въ зависимости отъ множителя

$$[- (P_1^2 - Q_1^2) \sin \theta \cos \theta - P_1 Q_1],$$

можетъ быть и ориентировка пластинки и непрерывное вращеніе; при

$$P_1^2 - Q_1^2 < 2P_1Q_1 \dots \dots \dots (75)$$

мы получаемъ непрерывное вращеніе пластинки въ сторону вращенія электромагнитныхъ силъ въ падающихъ волнахъ; при

$$P_1^2 - Q_1^2 = 2P_1 Q_1 \dots \dots \dots (76)$$

мы получаемъ полуустойчивое равновѣсіе при

$$\theta = 3/4\pi, 7/4\pi, 11/4\pi, \dots \dots \dots (77)$$

т. е. при такомъ положеніи пластинки когда направленіе P_1 дѣлится пополамъ угломъ между положительнымъ направлениемъ оси Y -овъ и отрицательнымъ оси X -овъ; и наконецъ при

$$P_1^2 - Q_1^2 > 2P_1 Q_1 \dots \dots \dots (78)$$

мы получаемъ ориентирующее дѣйствіе; положенія равновѣсія будутъ при θ , опредѣляемомъ уравненіемъ

$$\sin 2\theta = -\frac{2P_1 Q_1}{P_1^2 - Q_1^2} \dots \dots \dots (79)$$

Между $\frac{\pi}{2}$ и π этому уравненію будутъ удовлетворять два значенія θ ; назовемъ ихъ θ' и θ'' и пусть

$$\theta'' > \theta';$$

стороны угловъ θ' и θ'' будутъ расположены симметрично около прямой, дѣлящей пополамъ уголъ между положительнымъ направлениемъ оси Y -овъ и отрицательнымъ оси X -овъ; при

$$\theta = \theta'$$

положеніе равновѣсія будетъ устойчивое, а при

$$\theta = \theta''$$

неустойчивое.

Пластинка „ $4/4\lambda$ “. Для такой пластинки

$$M = 0 \dots \dots \dots (80)$$

и слѣдовательно она не будетъ подвергаться ни ориентировкѣ, ни непрерывному вращенію.

Примѣчаніе. При P_1 и Q_1 разнозначныхъ, т. е. при такихъ эллиптически поляризованныхъ волнахъ, въ которыхъ вращеніе электромагнитныхъ силъ происходитъ отъ положительной оси X -овъ къ положительной оси Y -овъ, положенія равновѣсія для пластинокъ „ $1/4\lambda$ “ и „ $3/4\lambda$ “ расположены симметрично съ вышерассмотрѣнными; осью симметріи служитъ ось X -овъ. Полезно

также замѣтить, что выраженіе для M (57) дастъ намъ всѣ выводы для волнъ плоскополяризованныхъ, если мы положимъ P_1 или Q_1 равнымъ нулю.

§ 8. Если мы станемъ на точку зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта, а именно, если допустимъ, что потокъ свѣтовыхъ волнъ есть потокъ волнъ электромагнитныхъ, то мы и на свѣтовые волны необходимо должны перенести заключенія, сдѣланныя нами въ предыдущихъ параграфахъ, т. е. мы должны полагать, что

потокъ плоскихъ, поляризованныхъ плоско, по кругу или эллиптически свѣтовыхъ волнъ, падающихъ нормально на кристаллическую, плоскопараллельную, отшлифованную перпендикулярно одной изъ осей оптической упругости пластинку, производитъ на нее механическія дѣйствія, изложенныя въ §§ 3, 4, 6 и 7.

§ 9. Получивъ на основаніи электромагнитной теоріи вышеприведенное указаніе на возможность существованія механическихъ дѣйствій свѣта на кристаллы, мнѣ желательно было разслѣдовать, содержатся ли таковыя указанія въ теоріи Fresnel'я, или нѣтъ и, если непосредственно только въ сдѣланныхъ Fresnel'емъ и другими авторами гипотезахъ этихъ указаній не содержится, то разобрать, какія должны быть поставлены дополнительныя гипотезы, чтобы при помощи ихъ изъ теоріи Fresnel'я можно было получить вышеописанныя механическія дѣйствія какъ простое математическое слѣдствіе. Разборъ этого вопроса содержится въ слѣдующей главѣ; настоящую главу я позволю себѣ закончить небольшимъ развитіемъ уравненій (14) и (15) съ цѣлью привести ихъ въ тотъ видъ, въ которомъ собственно мы ими пользовались и исходя изъ котораго удобнѣе всего будетъ вести сравненіе съ аналогичными формулами изъ теоріи Fresnel'я. При вычисленіи моментовъ M_m и M_e мы всегда сначала рассчитывали средній моментъ за промежутокъ времени T и затѣмъ уже

интегрированиемъ полученнаго выраженія находили окончательные результаты. Этотъ средній моментъ мы находили интегрированиемъ уравненій (14) и (15) по t отъ 0 до T и умноженіемъ полученнаго интеграла на $\frac{1}{T}$; взявъ такіе средніе моменты вращенія за одинъ періодъ вмѣсто моментовъ вращенія, приложенныхъ въ моментъ t , мы изъ уравненій (14) и (15) получимъ слѣдующія, ихъ замѣняющія :

вмѣсто системы (14)

$$\left. \begin{aligned} \{M_m\} \cos(M, X) &= \frac{1}{4\pi} (\mu_2 - \mu_3) \frac{1}{T} \int_0^T \beta \gamma dt \\ \{M_m\} \cos(M, Y) &= \frac{1}{4\pi} (\mu_3 - \mu_1) \frac{1}{T} \int_0^T r \alpha dt \\ \{M_m\} \cos(M, Z) &= \frac{1}{4\pi} (\mu_1 - \mu_2) \frac{1}{T} \int_0^T \alpha \beta dt \end{aligned} \right\} \quad (81)$$

и вмѣсто системы (15)

$$\left. \begin{aligned} \{M_s\} \cos(M, X) &= \frac{1}{4\pi} (K_2 - K_3) \frac{1}{T} \int_0^T QR dt \\ \{M_s\} \cos(M, Y) &= \frac{1}{4\pi} (K_3 - K_1) \frac{1}{T} \int_0^T RP dt \\ \{M_s\} \cos(M, Z) &= \frac{1}{4\pi} (K_1 - K_2) \frac{1}{T} \int_0^T PQ dt \end{aligned} \right\} \quad (82)$$

Строго говоря, мы всегда пользовались системой (82), а не (15); впоследствии мы увидимъ, что во Fresnel'евской теоріи заключается система уравненій вполне тождественная съ системой (82).

ГЛАВА II.

§ 10. Раньше чѣмъ перейти къ вопросу: какія гипотезы должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я, чтобы ею объяснялись изложенныя въ предыдущей главѣ предполагаемая механическія дѣйствія свѣта, я позволю себѣ сказать нѣсколько словъ о возможности и необходимости приложенія началъ и теоремъ аналитической механики къ системѣ, въ которую входитъ эфиръ; цѣль этого вводнаго параграфа — выяснитъ то отношеніе къ эфиру и его свойствамъ, котораго я буду держаться въ этой работѣ и которое мнѣ кажется правильнымъ; это выясненіе можетъ устранить нѣкоторыя сомнѣнія относительно приложимости къ эфиру началъ аналитической механики. Мнѣ кажется, что если существованіе эфира (т. е. нѣкоторой междупланетной и междумолекулярной среды) считать гипотезой, а не фактомъ, то придется тогда считать такой же гипотезой и принципъ сохраненія вещества, и принципъ сохраненія энергіи. Въ строго математическомъ смыслѣ это конечно суть гипотезы; но для физика два приведенныхъ принципа составляютъ основу науки, мы ихъ считаемъ истинами, фактами, и точно такой-же истиной, или фактомъ, мы должны считать существованіе эфира. Эфиръ долженъ существовать не только потому, что безъ него невысказаны дѣйствія на разстояніи, а и потому, что совершается фактъ передачи энергіи отъ свѣтилъ на землю, при чемъ эта передача происходитъ сквозъ прозрачныя тѣла съ нѣкоторой опредѣленной громадной скоростью. Энергія одна, отдѣленная отъ матеріи, не существуетъ, а слѣдовательно для передачи ея отъ тѣла A къ тѣлу B необходимо, чтобы или нѣкоторое третье тѣло C переносило ее отъ A къ B , или чтобы все пространство между A и B было заполнено какой нибудь средой, способной поглощать въ себя энергію отъ тѣла A , передавать ее сквозъ себя отъ слоя къ слою и, наконецъ, передать ее тѣлу B . Предположеніе о переносѣ энергіи отъ A къ B третьимъ тѣломъ C представляетъ собою сущность Ньютоновской

теоріи свѣта; оно опровергнуто опытомъ, а слѣдовательно намъ остается только второе, т. е. *мы вынуждены признать существованіе эфира.*

Совершенно иначе приходится относиться къ качественнымъ свойствамъ эфира. *Ихъ нужно подобрать* такъ, чтобы изъ нихъ вытекали какъ простое математическое слѣдствіе законы тѣхъ явленій, которыя приписываются нами эфиру. Найти эти свойства какимъ нибудь опытомъ мы не можемъ; опытъ въ этого рода вопросахъ можетъ говорить только рѣшающее *нѣтъ*, т. е. предположеннымъ свойствомъ эфиръ обладать не можетъ; въ силу этого *качественныя свойства эфира суть гипотезы.* Еслибы даже намъ удалось подобрать для эфира такую систему качественныхъ свойствъ, изъ которыхъ вытекали бы рѣшительно всѣ явленія, эфиру приписываемыя, то даже и тогда, для того чтобы эти свойства считать *истинными* свойствами эфира, намъ осталось бы доказать, что найденная нами *система качественныхъ свойствъ* есть единственная, дающая всѣ извѣстныя намъ явленія природы; доказать-же такое предложеніе мнѣ лично кажется невозможнымъ: можно доказать, что та или иная *система уравненій* есть единственная, удовлетворяющая данному вопросу, но не болѣе, такъ какъ весьма различныя качественныя свойства могутъ вести къ одинаковымъ системамъ уравненій; прекраснымъ примѣромъ сказаннаго служатъ уравненія распространенія свѣта по Green'у и Maxwell'ю: системы уравненій могутъ быть сведены къ двумъ другимъ, между собою тождественнымъ, качественныя же свойства свѣтовыхъ процессовъ у обоихъ авторовъ не имѣютъ почти ничего общаго.

Само собою разумѣется, что при гипотетическомъ подборѣ свойствъ эфиру, достаточныхъ для вывода уравненій, описывающихъ количественную сторону приписываемыхъ ему явленій, мы прежде всего должны посмотрѣть, нельзя-ли ограничиться допущеніемъ у эфира свойствъ, уже встрѣчающихся въ тѣхъ или иныхъ тѣлахъ, не придумывая для него такихъ свойствъ, которыя ни въ одной изученной нами матерьяльной системѣ

не существуютъ. Поэтому первая гипотеза, которая относительно эфира должна быть сдѣлана, и которая настолько естественна, что даже не оговаривается принимающими ее авторами, состоитъ въ томъ, *что къ эфиру примѣнимы основныя начала, а слѣдовательно и теоремы аналитической механики*. Безъ этой гипотезы нельзя написать уравненій движенія эфирной частицы, нельзя говорить о живой силѣ и кинетической энергіи эфирныхъ частицъ. Эта гипотеза ни у одного автора, ею пользовавшагося, никогда, насколько мнѣ извѣстна литература, не вызвала ни сомнѣній, ни оговорокъ, приходилось ли ее примѣнять къ эфиру свободному, т. е. разсматриваемому отдѣльно отъ ощущаемой матеріи, или къ эфиру взаимодействующему съ ощущаемой матеріей, какъ это дѣлаетъ Helmholtz при теоретической разработкѣ аномальнаго свѣторазсѣянія; въ этой работѣ ¹⁾ безъ всякой оговорки Helmholtz принимаетъ, что при взаимодействіи эфира и матеріи дѣйствіе и противодѣйствіе равны и противоположны, вводитъ въ уравненія движенія членъ, выражающій это взаимодействие и, какъ извѣстно, благодаря этому получаетъ прекрасные результаты, объясняющіе аномальное свѣторазсѣяніе.

§ 11. Вообразимъ себѣ въ эфирѣ *неподвижную*, матерьяльную, для общности кристаллическую среду, подчиненную слѣдующимъ условіямъ и свойствамъ:

- 1) воображаемая кристаллическая среда однородна и твердо-упруга;
- 2) воображаемая кристаллическая среда имѣетъ строеніе частичное, а не сплошное;
- 3) воображаемая кристаллическая среда абсолютно прозрачна;
- 4) силы взаимодействія частицъ среды другъ съ другомъ, частицъ среды съ частицами эфира и частицъ эфира другъ съ другомъ суть силы центральныя, подчиняющіяся закону равенства дѣйствія и противодѣйствія;

1) Helmholtz. Wissenschaftl. Abhandl. t. II, p. 215—216.

5) магнитныя проникаемости въ воображаемой кристаллической средѣ одинаковы по всѣмъ направлѣніемъ;

6) діэлектрическія постоянныя въ воображаемой кристаллической средѣ по различнымъ направлѣніемъ различны; направлѣнія главныхъ осей діэлектрической постоянной совпадаютъ съ направлѣніемъ осей оптической упругости по Fresnel'ю, причѣмъ направлѣніе оси наибольшей оптической упругости совпадаетъ съ направлѣніемъ оси наименьшей діэлектрической постоянной и наоборотъ;

7) во время пробѣга сквозь воображаемую кристаллическую среду установившагося потока свѣтовыхъ волнъ среда находится въ нѣкоторомъ опредѣленномъ установившемся состояніи.

Примѣчаніе (къ 7). Подъ „опредѣленнымъ установившимся состояніемъ“ воображаемой неподвижной кристаллической среды мы будемъ подразумѣвать состояніе, при которомъ:

а) координаты любой частицы, отнесенныя къ системѣ неподвижныхъ координатныхъ осей, должны быть или постоянными, или измѣняться между двумя конечными, опредѣленными (наибольшимъ и наименьшимъ) значеніями;

б) то-же самое относительно проэкрій скорости любой частицы на тѣ-же оси;

в) то-же самое относительно любого свойства среды (температуры, теплоемкости, показателя преломленія, удѣльнаго объема и т. п.), разсматриваемаго въ любой точкѣ среды.

На основаніи (а) и (б) то-же самое можетъ быть *доказано*:

д) относительно проэкрій главнаго момента количества движенія вокругъ начала координатъ для любого конечнаго числа частицъ, заключенныхъ въ любомъ опредѣленномъ объемѣ;

е) относительно суммы живыхъ силъ тѣхъ-же частицъ;

доказательство за очевидностью не приводится.

§ 12. Вообразимъ себѣ въ этой средѣ неподвижную, правую, прямоугольную систему координатныхъ осей X , Y , Z ,

расположенныхъ такъ, чтобы ось X -овъ была направлена по линіи наименьшей оптической упругости, а ось Z -овъ по линіи наибольшей (въ смыслѣ Fresnel'евской теоріи двойного преломленія); выдѣлимъ мысленно въ этой средѣ конечный объемъ S , произвольной величины и формы, и примѣнимъ [въ силу допущеннаго свойства среды, § 11 — (4)] ко всѣмъ частицамъ внутри этого объема заключеннымъ (эфирнымъ и матерьяльнымъ) теорему, что главный моментъ внутреннихъ силъ, подчиненныхъ закону равенства дѣйствія и противо-дѣйствія, равенъ нулю; обозначая черезъ

$$(\Lambda_{mat}^{int})_x, (\Lambda_{mat}^{int})_y, (\Lambda_{mat}^{int})_z \dots (83)$$

проекціи главнаго момента вокругъ начала координатъ внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ частицамъ матеріи, — и черезъ

$$(\Lambda_{eth}^{int})_x, (\Lambda_{eth}^{int})_y, (\Lambda_{eth}^{int})_z \dots (84)$$

проекціи главнаго момента вокругъ начала координатъ внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ эфирнымъ частицамъ, получимъ:

$$\left. \begin{aligned} (\Lambda_{mat}^{int})_x + (\Lambda_{eth}^{int})_x &= 0 \\ (\Lambda_{mat}^{int})_y + (\Lambda_{eth}^{int})_y &= 0 \\ (\Lambda_{mat}^{int})_z + (\Lambda_{eth}^{int})_z &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (85)$$

Эти выраженія справедливы для любого момента времени t и для любого движенія частицъ эфира и матеріи, совершающагося внутри выдѣленнаго объема S .

§ 13. Перейдемъ теперь отъ мгновенныхъ значеній проекцій моментовъ L къ предѣльнымъ среднимъ значеніямъ этихъ проекцій; — при этомъ условимся называть среднимъ

значеніємъ какойнибудь изъ величинъ Λ за промежутокъ времени τ выраженіе

$$\frac{1}{\tau} \int^t^{t+\tau} \Lambda dt, \dots \dots \dots (86)$$

а предѣльнымъ среднимъ значеніємъ той-же величины выраженіе

$$\lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Lambda dt \right]_{\tau=\infty} \dots \dots \dots (87)$$

Для сокращенія письма мы будемъ обозначать предѣльное среднее значеніе какойнибудь величины постановкой надъ ней горизонтальной черты, такъ что

$$\bar{\Lambda} = \lim \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Lambda dt \right]_{\tau=\infty} \dots \dots \dots (88)$$

Уравненія (85) справедливы для любого момента t ; они очевидно останутся справедливыми, если мы въ нихъ вмѣсто мгновенныхъ значеній проэкцій моментовъ введемъ предѣльныя среднія значенія этихъ проэкцій; сдѣлавъ это, получимъ

$$\left. \begin{aligned} \overline{(\Lambda_{mat})_x} + \overline{(\Lambda_{eth})_x} &= 0 \\ \overline{(\Lambda_{mat})_y} + \overline{(\Lambda_{eth})_y} &= 0 \\ \overline{(\Lambda_{mat})_z} + \overline{(\Lambda_{eth})_z} &= 0 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (89)$$

откуда

$$\left. \begin{aligned} \overline{(\Lambda_{mat})_x} &= -\overline{(\Lambda_{eth})_x} \\ \overline{(\Lambda_{mat})_y} &= -\overline{(\Lambda_{eth})_y} \\ \overline{(\Lambda_{mat})_z} &= -\overline{(\Lambda_{eth})_z} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (90)$$

Для удобства при дальнѣйшемъ изложеніи обозначимъ моментъ $\overline{\Lambda_{mat}^{int}}$ черезъ \mathbf{M}_{Frm} , слѣдовательно

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{M}_{Frn})_x &= \overline{(\Lambda_{mat}^{int})_x} \\ (\mathbf{M}_{Frn})_y &= \overline{(\Lambda_{mat}^{int})_y} \\ (\mathbf{M}_{Frn})_z &= \overline{(\Lambda_{mat}^{int})_z} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (91)$$

гдѣ

$$(\mathbf{M}_{Frn})_x, (\mathbf{M}_{Frn})_y, (\mathbf{M}_{Frn})_z \dots \dots (92)$$

суть проэкции \mathbf{M}_{Frn} на координатныя оси X, Y, Z .

Примѣчаніе. Эти уравненія должны быть разсматриваемы какъ *опредѣленіе* величины \mathbf{M}_{Frn} .

Введя эту величину въ уравненія (90), получимъ

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{M}_{Frn})_x &= -\overline{(\Lambda_{eth}^{int})_x} \\ (\mathbf{M}_{Frn})_y &= -\overline{(\Lambda_{eth}^{int})_y} \\ (\mathbf{M}_{Frn})_z &= -\overline{(\Lambda_{eth}^{int})_z} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (93)$$

Примѣчаніе. Эти уравненія будутъ намъ служить для вычисленія \mathbf{M}_{Frn} . Очевидно, что они тождественны съ уравненіями (90), отличаясь отъ нихъ только инымъ обозначеніемъ момента Λ_{mat}^{int} . Полученныя уравненія (93), а слѣдовательно и уравненіе (90), должны быть прочитаны такъ:

предѣльное среднее значеніе главнаго момента внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ частицамъ кристаллической среды [т. е. \mathbf{M}_{Frn}], заключеннымъ внутри выдѣленнаго объема S , равно и прямо противоположно предѣльному среднему значенію главнаго момента внутреннихъ силъ, приложенныхъ только къ частицамъ эфира, заключеннымъ въ томъ-же объемъ S .

§ 14. Чтобы найти величины составляющихъ вектора M_{Fm} , мы должны дать какія нибудь условія, опредѣляющія какъ характеръ движенія эфирныхъ частицъ, такъ и тѣ упругія силы, которыя движеніемъ эфирныхъ частицъ вызываются. Предположимъ, что частицы эфира совершаютъ Fresnel'евскія колебанія, характеризующія установившійся потокъ системы плоскихъ свѣтовыхъ волнъ опредѣленнаго періода колебаній, распространяющійся (потокъ) по опредѣленному постоянному направленію, и примемъ для нахождения упругихъ силъ, вызванныхъ перемѣщеніемъ эфирныхъ частицъ, гипотезы, положенныя Fresnel'емъ въ основу его теоріи двойного преломленія. Какъ извѣстно, эти гипотезы суть нижеслѣдующія :

I. Колебанія эфирныхъ частицъ въ плоскополяризованномъ свѣтѣ перпендикулярны плоскости поляризаціи.

II. Упругая сила, вызванная перемѣщеніемъ какой-нибудь эфирной частицы при пробѣгѣ сквозь среду плоскихъ волнъ, колебанія въ которыхъ поперечны и прямолинейны, равна упругой силѣ, вызванной такимъ-же перемѣщеніемъ разсматриваемой частицы, при прочихъ въ покоѣ, помноженной на постояннаго множителя.

III. При пробѣгѣ сквозь однородную среду плоскихъ, поперечныхъ волнъ передача ихъ сквозь среду опредѣляется не всей упругой силой, развитой перемѣщеніемъ эфирныхъ частицъ, а только составляющей (этой упругой силы), параллельной плоскости волны.

IV. Скорость распространенія въ однородной средѣ плоскихъ, поперечныхъ, передающихся безъ измѣненія типа волнъ пропорціональна корню квадратному изъ составляющей, параллельной плоскости волны, упругой силы, вызванной перемѣщеніемъ эфирныхъ частицъ.

Будемъ разсматривать какую нибудь эфирную частицу, координаты которой въ періодъ покоя, т. е. до момента пріятія этой частицей участія въ передачѣ сквозь среду Fres-

пел'евскихъ свѣтовыхъ колебаній, были x, y, z ; если въ моментъ времени t эта *одна* частица, при прочихъ въ покоѣ, подверглась-бы перемѣщенію σ , составляющія котораго суть ξ, η, ζ , то ея координаты въ моментъ t будутъ

$$(x + \xi), (y + \eta), (z + \zeta).$$

Обозначая черезъ X', Y', Z' составляющія упругой силы, вызванной перемѣщеніемъ σ и приложенной къ разсматриваемой эфирной частицѣ, — черезъ $\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3$ тѣ коэффициенты, на которые нужно помножить составляющія перемѣщенія (ξ, η, ζ), чтобы получить составляющія упругой силы X', Y', Z' , при чемъ должно замѣтить, что въ силу условія направить координатную ось X -овъ по линіи наименьшей оптической упругости, а ось Z -овъ по линіи наибольшей, мы имѣемъ неравенство

$$\epsilon_1 < \epsilon_2 < \epsilon_3, \dots \dots \dots (94)$$

и черезъ M' моментъ этой силы вокругъ начала координатъ, мы получимъ:

$$\left. \begin{aligned} X' &= -\epsilon_1 \xi \\ Y' &= -\epsilon_2 \eta \\ Z' &= -\epsilon_3 \zeta \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (95)$$

$$\left. \begin{aligned} M' \cos(M', X) &= -(y + \eta)\epsilon_3 \zeta + (z + \zeta)\epsilon_2 \eta \\ M' \cos(M', Y) &= -(z + \zeta)\epsilon_1 \xi + (x + \xi)\epsilon_3 \zeta \\ M' \cos(M', Z) &= -(x + \xi)\epsilon_2 \eta + (y + \eta)\epsilon_1 \xi \end{aligned} \right\}, \quad (96)$$

Примѣчаніе. За положительное направленіе вращеній приняты направленія отъ положительныхъ направленій осей X -овъ, Y -овъ и Z -овъ къ положительнымъ направленіямъ осей Y -овъ, Z -овъ и X -овъ.

Выраженія для проэкцій M' (уравненія 96) могутъ быть переписаны такъ:

$$\left. \begin{aligned} M' \cos(M', X) &= -\epsilon_3 \zeta y + \epsilon_2 \eta z + (\epsilon_2 - \epsilon_3) \eta \zeta \\ M' \cos(M', Y) &= -\epsilon_1 \xi z + \epsilon_3 \zeta x + (\epsilon_3 - \epsilon_1) \zeta \xi \\ M' \cos(M', Z) &= -\epsilon_2 \eta x + \epsilon_1 \xi y + (\epsilon_1 - \epsilon_2) \xi \eta \end{aligned} \right\} \quad (97)$$

Замѣтимъ, что векторъ M' есть геометрическая сумма двухъ векторовъ m_1 и m_2 , составляющія которыхъ выражаются такъ :

$$\left. \begin{aligned} m_1 \cos(m_1, X) &= -\varepsilon_3 \zeta y + \varepsilon_2 \eta z \\ m_1 \cos(m_1, Y) &= -\varepsilon_1 \xi z + \varepsilon_3 \zeta x \\ m_1 \cos(m_1, Z) &= -\varepsilon_2 \eta x + \varepsilon_1 \xi y \end{aligned} \right\} \dots \dots (98)$$

$$\left. \begin{aligned} m_2 \cos(m_2, X) &= (\varepsilon_2 - \varepsilon_3) \eta \zeta \\ m_2 \cos(m_2, Y) &= (\varepsilon_3 - \varepsilon_1) \zeta \xi \\ m_2 \cos(m_2, Z) &= (\varepsilon_1 - \varepsilon_2) \xi \eta \end{aligned} \right\} \dots \dots (99)$$

Какъ видимъ изъ этихъ уравненій, величина перваго вектора m_1 зависитъ отъ положенія начала координатъ, такъ какъ въ выраженія для проецій m_1 входятъ координаты x , y , z , а величина m_2 отъ положенія начала координатъ не зависитъ; то-же самое должно сказать относительно направленій m_1 и m_2 ; чтобы это показать, опредѣлимъ направленія m_1 и m_2 .

Умножимъ уравненія (98) первое на x , второе на y , третье на z и затѣмъ сложимъ ихъ; тогда получимъ

$$xm_1 \cos(m_1, X) + ym_1 \cos(m_1, Y) + zm_1 \cos(m_1, Z) = 0, \quad (100)$$

т. е. векторъ m_1 перпендикуляренъ къ отрѣзку r (составляющія x , y , z), соединяющему точку (x, y, z) съ началомъ координатъ.

Умножая тѣ-же уравненія (98) послѣдовательно на $\varepsilon_1 \xi$, $\varepsilon_2 \eta$, $\varepsilon_3 \zeta$ и складывая, получимъ

$$\varepsilon_1 \xi m_1 \cos(m_1, X) + \varepsilon_2 \eta m_1 \cos(m_1, Y) + \varepsilon_3 \zeta m_1 \cos(m_1, Z) = 0, \quad (101)$$

т. е. векторъ m_1 перпендикуляренъ упругой силѣ (X', Y', Z') ; а слѣдовательно векторъ m_1 перпендикуляренъ плоскости, опредѣляемой отрѣзкомъ r и силой (X', Y', Z') .

Умножая уравненія (99) послѣдовательно на ξ , η , ζ и складывая, получимъ

$$m_2 \xi \cos(m_2, X) + m_2 \eta \cos(m_2, Y) + m_2 \zeta \cos(m_2, Z) = 0, \quad (102)$$

т. е. векторъ m_2 перпендикуляренъ перемѣщенію σ .

Умножая тѣ-же уравненія послѣдовательно на $\varepsilon_1 \xi$, $\varepsilon_2 \eta$, $\varepsilon_3 \zeta$ и затѣмъ складывая, получимъ

$$\varepsilon_1 \xi m_2 \cos(m_2, X) + \varepsilon_2 \eta m_2 \cos(m_2, Y) + \varepsilon_3 \zeta m_2 \cos(m_2, Z) = 0, \quad (103)$$

т. е. векторъ m_2 перпендикуляренъ силъ (X', Y', Z') ; а слѣдовательно векторъ m_2 перпендикуляренъ плоскости, определяемой перемѣщеніемъ σ и вызванной имъ упругой силой (X', Y', Z') , приложенной къ перемѣщенной частицѣ. Этотъ векторъ, взятый съ обратнымъ знакомъ, какъ увидимъ впоследствии, окажется тождественнымъ вектору M_e въ главѣ I, а векторъ m_1 изъ вычисленій исчезнетъ.

§ 15. Такъ какъ по IV^o положенію Fresnel'я скорости передачи плоскихъ, плоскополяризованныхъ волнъ (V_1, V_2, V_3) , въ которыхъ колебанія соответственно параллельны осямъ оптической упругости (X, Y, Z) , пропорціональны корнямъ квадратнымъ изъ $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$, то въ силу этого мы можемъ написать соотношенія

$$\left. \begin{aligned} \varepsilon_1 &= x' V_1^2 \\ \varepsilon_2 &= x' V_2^2 \\ \varepsilon_3 &= x' V_3^2 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (104)$$

гдѣ x' есть коэффициентъ пропорціональности. Въ силу этихъ соотношеній уравненія (97) могутъ быть переписаны такъ:

$$\left. \begin{aligned} M' \cos(M', X) &= -x' V_3^2 \zeta y + x' V_2^2 \eta z + x'(V_2^2 - V_3^2) \eta \zeta \\ M' \cos(M', Y) &= -x' V_1^2 \xi z + x' V_3^2 \zeta x + x'(V_3^2 - V_1^2) \xi \zeta \\ M' \cos(M', Z) &= -x' V_2^2 \eta x + x' V_1^2 \xi y + x'(V_1^2 - V_2^2) \xi \eta \end{aligned} \right\} (105)$$

Для того чтобы перейти отъ силъ и ихъ моментовъ, развиваемыхъ при движеніи только одной частицы, къ силамъ и ихъ моментамъ, развиваемымъ такимъ-же перемѣщеніемъ у той-же частицы при пробѣгѣ сквозь среду Fresnel'евскихъ свѣтовыхъ движеній, нужно согласно II положенію Fresnel'я правыя части уравненій (95) и (96), а слѣдовательно и правыя части уравненій (105), умножить на постояннаго множителя. Обозначая этотъ множитель буквою x'' , а моментъ въ этомъ случаѣ буквою M'' , получимъ:

$$\left. \begin{aligned} M'' \cos(M'', X) &= -x'x''V_3^2 \zeta y + x'x''V_2^2 \eta z + x'x''(V_2^2 - V_3^2) \eta \zeta \\ M'' \cos(M'', Y) &= -x'x''V_1^2 \xi z + x'x''V_3^2 \zeta x + x'x''(V_3^2 - V_1^2) \xi \zeta \\ M'' \cos(M'', Z) &= -x'x''V_2^2 \eta x + x'x''V_1^2 \xi y + x'x''(V_1^2 - V_2^2) \xi \eta \end{aligned} \right\} (106)$$

Для перехода отъ силъ и ихъ моментовъ, развиваемыхъ движеніемъ одной частицы, къ силамъ и ихъ моментамъ, развиваемымъ движеніемъ эфирныхъ частицъ, приходящихся на одинъ кубическій сантиметръ среды, мы должны правыя части уравненій (106) умножить на это число частицъ; обозначая число частицъ, приходящихся на единицу объема, буквою x''' и главный моментъ системы силъ, приложенныхъ къ этимъ эфирнымъ частицамъ, буквою M , получимъ

$$\left. \begin{aligned} M \cos(M, X) &= x'x''x''' \{ -V_3^2 \zeta y + V_2^2 \eta z + (V_2^2 - V_3^2) \eta \zeta \} \\ M \cos(M, Y) &= x'x''x''' \{ -V_1^2 \xi z + V_3^2 \zeta x + (V_3^2 - V_1^2) \xi \zeta \} \\ M \cos(M, Z) &= x'x''x''' \{ -V_2^2 \eta x + V_1^2 \xi y + (V_1^2 - V_2^2) \xi \eta \} \end{aligned} \right\} (107)$$

Эти уравненія даютъ намъ главный моментъ системы силъ, приложенныхъ въ нѣкоторый опредѣленный моментъ времени t ко всѣмъ эфирнымъ частицамъ, *приходящимся* на единицу объема и совершающимъ Fresnel'евское свѣтовое движеніе. Для нахождения предѣльныхъ среднихъ значеній этихъ моментовъ, соотвѣствующихъ моментамъ

$$\left(\overline{\Lambda_{eth}}^{int} \right)_x, \quad \left(\overline{\Lambda_{eth}}^{int} \right)_y, \quad \left(\overline{\Lambda_{eth}}^{int} \right)_z,$$

нужно произвести надъ правыми частями уравненій (107) операціи, указанныя въ § 13, выраженіе (87). Обозначивъ таковыя, получимъ

$$\left. \begin{aligned} \overline{M \cos(M, X)} &= x'x''x''' \lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \{ -V_3^2 \zeta y + V_2^2 \eta z + (V_2^2 - V_3^2) \eta \zeta \} dt \right] \\ \overline{M \cos(M, Y)} &= x'x''x''' \lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \{ -V_1^2 \xi z + V_3^2 \zeta x + (V_3^2 - V_1^2) \xi \zeta \} dt \right] \\ \overline{M \cos(M, Z)} &= x'x''x''' \lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \{ -V_2^2 \eta x + V_1^2 \xi y + (V_1^2 - V_2^2) \xi \eta \} dt \right] \end{aligned} \right\} (108)$$

§ 16. Величины ξ , η , ζ , (составляющія Fresnel'евского перемѣщенія) суть величины вида

$$A \sin 2\pi\left(\frac{t}{T} - B\right),$$

гдѣ A , B , T суть постоянныя, физическое значеніе которыхъ общеизвѣстно, причемъ T одинаково для всѣхъ трехъ составляющихъ, а A и B одинаковыми для всѣхъ составляющихъ быть не обязаны; для общности примемъ, что

$$\left. \begin{aligned} \xi &= A_1 \sin 2\pi\left(\frac{t}{T} - B_1\right) \\ \eta &= A_2 \sin 2\pi\left(\frac{t}{T} - B_2\right) \\ \zeta &= A_3 \sin 2\pi\left(\frac{t}{T} - B_3\right) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (109)$$

и найдемъ выраженія предѣльныхъ среднихъ значеній величинъ, стоящихъ въ правыхъ частяхъ уравненій (108).

Такъ какъ предѣльное среднее значеніе суммы равно суммѣ предѣльныхъ среднихъ значеній слагаемыхъ, то, очевидно, послѣ развертки стоящихъ подъ знаками интеграловъ выраженій мы придемъ къ предѣльнымъ среднимъ значеніямъ слѣдующихъ выраженій:

$$-V_3^2 \zeta y, +V_2^2 \eta z, -V_1^2 \xi z, +V_3^2 \zeta x, -V_2^2 \eta x, +V_1^2 \xi y \quad (110)$$

$$(V_2^2 - V_3^2) \eta \zeta, (V_3^2 - V_1^2) \zeta \xi, (V_1^2 - V_2^2) \xi \eta. \quad (111)$$

Легко видѣть, что предѣльныя среднія значенія величинъ строки (110) равны нулю, такъ какъ величины

$$V_1^2, V_2^2, V_3^2, x, y, z$$

выносятся за знакъ интеграла, какъ независящія отъ перемѣнной t , по которой производится интегрированіе.

Предѣльныя среднія значенія величинъ строки (111) будутъ равны предѣльнымъ среднимъ значеніямъ произведеній

$$\eta \zeta, \zeta \xi, \xi \eta, \dots \dots \dots (a)$$

умноженнымъ соотвѣтственно на разности

$$(V_2^2 - V_3^2), (V_3^2 - V_1^2), (V_1^2 - V_2^2).$$

Легко видѣть, что предѣльные среднія значенія произведеній строки (а) равны среднимъ значеніямъ этихъ произведеній за промежутокъ времени отъ $t = 0$ до $t = T$. Въ самомъ дѣлѣ, каждое изъ этихъ произведеній представляетъ собою нѣкоторую періодическую, конечную, непрерывную, однозначную функцію; назвавъ любую изъ нихъ буквою Θ и величину періода буквою T , мы можемъ написать

$$\int_t^{t+\tau} \Theta dt = \int_t^{t+(n+\varepsilon)T} \Theta dt = \int_t^{t+nT} \Theta dt + \int_{t+nT}^{t+nT+\varepsilon T} \Theta dt,$$

гдѣ ε есть правильная положительная дробь, n — цѣлое положительное число и

$$(n + \varepsilon)T = \tau,$$

причемъ

$$\int_t^{t+nT} \Theta dt = n \int_t^{t+T} \Theta dt$$

$$\int_{t+nT}^{t+nT+\varepsilon T} \Theta dt = \int_t^{t+\varepsilon T} \Theta dt.$$

Обозначая наибольшее и наименьшее значеніе Θ знаками Θ_1 и Θ_2 мы можемъ написать

$$\Theta_1 \varepsilon T \geq \int_t^{t+\varepsilon T} \Theta dt \geq \Theta_2 \varepsilon T,$$

а слѣдовательно

$$n \int_t^{t+T} \Theta dt + \Theta_1 \varepsilon T \geq \int_t^{t+\tau} \Theta dt \geq n \int_t^{t+T} \Theta dt + \Theta_2 \varepsilon T,$$

или послѣ раздѣленія на τ , равное $T(n + \varepsilon)$,

$$\begin{aligned} \frac{n}{n+\varepsilon} \cdot \frac{1}{T} \int_t^{t+T} \Theta dt + \frac{1}{T} \cdot \frac{1}{n+\varepsilon} \Theta_1 \varepsilon T &\geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Theta dt \geq \\ &\geq \frac{n}{n+\varepsilon} \cdot \frac{1}{T} \int_t^{t+T} \Theta dt + \frac{1}{T} \cdot \frac{1}{n+\varepsilon} \Theta_2 \varepsilon T. \end{aligned}$$

или, переходя къ предѣламъ,

$$\lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Theta dt \right] = \frac{1}{T} \int_t^{t+T} \Theta dt.$$

Легко показать, что

$$\int_t^{t+T} \Theta dt = \int_0^T \Theta dt,$$

и слѣдовательно

$$\lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \Theta dt \right] = \frac{1}{T} \int_0^T \Theta dt. \quad \dots \quad (112)$$

Въ силу полученнаго мы можемъ написать

$$\left. \begin{aligned} \lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \eta \zeta dt \right] &= \frac{1}{T} \int_0^T \eta \zeta dt \\ \lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \zeta \xi dt \right] &= \frac{1}{T} \int_0^T \zeta \xi dt \\ \lim_{\tau=\infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \xi \eta dt \right] &= \frac{1}{T} \int_0^T \xi \eta dt \end{aligned} \right\} \quad \dots \quad (113)$$

и слѣдовательно уравненія (108) переписутся такъ :

$$\left. \begin{aligned} \overline{M \cos(M, X)} &= x' x'' x''' (V_2^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \eta \zeta dt \\ \overline{M \cos(M, Y)} &= x' x'' x''' (V_3^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta \xi dt \\ \overline{M \cos(M, Z)} &= x' x'' x''' (V_1^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi \eta dt \end{aligned} \right\} \quad (114)$$

Такъ какъ величины

$$M \cos(M, X), \quad M \cos(M, Y), \quad M \cos(M, Z)$$

соотвѣтственно равны величинамъ

$$-(M_{Frn})_x, \quad -(M_{Frn})_y, \quad -(M_{Frn})_z,$$

то

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= J(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \eta \zeta dt \\ (M_{Frn})_y &= J(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta \xi dt \\ (M_{Frn})_z &= J(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi \eta dt \end{aligned} \right\} \dots (115)$$

гдѣ

$$J = x'x''x'''. \quad \dots \quad (116)$$

Такой моментъ (уравненіе 115) прилагается къ кристаллу приходящимися на единицу объема *эфирными частицами*, выполняющими Fresnel'евское свѣтовое движеніе.

§ 17. Только что выведенныя уравненія для составляющихъ M_{Frn} имѣютъ видъ совершенно подобный уравненіямъ (82); но ихъ можно еще сблизить, преобразовавъ уравненія (82) слѣдующимъ образомъ: введемъ въ нихъ вмѣсто составляющихъ электрической силы (P, Q, R) составляющія электрическаго перемѣщенія (f, g, h); тогда эти уравненія примутъ видъ

$$\left. \begin{aligned} M_e \cos(M, X) &= 4\pi \left(\frac{1}{K_3} - \frac{1}{K_2} \right) \frac{1}{T} \int_0^T gh dt \\ M_e \cos(M, Y) &= 4\pi \left(\frac{1}{K_1} - \frac{1}{K_3} \right) \frac{1}{T} \int_0^T hf dt \\ M_e \cos(M, Z) &= 4\pi \left(\frac{1}{K_2} - \frac{1}{K_1} \right) \frac{1}{T} \int_0^T fg dt \end{aligned} \right\} \dots (117)$$

При $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ согласно Maxwell'ю имѣемъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{K_1} &= \mu V_1^2 \\ \frac{1}{K_2} &= \mu V_2^2 \\ \frac{1}{K_3} &= \mu V_3^2 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (118)$$

гдѣ V_1, V_2, V_3 суть скорости плоскихъ электромагнитныхъ волнъ, въ которыхъ колебанія совершаются параллельно осямъ X, Y, Z ; какъ извѣстно эти V_1, V_2, V_3 тождественны величинамъ V_1, V_2, V_3 въ уравненіяхъ (115); кромѣ того должно замѣтить, что расположеніе координатныхъ осей при уравненіяхъ (115) и (117) тождественны (иначе мы не могли-бы судить, указываютъ-ли моменты съ одинаковыми знаками вращенія въ одну сторону или нѣтъ). Вводя въ уравненія (117) величины V_1, V_2, V_3 , — припоминая, что магнитныя силы по причинѣ равенства $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ вращенія не даютъ, а слѣдовательно уравненія (117) выражаютъ *весь* моментъ вращенія, приходящійся по электромагнитной теоріи свѣта на единицу объема кристалла, — и обозначая проэкции этого момента черезъ

$$(M_{Mxw})_x, (M_{Mxw})_y, (M_{Mxw})_z,$$

получимъ

$$\left. \begin{aligned} (M_{Mxw})_x &= 4\pi\mu(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T ghdt \\ (M_{Mxw})_y &= 4\pi\mu(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T hfdt \\ (M_{Mxw})_z &= 4\pi\mu(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T fgdt \end{aligned} \right\} (119)$$

Полученныя (119) уравненія имѣютъ *видъ* тождественный съ *видомъ* уравненій (115); не смотря на этотъ тождественный видъ обѣихъ системъ уравненій и на тождественность

законовъ распространенія въ кристаллической средѣ Fresnel'евскихъ свѣтовыхъ колебаній и электрическаго перемѣщенія въ электромагнитныхъ свѣтовыхъ колебаніяхъ, мы еще не имѣемъ права сказать, что M_{Frm} и M_{Maxw} отличаются другъ отъ друга лишь постояннымъ множителемъ. Мы можемъ это утверждать только тогда, когда докажемъ, что математическія формулы для f, g, h и ξ, η, ζ , если эти f, g, h и ξ, η, ζ относятся къ одной и той-же системѣ волнъ, отличаются другъ отъ друга лишь множителемъ (при f, g, h) вида \sqrt{CJ} , гдѣ C есть для даннаго кристалла постоянная.

§ 18. Для того чтобы показать, что вышеозначенное соотношеніе существуетъ, вообразимъ себѣ въ разсматриваемой кристаллической средѣ потокъ плоскихъ, плоскополяризованныхъ, однородныхъ свѣтовыхъ волнъ, распространяющихся безъ измѣненія типа. Существованіе такого потока свѣтовыхъ волнъ можетъ быть записано аналитически или при помощи векторовъ Fresnel'я, или векторовъ Maxwell'я, или при помощи векторовъ изъ какихъ нибудь другихъ теорій. Запишемъ существованіе такого потока двояко, а именно:

- a) пользуясь векторами Fresnel'я,
- b) пользуясь векторами Maxwell'я;

при этомъ замѣтимъ, что какъ положеніе плоскости волны, такъ и плоскости поляризаціи, опредѣляются независимо отъ какой-бы то ни было теоріи.

Для записи факта существованія вышеозначеннаго потока свѣтовыхъ волнъ въ символахъ-векторахъ Fresnel'я мы должны записать, что въ любой точкѣ среды, координаты которой суть x, y, z , происходитъ нѣкоторое измѣненіе (по Fresnel'ю колебаніе эфирныхъ частицъ), характеризуемое векторомъ σ , который

- 1) расположенъ перпендикулярно плоскости поляризаціи,
- 2) его численная величина измѣняется синусоидально съ теченіемъ времени.

но такъ какъ одновременность прохожденія этихъ векторовъ черезъ нулевья значенія нами не показана, то мы для общности разсужденія обязательно должны допустить, что при своихъ одновременныхъ измѣненіяхъ оба вектора проходятъ черезъ значеніе ноль не въ одинъ и тотъ-же моментъ, а одинъ изъ нихъ, напр. \mathfrak{D} , запаздываетъ относительно другого на τ секундъ и вслѣдствіе этого соотношеніе (120) написано быть не можетъ.

Пропорціональными будутъ *не одновременныя значенія* векторовъ \mathfrak{D} и σ (для одной и той-же точки среды), а *значенія ихъ, отдѣленныя другъ отъ друга промежуткомъ времени τ* , т. е. значенія вектора \mathfrak{D} въ моментъ t будутъ пропорціональны значеніямъ вектора σ не въ моментъ t , а въ моментъ $t - \tau$ (τ секундъ тому назадъ считая съ момента t), такъ какъ векторъ \mathfrak{D} запаздываетъ относительно σ на τ секундъ. Помѣчая тотъ моментъ, для котораго берется значеніе σ или \mathfrak{D} знакомъ положеніемъ такимъ:

$$\sigma(t), \quad \sigma(t - \tau), \quad \mathfrak{D}(t), \quad \mathfrak{D}(t - \tau),$$

мы можемъ, слѣдовательно, написать

$$\mathfrak{D}(t) = \chi \sigma(t - \tau) \dots \dots \dots (121)$$

и, такъ какъ \mathfrak{D} и σ параллельны,

$$\left. \begin{aligned} f(t) &= \chi \xi(t - \tau) \\ g(t) &= \chi \eta(t - \tau) \\ h(t) &= \chi \zeta(t - \tau) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (122)$$

Постараемся теперь найти связь между коэффициентами χ и \mathcal{J} , [уравненія (115) и (116)].

§ 20. Для полученія этой связи намъ необходимо еще одно уравненіе, кромѣ уравненій (122); нужно при помощи математическихъ знаковъ записать *новую для даннаго вопроса мысль, завѣдомо вѣрную* для разсматриваемой системы волнъ; такую мысль будетъ слѣдующая: если мы будемъ вычислять количество энергіи (*полное*), проносимое разсматриваемыми свѣтовыми волнами въ любой промежутокъ времени сквозь

1 квадратъ сантиметръ, расположенный параллельно поверхности волнъ, то — будемъ-ли мы вести этотъ расчетъ, пользуясь символами электромагнитной теоріи *Maxwell*'я, или будемъ вести этотъ расчетъ, пользуясь символами механической теоріи *Fresnel*'я, результатъ долженъ получиться одинъ и тотъ-же, такъ какъ рѣчь идетъ объ одной и той-же системѣ волнъ. Отсюда ясно вытекаетъ вся схема расчета, а именно: нужно

1) выразить формулой вышеопредѣленное количество энергіи, пользуясь символами *Maxwell*'я;

2) выразить формулой то-же количество, пользуясь символами *Fresnel*'я;

3) два полученныхъ выраженія другъ другу приравнять.

Выполнимъ расчетъ, указанный въ вышеприведенной схемѣ.

§ 21. Согласно электромагнитной теоріи свѣта количество электростатической, по *Maxwell*'ю потенциальной, энергіи W' , приходящееся на единицу объема, выражается такъ:

$$W' = 1/2(Pf + Qg + Rh); \quad . \quad . \quad . \quad (123)$$

вводя при помощи извѣстныхъ связей вмѣсто величинъ P , Q , R величины f , g , h , получимъ

$$W' = 2\pi\left(\frac{1}{K_1}f^2 + \frac{1}{K_2}g^2 + \frac{1}{K_3}h^2\right); \quad . \quad . \quad (124)$$

пользуясь связями (122) для введенія вмѣсто f , g , h величинъ ξ , η , ζ и связями (118) для введенія величинъ V_1 , V_2 , V_3 вмѣсто K_1 , K_2 , K_3 , получимъ:

$$W' = 2\pi\mu\chi^2[V_1^2\xi^2(t - \tau) + V_2^2\eta^2(t - \tau) + V_3^2\zeta^2(t - \tau)]. \quad (125)$$

Пусть нормаль къ плоскости волны образуетъ съ координатными осями углы, косинусы которыхъ суть l , m , n ; тогда уравненіе плоскости, съ которой волна совпадаетъ въ нѣкоторый моментъ t , будетъ

$$N = lx + my + nz, \quad . \quad . \quad . \quad (126)$$

гдѣ N есть разстояніе этой плоскости отъ начала координатъ.

Величины ξ , η , ζ выразятся для этой плоскости формулами

$$\left. \begin{aligned} \xi &= \xi_0 \sin 2\pi \left(\frac{t-\tau}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \delta \right) \\ \eta &= \eta_0 \sin 2\pi \left(\frac{t-\tau}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \delta \right) \\ \zeta &= \zeta_0 \sin 2\pi \left(\frac{t-\tau}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \delta \right) \end{aligned} \right\} \quad . \quad (127)$$

гдѣ ξ_0 , η_0 , ζ_0 суть амплитуды составляющихъ колебаній, λ' есть длина волны при распространеніи системы плоскихъ, не измѣняющихъ своего типа волнъ по направленію N и δ есть общеизвѣстная разность фазъ. Вводя эти выраженія въ уравненіе для W' (125), получимъ:

$$W' = 2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\sin^2 2\pi\left(\frac{t}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \frac{\tau}{T} - \delta\right). \quad (128)$$

Количество энергіи, проносимое втеченіе одного періода сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$ только электрическими силами электромагнитныхъ волнъ, равно количеству этой энергіи, содержащейся въ объемѣ параллелепипеда, у котораго основаніе равно $1 \square \text{ cmtr.}$ и высота равна длинѣ волны λ' ; это количество энергіи найдется умноженіемъ правой части уравненія (128) на dN и затѣмъ интегрированіемъ ея отъ N до $N + \lambda'$, т. е. выразится формулой

$$2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2) \int_N^{N+\lambda'} \sin^2 2\pi\left(\frac{t}{T} - \frac{N}{\lambda'} - \frac{\tau}{T} - \delta\right) dN.$$

Выполнивъ это дѣйствіе и обозначивъ полученное количество энергіи буквою W'' , получимъ

$$W'' = 2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2) \frac{\lambda'}{2}. \quad (129)$$

Такъ какъ Maxwell показалъ, что количество электростатической энергіи, содержащейся въ любомъ элементѣ объема среды, сквозь которую пробѣгаютъ электромагнитныя волны, равно половинѣ полного количества энергіи, содержащейся въ

томъ-же объемѣ¹⁾, то, называя полное количество энергии, проносимой втеченіе одного періода сквозь 1 □ cmtr. плоскости, параллельной плоскости волнъ, буквою W , получимъ:

$$W = 2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\lambda' \quad . \quad (130)$$

Полученное (130) выраженіе представляетъ одну сторону искомаго нами равенства.

§ 22. Для того чтобы найти выраженіе того-же количества энергии по Fresnel'евской теоріи, постараемся сначала получить выраженіе потенциальной энергии частицъ, входящихся на единицу объема и выполняющихъ Fresnel'евское свѣтовое движеніе. Количество потенциальной энергии w' , содержащееся у одной эфирной частицы, благодаря движенію только ея одной, при прочихъ въ покоѣ, должно выражаться такой функціей отъ ξ , η , ζ , чтобы съ обратнымъ знакомъ взятая частная производная отъ этой функціи по любому направленію σ давала-бы проэктію на направленіе σ силы, приложенной къ частицѣ, получившей перемѣщеніе σ (составляющія ξ , η , ζ); такимъ свойствомъ обладаетъ функція

$$w' = 1/2(\varepsilon_1\xi^2 + \varepsilon_2\eta^2 + \varepsilon_3\zeta^2) + \text{const.} \quad . \quad (131)$$

Въ самомъ дѣлѣ

$$-\frac{\partial w'}{\partial \sigma} = -\varepsilon_1\xi\frac{\partial \xi}{\partial \sigma} - \varepsilon_2\eta\frac{\partial \eta}{\partial \sigma} - \varepsilon_3\zeta\frac{\partial \zeta}{\partial \sigma}; \quad . \quad (132)$$

такъ какъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial \xi}{\partial \sigma} &= \cos(\sigma, X) \\ \frac{\partial \eta}{\partial \sigma} &= \cos(\sigma, Y) \\ \frac{\partial \zeta}{\partial \sigma} &= \cos(\sigma, Z) \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad (133)$$

то уравненіе (132) перепишется такъ:

$$-\frac{\partial w'}{\partial \sigma} = -\varepsilon_1\xi \cos(\sigma, X) - \varepsilon_2\eta \cos(\sigma, Y) - \varepsilon_3\zeta \cos(\sigma, Z). \quad (134)$$

1) Maxwell. Treat. on Elec. and Magn. 1892 Vol. II, § 792 p. 440.

На основаніи уравненій (95) нужная намъ проэктіа упругой силы, приложенной къ эфирной частицѣ, получившей вышеуказанное перемѣщеніе σ , будетъ

$$X' \cos(\sigma, X) + Y' \cos(\sigma, Y) + Z' \cos(\sigma, Z) = \\ = -\varepsilon_1 \xi \cos(\sigma, X) - \varepsilon_2 \eta \cos(\sigma, Y) - \varepsilon_3 \zeta \cos(\sigma, Z). \quad (135)$$

Какъ видимъ, слѣдовательно, функція w' требуемымъ свойствомъ обладаетъ; въ силу равенствъ (104) ея выраженіе (131) можетъ быть переписано такъ:

$$w' = \frac{x'}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) + \text{const.} \quad (136)$$

Если сквозь среду будутъ пробѣгать плоскія поперечныя волны, то упругія силы, вызванныя прежнимъ перемѣщеніемъ той-же эфирной частицы, при прочихъ движущихся, согласно второму положенію Fresnel'я, будутъ отличаться отъ упругой силы при перемѣщеніи только одной частицы лишь постояннымъ множителемъ; обозначая по прежнему этотъ множитель буквою x'' , получимъ для проэктіа (на направленіе σ) силы упругости F , приложенной къ эфирной частицѣ и вызванной перемѣщеніемъ σ , выраженіе такое:

$$F \cos(\sigma, F) = -\varepsilon_1 x'' \xi \cos(\sigma, X) - \varepsilon_2 x'' \eta \cos(\sigma, Y) - \varepsilon_3 x'' \zeta \cos(\sigma, Z), \quad (137)$$

а для потенциальной энергіи одной частицы, при прочихъ движущихся, получимъ, слѣдовательно, выраженіе

$$w'' = \frac{x' x''}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) + \text{const.} \quad (138)$$

Для перехода отъ потенциальной энергіи одной частицы къ потенциальной энергіи частицъ, приходящихся на единицу объема, мы должны правую часть уравненій (138) умножить на число этихъ частицъ. Обозначая по прежнему это число буквою x''' и искомую потенциальную энергію буквою W' , получимъ:

$$W' = \frac{x' x'' x'''}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) + \text{const.} \quad (139)$$

Слагаемое const. выражаетъ количество потенциальной энергіи, приходящееся на единицу объема эфира, находящагося

въ покоѣ; такъ какъ рѣчь идетъ объ энергіи свѣтового движенія (объ энергіи, *пробѣгающей* сквозь эфиръ), а не о полной энергіи эфира, то это слагаемое должно быть положено равнымъ нулю, а слѣдовательно

$$W' = \frac{x'x''x'''}{2} (V_1^2 \xi^2 + V_2^2 \eta^2 + V_3^2 \zeta^2) \quad . \quad (140)$$

Опредѣляя по этому уравненію количество потенциальной энергіи, проносимой втеченіе одного періода сквозь $1 \square \text{ смтр.}$, расположенный параллельно плоскости волнъ, получимъ

$$W'' = \frac{x'x''x'''}{2} (V_1^2 \xi_0^2 + V_2^2 \eta_0^2 + V_3^2 \zeta_0^2) \frac{\lambda'}{2}, \quad . \quad (141)$$

гдѣ W'' , ξ_0 , η_0 , ζ_0 и λ' имѣютъ тѣ-же значенія, какъ и въ уравненіи (129).

Примѣчаніе. Очевидно, что для полученія уравненія (141) изъ уравненія (140), это послѣднее должно быть подвергнуто тѣмъ-же математическимъ операціямъ, какимъ было подвергнуто уравненіе (125) для полученія (129).

Такъ какъ количество потенциальной энергіи, проносимой Fresnel'евскими волнами сквозь какую нибудь поверхность, составляетъ половину полного количества энергіи, проносимой сквозь ту-же поверхность втеченіе того-же промежутка времени, то, называя попрежнему буквою W полное количество энергіи, проносимой втеченіе одного періода Fresnel'евскими свѣтовыми движеніями сквозь $1 \square \text{ смтр.}$, расположенный параллельно плоскости волны, получимъ

$$W = \frac{x'x''x'''}{2} (V_1^2 \xi_0^2 + V_2^2 \eta_0^2 + V_3^2 \zeta_0^2) \lambda'. \quad . \quad (142)$$

Примѣчаніе. Выраженіе потенциальной энергіи (131) имѣется въ нѣкоторыхъ курсахъ¹⁾; разсужденіе отъ начала § 24 до уравненія (140) я позволилъ себѣ

1) Basset. A treatise on Physical Optics. (1892) pag. 114.
Preston. Theory of Light. (1895) pag. 321.

изложить лишь для того, чтобы выставить роль коэффициентов x', x'', x''' . Считаю необходимым указать еще разъ, что уравнение (140) даетъ выраженіе потенциальной энергіи, приходящейся на единицу объема среды, по теоріи *Fresnel'евской*; по теоріямъ „твердаго упругаго эфира“ для той-же энергіи выраженіе получается иное.

§ 23. Для окончательнаго выполненія разчета, схема котораго изложена въ концѣ § 20, мы должны приравнять другъ другу правыя части уравненій (130) и (142); сдѣлавъ это, получимъ уравненіе

$$2\pi\mu\chi^2(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\lambda' = \frac{x'x''x'''}{2}(V_1^2\xi_0^2 + V_2^2\eta_0^2 + V_3^2\zeta_0^2)\lambda'; \quad (143)$$

откуда

$$2\pi\mu\chi^2 = \frac{x'x''x'''}{2}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (144)$$

Коэффициенты x', x'', x''' , посредствомъ которыхъ мы перешли отъ уравненія (131) къ уравненію (139), имѣютъ *тождественныя* значенія съ коэффициентами x', x'', x''' , посредствомъ которыхъ мы перешли отъ уравненій (97) къ уравненіямъ (107) и произведеніе которыхъ мы обозначили буквою J (равенство 116); а слѣдовательно

$$4\pi\mu\chi^2 = J \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (145)$$

и

$$\chi = \sqrt{\frac{J}{4\pi\mu}}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (145, a)$$

Искомая связь между χ и J найдена; эта связь, выраженная равенствами (145), намъ говоритъ, что χ для разсма- триваемой среды не зависитъ отъ направленія потока свѣ- выхъ волнъ, такъ какъ въ выраженіе для χ (145, a) косинусы l, m, n не входятъ.

§ 24. Произведемъ изъ уравненій (119) исключеніе величинъ f, g, h ; для этого въ эти уравненія вмѣсто f, g, h

поставимъ ихъ выраженія изъ (122). Сдѣлавъ это и вынеся χ за знакъ интеграла, получимъ

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{M}_{Mxw})_x &= 4\pi\mu\chi^2(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \gamma(t-\tau)\zeta(t-\tau)dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_y &= 4\pi\mu\chi^2(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta(t-\tau)\xi(t-\tau)dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_z &= 4\pi\mu\chi^2(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi(t-\tau)\gamma(t-\tau)dt \end{aligned} \right\} (146)$$

Любая изъ величинъ, стоящихъ подъ знакомъ интеграловъ въ правой части полученныхъ уравненій (146), вполне подходитъ подъ опредѣленіе періодической функціи Θ [§ 16 между уравненіями (111) и (112)]; для такой функціи легко показать (переменно независимыхъ переменныхъ), что

$$\int_0^T \Theta(t-\tau)dt = \int_0^T \Theta(t)dt = \int_0^T \Theta dt.$$

Примѣнивъ это соотношеніе къ уравненіямъ (146), мы получимъ, что

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{M}_{Mxw})_x &= 4\pi\mu\chi^2(V_3^2 - V_2^2) \frac{1}{T} \int_0^T \gamma\zeta dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_y &= 4\pi\mu\chi^2(V_1^2 - V_3^2) \frac{1}{T} \int_0^T \zeta\xi dt \\ (\mathbf{M}_{Mxw})_z &= 4\pi\mu\chi^2(V_2^2 - V_1^2) \frac{1}{T} \int_0^T \xi\gamma dt \end{aligned} \right\} (147)$$

Сравнивая эти (147) уравненія, дающія проэкціи вектора \mathbf{M}_{Mxw} , съ уравненіями (115), дающими проэкціи вектора \mathbf{M}_{Fm} , мы видимъ, что правыя части этихъ уравненій соотвѣтственно тождественны, такъ какъ коэффициенты $4\pi\mu\chi^2$

и J равны между собой (по уравненію 145); а такъ какъ, кромѣ того, при выводѣ уравненій (115) и (147) система координатныхъ осей X, Y, Z была одна и та-же, то слѣдовательно мы можемъ написать, что

$$\underline{\underline{M}}_{Mxw} \text{ и } \parallel M_{Frn} \dots \dots \dots (148)$$

§ 25. Полученіе результата (148) говоритъ намъ, что въ кристаллической воображаемой средѣ, обладающей свойствами, указанными въ § 11, Fresnel'евскія свѣтотыя волны должны вызвать пондеромоторныя дѣйствія, тождественныя съ пондеромоторными дѣйствіями Maxwell'евскихъ свѣтовыхъ волнъ. На вопросъ, поставленный нами въ началѣ этой главы (§ 10, какія гипотезы должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я, чтобы ея объяснить изложенныя въ первой главѣ пондеромоторныя дѣйствія), мы можемъ отвѣтить слѣдующимъ образомъ:

для объясненія изложенныхъ въ I-ой главѣ этой работы пондеромоторныхъ дѣйствій при помощи теоріи двойного преломленія Fresnel'я нужно допустить, что:

1) реальныя въ нашихъ лабораторіяхъ изслѣдуемыя кристаллическія среды обладаютъ тѣми свойствами, которыми обладаетъ воображаемая нами среда, описанная въ § 11;

2) реальныя въ нашихъ лабораторіяхъ изслѣдуемыя кристаллическія среды связаны съ эфиромъ такъ, какъ связана съ эфиромъ воображаемая среда, описанная въ § 11, т. е. *къ силамъ взаимодействія между частицами эфира и матеріи законъ равенства дѣйствія и противодѣйствія применимъ.*

Эти допущенія и будутъ тѣми гипотезами, въ строго-математическомъ смыслѣ слова, которыя должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я.

Въ слѣдующей главѣ мы увидимъ, что гипотезы, описывающія въ § 11 свойства воображаемой кристаллической среды и ея связь съ эфиромъ не представляютъ изъ себя положеній новыхъ и уже ранѣе введены въ науку (но не въ теорію двойного преломленія Fresnel'я) различными авторами и къ кристаллическимъ средамъ реальнымъ примѣняются; но, во избѣжаніе какого-бы то ни было недоразумѣнія, считаю необходимымъ оговориться теперь-же, что какъ все предыдущее, такъ и послѣдующее не будетъ, да и не можетъ представлять собою *доказательства, вывода только на основаніи теоріи Fresnel'я* необходимости существованія пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы; все, развитое въ этой главѣ, есть лишь объясненіе пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы съ механической точки зрѣнія, если-бы таковыя дѣйствія опытомъ были обнаружены.

ГЛАВА III.

§ 26. Разберемъ теперь, насколько гипотезы, опредѣлившія въ § 11 свойства воображаемой кристаллической среды, приложимы къ кристаллическимъ средамъ реальнымъ, т. е. изслѣдуемымъ въ нашихъ лабораторіяхъ, а также представляютъ-ли онѣ (гипотезы) допущенія, новыя въ наукѣ, или уже въ науку введенныя.

Гипотезы (1) и (2). (*Воображаемая кристаллическая среда однородна и твердо-упруга. Воображаемая кристаллическая среда имѣетъ строеніе гасижное, а не сплошное*). Эти гипотезы составляютъ основныя положенія при всѣхъ математическихъ изслѣдованіяхъ кристаллическихъ тѣлъ и слѣдовательно, пользуясь ими, мы ничего новаго гипотетическаго въ науку не вводимъ.

Гипотеза (3). (*Воображаемая кристаллическая среда абсолютно прозрачна*). Эта гипотеза тоже не новая; говоря

математически строго, она къ реальнымъ кристаллическимъ срединамъ примѣнима быть не можетъ: мы не знаемъ ни одного тѣла абсолютно прозрачнаго; примѣняя эту гипотезу къ кристалламъ реальнымъ, мы, при достаточной точности измѣрительныхъ инструментовъ, всегда будемъ констатировать разность величинъ наблюденныхъ и вычисленныхъ, вызванную непринятіемъ въ расчетъ поглощенія. Для кристалловъ, очень слабо поглощающихъ свѣтъ, эти разности будутъ очень малы и вычисленныя величины будутъ представлять тотъ идеальный случай, который мы наблюдали-бы, если-бы намъ удалось найти кристаллъ непоглощающій свѣта. Такіе идеальныя случаи разсматриваются столь многими авторами и такъ часто, что приводитъ имена и работы мнѣ кажется излишнимъ.

Гипотеза (4). (*Силы взаимодействія частицъ среды другъ съ другомъ, частицъ среды съ частицами эфира и частицъ эфира другъ съ другомъ суть силы центральныя, подчиняющіяся закону равенства дѣйствія и противодѣйствія*). Эта гипотеза, въ особенности ея послѣдняя часть, (равенство дѣйствія и противодѣйствія между частицами эфира и матеріи) хотя и введена въ науку, но не настолько общераспространена, какъ первыя три гипотезы. Какъ уже было указано въ § 10 (стр. 42), она встрѣчается у Helmholtz'a при теоретической разработкѣ свѣторазсѣянiя¹⁾; въ этой работѣ безъ всякой оговорки Helmholtz принимаетъ, что при взаимодействіи частицъ эфира и матеріи дѣйствіе и противодѣйствіе равны и противоположны, вводитъ въ уравненія движенія членъ, выражающій это взаимодействіе и, какъ извѣстно, получаетъ прекрасные результаты, объясняющіе аномальное свѣторазсѣянiе. Glazebrook въ статьѣ: „Report on optical Theories“²⁾ даже исправляетъ формулы Lommel'a такъ, что-бы законъ равенства дѣйствія и противодѣйствія

1) Helmholtz. Wissenschaftliche Abhandlungen t. II p. 215—216.

2) Report of the fifty-fifth Meeting of the British Association.

былъ удовлетворенъ¹⁾, выставляя какъ упрекъ основнымъ уравненіямъ Lommel'я, что онѣ „are hopelessly at variance with Newton's third law“, при чемъ въ силу этого разсматриваетъ эти основныя уравненія какъ „an empirical representation of the facts with some approach to the truth“. Въ томъ-же отчетѣ Glazebrook излагаетъ сущность другихъ теорій свѣта, основанныхъ на взаимодействіи эфира и матеріи и ни въ одной изъ нихъ, гдѣ законъ равенства дѣйствія и противудѣйствія примѣняется, не останавливается надъ этимъ закономъ, не оговариваетъ, что здѣсь примѣняется такая-то гипотеза, вообще ведетъ все изложеніе такъ, какъ будто иначе и нельзя разсуждать. Въ силу всего сказаннаго гипотезу (4) новую считать нельзя, — въ науку она уже введена.

Гипотеза (5). (*Магнитныя проницаемости въ вообразимой кристаллической средѣ одинаковы по всемъ направленіямъ*). Эта гипотеза положена самимъ Maxwell'емъ въ основу расчетовъ, представляющихъ приложеніе его теоретическихъ возрѣній къ реальнымъ случаямъ; тоже дѣлаютъ и другіе авторы, разбирающіе свѣтовые явленія въ кристаллахъ съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи. Пользуясь этой гипотезой, мы, слѣдовательно, опять не вводимъ чего нибудь новаго въ науку, а лишь идеализируемъ фактъ, что магнитныя проницаемости въ кристаллахъ по различнымъ направленіямъ на столько мало отличаются другъ отъ друга, что эту разницу очень трудно уловить опытомъ.

Гипотеза (6). (*Диэлектрическая постоянная въ вообразимой кристаллической средѣ по различнымъ направленіямъ различна; направленія главныхъ осей диэлектрической постоянной совпадаютъ съ направленіемъ осей оптической упругости по Fresnel'ю, пригемъ направленіе оси наибольшей оптической упругости тождественно съ направленіемъ оси наименьшей диэлектрической постоянной и наоборотъ*). Первая часть этой гипотезы представляетъ

3) ib. d. p. 225—226.

собою лишь констатированіе результатовъ опыта; что-же касается второй части, то возможность и необходимость ея видна изъ нижеслѣдующаго разсужденія. Допустимъ, что въ разсматриваемой нами кристаллической средѣ мы построили поверхность свѣтовой волны, пользуясь методомъ Fresnel'я, т. е. разыскали обертывающую поверхность для системы плоскихъ волнъ, бѣгущихъ втеченіе одного и того-же промежутка времени по всевозможнымъ направленіямъ (условное, общеизвѣстное выраженіе), причемъ эта поверхность волны будетъ нами находиться *не вычисленіемъ, а опытомъ* при помощи крайне точныхъ, новыхъ, еще неизвѣстныхъ методовъ. Такая поверхность волны, будемъ называть ее истинной, будетъ очевидно независима отъ какой-бы то ни было теоріи свѣтовыхъ явленій и будетъ представлять собою лишь констатированіе опредѣленной группы фактовъ, въ природѣ совершающихся; эта поверхность могла-бы служить прекрасной *пробой* для различныхъ свѣтовыхъ теорій, именно: разъ поверхность волны, выводимая изъ какой нибудь теоріи, не совпадаетъ съ этой истинной поверхностью волны, то теорія очевидно должна быть или измѣнена или отброшена. Найти *реально* форму этой истинной поверхности волны мы не можемъ; это не по средствамъ нашимъ лабораторіямъ и методамъ, но все извѣстное изъ оптики заставляетъ думать, что эта истинная поверхность волны или совпадаетъ съ Fresnel'евской, или на столько близка къ ней, что наши наблюденія разницы подмѣтить не могутъ. Примемъ первое т. е. тождество формъ поверхностей волнъ истинной и Fresnel'евской. Тогда, если мы пожелаемъ разсматривать свѣтовыея явленія съ точки зрѣнія теоріи Fresnel'евской, то, имѣя форму и положеніе истинной поверхности волны для данной среды, мы опредѣлимъ положеніе осей оптической упругости эфира; если-же мы пожелаемъ разсматривать свѣтовыея явленія съ точки зрѣнія теоріи Maxwell'я (при $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$), то мы опредѣлимъ направленія осей главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ. Такъ какъ теорія Fresnel'я

и теорія *Maxwell*'я при $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu$ даютъ поверхности волны тождественныя, то и направленія осей оптической упругости и осей главных діэлектрическихъ постоянныхъ должны быть тождественны. Такъ какъ направленія главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ могутъ быть опредѣляемы непосредственнымъ опытомъ, то остается еще вопросъ, совпадутъ-ли направленія, полученныя для главныхъ діэлектрическихъ постоянныхъ непосредственнымъ опытомъ съ направленіями, полученными для тѣхъ-же постоянныхъ на основаніи оптическихъ наблюденій? Мы не имѣемъ ни одного опыта, опровергающаго возможность такого совпаденія; наоборотъ, всѣ извѣстныя намъ опредѣленія діэлектрическихъ постоянныхъ заставляютъ думать, что не только такое совпаденіе существуетъ, но и численныя соотношенія между оптическими упругостями и діэлектрическими постоянными въ различныхъ кристаллахъ суть таковыя, каковыя требуются теоріями *Maxwell*'я и *Fresnel*'я.

Гипотеза (7). *(Во время пробѣга сквозь воображаемую кристаллическую среду установившагося потока свѣтовыхъ волнъ среда находится въ некоторомъ опредѣленномъ установившемся состояніи).* Эта гипотеза тоже принимается всѣми авторами свѣтовыхъ теорій, разсматривавшими взаимодѣйствіе между эфиромъ и матеріей, но въ слѣдующей частной формѣ: обыкновенно принимается, что движеніе какъ эфирныхъ частицъ, такъ и матерьяльныхъ — синусоидально.

§ 27. Изъ всего сказаннаго въ предыдущемъ параграфѣ ясно, что ни одна изъ тѣхъ гипотезъ, на которыхъ основаны выводы главы II, не представляетъ собою гипотезы новой, еще въ науку не введенной. Авторы, разрабатывавшіе теорію свѣтовыхъ явленій, этими гипотезами пользовались, а слѣдовательно тотъ выводъ, который нами сдѣланъ въ главѣ II, неявно содержится въ тѣхъ математическихъ изслѣдованіяхъ по оптикѣ, которыя были ранѣ сдѣланы другими авторами; мы только, если можно такъ выразиться, проявили его, —

сдѣлами его явнымъ, видимымъ. Но отнюдь было бы ошибочно считать, что мы, пользуясь вышеуказанными гипотезами, доказали существованіе еще не открытыхъ опытомъ пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы. Мы только приготовили математическое объясненіе для этихъ дѣйствій, если-бы опытъ показалъ ихъ существованіе, но ни о какомъ доказательствѣ существованія этихъ дѣйствій рѣчи быть не можетъ. Можно говорить лишь о вѣроятности существованія этихъ дѣйствій, ссылаясь на то, что та картина внутренняго строенія кристалла и его эфира, которая содержится въ нашихъ гипотезахъ, вѣроятно близка къ истинѣ, или на то, что выводъ, полученный въ главѣ II, совпадаетъ вполне съ выводомъ изъ Maxwell'евской теоріи.

Нельзя также ставить на одинъ уровень выводы этихъ явленій изъ Maxwell'евской теоріи и выводъ въ главѣ II; въ Maxwell'евской теоріи мы тоже вводимъ гипотезу, но тамъ гипотезою служитъ *экстраполяція факта*, во второмъ-же случаѣ мы беремъ цѣлый рядъ гипотезъ, большинство которыхъ или опытной провѣркѣ совершенно не доступно, или представляютъ собою, такъ сказать, идеализированные факты (какъ напр. абсолютная прозрачность); правда, мы сжились съ этими гипотезами, мы даже не видимъ возможности обойтись въ наукѣ безъ нѣкоторыхъ изъ нихъ, но все таки они остаются гипотезами.

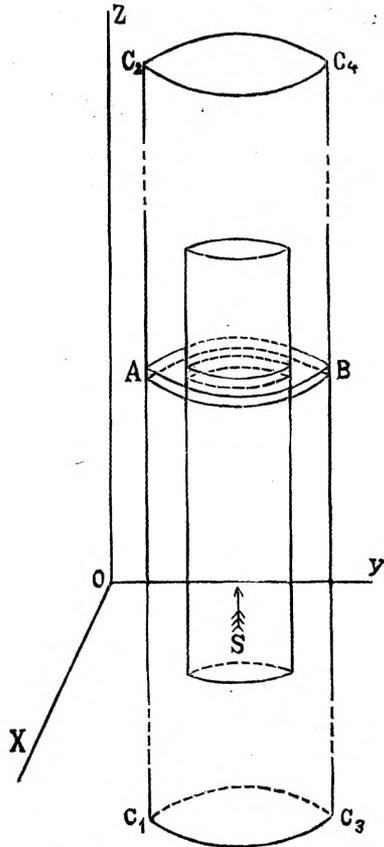
Лично мнѣ совпаденіе двухъ выводовъ (Главы I и II) показалось интереснымъ и заслуживающимъ вниманія; къ этому совпаденію я пришелъ, разбирая различные частные случаи, причемъ условія, въ которыхъ эти случаи разсматривались, нарочно брались такія, чтобы возможно легче было произвести расчетъ; при расчетѣ, тоже для облегченія, явленія отраженія и поглощенія пренебрегались. Въ дальнѣйшихъ параграфахъ (отъ § 28 до § 36) изложены тѣ частные случаи, которые привели меня къ результатамъ главы II.

Считаю себя обязаннымъ оговориться, что *разсужденія въ этихъ примѣрахъ не вполне строги и не полны; онѣ*

должны быть рассматриваемы как матерьялъ, показывающій тотъ путь, по которому я шелъ, но не какъ доказательство; моею главною цѣлью было найти тѣ дополнителныя къ Fresnel'евской теоріи гипотезы, при помощи которыхъ пондеромоторныя силы могли-бы быть выведены; я думалъ, что если и удастся найти подходящія гипотезы, то онѣ будутъ новы и настолько неправдоподобны, что допустить ихъ въ науку будетъ нельзя и вслѣдствіе этого существованіе пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы будетъ *experimentum crucis*, вытекающій изъ теоріи Maxwell'евской и не поддающійся объясненію по теоріи Fresnel'я, расширенной дополнительными гипотезами; но мои ожиданія не оправдались.

§ 28. Пусть имѣемъ (чертежъ 1) параллельный, цилиндрическій пучокъ однородныхъ, плоскополяризованныхъ свѣтовыхъ лучей, площадь поперечнаго сѣченія котораго равна S квадратнымъ сантиметрамъ, распространяющійся параллельно оси Z -овъ въ положительную сторону; пусть длина этого пучка будетъ l ; вообразимъ себѣ около этого пучка цилиндрическую поверхность $C_1C_2C_3C_4$ (образующая $C_1C_2 \parallel Z$), обхватывающую пучокъ такъ, чтобы между пучкомъ и поверхностью оставался слой эфира, не принимающій участія въ свѣтовомъ движеніи; въ этой цилиндрической поверхности помѣстимъ *неподвижную*, абсолютно прозрачную пластинку „ $\frac{1}{4}\lambda$ “ (AB), расположивъ ее такъ, чтобы плоскополяризованный свѣтъ, пройдя сквозь нее, превратился бы въ свѣтъ, поляризованный по кругу, и, наконецъ, закроемъ эту цилиндрическую поверхность двумя плоскостями C_1C_2 и C_3C_4 , перпендикулярными оси Z -овъ, а слѣдовательно и направленію свѣтового пучка, расположивъ каждую изъ этихъ плоскостей отъ пластинки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “ на разстояніи большемъ l (длины пучка); вслѣдствіе этого во время прохожденія свѣтового пучка сквозь пластинку AB онъ *весь* будетъ находиться внутри цилиндра и частицы эфира, лежащія на поверхности (полной) цилиндра

$C_1 C_2 C_3 C_4$, принимать участіа въ свѣтовомъ движеніи не будутъ. Находящійся внутри цилиндра эфиръ и частицы кристаллической пластинки „ $1/4\lambda$ “ будемъ разсматривать какъ систему материальныхъ точекъ, между которыми дѣйствуютъ центральныя силы, для которыхъ дѣйствіе равно противодѣйствію. Систему координатныхъ осей будемъ предполагать прямоугольную, правую, связанную съ неподвижной пластинкой „ $1/4\lambda$ “ и расположенную такъ, что ось Z -овъ перпендикулярна къ „ $1/4\lambda$ “ (т. е. къ пластинкѣ AB), а оси X -овъ и Y -овъ направлены по осямъ оптической упругости этой пластинки.



Чертежъ 1.

Будемъ разсматривать движеніе частицъ внутри цилиндра только за тотъ промежутокъ времени, втеченіе котораго свѣтовой пучокъ проходитъ черезъ пластинку AB и примѣнимъ ко всѣмъ частицамъ, какъ эфирнымъ, такъ и кристаллическимъ (заключеннымъ внутри цилиндра), теорему о главномъ моментѣ количества движенія. Обозначая

черезъ $(L_{eth})_x$, $(L_{eth})_y$, $(L_{eth})_z$ проѣкціи главнаго момента вокругъ начала координатъ количествъ движенія только эфирныхъ частицъ на координатныя оси X , Y , Z ;

черезъ $(L_{mat})_x$, $(L_{mat})_y$, $(L_{mat})_z$ тѣ-же проѣкціи для кристаллическихъ частицъ пластинки AB (условимся впредь для сокращенія рѣчи называть проѣкціи L_{eth} и L_{mat} на координатныя оси X , Y , Z количествами вращенія вокругъ осей X , Y , Z);

черезъ $(\Lambda_{eth}^{ext})_x$, $(\Lambda_{eth}^{ext})_y$, $(\Lambda_{eth}^{ext})_z$ проѣкціи главнаго момента силъ, приложенныхъ извнѣ только къ эфирнымъ частицамъ системы;

черезъ $(\Lambda_{mat}^{ext})_x$, $(\Lambda_{mat}^{ext})_y$, $(\Lambda_{mat}^{ext})_z$ тѣ-же проѣкціи для кристаллическихъ частицъ пластинки AB

и сохраняя за символами $(\Lambda_{eth}^{int})_x$, $(\Lambda_{eth}^{int})_y$, $(\Lambda_{eth}^{int})_z$, $(\Lambda_{mat}^{int})_x$, $(\Lambda_{mat}^{int})_y$, $(\Lambda_{mat}^{int})_z$ значенія параграфа 12, — получимъ

$$\begin{aligned} \frac{d}{dt}(L_{eth} + L_{mat})_x &= (\Lambda_{eth}^{ext})_x + (\Lambda_{mat}^{ext})_x + (\Lambda_{eth}^{int})_x + (\Lambda_{mat}^{int})_x \\ \frac{d}{dt}(L_{eth} + L_{mat})_y &= (\Lambda_{eth}^{ext})_y + (\Lambda_{mat}^{ext})_y + (\Lambda_{eth}^{int})_y + (\Lambda_{mat}^{int})_y \\ \frac{d}{dt}(L_{eth} + L_{mat})_z &= (\Lambda_{eth}^{ext})_z + (\Lambda_{mat}^{ext})_z + (\Lambda_{eth}^{int})_z + (\Lambda_{mat}^{int})_z. \end{aligned} \quad (149)$$

Эти уравненія могутъ быть упрощены слѣдующимъ образомъ: силы между частицами предполагаются подчиненными закону равенства дѣйствія и противодѣйствія, — слѣдовательно сумма двухъ послѣднихъ членовъ въ правой части каждаго уравненія (149) должна считаться нулемъ; далѣе, эфиръ на всей поверхности цилиндра предполагается не участвующимъ въ свѣтовомъ движеніи, слѣдовательно мы можемъ принять, что

$$(\Lambda_{eth}^{ext})_x = (\Lambda_{eth}^{ext})_y = (\Lambda_{eth}^{ext})_z = 0, \quad \dots \quad (150)$$

и слѣдовательно уравненія (149) примутъ видъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{eth})_x + \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_x &= (\mathbf{L}_{mat}^{ext})_x \\ \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{eth})_y + \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_y &= (\mathbf{L}_{mat}^{ext})_y \\ \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{eth})_z + \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_z &= (\mathbf{L}_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \quad (151)$$

Полученныя уравненія связываютъ мгновенныя значенія (для любого даннаго момента t) входящихъ въ нихъ величинъ; та-же связь останется и для предѣльныхъ среднихъ значеній этихъ величинъ; для упрощенія письма не будемъ вводить особыхъ знаковъ для этихъ среднихъ значеній, а будемъ лишь помнить, что впредь подъ тѣми-же знаками будутъ подразумѣваться не мгновенныя значенія, а предѣльныя среднія.

Черезъ нѣкоторый промежутокъ времени послѣ начала прохожденія свѣтового пучка черезъ „ $1/4\lambda$ “ движеніе частицъ этой пластинки *сдѣлается установившимся*; для такого движенія можно показать, что предѣльныя среднія значенія *производныхъ*¹⁾ отъ $(\mathbf{L}_{mat})_x$, $(\mathbf{L}_{mat})_y$, $(\mathbf{L}_{mat})_z$ равны нулю. Въ самомъ дѣлѣ на основаніи сказаннаго въ § 11, въ пунктѣ (δ) , величины $(\mathbf{L}_{mat})_x$, $(\mathbf{L}_{mat})_y$, $(\mathbf{L}_{mat})_z$ могутъ измѣняться между двумя опредѣленными, конечными (наибольшимъ и наименьшимъ) значеніями; обозначая разности между наибольшимъ и наименьшимъ значеніями для каждой изъ этихъ величинъ черезъ $\Delta(\mathbf{L}_{mat})_x$, $\Delta(\mathbf{L}_{mat})_y$, $\Delta(\mathbf{L}_{mat})_z$, мы можемъ слѣдовательно, написать

1) Среднія значенія *производныхъ* по времени отъ величинъ $(\mathbf{L}_{mat})_x$, $(\mathbf{L}_{mat})_y$, $(\mathbf{L}_{mat})_z$, т. е. среднія значенія *приращеній* этихъ величинъ, разсчитанныхъ на 1-цу времени, а не самихъ величинъ.

$$\Delta(\mathbf{L}_{mat})_x \geq \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_x dt \geq -\Delta(\mathbf{L}_{mat})_x$$

$$\Delta(\mathbf{L}_{mat})_y \geq \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_y dt \geq -\Delta(\mathbf{L}_{mat})_y$$

$$\Delta(\mathbf{L}_{mat})_z \geq \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_z dt \geq -\Delta(\mathbf{L}_{mat})_z,$$

гдѣ τ есть произвольный промежутокъ времени. Если мы всѣ члены этихъ неравенствъ раздѣлимъ на τ , то каждый изъ интеграловъ (послѣ раздѣленія на τ) дастъ намъ среднее значеніе *производной*, стоящей подъ его знакомъ, за промежутокъ времени τ . Выполнивъ это дѣленіе, получимъ

$$\frac{1}{\tau} \Delta(\mathbf{L}_{mat})_x \geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_x dt \geq -\frac{1}{\tau} \Delta(\mathbf{L}_{mat})_x$$

$$\frac{1}{\tau} \Delta(\mathbf{L}_{mat})_y \geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_y dt \geq -\frac{1}{\tau} \Delta(\mathbf{L}_{mat})_y$$

$$\frac{1}{\tau} \Delta(\mathbf{L}_{mat})_z \geq \frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_z dt \geq -\frac{1}{\tau} \Delta(\mathbf{L}_{mat})_z.$$

Эти неравенства намъ говорятъ, что при достаточно большомъ τ среднія значенія *производныхъ* $\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_x$, $\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_y$, $\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{mat})_z$ могутъ быть произвольно близко подведены къ нулю, а слѣдовательно

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_x dt \right] = 0$$

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_y dt \right] = 0$$

$$\lim_{\tau \rightarrow \infty} \left[\frac{1}{\tau} \int_t^{t+\tau} \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_z dt \right] = 0,$$

т. е. предѣльные среднія значенія производныхъ

$$\frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_x, \quad \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_y, \quad \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{mat})_z$$

равны нулю, — что мы и желали показать.

Въ силу показаннаго, уравненія (151) получаютъ видъ :

$$\left. \begin{aligned} \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{eth})_x &= (\mathbf{A}_{mat})_x^{ext} \\ \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{eth})_y &= (\mathbf{A}_{mat})_y^{ext} \\ \frac{d}{dt} (\mathbf{L}_{eth})_z &= (\mathbf{A}_{mat})_z^{ext} \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (152)$$

Считая кристаллическую пластинку тѣломъ твердоупругимъ, мы можемъ полученныя уравненія прочитать слѣдующимъ образомъ :

Для того чтобы удержать въ покоѣ пластинку „ $1/4\lambda$ “, превращающую плоскополяризованный свѣтъ въ свѣтъ поляризованный по кругу, къ ней должна быть приложена система силъ, для которой среднія значенія проэкій главнаго момента равны среднимъ значеніямъ проэкій на тѣ-же оси ежесекундно вырабатываемаго въ эфирныхъ гасицахъ количества вращенія;

отсюда слѣдуетъ, что

пугокъ плоскополяризованныхъ параллельныхъ падающихъ нормально на пластинку „ $1/4\lambda$ “ световыхъ лучей

и ею превращаемый въ поляризованный по кругу, стремится повернуть пластинку въ сторону, противоположную вращенію эфирныхъ частицъ въ вышедшемъ изъ пластинки по кругу поляризованномъ свѣтѣ; составляющія главнаго момента системы силъ, приложенныхъ свѣтовымъ пучкомъ къ пластинкѣ, равны

$$-\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_x, \quad -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_y, \quad \frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_z. \quad (153)$$

§ 29. Такъ какъ кристаллическая пластинка AB предполагается неподвижною, то слѣдовательно

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_x + (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_x &= 0 \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_y + (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_y &= 0 \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_z + (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_z &= 0 \end{aligned} \right\} \dots (154)$$

откуда

$$\left. \begin{aligned} (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_x &= -(\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_x \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_y &= -(\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_y \\ (\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int})_z &= -(\mathbf{\Lambda}_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \dots (155)$$

Въ § 13 (стр. 45, послѣ уравненій 90; а также уравненія 91 и строка 92 на стр. 46) векторъ $\mathbf{\Lambda}_{mat}^{int}$ былъ нами обозначенъ черезъ \mathbf{M}_{Frn} ; это обозначеніе мы внесемъ и въ настоящую главу, но только чтобы помѣтить, что въ этой (третьей) главѣ этотъ векторъ разсматривается не для общаго случая (какъ это было въ главѣ II), а для ряда частныхъ случаевъ (какъ это было въ главѣ I, въ §§ 4, 5, 7), мы его будемъ обозначать черезъ \mathbf{M}_{Frn} и его составляющія черезъ

$$(\mathbf{M}_{Frn})_x, \quad (\mathbf{M}_{Frn})_y, \quad (\mathbf{M}_{Frn})_z, \quad \dots (156)$$

при такомъ обозначеніи уравненія (155) можно переписать такъ:

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= -(\Lambda_{mat}^{ext})_x \\ (M_{Frn})_y &= -(\Lambda_{mat}^{ext})_y \\ (M_{Frn})_z &= -(\Lambda_{mat}^{ext})_z \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (157)$$

Сопоставляя полученные уравненія (157) съ уравненіями (152), легко видѣть, что

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frn})_x &= -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_x \\ (M_{Frn})_y &= -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_y \\ (M_{Frn})_z &= -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_z \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (158)$$

Какъ уравненія (93) въ главѣ II (стр. 46) служили намъ для вычисленія \mathbf{M}_{Frn} , точно также и уравненія (158) будутъ намъ служить для вычисленія вектора \mathbf{M}_{Frn} ; чтобы сдѣлать эти вычисленія, мы должны будемъ, пользуясь *Fresnel'*-евскимъ представленіемъ о сущности свѣтовыхъ явленій, найти величины

$$-\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_x, \quad -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_y, \quad -\frac{d}{dt}(\mathbf{L}_{eth})_z, \quad \dots (159)$$

т. е. мы должны будемъ провести вычисленія, аналогичныя вычисленіямъ главы II, гдѣ мы, пользуясь *Fresnel'*-евскимъ представленіемъ о сущности свѣтовыхъ явленій, находили величины моментовъ

$$-(\Lambda_{eth}^{int})_x, \quad -(\Lambda_{eth}^{int})_y, \quad -(\Lambda_{eth}^{int})_z. \quad \dots (160)$$

Таковыми вычисленіями величинъ строки (159) мы и займемся.

§ 30. Пусть координаты какой нибудь эфирной частицы, участвующей въ передачѣ по кругу поляризованнаго свѣта, въ моментъ t будутъ

$$x + \xi, y + \eta, z,$$

гдѣ x, y, z суть координаты частицы до того момента, какъ она начала участвовать въ передачѣ по кругу поляризованнаго свѣта, а ξ, η суть проэкции Fresnel'евскаго перемѣщенія: такъ какъ свѣтъ поляризованъ по кругу, то

$$\left. \begin{aligned} \xi &= a \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \\ \eta &= a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (161)$$

(частица вращается по окружности, плоскость которой перпендикулярна оси Z -овъ и центръ которой лежитъ въ точкѣ x, y, z ; вращеніе происходитъ отъ $+X$ къ $+Y$). Обозначая для этой частицы количества вращенія вокругъ координатныхъ осей X, Y, Z буквами l_x, l_y, l_z и называя массу эфирной частицы буквою μ , получимъ:

$$\left. \begin{aligned} l_x &= 0 \\ l_y &= 0 \\ l_z &= \mu \left\{ x + a \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} \cdot \left\{ a \frac{2\pi}{T} \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} - \\ &\quad - \left\{ y + a \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} \cdot \left\{ -a \frac{2\pi}{T} \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} \right\}, \end{aligned} \quad (162)$$

или

$$\left. \begin{aligned} l_x &= 0 \\ l_y &= 0 \\ l_z &= \mu a \frac{2\pi}{T} \left\{ x \cos 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) + y \sin 2\pi \left(\frac{t}{T} - \delta \right) \right\} + \mu a^2 \frac{2\pi}{T}. \end{aligned} \right\} (163)$$

Среднія значенія этихъ составляющихъ (l_x), (l_y), (l_z) будутъ:

$$\left. \begin{aligned} (l_x) &= 0 \\ (l_y) &= 0 \\ (l_z) &= \mu a^2 \frac{2\pi}{T}. \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (164)$$

Какъ видимъ, полученныя *среднія* значенія не зависятъ отъ координатъ эфирной частицы, а слѣдовательно, если мы обозначимъ массу эфирныхъ частицъ, приходящихся на единицу объема, буквою m , то среднія значенія количествъ вращения частицъ, приходящихся на единицу объема, будутъ

$$0, 0, ma^2 \frac{2\pi}{T}. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (165)$$

Пусть для нѣкотораго момента времени t_0 количество вращения, содержащееся у эфирныхъ частицъ въ части пучка, уже сквозь „ $1/4\lambda$ “ прошедшей, и слѣдовательно поляризованной по кругу, будетъ L_0 ; такъ какъ свѣтовой пучокъ передвигается сквозь пластинку „ $1/4\lambda$ “ со скоростью V , то количество вращения, содержащееся въ части пучка, поляризованной по кругу, непрерывно возрастаетъ; къ какому нибудь изъ послѣдующихъ моментовъ времени t это количество вращения будетъ равно L_0 плюсъ количество вращения у частицъ, находящихся въ новомъ, прибавившемся къ по кругу поляризованной части объемѣ $SV(t - t_0)$ т. е.

$$\left(L_{eth} \right)_z = L_0 + ma^2 \frac{2\pi}{T} SV(t - t_0). \quad . \quad . \quad (166)$$

Что касается количествъ вращения $\left(L_{eth} \right)_x$ и $\left(L_{eth} \right)_y$, то, очевидно, онѣ равны нулю.

Вставляя полученныя для количествъ вращения величины въ уравненіе (158), будемъ имѣть:

$$\left. \begin{aligned} \left(M_{Frn} \right)_x &= 0 \\ \left(M_{Frn} \right)_y &= 0 \\ \left(M_{Frn} \right)_z &= -ma^2 \omega SV \end{aligned} \right\} . \quad . \quad . \quad . \quad (167)$$

гдѣ ω , обозначающая угловую скорость любой эфирной частицы въ по кругу поляризованной части пучка, замѣняетъ дробь $\frac{2\pi}{T}$.

Правая часть третьяго уравненія системы (167) можетъ быть переписана такъ:

$$ma^2\omega VS = \frac{ma^2\omega^2}{2} \cdot 2 \cdot \frac{V}{\omega} S = E_{cin} \cdot S \frac{\lambda}{\pi} = E_{tot} \cdot S \frac{\lambda}{2\pi}, \quad (168)$$

гдѣ E_{cin} есть количество кинетической энергіи, заключенной въ единицѣ объема, а E_{tot} полное количество энергіи въ единицѣ объема (такъ какъ $2E_{cin} = E_{tot}$); произведение $E_{tot} \cdot \lambda$ представляетъ собою количество энергіи, содержащейся въ параллелепипедѣ, у котораго основаніе равно $1 \square \text{ cmtr.}$, а высота $\lambda \text{ cmtr.}$; говоря иначе, это произведение представляетъ полное количество энергіи, проносимой свѣтовымъ процессомъ втеченіе одного періода сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$, расположенный параллельно плоскости волны; обозначая это количество энергіи буквою W , мы можемъ систему уравненій (167) переписать такъ :

$$\left. \begin{aligned} (M_{Frm})_x &= 0 \\ (M_{Frm})_y &= 0 \\ (M_{Frm})_z &= -\frac{1}{2\pi} WS \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots (169)$$

причемъ должно помнить, что знакъ минусъ въ правой части третьяго уравненія указываетъ на противоположность направленій M_{Frm} и ω (уравненія 167).

§ 31. Далѣе нужно будетъ показать, что существуютъ два положенія пластинки „ $1/4\lambda$ “, въ которыхъ при прохожденіи сквозь нее свѣтового, плоскополяризованнаго пучка она остается въ равновѣсіи; что для перевода пластинки изъ одного положенія равновѣсія въ другое нужно ее повернуть на 90° около нормали къ ней; что одно изъ положеній равновѣсія есть положеніе устойчиваго равновѣсія, другое неустойчиваго и наконецъ, главное, что эти положенія тождественны съ положеніями равновѣсія по электромагнитной теоріи свѣта. Что два положенія равновѣсія, отстоящихъ другъ отъ друга на 90° , существуютъ, вытекаетъ изъ того, что если колебанія падающаго плоскополяризованнаго свѣта будутъ параллельны одной изъ взаимноперпендикулярныхъ осей оптической уирогости пла-

стинки, то такіа колебанія будутъ передаваться безъ измѣненія типа, а слѣдовательно количество вращенія эфирныхъ частицъ будетъ равно нулю, почему и M_{Fm} тоже будетъ равенъ нулю.

Для того чтобы показать, что одно изъ этихъ положеній равновѣсія будетъ неустойчивымъ, а другое устойчивымъ и вмѣстѣ съ тѣмъ, что оба положенія равновѣсія будутъ тождественны съ положеніями равновѣсія по теоріи Maxwell'я, вообразимъ себѣ координатную систему, расположеніе которой указано въ § 3, причемъ вмѣсто того чтобы говорить, что оси X , Y , Z направлены по осямъ K_1 , K_2 , K_3 , будемъ говорить, что оси X , Y , Z направлены по осямъ оптической упругости такъ, что показатели преломленія колебаній, параллельныхъ осямъ X , Y , Z , суть n_1 , n_2 , n_3 , причемъ $n_1 > n_2 > n_3$, такъ какъ ранѣе мы условились, что $K_1 > K_2 > K_3$. Если, пользуясь этой координатной системой, мы предположимъ, что направленія колебаній падающаго плоскополяризованнаго пучка содержатся внутри угла, образуемаго положительными направленіями осей X и Y , то въ вышедшемъ, по кругу поляризованномъ пучкѣ эфирныя частицы будутъ вращаться отъ положительнаго направленія Y -овъ къ положительному направленію X -овъ, а слѣдовательно сама пластинка будетъ стремиться вращаться отъ положительнаго направленія X -овъ къ положительному направленію Y -овъ, т. е. ось, параллельная n_1 (должно помнить, что направленія n_1 и K_1 тождественны), будетъ стремиться къ совпаденію съ направленіемъ колебаній эфирныхъ частицъ въ плоскополяризованномъ падающемъ пучкѣ. Если-же мы предположимъ, что направленіе колебаній эфирныхъ частицъ въ падающемъ плоскополяризованномъ пучкѣ лежитъ внутри угла между положительнымъ направленіемъ оси X и отрицательнымъ Y , то въ вышедшемъ по кругу поляризованномъ пучкѣ эфирныя частицы будутъ вращаться отъ положительнаго направленія X -овъ къ положительному Y -овъ, а сама пластинка, слѣдовательно, будетъ стремиться вращаться отъ положительныхъ Y къ положительнымъ X и снова ось n_1 будетъ стремиться къ совпаденію идущихъ въ

пластинку эфирныхъ колебаній. Какъ видимъ, слѣдовательно, въ обоихъ случаяхъ приложенныя къ пластинкѣ силы стремятся ее поставить такъ, что-бы ось n_1 была параллельна направленію колебаній эфирныхъ частицъ въ падающемъ плоскополяризованномъ пучкѣ.

Полученный результатъ въ силу тождественности осей n_1 и K_1 качественно тождественъ съ результатомъ, вытекающимъ изъ электромагнитной теоріи свѣта (§ 4, резюмировка для пластинки „ $1/4\lambda$ “).

§ 32. Если мы вмѣсто пластинки „ $1/4\lambda$ “ внутри цилиндра $C_1 C_2 C_3 C_4$ (черт. 1) поставимъ пластинку „ $2/4\lambda$ “, то, такъ какъ плоскополяризованный свѣтъ, прошедшій сквозь такую пластинку, остается плоскополяризованнымъ, количество вращенія эфирныхъ частицъ увеличиваться не будетъ, производныя отъ его составляющихъ будутъ равны нулю, а слѣдовательно и $M_{F, n}$ будетъ равно нулю и, значитъ, пластинка стремиться вращаться не будетъ. Также мы не получимъ вращенія для пластинки „ $4/4\lambda$ “. Эти результаты снова совпадаютъ съ соответствующими результатами, полученными на основаніи электромагнитной теоріи свѣта.

При пользованіи пластинкой „ $3/4\lambda$ “, пользуясь прежними разсужденіями, мы на основаніи теоріи Fresnel'я придемъ къ выводу, что въ этомъ случаѣ, какъ и при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, есть два положенія равновѣсія, — устойчивое и неустойчивое и что для перевода пластинки изъ одного положенія въ другое нужно ее повернуть на 90° ; разница будетъ состоять въ томъ, что при пластинкѣ „ $3/4\lambda$ “ устойчивое положеніе будетъ тогда, когда направленіе n_2 совпадаетъ съ направленіемъ колебанія эфирныхъ частицъ въ плоскополяризованномъ падающемъ пучкѣ (а не n_1 , какъ это было при пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “); направленіе, по которому стремится вращаться пластинка „ $3/4\lambda$ “ (если она не находится въ положеніи равновѣсія) по прежнему противоположно направленію вращенія эфирныхъ частицъ въ вышедшемъ изъ пластинки по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

Всѣ эти результаты качественно тождественны съ результатами, получаемыми изъ электромагнитной теоріи свѣта (резюмированными въ § 4 при разборѣ пластинокъ „ $1/4\lambda$ “, „ $2/4\lambda$ “, „ $3/4\lambda$ “ и „ $4/4\lambda$ “).

Для наглядности нижесопоставлены результаты этого параграфа :

$$\text{для „}1/4\lambda\text{“ . . . } M_{Frn} = -\frac{1}{2\pi} WS$$

$$\text{„}2/4\lambda\text{“ . . . } M_{Frn} = 0$$

$$\text{„}3/4\lambda\text{“ . . . } M_{Frn} = -\frac{1}{2\pi} WS$$

$$\text{„}4/4\lambda\text{“ . . . } M_{Frn} = 0.$$

§ 33. Для разбора механическихъ дѣйствій лучей, поляризованныхъ по кругу, на тѣ-же пластинки мы будемъ каждый разъ представлять себѣ, что рассматриваемая пластинка поставлена надъ пластинкой AB (черт. 1) на нѣкоторомъ отъ нея разстояніи внутри цилиндра $C_1C_2C_3C_4$ и скрѣплена съ AB такъ, что онѣ обѣ другъ относительно друга перемѣщаться не могутъ. Колебанія плоскополяризованнаго свѣта, падающаго на пластинку AB , мы будемъ предполагать ориентированными такъ, что послѣ прохожденія сквозь пластинку AB свѣтъ превращается въ поляризованный по кругу; наше разсужденіе будемъ относить къ любому моменту времени, втеченіе котораго пучокъ проходитъ сквозь обѣ пластинки; плоскость рассматриваемой пластинки должна быть параллельна плоскости пластинки AB , что-же касается направленія осей оптической упругости рассматриваемой пластинки, то онѣ быть параллельными тѣмъ-же осямъ пластинки AB не обязаны.

Пластинка „ $1/4\lambda$ “. Плоскополяризованный свѣтъ, проходя сквозь пластинку AB и рассматриваемую пластинку „ $1/4\lambda$ “, расположенныя какъ указано въ началѣ этого параграфа, остается плоскополяризованнымъ; слѣдовательно, главный моментъ силъ, приложенныхъ къ пластинкамъ AB и рассматри-

ваемой „ $1/4\lambda$ “, равенъ нулю (по § 16); но такъ какъ главный моментъ силъ, приложенныхъ только къ пластинкѣ AB , равенъ $-\frac{1}{2\pi}WS$, гдѣ знакъ — указываетъ, что вращеніе пластинки, могущее развиться подѣ дѣйствіемъ этого момента, противоположно вращенію эфирныхъ частицъ въ свѣтѣ, вышедшемъ изъ пластинки AB , то главный моментъ силъ, приложенныхъ къ разсматриваемой пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “ равенъ

$$+\frac{1}{2\pi}WS,$$

т. е. изслѣдуемая пластинка „ $1/4\lambda$ “, перерабатывающая круговыя движенія эфирныхъ частицъ идущаго въ нее по кругу поляризованнаго свѣта въ прямолинейныя колебанія, сама стремится вращаться въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ падающаго на нее по кругу поляризованнаго свѣта.

Такъ какъ преобразование круговой поляризаціи въ прямолинейную совершается независимо оттого, будутъ-ли оси оптической упругости второй пластинки параллельны осямъ оптической упругости пластинки AB , или не будутъ, то, слѣдовательно, положеній равновѣсія не будетъ и указанныя приложенныя къ разсматриваемой пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “ силы будутъ стремиться не *лишь ориентировать* пластинку, а привести ее въ *непрерывное вращательное движеніе*.

Пластинка „ $2/4\lambda$ “. Плоскополяризованный свѣтъ, проходя черезъ пластинку AB и разсматриваемую „ $2/4\lambda$ “, выходитъ изъ послѣдней поляризованнымъ по кругу; слѣдовательно главный моментъ силъ, приложенныхъ свѣтомъ къ обѣимъ пластинкамъ, равенъ $+\frac{1}{2\pi}WS$; къ пластинкѣ AB , выпускающей изъ себя тоже свѣтъ, поляризованный по кругу, но съ вращеніемъ эфирныхъ частицъ въ обратную сторону, свѣтомъ приложена система силъ, главный моментъ которыхъ будетъ $-\frac{1}{2\pi}WS$ (за положительное направленіе вращеній въ обоихъ случаяхъ принято направленіе вращенія частицъ въ по кругу поляризованномъ свѣтѣ, вышедшемъ изъ AB); а слѣдовательно,

моментъ силъ, приложенныхъ свѣтомъ къ пластинкѣ „ $\frac{2}{4}\lambda$ “, будетъ равенъ

$$+ 2 \cdot \frac{1}{2\pi} WS;$$

т. е. пластинка „ $\frac{2}{4}\lambda$ “, перерабатывающая по кругу поляризованный свѣтъ въ свѣтъ съ противоположной круговой поляризацией, сама стремится вращаться въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ въ падающемъ на нее по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

Легко видѣть, что и въ этомъ случаѣ, какъ при пластинкѣ „ $\frac{1}{4}\lambda$ “, мы получаемъ силы не ориентирующія, а стремящіяся привести пластинку „ $\frac{2}{4}\lambda$ “ въ непрерывное вращательное движеніе.

Пластинка „ $\frac{3}{4}\lambda$ “. Плоскополяризованный свѣтъ, проходя сквозь пластинки *AB* и „ $\frac{3}{4}\lambda$ “, остается плоскополяризованнымъ; то-же мы получили при разсмотрѣніи дѣйствія по кругу поляризованнаго свѣта на пластинку „ $\frac{1}{4}\lambda$ “; слѣдовательно результатъ для пластинки „ $\frac{3}{4}\lambda$ “ долженъ быть тождественнымъ результату для пластинки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “, т. е. къ ней (къ „ $\frac{3}{4}\lambda$ “) приложены силы, главный моментъ которыхъ равенъ

$$+ \frac{1}{2\pi} WS$$

и которыя стремятся непрерывно вращать пластинку въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ въ падающемъ по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

Пластинка „ $\frac{4}{4}\lambda$ “. Постановка такой пластинки за пластинкой *AB* не мѣняетъ поляризаціи вышедшаго изъ *AB* свѣта, а слѣдовательно главный моментъ силъ, приложенныхъ къ обѣимъ пластинкамъ, остается прежній; откуда слѣдуетъ, что моментъ силъ, приложенныхъ къ пластинкѣ „ $\frac{4}{4}\lambda$ “, равенъ нулю, — т. е. пробѣгающій сквозь пластинку „ $\frac{4}{4}\lambda$ “ пучокъ по кругу поляризованныхъ лучей не стремится сообщить пластинкѣ ни непрерывнаго вращенія, ни опредѣленной ориентировки.

Для наглядности нижесопоставлены результаты для всѣхъ четырехъ пластинокъ при падающемъ свѣтѣ, поляризованномъ

по кругу; главный моментъ силъ, приложенныхъ свѣтомъ къ пластинкѣ, по прежнему обозначенъ буквою M_{Frn} .

$$\text{для } „^{1/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = + \frac{1}{2\pi} WS$$

$$\text{„ } ^{2/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = + 2 \cdot \frac{1}{2\pi} WS$$

$$\text{„ } ^{3/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = + \frac{1}{2\pi} WS$$

$$\text{„ } ^{4/4}\lambda“ \dots M_{Frn} = 0.$$

Сравнивая полученные выводы съ выводами, сдѣланными въ § 7 при рассмотрѣннн аналогичнаго вопроса съ точки зрѣннн электромагнитной теорнн свѣта, мы видимъ, что они качественно тождественны и что, слѣдовательно, разногласнн этихъ выводовъ и выводовъ главы I относительно механическихъ дѣйствнн свѣта (по кругу поляризованнаго и плоскополяризованнаго) на всѣ четыре пластинки можетъ быть только количественное.

§ 34. Когда эти результаты были получены, то мнѣ сдѣлалось ясно, что гипотезы, которыя должны быть добавлены къ теорнн двойнаго преломленнн Fresnel'я, что-бы объяснить явленнн главы I, новыми въ наукѣ не будутъ. Сущность объясненнн мнѣ представлялась слѣдующей: пластинка „ $^{1/4}\lambda$ “ можетъ быть разсматриваема какъ нѣкоторое тѣло, содержащее внутри себя механизмъ, способный преобразовывать передаваемыя ему извнѣ прямолинейныя движеннн (при падающемъ на нее плоскополяризованномъ свѣтѣ) въ движеннн круговыя; для такого преобразованнн механизмъ внутри себя долженъ будетъ развить двѣ системы внутреннихъ силъ, причемъ силы одной системы будутъ равны и прямопротивоположны силамъ другой системы (такъ какъ всѣ эти силы суть внутренннн и дѣйствнн равно противоудѣйствнн); одна изъ этихъ системъ, не производя работы, будетъ преобразовывать присылаемое извнѣ прямолинейное движеннн эфирныхъ частицъ въ круговое, — а другая система, равная и противоположная

первой, тоже не производя работы, будетъ стремиться повернуть станину механизма и фундаментъ, на которомъ укрѣпленъ механизмъ, (въ данномъ случаѣ кристаллическую пластинку „ $1/4\lambda$ “) въ сторону противоположную образуемому круговому движенію эфирныхъ частицъ. Утвержденіе, что обѣ системы не производятъ работы, ничего несообразнаго не представляетъ, — это зависитъ отъ конструкціи механизма; что такіе механизмы возможны, лучше всего видно изъ слѣдующаго примѣра: внутри неподвижно закрѣпленной гайки можетъ двигаться безъ тренія массивный винтъ, ось котораго расположена вертикально; если подъ вліяніемъ силы тяжести винтъ внутри гайки будетъ падать внизъ, то силы реакціи гайки на винтъ преобразуютъ простое паденіе винта въ паденіе, сопровождающееся вращеніемъ, а силы реакціи винта на гайку будутъ стремиться повернуть ее въ сторону, противоположную вращенію винта. Здѣсь, очевидно, кинетическая энергія винта есть результатъ работы силы тяжести; силы-же реакціи винта на гайку и гайки на винтъ никакой работы не производятъ, а прямолинейное движеніе во вращательное преобразуютъ.

Такъ какъ въ вышеприведенномъ объясненіи и въ § 28 совершенно игнорируется конструкція механизма, перерабатывающаго прямолинейныя присылаемыя движенія въ круговыя, то, слѣдовательно, все вышесказанное не должно быть относимо непременно лишь къ пластинкѣ „ $1/4\lambda$ “, а можетъ быть отнесено ко всякому аппарату, обладающему свойствомъ перерабатывать падающій на него плоскополяризованный свѣтъ въ свѣтъ поляризованный по кругу; а слѣдовательно, если вышеизложенное объясненіе дѣйствительно соответствуетъ тѣмъ механическимъ процессамъ, которые имѣютъ мѣсто при образованіи свѣта плоскополяризованнаго въ поляризованный по кругу, то **всякій аппаратъ**, перерабатывающій прямолинейныя движенія эфирныхъ частицъ въ круговыя, стремится вращаться въ сторону противоположную произведенному вращенію частицъ и **всякій аппаратъ**, перерабатывающій круговыя движенія эфирныхъ частицъ въ прямолинейныя или

въ круговыя, но совершающіяся по противоположному направлению, стремятся вращаться въ сторону вращенія эфирныхъ частицъ въ движеніи, которое присылается аппарату извнѣ для переработки. Въ чемъ состоитъ механизмъ перерабатывающаго аппарата, — это безразлично.

§ 35. Для того чтобы заключить предварительное, грубое изслѣдованіе поставленнаго во второй главѣ вопроса, — если можно такъ выразиться, чтобы закончить предварительную рекогносцировку вопроса, — мнѣ оставалось лишь разсмотрѣть — удовлетворятъ-ли результаты параграфовъ 28—33 количественной сторонѣ вопроса такъ-же, какъ они удовлетворяютъ сторонѣ качественной, или нѣтъ? Очевидно, что для выясненія этой стороны вопроса нужно было сравнить между собою численныя значенія моментовъ вращенія, полученныхъ для различныхъ пластинокъ въ главѣ I (по Maxwell'евской теоріи) съ соотвѣтственными численными значеніями моментовъ вращенія, полученныхъ въ главѣ III при предварительномъ изслѣдованіи. Приступая къ этому сравненію, мы должны помнить, что въ выводахъ главы III свѣтовые векторы (Fresnel'евскіе) взяты для точекъ *внѣ* кристалла (уравненія 161), а въ выводахъ главы I свѣтовые векторы (Maxwell'евскіе) взяты для точекъ *внутри* кристалла. Кромѣ того въ примѣрахъ главы III неявно предположено, что отраженія при переходѣ свѣтового движенія изъ кристалла въ воздухъ не существуетъ; это предположеніе введено тѣмъ, что мы разсматривали приращеніе количества вращенія *только* въ воздухѣ, слѣдовательно, количество вращенія въ волнахъ отраженныхъ полагали равнымъ нулю. Въ силу вышесказаннаго очевидно, что, прежде чѣмъ приступать къ сравненію, мы должны: или, пренебрегая отраженіемъ, рассчитать Maxwell'евскіе свѣтовые векторы для точекъ внѣ кристалла, или, принимая во вниманіе отраженіе, рассчитать Fresnel'евскіе свѣтовые векторы для точекъ внутри кристалла и затѣмъ уже, послѣ одной изъ этихъ поправокъ, приступить къ сравненію.

§ 36. Если мы въ тѣхъ примѣрахъ главы I, въ которыхъ приходилось имѣть дѣло съ электромагнитными волнами, поляризованными по кругу относительно электрической силы (идущими въ пластинку или изъ нея), найдемъ величины f , g , h для волнъ, вышедшихъ изъ пластинки, при чемъ допустимъ ту-же неточность, какъ и въ соотвѣтствующихъ примѣрахъ главы III (т. е. отсутствіе отраженія), и при расчетѣ будемъ пользоваться поверхностными условиями Мах well'я, то мы получимъ съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта свѣтъ, поляризованный по кругу. Въ самомъ дѣлѣ уравненіе (58) даетъ намъ, что амплитуда электрической силы P_1 равна амплитудѣ Q_1 ; такъ какъ 1) грань пластинки параллельна плоскости волны, 2) при переходѣ изъ одной среды въ другую составляющая электрической силы, параллельная грани должна быть непрерывна и 3) фактомъ отраженія при переходѣ въ воздухъ мы пренебрегаемъ, — то амплитуды электрической силы въ колебаніяхъ по двумъ взаимноперпендикулярнымъ направлѣніямъ должны быть соотвѣтственно равны P_1 и Q_1 и, слѣдовательно, должны быть равны между собою; такъ какъ въ воздухѣ діэлектрическая постоянная отъ направлѣнія не зависитъ, то, слѣдовательно, и амплитуды Мах well'евскихъ перемѣщеній тоже будутъ равны между собою; въ воздухѣ, слѣдовательно, мы получимъ электромагнитныя волны, поляризованныя по кругу относительно Мах well'евскихъ перемѣщеній, что съ точки зрѣнія электромагнитной теоріи составляетъ по кругу поляризованный свѣтъ. Слѣдовательно, процессы внѣ пластинки въ этомъ случаѣ и въ соотвѣтствующихъ случаяхъ главы III одинаковы. Если принятая Мах well'емъ непрерывность электрической силы, а также другія поверхностныя условія, которыми при выводѣ приходилось пользоваться, съ законами аналитической механики согласны (а на несогласіе ихъ съ аналитической механикой мы пока не имѣемъ никакихъ указаній), то численныя значенія моментовъ въ примѣрахъ главы первой совпадутъ съ соотвѣтствующими имъ численными

значеніями моментовъ главы третьей. Мы сейчасъ покажемъ, что такое совпаденіе существуетъ.

Во всѣхъ примѣрахъ главы первой моментъ вращенія M для тѣхъ случаевъ, когда имѣемъ дѣло съ входящими или выходящими по кругу поляризованными волнами, выражается черезъ моментъ для пластинки „ $1/4\lambda$ “; помѣчая полученные въ первой главѣ моменты M значкомъ M_{xw} , т. е. ставя M_{xw} вмѣсто M (для памяти, что рѣчь идетъ о моментахъ, полученныхъ на основаніи теоріи Мах well'я), для пластинки „ $1/4\lambda$ “, согласно уравненію (38), получимъ

$$M_{xw} = \frac{1}{4\pi} \left(\frac{P_0 Q_0 \lambda n_1}{4\pi} + \frac{P_0 Q_0 \lambda n_2}{4\pi} \right) S, \quad . . . (170)$$

гдѣ выраженные въ электростатическихъ единицахъ (*C.G.S.*) амплитуды P_0 и Q_0 между собою равны; это уравненіе можетъ быть переписано такъ

$$M_{xw} = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{P_0 Q_0 n_1^2}{4\pi} \cdot \frac{\lambda}{n_1} + \frac{P_0 Q_0 n_2^2}{4\pi} \cdot \frac{\lambda}{n_2} \right) S; \quad (171)$$

но такъ какъ

$$\left. \begin{aligned} n_1^2 &= K_1; & n_2^2 &= K_2 \\ \frac{\lambda}{n_1} &= \lambda_1; & \frac{\lambda}{n_2} &= \lambda_2 \end{aligned} \right\} . . . (172)$$

то

$$M_{xw} = \frac{1}{2\pi} \cdot \frac{1}{2} \left(\frac{P_0^2 K_1}{4\pi} \lambda_1 + \frac{Q_0^2 K_2}{4\pi} \lambda_2 \right) S, \quad . . . (173)$$

или

$$M_{xw} = \frac{1}{2\pi} \left(\frac{1}{2} P_0 f_0 \lambda_1 + \frac{1}{2} Q_0 g_0 \lambda_1 \right) S, \quad . . . (174)$$

гдѣ f_0 и g_0 суть амплитуды Мах well'евскихъ перемѣшеній, Такъ какъ при P, Q, R , а слѣдовательно и f, g, h синусоидальныхъ (уравненіе 26)

$$\left. \begin{aligned} \frac{1}{2} P_0 f_0 \lambda_1 &= 2 \int_z^{z+\lambda_1} \frac{1}{2} P f dz \\ \frac{1}{2} Q_0 g_0 \lambda_2 &= 2 \int_z^{z+\lambda_2} \frac{1}{2} Q g dz \end{aligned} \right\} (175)$$

кромѣ того, такъ какъ интегралы

$$\int_z^{z+\lambda_1} \frac{1}{2} P f dz \quad \text{и} \quad \int_z^{z+\lambda_2} \frac{1}{2} Q g dz$$

(на основаніи сказаннаго между уравненіями 128 и 129, стр. 61) представляютъ собою каждый количество энергіи, проносимое сквозь 1 □ смтр. втеченіе одного періода соответствующей составляющей электрической силы (первый интегралъ — количество энергіи, проносимое составляющей P и второй составляющей Q), то заключенная въ скобкахъ правой части уравненія (174) сумма есть удвоенное количество энергіи, проносимой (сквозь 1 □ смтр. втеченіе одного періода) *только электрическими силами*; называя по предыдущему буквою W полное количество энергіи, проносимой электромагнитными волнами сквозь 1 □ смтр. въ T секундъ и принимая во вниманіе, что въ любомъ элементѣ объема количество электростатической энергіи равно половинѣ полнаго количества энергіи, получимъ

$$M_{Mzw} = \frac{1}{2\pi} WS. \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (176)$$

По этому моменту мы можемъ вычислить остальные моменты для соответствующихъ примѣровъ главы I.

Въ нижеслѣдующей таблицѣ сооставлены моменты вращенія для примѣровъ главы I и III; въ таблицѣ (A) содержатся абсолютныя величины моментовъ вращенія для пластинокъ „ $1/4\lambda$ “ . . . „ $4/4\lambda$ “, когда падающій плоскополяризованный свѣтъ, пройдя сквозь пластинки „ $1/4\lambda$ “ и „ $3/4\lambda$ “, превращается въ поляризованный по кругу; въ таблицѣ (B) содержатся абсолютныя величины моментовъ вращенія для тѣхъ-же пластинокъ, когда падающій свѣтъ поляризованъ по кругу. Какъ видимъ, совпаденіе соответствующихъ результатовъ получается полное.

(А) Падающій свѣтъ плоскополяризованъ.

	„ $1/4\lambda$ “	„ $2/4\lambda$ “	„ $3/4\lambda$ “	„ $4/4\lambda$ “
M_{Mxw}	$\frac{1}{2\pi} WS$	0	$\frac{1}{2\pi} WS$	0
M_{Fzn}	$\frac{1}{2\pi} WS$	0	$\frac{1}{2\pi} WS$	0

(В) Падающій свѣтъ поляризованъ по кругу.

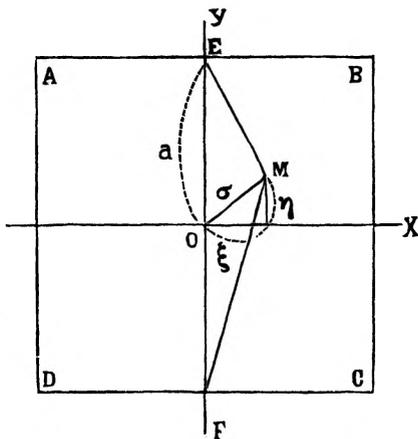
	„ $1/4\lambda$ “	„ $2/4\lambda$ “	„ $3/4\lambda$ “	„ $4/4\lambda$ “
M_{Mxw}	$\frac{1}{2\pi} WS$	$\frac{1}{\pi} WS$	$\frac{1}{2\pi} WS$	0
M_{Fzn}	$\frac{1}{2\pi} WS$	$\frac{1}{\pi} WS$	$\frac{1}{2\pi} WS$	0

§ 37. Профессоръ С.-Петербургскаго Университета И. И. Боргманъ, которому сущность и результаты этой работы были извѣстны ранѣе ея опубликованія, далъ мнѣ весьма цѣнный совѣтъ — иллюстрировать полученные выводы моделью. Я позволяю себѣ здѣсь поблагодарить Профессора Боргмана за этотъ совѣтъ, такъ какъ, дѣйствительно, если нѣтъ возможности, или крайне трудно, провѣрить выводъ непосредственно опытомъ, то выполненіе такой модели является безусловно необходимымъ; разъ модель выполнена и функционируетъ согласно съ тѣми уравненіями, для иллюстраціи которыхъ она сдѣлана, то мы можемъ быть увѣрены, что въ нашихъ вычисленіяхъ нѣтъ просчета, нѣтъ какой нибудь просмотрѣнной ошибки, а главное нѣтъ невѣрнаго толкованія формулъ, что всегда возможно. Въ данномъ случаѣ совѣтъ профессора Боргмана принесъ мнѣ большую пользу, чѣмъ

одну увѣренность въ справедливости выводовъ, а именно, этотъ совѣтъ удержалъ меня отъ неправильнаго пути въ моей работѣ, чѣмъ сберегъ мнѣ много времени и труда.

Разсуждая о томъ, какой изъ выводовъ лучше всего иллюстрировать моделью, я пришелъ къ заключенію, что правильнѣе всего и наиболѣе цѣлесообразно иллюстрировать то уравненіе, къ которому при дальнѣйшихъ его преобразованіяхъ примѣняются только чисто математическія теоремы (надъ которыми совершаются лишь математическія дѣйствія), а не теоремы аналитической механики, или какія нибудь допущенія, носящія физическій характеръ. Въ самомъ дѣлѣ, разъ мы иллюстрируемъ моделью такое уравненіе, то мы уже увѣрены, что все, выведенное изъ этого уравненія интегрированіемъ, можно тоже иллюстрировать; для этого только придется, такъ сказать, суммировать сдѣланную уже модель. Такимъ уравненіемъ, которое въ силу вышесказаннаго должно быть иллюстрировано моделью, я считаю одно изъ уравненій (115), а не тѣ, которыхъ результаты сопоставлены въ таблицѣ § 36, такъ какъ всѣ эти уравненія получаются изъ уравненій (115) только однимъ интегрированіемъ. Модель одного изъ этихъ уравненій (115) простѣйшимъ образомъ можетъ быть выполнена такъ.

Вообразимъ себѣ массивную (деревянную) раму $ABCD$, у которой двѣ какія нибудь точки E и F соединены упругой растянутой нитью (резиновый шнуръ); на серединѣ этой нити въ точкѣ O прикрѣплено какое нибудь тѣло M небольшихъ размѣровъ (маленькое металлическое кольцо), которое мы будемъ разсматривать какъ матерьяльную точку.



Чертежъ 2.

Если мы этой точкѣ M силою, приложенной извнѣ, будемъ сообщать перемѣщенія σ , лежащія въ плоскости $ABCD$ и величина которыхъ сравнительно съ разстояніемъ OE (равнымъ a) такова, что мы можемъ пренебречь степенями $\left(\frac{\sigma}{a}\right)^n$ при $n \geq 2$, то развиваемыя перемѣщеніемъ упругія силы, приложенныя къ M , будутъ удовлетворять силамъ, которыя по Fresnel'ю развиваются при сдвигѣ эфирной частицы внутри кристаллической пластинки, отшлифованной параллельно одной изъ осей оптической упругости и имѣющей безконечно малую толщину.

Чтобы это показать, вообразимъ себѣ прямоугольную, правую систему координатныхъ осей, начало которыхъ помѣщено въ точкѣ O , ось Z -овъ перпендикулярна къ плоскости $ABCD$ и ось Y -овъ направлена по направленію упругой нити, когда она находится въ покоѣ; сообщимъ точкѣ M перемѣщеніе σ , составляющія котораго суть ξ и η , и найдемъ проэкции упругой силы, развитой перемѣщеніемъ.

Пусть длина половины всей нити (т. е. части EO или OF) въ *нелатянутомъ* состояніи равна l_0 , тогда удлиненія верхней и нижней частей нити будутъ

$$\left. \begin{aligned} EM - l_0 &= \sqrt{(a - \eta)^2 + \xi^2} - l_0 \\ FM - l_0 &= \sqrt{(a + \eta)^2 + \xi^2} - l_0 \end{aligned} \right\} \dots (177)$$

или, пренебрегая степенями $\left(\frac{\eta}{a}\right)^n$ и $\left(\frac{\xi}{a}\right)^n$ при $n \geq 2$,

$$\left. \begin{aligned} EM - l_0 &= a - l_0 - \eta \\ FM - l_0 &= a - l_0 + \eta \end{aligned} \right\} \dots (178)$$

Полагая натяженіе нити (т. е. силу, прилагаемую растянутой нитью къ той точкѣ, къ которой она прикрѣплена) пропорціональнымъ удлинению, обозначая коэффициентъ пропорціональности буквою k и называя силы натяженія, приложенныя къ точкѣ M верхней и нижней половинами нити буквами f' и f'' , получимъ

$$\left. \begin{aligned} f' &= k(a - l_0 - \eta) \\ f'' &= k(a - l_0 + \eta) \end{aligned} \right\}; \dots \dots (179)$$

составляющія X' и Y' равнодѣйствующей силъ f' и f'' найдутся, какъ извѣстно, по выраженіямъ

$$\left. \begin{aligned} X' &= f' \cos(f', X) + f'' \cos(f'', X) \\ Y' &= f' \cos(f', Y) + f'' \cos(f'', Y) \end{aligned} \right\} \dots \dots (180)$$

Подставляя въ эти уравненія вмѣсто силъ f' и f'' ихъ выраженія изъ уравненій (179), а вмѣсто $\cos(f', X)$, $\cos(f'', X)$, $\cos(f', Y)$, $\cos(f'', Y)$ выраженія

$$\left. \begin{aligned} \cos(f', X) &= -\frac{\xi}{a - \eta} \\ \cos(f'', X) &= -\frac{\xi}{a + \eta} \\ \cos(f', Y) &= +1 \\ \cos(f'', Y) &= -1 \end{aligned} \right\} \dots \dots (181)$$

справедливыя только при пренебреженіи степенями $\left(\frac{\xi}{a}\right)^n$ и $\left(\frac{\eta}{a}\right)^n$ при $n \geq 2$, получимъ

$$\left. \begin{aligned} X' &= -2k \left(1 - \frac{l_0}{a}\right) \xi \\ Y' &= -2k\eta \end{aligned} \right\}, \dots \dots (182)$$

или

$$\left. \begin{aligned} X' &= -\varepsilon_1 \xi \\ Y' &= -\varepsilon_2 \eta \end{aligned} \right\}, \dots \dots (183)$$

гдѣ

$$\left. \begin{aligned} \varepsilon_1 &= 2k \left(1 - \frac{l_0}{a}\right) \\ \varepsilon_2 &= 2k \end{aligned} \right\}, \dots \dots (184)$$

причемъ

$$\varepsilon_1 < \varepsilon_2, \dots \dots (185)$$

такъ какъ вслѣдствіе натянутости нити

$$1 > \frac{l_0}{a} > 0. \dots \dots (186)$$

Замѣтимъ, что ось X -овъ направлена по линіи наименьшаго сопротивленія сдвигу, а ось Y -овъ по линіи наибольшаго сопротивленія, а слѣдовательно, расположеніе осей X и Y подобно расположенію тѣхъ-же осей при выпискѣ уравненій (95).

Сопоставляя уравненія (183) съ уравненіями (95), мы видимъ, что силы, вызываемыя перемѣщеніемъ эфирной частицы перпендикулярнымъ оси Z -овъ, и силы, вызываемыя перемѣщеніемъ точки M , слѣдуютъ однимъ и тѣмъ-же законамъ, а слѣдовательно, такой массивный четырехугольникъ и точка M , находящаяся на серединѣ нити, и представляютъ собою нужную намъ простѣйшую модель, которая при сообщеніи и непрерывномъ поддержаніи въ точкѣ M періодическаго, подобнаго Fresnel'евскому свѣтовому, движенія въ плоскости XOY должна выполнить уравненія (115).

Для опытовъ рама $ABCD$ подвѣшивалась горизонтально на длинной нити; снизу при помощи небольшого электродвигателя точкѣ M (металлическому колечку) сообщалось и въ немъ поддерживалось непрерывное прямолинейное колебательное движеніе, траекторія котораго лежала въ горизонтальной плоскости (приблизительно), и затѣмъ наблюдались движенія рамы подъ вліяніемъ колебаній точки M . При этихъ наблюденіяхъ оказалось:

а) Если колебанія были параллельны оси X -овъ, т. е. линіи наименьшаго сопротивленія сдвигу, то рама вращалась не стремилась и, выведенная изъ своего положенія поворотомъ около вертикальной оси на нѣкоторый уголъ φ , возвращалась обратно въ первоначальное положеніе, совершая медленно затухающія колебанія около первоначальнаго положенія равновѣсія.

б) Если колебанія были параллельны оси Y -овъ, т. е. линіи наибольшаго сопротивленія сдвигу, то рама была въ положеніи равновѣсія неустойчиваго; долго наблюдать раму въ такомъ положеніи не удавалось; достаточно было пройти вблизи нея, чтобы произведеннымъ движеніемъ воздуха вывести ее

изъ положенія равновѣсія въ ту или другую сторону и тогда она начинала совершать такія-же медленно затухающія колебанія, какъ и въ случаѣ предыдущемъ, т. е. линія наименьшаго сопротивленія стремилась расположиться по линіи колебаній.

с) При колебаніяхъ, совершавшихся не параллельно ни оси X -овъ, ни оси Y -овъ, рама въ покоѣ не наблюдалась никогда; если ее пробовали въ такомъ положеніи держать рукой, то совершенно ясно ощущалось давленіе, ею производимое (т. е. давленіе, производимое моментомъ $M_{F_{rr}}$, къ рамѣ приложеннымъ); при освобожденіи ея сейчасъ же начинались колебанія около положенія устойчиваго равновѣсія.

д) Если при положеніи рамы въ устойчивомъ равновѣсіи повернуть плоскость колебаній, то рама тоже поворачивалась въ ту-же сторону и снова устанавливалась въ положеніе устойчиваго равновѣсія (т. е. ось X -овъ параллельно направленію колебаній).

Всѣ эти движенія наблюдались съ безусловной ясностью и отчетливостью, такъ что какихъ бы то ни было сомнѣній относительно ихъ реальности или относительно того, не производятся-ли нѣкоторыя изъ этихъ движеній крученіемъ нити, на которой рама подвѣшена, или движеніемъ окружающаго воздуха, быть не могло.

Кромѣ рѣзко выраженныхъ вышеуказанныхъ колебаній наблюдались еще слабыя, очень малой амплитуды колебанія всей рамы, ритмическія съ колебаніемъ точки M , какъ это и должно быть; подходящимъ подборомъ массы рамы и ея момента инерціи — движенія a , b , c , d было рѣзко выдвинуты, а ритмическое колебаніе сдѣлано почти незамѣтнымъ для глаза.

Движенія a , b , c , d вполне удовлетворяютъ требованіямъ уравненій (115), а слѣдовательно, просчета *кажественнаго* нѣтъ, формулы истолкованы вѣрно.

§ 38. До сихъ поръ мы совершенно не касались вопроса, не противорѣчить-ли существованіе предполагаемыхъ нами явленій какимъ нибудь твердо установленнымъ фактамъ; ясно,

что такой вопросъ при стремленіи найти новое определенное явленіе крайне важенъ и никоимъ образомъ обойденъ быть не можетъ. Изъ всѣхъ мнѣ извѣстныхъ литературныхъ данныхъ нашъ вопросъ можетъ находиться въ *кажущемся* противорѣчии съ явленіями, констатированными Lodge'емъ въ работѣ *Aberration Problems; A discussion concerning the motion of the ether near the earth, and concerning the connexion between ether and gross matter; with some new experiments*¹⁾. Это кажущееся противорѣчіе происходитъ изъ-за слишкомъ общей резюмировки работы; такъ напимѣръ, въ *Rep. of Brit. Ass. 1893 p. 683.* въ резюмировкѣ этой работы сказано, что „The author reported progress in his experiments to examine into the connexion between ether and gross matter and concludes that at least unless matter is electrified *there is no stress-connection between these two bodies of a kind to interfere with their relative motion*²⁾. Тотъ-же характеръ носятъ резюмировки этой работы и въ другихъ мѣстахъ, т. е. указывается, что авторъ пришелъ къ выводу объ отсутствіи связи между эфиромъ и ощущаемой матеріей при ихъ относительно движеніи, причемъ совершенно не опредѣляется, вѣрнѣе не прецизируется, характеръ отсутствующей связи и тотъ эфиръ, о которомъ идетъ рѣчь (лежащій внутри тѣла, или внѣ его). Если-же разсмотрѣть подлинную работу, то всѣ эти недомолвки разъясняются и дѣлается яснымъ, что искомыя нами явленія явленіямъ Lodge'а противорѣчить не могутъ, ибо связи, о которыхъ идетъ рѣчь въ работѣ Lodge'а, и связи, о которыхъ идетъ рѣчь въ этой статьѣ, не тождественны. Вотъ краткое изложеніе сущности той части работы, которая для насъ представляетъ интересъ, причемъ, чтобы возможно точнѣ передать идеи Lodge'а и цѣль его работы, я позволю себѣ сдѣлать это изложеніе въ видѣ ряда цитатъ изъ подлинника.

1) *Phil. Trans. of the Roy. Soc. of London. Vol. 184 (1893.) pp. 727—804.*

2) Курсивъ мой.

3. . . . It is not a question easy to state without some looseness of language, but we may ask:

a) Does it mean that the identical stuff inside the matter travels from one place to the other? If so, the free ether which it has displaced must stream back round the body in the same way as a material fluid would have to do.

b) Or does it mean that no ether travels at all, that the mere presence of the matter causes the modification wherever it is, so that it is only the modification or affection which travels? If so, the ether abandoned by the matter becomes free *in situ*, while the ether encroached on by the matter becomes modified *in situ*, and there is no question as to its motion.

. . . 4. It is notorious that the hypothesis at present holding the field is not exactly either of these, but is some forme of the bold and picturesque idea of Fresnel; viz., that in addition to the free and undisturbed ether of space existing equally everywhere and flowing through the pores of gross matter, there is an extra quantity of bound ether fixed to the matter and travelling with it; this additional quantity being $\left(1 - \frac{1}{n^2}\right)^{th}$ of the whole.

This idea of Fresnel's seems, at first sight, essentially to involve the condensation of ether by matter, so that its density inside bodies is n^2 ; . . .

. . . Fresnel, however, himself pointed out, . . . , that the extra density need not be taken too literally.

. . . The balance of evidence is at present strongly in favour of Fresnel's hypothesis, and I propose ordinarily to assume its truth.

. . . 7. The statement of Fresnel's law can be thrown almost into the form of hypothesis (b) § 3, and at the same time its apparent licence of language about „free“ and „bound“ ether can be lessened, by supposing that the „modification“ induced by the encroachment of matter on the ether is really a condensation, in the ratio $1:n^2$; no motion in the ether other than

what is necessarily involved in that act being postulated. On this method of statement the ether outside a moving body is absolutely stationary, but, as the body advances, ether is continually condensing in front, and, as it were, evaporating behind, while inside it is streaming through the body in its condensed condition at a pace such that what is equivalent to the normal quantity of ether in space may remain absolutely stationary. To this end its speed relatively to the body must be $\frac{v}{n^2}$, and accordingly its speed in space must be $v\left(1 - \frac{1}{n^2}\right)$

8. But the specific motion of the internal ether is not the whole of Fresnel's hypothesis; there is the fixity of the external ether to be verified too. And that has not yet been done. . . .

The two parts of Fresnel's law, the motion of internal ether, and the fixity of external ether, can and ought to be verified separately. *The Fizeau experiment has verified the one. I propose to attempt the other**). . . .

Изъ приведенныхъ цитатъ совершенно ясно видна та задача, которую Lodge себѣ поставилъ; результаты его опытовъ показали, что въ предѣлахъ точности его наблюдений „*stressconnexion between ether and gross matter*“ т. е. связи между тѣломъ и эфиромъ, **внѣ его лежащимъ**, не существуетъ. Этотъ опытный результатъ нисколько не противорѣчитъ существованію предполагаемыхъ мною явленій, такъ какъ они должны вызываться не тѣми силами-связями, которыя въ опытахъ Lodge'а оказались отсутствующими, а тѣми силами-связями, которыя видоизмѣняютъ строеніе эфира **внутри** кристалла и которыхъ существованіе онъ даже не подвергаетъ сомнѣнію.

1) Курсивъ мой.

ГЛАВА IV.

§ 39. Для того чтобы имѣть представленіе о величинѣ предполагаемаго момента вращенія, найдемъ его приближенную величину, предполагая, что мы пользуемся солнечнымъ свѣтомъ, причемъ будемъ считать, что вся энергія переносится однородными (желтыми) лучами, длина волны которыхъ равна $0,00059^{mm}$, и солнечную постоянную, т. е. число малыхъ калорій, проносимыхъ сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$, расположенный перпендикулярно къ солнечнымъ лучамъ, въ одну минуту, будемъ считать равною 3. Хотя, пользуясь непосредственно солнечными лучами, въ особенности въ нашихъ широтахъ, мы такой интенсивности получить не можемъ, но, употребляя стекла и искусственные источники, мы можемъ и превзойти ее. Эта солнечная постоянная, перечисленная на систему единицъ (*C. G. S.*), будетъ равна

$$3 \times \frac{1}{60} \times 0,427 \times 100 \times 1000 \times 981 = 2,09 \times 10^6 \text{ ergs.}$$

Столько эрговъ энергіи проносится сквозь $1 \square \text{ cmtr.}$ въ одну секунду; число эрговъ, проносимое сквозь тотъ-же квадратный сантиметръ втеченіе одного колебанія въ свѣтовомъ лучѣ, длина волны котораго равна $59 \times 10^{-6} \text{ cmtr.}$, будетъ равно

$$\frac{2,09 \times 10^6 \times 59 \times 10^{-6}}{3 \times 10^{10}} = 4,11 \times 10^{-9} \text{ ergs.}$$

Такое число эрговъ получается въ предположеніи, что свѣтъ не поляризованъ; если мы пожелаемъ поляризовать свѣтъ, то, пренебрегая потерями при отраженіи и преломленіи въ поляризующихъ приборахъ, мы получимъ лишь половину этого числа. Это и есть та величина W , черезъ которую выражаются моменты вращенія въ таблицахъ (A) и (B) въ концѣ § 36; слѣдовательно,

$$W = 2,05 \times 10^{-9} \text{ ergs (приблизительно).}$$

Для пластинки „ $\frac{1}{4}\lambda$ “, превращающей плоскополяризованный

свѣтъ въ свѣтъ, поляризованный по кругу, пренебрегая отраженіями, при $S = 1$ получимъ

$$M_{(1/4, \lambda)} = \frac{1}{2\pi} \times 2,05 \times 10^{-9} = 0,32 \times 10^{-9} \text{ ergs (приблиз.)}$$

Если считать, что поляризующіе аппараты благодаря отраженіямъ и преломленіямъ дадутъ только половину того количества энергіи, которое они дали бы, еслибъ не было ни преломленій, ни отраженій (на самомъ дѣлѣ они дадутъ больше половины), то

$$M_{(1/4, \lambda)} = 1,6 \times 10^{-10} \text{ ergs (приблиз.)}$$

При пластинкѣ „ $2/4\lambda$ “, перерабатывающей свѣтъ, поляризованный по кругу въ одномъ направленіи, въ свѣтъ, тоже поляризованный по кругу, но въ другомъ направленіи, и считая по прежнему, что поляризующіе аппараты половину падающаго на нихъ свѣта разсѣютъ и поглотятъ, а только вторую половину падающаго свѣта разобьютъ на два поляризованныхъ пучка, при $S = 1$ получимъ

$$M_{(2/4, \lambda)} = 3,2 \times 10^{-10} \text{ ergs (приблиз.)}$$

Числа, полученныя для $M_{(1/4, \lambda)}$ и $M_{(2/4, \lambda)}$ вполне опредѣляютъ ту чувствительность, при которой мы должны вести наблюденія; такой, $3,2 \times 10^{-10}$ ergs, моментъ вращенія получится, если мы на чашку вѣсовъ, у которыхъ коромысло имѣетъ длину 10 cmtr., положимъ грузъ, вѣсъ котораго приблизительно равенъ 0,000000000032 миллиграмма.

§ 40. Чтобы сравнить требуемую чувствительность съ чувствительностью, уже достигнутой другими наблюдателями, рассмотримъ численныя данныя работы Boys'a „On the Newtonian constant of gravitation“¹⁾. Наименьшій моментъ вращенія, который при выполненіи этой работы Boys'у приходилось наблюдать, былъ равенъ

$$2,47 \times 10^{-5} \text{ ergs;}$$

1) Philos. Trans. of the Roy. Soc. of London. Vol. 186, (1895) pp. 1—72.

(это число вычислено по даннымъ, содержащимся въ таблицѣ I работы Boys'a на стр. 63; данныя взяты для ряда наблюдений, помѣченнаго цифрой 3). При измѣреніи этого момента вращенія наблюденное отклоненіе подвижной части прибора (отчетъ по шкалѣ) выражалось числомъ

5637,3 (десятыхъ долей дѣленія шкалы)

(число взято изъ той-же таблицы). Какъ видно изъ изложенія самой работы, первыя три цифры до запятой прочитывались по шкалѣ, четвертая цифра, т. е. единицы, оцѣнивалась на глазъ, какъ обыкновенно оцѣниваются десятыя доли дѣленія шкалы; десятыя доли числа-отчета получались какъ среднія изъ нѣсколькихъ наблюдений. Допуская, что при оцѣнкѣ на глазъ ошибка на 0,2 дѣленія шкалы невозможна, мы получимъ, что при данномъ наблюденіи можно поручиться за $\frac{1}{3000}$ наблюдаемой величины (приблизительно), т. е. можно замѣтить съ увѣренностью $\frac{1}{3000}$ момента $2,47 \times 10^{-5}$, или можно констатировать существованіе момента вращенія

$0,83 \times 10^{-8}$ ergs (приблизит.).

Какъ видимъ, слѣдовательно, достигнутая Boys'омъ въ третьемъ ряду его наблюдений чувствительность недостаточна для обнаруженія предполагаемыхъ нами свѣто-механическихъ явленій; при этой чувствительности отклоненіе при пользованіи пластинкой „ $2/4\lambda$ “ должно быть около 0,008 дѣленія шкалы. Если-бы мы взяли пластинку „ $2/4\lambda$ “ съ основаніемъ не 1 \square cmtr., а 5—6 \square cmtr., то ожидаемое отклоненіе должно было-бы равняться (приблизительно) 0,04 дѣлений шкалы. Если считать, что за 0,04 дѣлений шкалы при пользованіи средними величинами изъ достаточнаго числа наблюдений ручаться можно, то изслѣдуемая нами явленія при чувствительности, достигнутой Boys'омъ, замѣчены быть могутъ. По моему личному мнѣнію такая чувствительность для *установки факта существованія* новаго явленія недостаточна; мнѣ кажется въ этомъ случаѣ необходимымъ, чтобы отклоненіе было ясно *прогитано* на шкалѣ.

Что касается кварцевой нити, на которой при этой серии опытовъ Воус'а была подвѣшена подвижная часть, то эта нить несла на себѣ нагрузку 2,59 грамма и для того чтобы закрутить ее на уголъ, равный единицѣ ($57^{\circ}, 2958$), нужно было къ одному концу ея приложить пару силъ, моментъ которой равенъ $2,455 \times 10^{-3}$ ergs.

Примѣчаніе. Условимся называть моментъ пары силъ, которую нужно приложить къ одному *концу* нити (другой конецъ которой закрѣпленъ), для того чтобы закрутить нить на уголъ, равный единицѣ ($57^{\circ}, 2958$), *постоянною кругенія нити*; эта постоянная для кварцевой нити въ опытѣ Воус'а равна $2,455 \times 10^{-3}$ эрговъ.

Чувствительность въ прочихъ рядахъ наблюдений Воус'а менѣе вышеуказанной для ряда 3.

Изъ всего вышесказаннаго ясно видно, что экспериментальныя попытки Righi и мои привести во вращеніе по кругу поляризованнымъ свѣтомъ подвѣшенныя тѣла должны были дать отрицательный результатъ уже потому, что у насъ обоихъ требуемая чувствительность навѣрно достигнута не была; кромѣ того въ обоихъ случаяхъ, по крайней мѣрѣ въ моихъ попыткахъ, брались не кристаллическія пластинки, а или металлическія (аллюминіевыя), закопченныя для поглощенія падающаго на нихъ свѣта, или стекляныя сильно окрашенныя; для такихъ тѣлъ ни теорія Махwell'я, ни теорія Fresnel'я не даютъ такихъ опредѣленныхъ результатовъ, какіе получены нами для кристалловъ; а слѣдовательно, наши (Righi и мои) отрицательные результаты не имѣютъ никакого значенія и вопросъ объ изложенныхъ въ I и II главѣ этой работы механическихъ дѣйствіяхъ свѣта остается открытымъ.

§ 41. Позволяю себѣ уклониться отъ главной задачи этой работы, чтобы обратить вниманіе на одну просчетную ошибку въ мемуарѣ Воус'а о Ньютоновской постоянной. Цѣль этого указанія не критика работы Воус'а, а сбереженіе времени для тѣхъ лицъ, кто пожелаетъ съ той или иной

цѣлью на основаніи численныхъ данныхъ Boys'a вести подсчетъ достигнутой чувствительности въ различныхъ рядахъ наблюдений. При своихъ измѣреніяхъ Boys пользовался системой единицъ дюймъ, граммъ, секунда, (*I. G. S.*); нѣкоторыя изъ полученныхъ въ этой системѣ единицъ чиселъ онъ перечислилъ на систему сантиметръ, граммъ, секунда, (*C. G. S.*); результаты всѣхъ его вычисленій и перечисленій сопоставлены въ таблицѣ I на стр. 63 (1. с.). При переводѣ изъ первой системы, (*I. G. S.*), во вторую, (*C. G. S.*), Boys'омъ невѣрно перечислены величины для числа, обозначеннаго въ его работѣ буквою Q , такъ что всѣ числа, стоящія въ вышеуказанной таблицѣ въ одной горизонтальной строкѣ съ буквою Q подъ заголовкомъ „Centimetre, Gramme, Seconds“ невѣрны. Причина этого, конечно механическаго, просчета, насколько мнѣ кажется по изученію его работы, есть слѣдующая: на стр. 56 подъ заголовкомъ „2. The Geometry of the Apparatus“ Boys говоритъ: „In this part of the calculation I find the exact relative positions of the several gravitating bodies, from which the couple twisting the fibre may be found *in terms of G*¹⁾ (буквою G обозначена ньютонская постоянная). Thus the couple = QG .“ . . . Какъ видно отсюда, Q есть численное значеніе формулы, которая дала-бы величину момента пары, если-бы ньютонская постоянная равнялась единицѣ, что и указано Boys'омъ словами „in terms of G “; само собою разумѣется, что все его вниманіе сосредоточивается цѣликомъ на возможно точномъ измѣреніи и вычисленіи величинъ, входящихъ въ выраженіе для Q , и уже на слѣдующей страницѣ (въ примѣрѣ вычисления Q) онъ называетъ Q просто „couple“ безъ прибавки „in terms of G “ или какойнибудь напоминающей это помѣтки и, наконецъ, на стр. 59 уже совсѣмъ упускаетъ это изъ вида, ибо говоритъ: „the actual couple developed is found to be equal in Experiment 8 to $1942,882 \frac{\text{inch}^2 \cdot \text{gramme}}{\text{second}^2}$ units“. . . .

1) Курсивъ мой.

что очевидно невѣрно, ибо такой моментъ получается при приложеніи къ концу рычага, у котораго плечо равно одному дюйму, силы, равной вѣсу

$$\frac{1942,882}{32,2 \times 12} = 5,3 \text{ грамма (приблиз.)};$$

ясно, что нужно было написать

$$„1942,882 \times G \frac{\text{inch}^2 \cdot \text{gramm}}{\text{second}^2} \text{ units.}“$$

Это упущеніе и повлекло за собой невѣрность перевода численныхъ величинъ для Q системы (*I. G. S.*) въ численныя величины системы (*C. G. S.*); при этомъ переводѣ Bois считалъ Q моментомъ пары и, слѣдовательно, считалъ, что „измѣреніе“ Q есть ML^2T^{-2} , въ силу чего для перехода отъ системы (*I. G. S.*) къ системѣ (*C. G. S.*) онъ помножилъ числа первой системы на отношеніе

$$\left(\frac{1 \text{ дюймъ}}{1 \text{ сантим.}} \right)^2 = 2,53995^2;$$

на самомъ-же дѣлѣ, такъ какъ

$$Q = \frac{\text{моментъ пары}}{\text{ньютонов. пост.}},$$

то его (Q) измѣреніе получится такое:

$$\text{измѣреніе } (Q) = \frac{ML^2T^{-2}}{M^{-1}L^3T^{-2}} = M^2L^{-1};$$

а слѣдовательно, для перевода численныхъ значеній Q изъ системы (*I. G. S.*) въ систему (*C. G. S.*) нужно было разделить числа системы первой на отношеніе

$$\frac{1 \text{ дюймъ}}{1 \text{ сантим.}} = 2,53995.$$

Изъ вышесказаннаго видимъ, что для того чтобы исправить невѣрныя, напечатанныя на стр. 63, въ таблицѣ I подъ рубрикой „Centimetre, Gramme, Seconds“

численныя значенія Q , нужно каждое изъ этихъ напегатанныхъ значеній Q раздѣлить на

$$\left(\frac{1 \text{ дюймъ}}{1 \text{ сантим.}}\right)^3 = (2,53995)^3 = 16,3861.$$

Выполнивъ эти дѣленія, получимъ численныя значенія

для Q ряда 3 . . .	371,65	вмѣсто 6089,89
” ” ” 5 . . .	758,19	” 12423,8
” ” ” 6 . . .	758,10	” 12422,3
” ” ” 7 . . .	758,74	” 12432,8
” ” ” 8 . . .	764,93	” 12534,2
” ” ” 9 . . .	1147,34	” 18800,5
” ” ” 10 . . .	764,78	” 12531,8
” ” ” 12 . . .	764,90	” 12533,7.

Примѣчаніе. Для рядовъ 4 и 11 численныхъ значеній Q въ таблицѣ не содержится.

Какъ видимъ, указанный просчетъ не имѣеть ничего общаго съ экспериментальной стороной работы и, слѣдовательно, нисколько не долженъ вліять на довѣріе къ численнымъ даннымъ В о у с'а.

§ 42. Допустимъ, что увеличивая силу свѣта, площадь основанія пластинки и взявъ вмѣсто одной пластинки „ $2/4\lambda$ “ двѣ или три, мы сможемъ довести моментъ пары силъ, приложенной свѣтомъ, до величины $3,2 \times 10^{-9}$ ergs (т. е. увеличить полученное численное значеніе момента для „ $2/4\lambda$ “ въ 10 разъ) и поставимъ себѣ задачей найти главныя данныя прибора, подвижная часть котораго подъ вліяніемъ такого момента вращенія могла-бы повернуться на уголъ, равный $1,25 \times 10^{-4}$; другими словами, чтобы разность зеркальныхъ отчетовъ до и послѣ поворота по шкалѣ, раздѣленной на миллиметры и находящейся отъ зеркальца на разстояніи 4 метра, равнялась-бы одному миллиметру.

Какъ было сказано въ § 40, кварцевая нить, служившая

Воус'у для подвѣски въ 3-ей серіи опытовъ, имѣла постоянную крученія ϕ_B , равную

$$\phi_B = 2,455 \times 10^{-3} \text{ (C. G. S.)};$$

если мы къ такой нити приложимъ пару силъ, моментъ которой равенъ $3,2 \times 10^{-9}$ (C. G. S.), то нить закрутится на уголъ φ , равный

$$\varphi = \frac{3,2 \times 10^{-9}}{2,445 \times 10^{-3}} = 1,303 \times 10^{-6};$$

этотъ уголъ меньше требуемаго въ

$$\frac{1,25 \times 10^{-4}}{1,303 \times 10^{-6}} = 96 \text{ разъ (приблизит.)};$$

а слѣдовательно, требуемая для нашего опыта нить должна имѣть постоянную крученія ϕ_x , равную

$$\phi_x = \frac{\phi_B}{96} = \frac{2,455 \times 10^{-3}}{96} = 2,56 \times 10^{-5} \text{ (C. G. S.)}$$

Допустимъ, что такая нить осуществима и разочтемъ подходящій моментъ инерціи для подвѣшенной части. Какъ извѣстно, время полнаго колебанія T тѣла, подвѣшеннаго на упругой нити, если колебанія совершаются безъ успокоенія и упругая пара, противодѣйствующая крученію, пропорціональна углу закручиванія, выражается равенствомъ

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{K}{\phi}},$$

гдѣ K есть моментъ инерціи тѣла, а ϕ постоянная крученія нити. Подставляя вмѣсто ϕ полученное для него число $2,56 \times 10^{-5}$, будемъ имѣть

$$T = 2\pi \frac{\sqrt{K}}{\sqrt{2,56 \times 10^{-5}}} = 1242 \sqrt{K} \text{ секундъ (приблиз.)}.$$

Наблюдать колебанія малой амплитуды и медленныя крайне затруднительно; безусловно нежелательно имѣть T больше 4-хъ минутъ; принявъ это, получимъ

$$K_4 = \frac{(60 \times 4)^2}{(1242)^2} = 0,037 \text{ (C. G. S.) (приблиз.)};$$

для T равнаго двумъ минутамъ

$$K_2 = 0,009 \text{ (C. G. S.) (приблиз.)}.$$

Допустимъ, что подходящій моментъ инерціи у подвѣшенной системы осуществлень быть можетъ.

Подвѣшенная часть должна находиться въ возможно совершенной пустотѣ, такъ какъ иначе потоки воздуха въ томъ пространствѣ, гдѣ пластинка помѣщена, произведутъ движенія подвѣшенной части, которыя могутъ совершенно замаскировать движенія, произведенныя свѣтовыми волнами въ силу незначительности этихъ послѣднихъ движеній. Такіе потоки воздуха обязательно будутъ, такъ какъ въ пространство, гдѣ находятся подвѣшенныя части, каждую секунду свѣтовыми лучами вносится опредѣленное количество тепла.

На основаніи данныхъ Boys'a о кварцевыхъ нитяхъ, а также на основаніи подсчетовъ моментовъ инерціи для пластинокъ „ $2/4\lambda$ “ я полагаю, что требуемую нить, а также подвижную систему, содержащую кристаллическую пластинку съ подходящимъ моментомъ инерціи осуществить можно, хотя съ довольно большимъ трудомъ. Что-же касается сборки всего аппарата, произведенія и, главное, поддержанія въ немъ достаточной пустоты, а также разысканія подходящаго помѣщенія (что-бы не было дрожаній и толчковъ) и веденія самого опыта, то все это вмѣстѣ взятое представляетъ по моему личному мнѣнію громадныя экспериментальныя трудности; я думаю, что если эти экспериментальныя затрудненія и удастся преодолѣть, то на это понадобится затратить нѣсколько лѣтъ упорнаго, односторонняго труда. Вотъ причина, въ силу которой я позволилъ себѣ печатать первую, такъ сказать, теоретическую часть работы, не дожидаясь ея экспериментальнаго окончанія.

§ 43. По ознакомленіи съ вышеприведенными главными данными прибора невольно рождается вопросъ, — нельзя-ли какъ нибудь уменьшить потребную для опыта чувствитель-

ность? Разбирая эту сторону дѣла, я пришелъ къ заключенію, что уменьшеніе потребной для опыта чувствительности едва-ли уменьшитъ количество труда и времени, потребныхъ для выполнения опыта, а можетъ быть ихъ еще и увеличить: вотъ причины, заставляющія меня придерживаться этого мнѣнія.

Уменьшить потребную для опыта чувствительность можно увеличивая силу посылаемаго въ приборъ свѣта. Конечно, при помощи оптическихъ чечевицъ мы можемъ послать гораздо больше энергіи въ пластинку, чѣмъ предположено при расчетѣ, но здѣсь явится опасность сильно нагрѣть и этимъ испортить нѣкоторыя части прибора, — испортить этимъ большимъ количествомъ энергіи уже достигнутую хорошую пустоту, — испортить плотное соприкосновеніе стеколь-окошекъ, приклеенныхъ къ наружной сторонѣ прибора и служащихъ для впуска и выпуска свѣта и для зеркальнаго наблюденія; *этимъ* причинами обусловится количество впускаемаго свѣта и безъ непосредственнаго опыта здѣсь сказать ничего нельзя.

Вмѣсто увеличенія силы посылаемаго внутрь свѣта можно увеличивать число квадратныхъ сантиментовъ основанія кристаллической пластинки, на которую механически должны дѣйствовать свѣтовые лучи, или взять нѣсколько пластинокъ одна надъ другой. Увеличивать основаніе пластинки крайне не выгодно, ибо увеличеніе основанія увеличиваетъ и моментъ инерціи, причемъ при сохраненіи геометрическаго подобія формъ основаній увеличеніе площади основанія въ n^2 разъ повлечетъ за собою увеличеніе момента инерціи въ n^4 разъ (а не въ n^5 разъ, такъ какъ толщина кристаллической пластинки остается постоянной), а слѣдовательно, время свободнаго полнаго колебанія такой пластинки, съ увеличеннымъ въ n^2 разъ основаніемъ и подвѣшенной на прежней кварцевой нити, будетъ въ n^2 разъ больше времени колебанія прежней пластинки; это увеличеніе времени полнаго колебанія очень вредно отзовется на ходъ наблюденій и даже можетъ сдѣлать наблюденія невозможными. Беря новую нить, у которой постоянная крученія въ n^2 разъ больше, чѣмъ у старой нити,

мы все-таки получимъ не прежнее время полного колебанія, а въ n разъ большее. Какъ видимъ, слѣдовательно, увеличивать площадь основанія пластинки нельзя; она должна быть доведена до возможнаго рациональнаго минимума.

Если мы будемъ помѣщать тождественныя кристаллическія пластинки одну надъ другой, то, взявъ n пластинокъ вмѣсто одной и пренебрегая моментомъ инерціи зеркальца и прочихъ частей подвѣски, мы получимъ моментъ инерціи въ n разъ больше прежняго. Если-бы моментъ вращенія, произведенный свѣтомъ, былъ тоже въ n разъ больше прежняго, то для полученія прежняго отклоненія мы могли-бы взять нить, для которой постоянная крученія тоже въ n разъ больше постоянной крученія прежней нити. Было-бы въ этомъ случаѣ только измѣненіе въ толщинѣ нити; что-же касается времени полного свободнаго колебанія всей подвѣшенной части, то оно осталось-бы безъ перемѣны. На самомъ дѣлѣ такъ не будетъ, потому что нельзя считать моментъ вращенія, производимый свѣтомъ, пропорціональнымъ числу тождественныхъ кристаллическихъ пластинокъ, расположенныхъ одна надъ другой. Въ самомъ дѣлѣ, пусть при пользованіи по кругу поляризованнымъ свѣтомъ вмѣсто одной пластинки „ $2/4\lambda$ “ мы рѣшили взять 10 такихъ пластинокъ; если мы заставимъ по кругу поляризованный свѣтъ переходить изъ 1-ой пластинки во 2-ую, изъ 2-ой въ 3-ью и т. д., *не мѣняя направленія его круговой поляризаціи* послѣ того какъ онъ прошелъ черезъ каждую пластинку, то очевидно при четномъ числѣ пластинокъ моментъ получится равнымъ нулю; нужно, слѣдовательно, послѣ выхода изъ каждой пластинки „ $2/4\lambda$ “ мѣнять направленіе круговой поляризаціи и только перемѣнивъ это направленіе, можно будетъ свѣту позволить идти во вторую пластинку „ $2/4\lambda$ “. Эта перемѣна направленія круговой поляризаціи можетъ быть достигнута постановкой между каждыми двумя послѣдовательными пластинками „ $2/4\lambda$ “ новыхъ пластинокъ „ $2/4\lambda$ “, *не скрѣпленныхъ* съ подвѣшенными 10 пластинками, а имѣющихъ какую нибудь самостоятельную подставку. Какъ видимъ, слѣдовательно,

свѣту придется пройти не черезъ 10 послѣдовательно расположенныхъ пластинокъ, а черезъ 19; ясно, что явленія отраженія при каждомъ переходѣ пропорціональность момента вращения числу пластинокъ нарушатъ.

Кромѣ явленій отраженія есть еще другая причина, нарушающая тоже въ невыгодную для опыта сторону вышеуказанную пропорціональность, а именно, — каждая изъ взятыхъ кристаллическихъ пластинокъ есть пластинка „ $\frac{2}{4\lambda}$ “ только для строго опредѣленной длины волны; благодаря этому, только волны строго опредѣленной длины будутъ поляризованы по кругу, остальные-же уже послѣ прохожденія сквозь первую пластинку „ $\frac{2}{4\lambda}$ “ будутъ поляризованы эллиптически, и второй пластинкой „ $\frac{2}{4\lambda}$ “, принадлежащей къ системѣ не подвѣшенныхъ пластинокъ, превращены въ по кругу поляризованныя не будутъ. При большомъ числѣ пластинокъ можетъ даже случиться, что волны нѣкоторой длины будутъ превращены въ по кругу поляризованныя, но съ направлениемъ вращения эфирныхъ частицъ обратнымъ требуемому направлению, такъ что будутъ стремиться вращать подвѣшенную систему въ противоположную сторону, чѣмъ конечно уменьшать искомый моментъ вращения вмѣсто того, что-бы его увеличивать. Эта причина совмѣстно съ явленіями отраженія, по моему мнѣнію, ясно указываетъ, что употребленіе для опыта ряда кристаллическихъ пластинокъ (по крайней мѣрѣ въ большомъ числѣ), расположенныхъ одна надъ другой, серьезныхъ выгодъ дать не можетъ.

Остается еще одинъ путь для уменьшенія требуемой чувствительности, а именно задаться условіемъ, чтобы отклоненіе по шкалѣ было не 1 миллим., а въ n разъ меньше, шкалу раздѣлить на n -тую доли миллиметра и увеличеніе зрительной отчетной трубы взять въ n разъ больше первоначальнаго; другими словами, уменьшить угловое отклоненіе и во столько-же разъ увеличить чувствительность отчета по шкалѣ. Конечно, въ такомъ случаѣ можно будетъ взять кварцевую нить съ постоянной крученія въ n разъ меньшей,

но придется употребить очень много труда на устранение всевозможных посторонних причинъ, могущихъ вызвать движеніе подвѣшенной части, такъ какъ такія постороннія движенія, которыми ранѣе можно было пренебречь, сохраняя за результатомъ полное довѣріе, теперь могутъ совершенно покрыть движенія, производимыя изслѣдуемой причиной. Все это прекрасно видно изъ работы Boys'a; въ его работѣ шкала, раздѣленная приблизительно на полумиллиметры отстояла отъ зеркальца на 6 метровъ; слѣдовательно, при разстояніи шкалы 4 метра пришлось-бы ее дѣлить на трети миллиметра и брать такое увеличеніе, чтобы свободно читать на глазъ десятые доли дѣленія. При такой точности отчета ясно замѣчались сейсмическіе толчки, сотрясенія отъ проходящихъ поѣздовъ, колебанія почвы отъ давленія вѣтра на деревья, приходилось работать поэтому только по ночамъ, чтобы вы-брать возможно спокойное время; далѣе потоки воздуха имѣли вліяніе такое, что измѣненіе отчета шкалы на одно дѣленіе могло быть произведено вращеніемъ воздуха въ приборѣ съ такою угловою скоростью, при которой онъ совершалъ-бы свой полный оборотъ въ 6 недѣль. Устраненіе всѣхъ такихъ побочныхъ вліяній конечно возможно, но сопряжено съ трудомъ и потерей времени нисколько не меньшими, нежели постановка опыта въ условіяхъ, указанныхъ въ § 42, если они окажутся выполнимыми.

§ 44. Кромѣ основного вопроса о механическомъ дѣйствіи свѣтовыхъ волнъ на кристаллы, сквозь которые онѣ проходятъ, мнѣ кажется интереснымъ еще цѣлый рядъ экспериментальныхъ вопросовъ, тѣсно связанныхъ съ разбираемымъ основнымъ, причемъ на первомъ мѣстѣ изъ нихъ, по моему мнѣнію, нужно поставить вопросъ о справедливости гипотезы (А) § 2 (въ концѣ). Если-бы опытомъ была твердо установлена справедливость этой гипотезы, то всѣ выводы главы I были-бы выводами, основанными только на фактахъ и поэтому эти выводы должны были-бы оправдаться на опытѣ,

разъ электромагнитная теорія свѣта справедлива. Опытная повѣрка этой гипотезы нисколько не легче опытнаго рѣшенія главнаго вопроса (если не труднѣе); затрудняется эта опытная повѣрка тѣмъ, что мы не имѣемъ источниковъ, испускающихъ электромагнитныя волны *непрерывно*; всѣ наши вибраторы испускаютъ волны, такъ сказать, толчками, причемъ разстояніе отъ одной системы выпущенныхъ волнъ до слѣдующей очень велико. Въ самомъ дѣлѣ, пусть какой нибудь вибраторъ даетъ въ секунду 1000 разрядовъ и пусть при каждомъ разрядѣ выпускается этимъ вибраторомъ 10 волнъ, длиною 10 cmtr. каждая; тогда пространство занятое волнами, образовавшимися при одномъ разрядѣ, равно одному метру; эти волны начнутъ бѣжать впередъ и до момента слѣдующаго разряда, т. е. до выпуска второй системы волнъ (которая тоже расположится на протяженіи одного метра), первая система успѣетъ отбѣжать на 300000 метровъ. Такія толчковые волны очевидно произведутъ механическое дѣйствіе въ 300000 разъ меньшее волнъ той-же амплитуды и той-же длины, но бѣгущихъ безъ перерыва. Поэтому мнѣ кажется, что при опытной повѣркѣ гипотезы главное стараніе должно быть направлено на то, чтобы выработать источникъ электромагнитныхъ волнъ, который давалъ-бы если не непрерывный потокъ этихъ волнъ, то по крайней мѣрѣ давалъ-бы системы волнъ, отдѣленные одна отъ другой не такими большими разстояніями, какъ въ вышеприведенномъ примѣрѣ.

Прочіе вопросы экспериментальнаго характера и имѣющіе тѣсную связь съ вопросомъ, въ этой статьѣ разбираемымъ, являются слѣдствіемъ той основной мысли, благодаря которой я пришелъ къ разсмотрѣнію всего, въ этихъ главахъ изложеннаго. Эта мысль формулировалась у меня такъ: въ громадномъ большинствѣ работъ, преслѣдующихъ цѣль — подтвержденіе электромагнитной теоріи свѣта, стараются показать тождественность законовъ распространенія Hertz'овскихъ электромагнитныхъ волнъ и волнъ свѣтовыхъ; для этого, такъ сказать, заставляють Hertz'овскіе лучи продѣлывать то,

что продѣлываютъ лучи свѣтовые; слѣдуетъ попробовать идти обратно, т. е. попытаться заставить свѣтовые лучи продѣлать то, что продѣлываютъ лучи Hertz'a, или что они, по всей вѣроятности, въ силу ихъ электромагнитныхъ свойствъ продѣлывать должны. Различіе этихъ двухъ путей изслѣдованія по конечнымъ ихъ результатамъ очень существенно: идя по первому пути, мы расширяемъ область явленій электромагнитныхъ, — идя по предлагаемому мною пути, конечно при подходящемъ подборѣ фактовъ, мы расширяемъ область явленій оптическихъ.

Первое явленіе, которое я на основаніи этой идеи пытался получить, основывалось на аналогіи вращающагося поля съ по кругу поляризованнымъ свѣтомъ (если стоять на точкѣ зрѣнія электромагнитной теоріи свѣта); я пытался, но безуспѣшно, привести во вращеніе по кругу поляризованнымъ свѣтомъ металлическія зачерненныя пластинки. Затѣмъ я перешелъ къ попыткамъ привести во вращеніе такимъ-же свѣтомъ прозрачныя и полупрозрачныя (сильно окрашенныя) некристаллическія пластинки (стекляныя). Этими послѣдними попытками я стремился получить явленія, аналогичныя явленіямъ, открытымъ Ricardo Arno и состоящимъ въ томъ, что легкія діэлектрическія тѣла (не кристаллическія), подвѣшенныя во вращающемся электрическомъ полѣ, приводятся такимъ полемъ во вращеніе въ сторону вращенія электрическихъ силъ¹⁾. Эти явленія я имѣлъ намѣреніе изслѣдовать двояко: а) въ той формѣ, которая дана самимъ Arno, т. е. подвѣсить стеклянную пластинку и сквозь нее пропустить по кругу поляризованный лучъ, — въ этомъ случаѣ, по аналогіи, мы можемъ ожидать вращенія пластинки въ сторону вращенія электрическихъ силъ въ свѣтовомъ по кругу поляризованномъ пучкѣ; б) въ формѣ, которую я придалъ опытамъ Arno и которая состоитъ въ слѣдующемъ: пусть имѣемъ діэлектрическую пластинку, подвѣшенную на упругой, закрученной нити, и пусть эта пластинка,

1) R. Arno. *Weiblätt.* 17, p. 675; 18, p. 922, 923, 1055; 20, p. 705.

благодаря крученію нити, совершаетъ колебанія; опытъ показываетъ, что продолжительность полного колебанія пластинки и логарифмическій декрементъ затуханія очень сильно увеличиваются, если мы около пластинки создадимъ постоянное электростатическое поле, линіи силъ котораго параллельны пластинкѣ (и слѣдовательно перпендикулярны нити); при сильныхъ поляхъ, каковы напримѣръ поля между раздвинутыми на 10—20 cmtr. шариками кондукторовъ электрофорной машины среднихъ размѣровъ, пластинка, помѣщенная между кондукторами и вращающаяся вслѣдствіе раскручиванія нити, ранѣе закрученной на 10—20 оборотовъ, останавливается сейчасъ-же, какъ только машина приводится въ дѣйствіе, и или стоитъ, или очень медленно движется (какъ будто она находится въ очень вязкой средѣ) все время, пока поле поддерживается; если поле уничтожить, то пластинка сейчасъ-же начинаетъ продолжать прерванное движеніе; вообще діэлектрическая пластинка даетъ въ этомъ случаѣ явленія, похожія на тѣ, которыя наблюдаются надъ тиндалевскимъ мѣднымъ кубикомъ, повѣшеннымъ на закрученной нити между полюсами сильнаго электромагнита. Имѣя эти наблюденія, я рассчитывалъ аналогичныя для нихъ явленія со свѣтомъ искать такъ: сквозь повѣшенную стеклянную пластинку пропускать пучокъ сильныхъ плоскополяризованныхъ лучей и затѣмъ опредѣлить логарифмическій декрементъ при прохожденіи сквозь пластинку плоскополяризованнаго пучка и безъ этого. Такъ какъ попытки со свѣтомъ, поляризованнымъ по кругу, дали результатъ отрицательный, кромѣ того, такъ какъ въ это время было опубликовано новое изслѣдованіе Агн¹⁾, показывающее, что моментъ вращенія, приложенный электрическимъ вращающимся полемъ къ діэлектрику, уменьшается съ уменьшеніемъ періода вращенія, что сильно уменьшало вѣроятность произведенія этихъ явленій волнами свѣтовыми, то опытовъ во второй формѣ б) я ставить и не пытался, а перешелъ къ разсмотрѣнію пластинокъ кристал-

1) R. Aгn o. The Electrician Vol. 37 p. 92.

лическихъ. Полученные при этомъ разсмотрѣніи результаты сразу сдѣлали очевиднымъ невозможность полученія удовлетворительныхъ результатовъ хоть въ одной изъ предыдущихъ попытокъ, указавъ порядокъ той чувствительности, при которой изслѣдованіе должно вестись, и этимъ освѣтивъ путь дальнѣйшей работы.

§ 45. Позволяю себѣ резюмировать главнѣйшіе результаты, полученные по поставленному мною вопросу и въ этой работѣ изложенные:

I. Maxwell'евская теорія свѣта указываетъ на существованіе поперечныхъ силъ свѣта, дѣйствующихъ на кристаллы, сквозь которые свѣтъ проходитъ.

II. Fresnel'евская теорія, дополненная гипотезами, уже ранѣе въ оптику, *но не во Fresnel'евскую теорію*, введенными, подтверждаетъ указанія Maxwell'евской теоріи какъ качественно, такъ и количественно.

III. При нормальномъ паденіи параллельныхъ, плоскополяризованныхъ лучей на кристаллическую пластинку, отшлифованную перпендикулярно одной изъ оптическихъ осей, могутъ получиться силы *только ориентирующія* пластинку (а не приводящія въ непрерывное вращеніе). Для ихъ развитія необходимо и достаточно, чтобы плоскополяризованный падающій свѣтъ, пройдя сквозь пластинку, измѣнилъ свою поляризацию на эллиптическую (лучше всего на круговую); направленіе вращенія, которое свѣтъ стремится сообщить пластинкѣ, противоположно направленію вращенія свѣтовыхъ векторовъ (по Maxwell'ю или по Fresnel'ю — безразлично) въ вышедшемъ эллиптически поляризованномъ свѣтѣ.

IV. При замѣнѣ въ (III) плоскополяризованныхъ падающихъ лучей — лучами, поляризованными по кругу, могутъ получиться только силы, приводящія пластинку въ *непрерывное вращательное движеніе* (а не лишь *ориентирующія*, какъ въ III). Для ихъ развитія необ-

ходимо и достаточно, чтобы по кругу поляризованный падающий свѣтъ, пройдя сквозь пластинку, измѣнилъ свою поляризацию (лучше всего въ круговую противоположную). Направленіе вращенія, которое свѣтъ стремится сообщить пластинкѣ, совпадаетъ съ направлениемъ вращенія свѣтовыхъ векторовъ (по Maxwell'ю или по Fresnel'ю безразлично) въ падающемъ по кругу поляризованномъ свѣтѣ.

V. Для пластинки „ $\frac{2}{4}\lambda$ “, площадь основанія которой равна $1 \square \text{ cm}^2$, при падающемъ на нее по кругу поляризованномъ свѣтѣ, проносящемъ сквозь указанную пластинку ежеминутно по 3 малыхъ калорий энергіи, моментъ вращенія равенъ

$$1,28 \times 10^{-9} \text{ ergs. (приблизительно).}$$

Примѣчаніе. Потери свѣта при преломленіи и отраженіи во вниманіе не приняты.

Наиболѣе существенный результатъ работы, по моему мнѣнію, есть установка количественныхъ условий, при которыхъ экспериментальное изслѣдованіе вопроса должно вестись; что-же касается полученныхъ теоретическихъ указаній на возможность существованія пондеромоторныхъ дѣйствій свѣта на кристаллы по теоріи Maxwell'я и на возможность объясненія этихъ дѣйствій съ точки зрѣнія теоріи Fresnel'я, если къ ней присоединить соотвѣтственныя гипотезы, то, не смотря на нѣкоторый интересъ этихъ выводовъ (I, II, III, IV), они должны быть поставлены по степени важности на второй планъ, такъ какъ только при знаніи вышеуказанныхъ (V) количественныхъ условий наблюденій можно поставить опытъ такъ, что-бы сказанное имъ да или нѣтъ было рѣшающимъ.

Содержаніе.

Предисловіе	Стр. 3
Введеніе	7

Глава I.

§ 1. Выраженія моментовъ вращенія, приложенныхъ магнитными или электрическими силами поля къ элементу тѣла, въ которомъ произведена магнитная или электрическая индукція	11
§ 2. Гипотетическое распространеніе выражений § 1 на поля, интенсивность которыхъ съ теченіемъ времени мѣняется	15
§ 3. Примѣненіе выражений § 2 къ кристаллической пластинкѣ и плоскимъ плоскополяризованнымъ электромагнитнымъ волнамъ (общій случай)	17
§ 4. Частные случаи для пластинокъ различной толщины	23
§ 5. Упрощеніе формулировки полученныхъ результатовъ	26
§ 6. Примѣненіе выражений § 2 къ кристаллической пластинкѣ и плоскимъ электромагнитнымъ волнамъ, поляризованнымъ эллиптически (общій случай)	29
§ 7. Частные случаи для пластинокъ различной толщины	33
§ 8. Распространеніе полученныхъ результатовъ на свѣтотыя поляризованныя волны	38
§ 9. Приведеніе формулъ къ болѣе удобному виду	38

Глава II.

§ 10. Нѣкоторыя замѣчанія объ эфирѣ и его свойствахъ	40
§ 11. Опредѣленіе среды, которая будетъ разсматриваться	42
§ 12. Примѣненіе къ произвольному мысленно выдѣленному объему разсматриваемой среды теоремы аналитической механики относительно главнаго момента внутреннихъ силъ	43
§ 13. Переходъ отъ мгновенныхъ значеній моментовъ къ ихъ среднимъ значеніямъ	44

§ 14.	Подчиненіе связей между эфирными частицами гипотезамъ Fresnel'я, положеннымъ въ основу его теоріи двойного преломленія	47
§ 15.	Введеніе гипотезъ Fresnel'я въ выраженія для моментовъ вращенія, данныхъ въ § 13	50
§ 16.	Введеніе въ выраженія для моментовъ условія, что Fresnel'евскія свѣтovyя перемѣщенія суть величины синусоидальныя	52
§ 17.	Сопоставленіе полученныхъ уравненій съ соответствующими уравненіями по электромагнитной теоріи	55
§ 18.	Запись существованія въ кристаллической средѣ потока плоскихъ, плоскополяризованныхъ, однородныхъ свѣтовыхъ волнъ, распространяющихся безъ измѣненія типа, при помощи векторовъ Fresnel'я и векторовъ Maxwell'я	57
§ 19.	Общій характеръ связи между свѣтовыми векторами Maxwell'я и Fresnel'я	58
§ 20.	Схема для отысканія соотношенія между свѣтовыми векторами Maxwell'я и Fresnel'я	59
§ 21.	Выполненіе первой части схемы § 20	60
§ 22.	Выполненіе второй части схемы § 20	62
§ 23.	Соотношеніе между свѣтовыми векторами § 20	65
§ 24.	Соотношеніе между моментами вращенія, полученными на основаніи теорій Maxwell'я и Fresnel'я	65
§ 25.	Гипотезы, которыя должны быть добавлены къ теоріи двойного преломленія Fresnel'я, чтобы ею объяснить изложенныя въ первой главѣ пондеромоторныя дѣйствія	67

Глава III.

§ 26.	Разборъ гипотезъ § 25	68
§ 27.	Выводъ изъ разбора гипотезъ § 26	72
§ 28.	Примѣненіе теоремы о главномъ моментѣ количества движенія къ поляризованному свѣтовому пучку, проходящему нормально черезъ пластинку „четверть волны“	74
§ 29.	Общее выраженіе для момента вращенія, приложеннаго къ кристаллической пластинкѣ проходящимъ сквозь нее свѣтовымъ пучкомъ	80

§ 30.	Величина момента вращенія въ томъ случаѣ, когда плоскополяризованный свѣтъ, пройдя сквозь пластинку, дѣлается поляризованнымъ по кругу	82
§ 31.	Качественное сравненіе полученныхъ результатовъ съ результатами, полученными изъ электромагнитной теоріи	84
§ 32.	Моменты вращенія, приложенные къ пластинкамъ кратнымъ „четверти волны“	86
§ 33.	Моменты вращенія при падающемъ свѣтѣ, поляризованномъ по кругу, и тѣхъ-же пластинкахъ	87
§ 34.	Обобщеніе полученныхъ результатовъ	90
§ 35.	Условія, которыя должны быть выполнены при количественномъ сравненіи моментовъ, полученныхъ въ главѣ III съ моментами, полученными въ главѣ I	92
§ 36.	Сравненіе этихъ моментовъ	93
§ 37.	Механическая модель, иллюстрирующая окончательныя уравненія § 16	96
§ 38.	Предполагаемыя явленія опытнымъ даннымъ Lodge'a не противорѣчатъ	101

Глава IV.

§ 39.	Численная величина момента вращенія и чувствительность прибора, могущаго обнаружить искомыя явленія	105
§ 40.	Сравненіе необходимой чувствительности съ чувствительностью, достигнутой Boys'омъ при опредѣленіи постоянной тяготѣнія	106
§ 41.	Поправка численнаго просчета въ работѣ Boys'a	108
§ 42.	Главные данныя прибора, обладающаго требуемой чувствительностью	111
§ 43.	Уменьшить чувствительность, указанную въ § 42, по всей вѣроятности нельзя	113
§ 44.	Экспериментальные вопросы, вытекающіе изъ настоящей работы	117
§ 45.	Резюмировка результатовъ	121



Замѣченныя опечатки и поправки:

Страница	Строка	Напечатано:	Должно быть:
10	16 сверху	явлепій	явленій
13	4 послѣ урав. (7)	Послѣ словъ „то должны были бы“	нужно вставить „придти къ выраженіямъ моментовъ, получающимся, если въ системѣ уравненій (2)“
25	номеръ уравненія	(32)	(39)
25	уравн. передъ (40)	$\text{Sin } 2\pi\left(\frac{h}{\lambda_1} = \frac{h}{\lambda_2}\right)$	$\text{Sin } 2\pi\left(\frac{h}{\lambda_1} - \frac{h}{\lambda_2}\right)$
32	въ уравненіи (56)	$(K_1 - K_1)$	$(K_1 - K_2)$
36	въ уравненіи (73)	въ правой части пропущенъ множитель S	
80	4 сверху	<i>полизированномъ</i>	<i>поляризованномъ</i>
1—2	(обложка)	дважды указанъ годъ 1898 вмѣсто 1899.	

ко всѣмъ на^м вѣрующи^м: иди, рече, ко братіи мое^й и Joan: 20.
 рци: восхождѣ ко О^тцѣ моемѣ и О^тцѣ вашемѣ,
 ко Бгѣ моемѣ и Бгѣ вашему. Отъсельѣ не стиди^тся
 на^с братією именовати, глгола: возвѣщѣ имѣ твое бра^т Hebr: 2.
 тіи мое^й, посредѣ цркви воспою тѣ. О бже^{ст}вен^н
 наго, о любезнаго, о слача^шаго твоего гласа, Спсителью
 нашѣ! О, чести и славы нше^м, хрстиане! о, достоинства дни
 сего! Де^а се^й преславны^й ест ѡтверженіе вѣры нше^м, ест про-
 славленіе нше, мкоже прем^дрѣши^и Африка^скимъ цркви перво- August:
 сѣдатель глголетъ: вознесеніе Гспдне вѣры каѡолическимъ бы^{ст} Sermon: 31.
 ѡтверженіе, да безопасно послѣжде вѣрѣмъ, насъ бо смрть De Asc.Dni,
 Хва оживѡвори, на^с воскресеніе возстави, вознесеніе же на^с p. 10.
 Хво освѣти, воскресеніе Гспдне надежда нша ест, вознесеніе же
 прославленіе ест нше. Равно бгословскимъ ѡмомъ бгослов-
 ствѣетъ Григори^й Назиа^нзинъ: въ насто^ящее торже^{ст}во за- Homil: 29.
 гладиси рѣкописаніе ншихъ согрѣшений, || оное бо есте^{ст}во, Стр. 94.
 емѣже речено бы^{ст}: земли еси и в' зе^млю по^деши, ннѣ пре-
 выше нбсъ взыде. Но и Злато^{ст}, похвалма торже^{ст}во сіе, Homil:
 глголетъ: есте^{ст}во, рече, егоже ради рай херѣвимо^м храни^м de Ascens.
 былъ, ннѣ выше херѣвимъ в' превелико^й славѣ воспріа^то,
 оное есте^{ст}во, емѣже речено бы^{ст}: земли еси и в' зе^млю по-
 деши, на нбса взыде и безконечно на нбсѣхъ цр^{ст}вѣетъ. Пре-
 изр^мно же и Левъ, папа ри^мски^й, глголетъ: не токмо, рече, Hodierno
 ннѣ наслѣдници нбси со^твори^хо^мса, но и преивышша^м нбсъ sermone.
 со Хрсто^м про^дохо^м, болша^м еще имѣщии воспріа^ти его не-
 изрече^нною славою, юже завистію діаволею погѣбили бы^хо^м.
 Сіе ест величе^{ст}во паче прочіихъ дне сего, и кто, сіа разсѣ-
 дам, не возвесели^тся? Все мзыци воспещите рѣками!

Отъ величе^{ст}ва празде^{ст}ва сего предѣмъ еще разсѣжде-
 ніемъ до таинствъ, в' не^м соде^ржащи^хся, мкоже бо велича^нни^й i-mum my-
 ест в' праздни^цѣхъ, сице превеликимъ в' себѣ соде^ржитъ таин- sterium vi-
 ства. Первое ѡбо сіе ест, мко Гспдъ ншѣ, види^{щи}мъ и зриаю- dentibus
 щимъ на о^тшествіе его ѡченико^м, взят^ся, се же не безъ великаго Aplis as-
 sumptum.
 воисти^ннѣ таинства, но да извѣстнѣ^ншихъ со^творитъ ѡчени-
 ковъ своихъ; мко не привидѣніемъ нѣкимъ воспріа^т на сѣ

плот члвчскю, не образно и хитро оню ношаше, но истинно бжеств соединенное имѣль члвчество, и того ради, дабы не разумѣли оставленю здѣ плоть, зриши имъ со плотю взята, движеніемъ видими от земли возношашеся, возношашися же блгословише ихъ; аще бо невидимо сіе сотворилъ бы, многіи отсюдъ могли бы возрасти мнѣніи; якоже бо аще и всѣмъ зриши и свидѣтельствующъ явственю Писанію бжественомъ о вознесеніи Гспдни, востали были нѣкии еретици карпократіане, от Карпократа ересеначалника тако именъемые, в' близкіе по аплѣхъ времена в' 110 от Рождества Гсдни годѣ, иже блдословахъ, яко Хс дшею токмо своею вознесеся, плотъ же оставивъ на земли, о которыхъ свидѣтельствуютъ древныи писатели Тертіліанъ, Θεодоритъ и Епифани'. Да не ѡдетъ ѡбо в' людехъ мечтаніе, предваримъ сицевыи мнѣніи, зриши ученикомъ своимъ взята. Звзата же на нбо, яко глголетъ Евглист: Гспдь же по глголаніи его к' нимъ звзата нбо; тоежде и символъ вѣры ншею православныи ѡтверждаетъ: возшедшаго на нбса. Двдъ же и из' него Павелъ аплтъ на высотѣ полагаютъ: возшелъ еси на высотѣ. О семъ ѡбо нбси и о се' высотѣ разсудити подобаетъ, понеже и о семъ различныи родишася в' людехъ мнѣніи, разсждающихъ, яко индѣ просто на нбо, индѣ же превыше нбсъ возшествіе Хво в' Писаніи полагается, Ephes: 4. якоже то'же велики' Павелъ глголетъ: с'шеди' то' ест и возшеди' превыше всѣхъ нбсъ, да исполнитъ всмческаи; к' Евреемъ же в' посланіи глголетъ, яко Гспдь ншъ пройде нбса: имше, рече, архиеремъ великаго, прошедшаго нбса Ійса Сна Бжім, и на инномъ мѣстѣ Hebr: 7. превышше всѣхъ нбсъ быти воспоминаетъ: таковъ на подобаше архиере' прпдобен, незлобивъ, безскверненъ и отлчченъ отъ грѣшникъ и выше нбсъ бывъ. Но понеже и евглист и символъ просто глголютъ: возшедша на нбо, различныи знаменованіи слова того «нбо» да разсудимъ. Первое разсждается нбо вец оны' крѣгъ воздѣшны' на м' видимы', и тако глголется Бгъ ѡтверзамъ сокровища нбсна, да дастъ дождь земли во блгвремя, якоже в' Второ-

законім гл. 28: о^ткрыеть тебѣ Г^спдъ сокровище свое бл^гое, н^бо да^{ст} дождь зе^мли во время свое. Сицевы^м образо^м раз^умѣти подобае^т и о птица^х, ихже н^бсн^ыми Г^спдъ на^с нарицаеть на многихъ во Ев^гліи мѣстѣхъ. Но не на сіе вознесем^ь н^бо Г^спдъ н^шшъ. Второе н^бо именует^ь тв^рдь и кр^вги н^бсн^ыми видимы, якоже в' Бытіяхъ гл^голеть Б^гъ ко Авраам^у: возри на н^бо и сочти Genes: 15. звѣзди, аще можеш^и сочести. Но ниже на сіе н^бо вознесем^ь: Х^с бо, якоже рѣхо^м, про^де н^бса. Раз^умѣеть ^Ѹбо Ц^рковь Св^там по ев^глі^ст^Ѹ Х^рста возше^дша на н^бо, то е^{ст} в' ц^рствіе н^бсное, избра^нны^м ^Ѹготованное, о которо^м Х^с гл^голеть: рад^Ѹ'тес^ь и веселитес^ь, яко мзда ваша Matth: 5. многа на н^бсехъ; сіе и^ндѣ називает^ь домо^м О^тца своего Joan: 14. н^бснаго, в' нем^{же} с^Ѹт обители многи; сіе Павел^ь жилище^м н^бсн^ым^ь именует^ь: ибо о се^м воздыхае^м, в' жилище 2 Cor: 5. н^ше н^бсное об^лещис^ь желающе; скин^им св^там, Hebr: 8. вн^Ѹр^ен^ни^м св^там завѣса, идѣже пр^дтча за на^с вн^Ѹде Іис; скин^им исти^нна^м, юже водр^Ѹзи Г^спдъ, а не чл^вк^ъ; отечество н^бсное, гра^д велик^ъ и н^бсны' Іер^сли^м, во^нже ничтоже скверно входит^ь, идѣже н^ѣсть прича^ст^им правдѣ к' беззаконію или об^шеніи свѣт^Ѹ ко т^мѣ. Въ сіе н^бо т^ѣл^сн^ѣ исти^нно по историческом^Ѹ писме^нном^Ѹ раз^умѣнію вн^Ѹде || Іс на^м ^Ѹготовати Стр. 95. мѣсто, в' то^м со избра^нными своими ликовств^Ѹет, о^т онаго при^деть с^Ѹд^ити живы^м и м^ртвы^м, якоже гл^голеть ап^ль: н^ше житіе е^{ст} на н^бсѣхъ, о^т он^Ѹдѣже и Сп^сителя н^шего жде^м Г^спда Іиса. Рекошас^ь же сіи на возраженіе н^ѣкиихъ, м^Ѹрств^Ѹюще^нхъ н^бо вездѣ с^Ѹщее, в' которо^м к^Ѹпно смѣшен^ы с^Ѹт бл^гии со злыми, аг^гли со діаволи и про^ч., иже не разс^Ѹждают онаго Авраам^{ли} к' богатом^Ѹ гласа: вел^им пропа^{ст} ^Ѹтвердис^ь межд^Ѹ Luc: 16. нами и вами, и якоже в' Апокалипсисѣ Іоан^ъ гл^голеть: вн^Ѹ б^Ѹд^Ѹтъ, вн^Ѹ во вѣки преб^Ѹд^Ѹтъ. Не вопрошае^м ^Ѹбо, идѣже мѣсто оно: довлѣеть на^м вѣра н^ша, яко имами обители ^Ѹготован^ны^м, с^Ѹт оныи радости неизречен^ны^м; тако на^с ^Ѹвѣщавае^т Иппони^ски' Еп^сп^ъ: како тѣло Г^спдне на н^бси е^{ст} Aug: lib: любопытное и излишнее испытаніе, н^ѣсть бо слабости н^шей de fide.

- приличное та'ны нб̄сныи испитовати, но токмо вѣроу о до'тоинствѣ и чести тѣла Гц̄пднн̄ высоко и честно мдр̄ствовати. Междѣ та'нами же вознесеніи и сіе до'то'но ест̄ разсѣженіи, о чесо^м вопро^с полагаеть велики' ѹчитель цр̄ковны' Златоустъ: чесо ради Гц̄пдъ нш̄ възносима ѹпо'ребилъ себѣ облака, облакъ по'матъ его? егда хотѣше Бг̄ъ взяти Ілію, колесницѣ огне'ннѣю и кони послалъ, Сн̄ъ же единоро'дный облакъ взиде? Отвѣщаваеть са^м же вышерече'ны' ѹчитель: Іліа, рече, взит̄са аки на нбо, Сн̄ъ же Бжи' исти'но на нбо, онъ аки рабъ, Іс̄ же аки Гц̄пдъ и Создатель; онъ на колесници огне'но', се' на облацѣ, ибо, гл̄голетъ, егда раба призвати подобало, колесницы ѹпо'ребити лѣтъ бише, егда же Сн̄ъ взимаемъ быст̄, престоль цр̄ски' посланъ, и не про'то цр̄ски', но отечески', мкоже о О'ци гл̄голетъ Ісаиа: се Гц̄пдъ сѣдитъ на облацѣ легцѣ. Егда ѹбо О'цъ сѣдитъ на облацѣ, равно и Сн̄ъ своимъ облакъ прстоль сво' низпосла: облакъ по'матъ его.
- 3-tium in nube. Но предѣмъ ѹже иным та'ны разсѣждати. Чесо ради Сп̄ситель нашъ отиде о'т на^с на нбо? Себе ли ради, да по толики^х трѣдахъ и страданіихъ цр̄ство свое и поко' воспри'метъ, мко тако подобаше пострадати Хр̄стѣ и тако внити в' славу свою, или паче на^с ради? Тако ест̄; паче на^с ради, паче ради блг̄ихъ нш̄ихъ, да вышшн̄и своемъ изливае'т на^м дарованіи; отиде представить О'цѣ нб̄сномъ свободѣ нш̄ѣ, мко испраз'нили рѣкописаніе грѣховъ нш̄ихъ, о чесо^м гл̄голетъ Павелъ ап'лъ:
- Isai: 19. истребивъ еже на на^с рѣкописаніе ѹчени', еже бѣ сопротивно на^м, и то взит̄ о'т среди, пригвоздивъ е на кр̄стѣ. Отиде возвѣстити всѣ грѣхи нша погрѣже'ннымъ в' морѣ млрдн̄а своего, мкоже гл̄голетъ Михеа
- 4-tum Cur abivit in caelum? проркь: то' обрати'т и помл̄ветъ ны, и погрѣзитъ неправди нша, и в'вержетъ во гл̄бины морскимъ всѣ грѣхи нша. Отиде побѣдивши имѣщаго державѣ смр̄ти, сирѣчь діавола, плѣне'ннымъ власти адскимъ пред-
- Variae rationes. ставити, да о'тнн̄ѣ всмкъ вѣрѣющн̄ с' дерзновеніемъ гл̄голетъ:
- Colos: 2. гдѣ твое, смр̄те, жало? гдѣ твоѣ, аде, побѣда? Отиде, да обѣ-
- Much: 7. щанаго на^м низпослетъ Дѣха Свѣтаго, иже да наставляеть на^с
- 1 Cor: 15. Ut mittat Spiritum S.

на всякъ исти^{нн}. Обѣщалъ древле сіе дарованіе всемл^{рднн} Бгъ чрезъ Іоила, ннѣ идетъ оное исполнити; о^ходитъ ннѣ на высотѣ да^{нн}іе да^{нн}ти, в' чл^{вц}ѣхъ раздавати коем^{жд}е по мѣрѣ дарованіе Д^ха Свѣтаго, да со^творитъ оваго пр^орка, оваго Ephes: 4. бл^гговѣстника, оваго пасти^ра и ^ччителя, к' со^вершенію свѣт^х, в' дѣло сл^жженіа, в' со^зиданіе тѣла Х^ва. О, бл^ггода^т неизрече^{нн}ам! Но что паче, да да^{ст} на^м в' мѣсто себе ^чч^шителя: егда бо, рече, в' мирѣ скор^бѣ имѣти б^ддете, на об^легченіе скор^бей тыхъ посилаетъ ^чч^шителя, ^мкоже са^м гл^гголетъ к' ап^ло^м: ^ѹне е^{ст} ва^м, да азъ ид^ѹ, аще бо не ид^ѹ, ^чч^шитель к' ва^м не при^деть, аще же ид^ѹ, послю его к' ва^м; аки бы сице пресла^дки^т Іс гл^ггола^л: приходи^т время, ^мко вси вы разсѣтеса по мирѣ, м^чими и гоними б^ддете за слово исти^ни; имаши, Пе^тре, ити а^може не хочеши, прете^рпиши, Андрее, кр^{ст}ное страданіе, содер^жтъ, Ва^рѳоломее, с' тебе кож^ѹ, Іоа^нне, в' Пат^мѣ островѣ заточе^н б^ддеши, — слово^м рек^ѹще, поноси^т ва^м, ижден^ѹтъ вы и рек^ѹтъ всякъ золь гл^гголь мене ради, ва^м же б^ддѹтъ по^ражатели многи, по^ддѹтъ иніе п^ѹте^м ваши^м, дад^ѹтъ бо и^ннаго звѣре^м на снѣденіе, каменіе^м и^ннаго побыю^т, мнози же и^нныи хотящ^и бл^ггочест^но жити гоними б^ддѹтъ; в' сице^выхъ скор^бехъ надобно ва^м ^чч^шителя, иже, аще азъ не ид^ѹ, не при^деть. Иди, Сп^сителю, гряди, О^чче, и даждь на^м ^чч^шителя твоего! гряди и посл^и на^м помощь в' печалѣхъ, иди и даждь на^м Д^ха твоего Свѣтаго, Д^ха прем^дрости и см^ысла, Isai: 11. Д^ха совѣта и крѣпости, Д^ха вѣдѣн^на и бл^ггочест^на, Д^ха страха твоего б^же^{ст}ве^ннаго! ||

Взи^де на н^бо, да призираетъ на ны о^т высоты свѣт^н Стр. 96. своем, ^мко бл^ггодѣтель на нищ^на, ^мко врачъ на немоще^{ст}в^ню Ut de sup. in nos adspiciat. щ^на, ^мко вождь на воинство свое, ^мко пасти^р на любимое стадо свое; ^мкоже бо пасти^р, расп^ѹстивъ стадо свое по знач^нымъ мѣста^м, са^м о^т високаго мѣста на оное ^взираетъ, да не волкъ расп^ѹдитъ и расхититъ овци, или вождь, ^ччинивъ на бра^на воинство свое, са^м восходитъ на высокое мѣсто, да всѣхъ еди^нымъ со^зе^рцаетъ взор^ѹ, и егда видитъ воинство свое одо^лѣвающи^м враго^в, весели^тса, аще же противни^м образо^м одо-

лѣваемымъ, абіе тщи^тси силнѹю подати помощь: тако ннѣ пасти^р и вождѣ нншѣ, пасм' на^с на злачно^м заповѣде' своихъ мѣстѣ, в' цркви свто' своей, вождѣ и наставникъ нншѣ восходитъ на гор^нныи, да призираетъ на ны, да не когда заблѣдимъ в' пѹти на прохо^нныи, или яко вождѣ, види на^с по^визи-зающи^тси на невидимыи и видимыи враги ннша, вѣнчае^т и за по^вигъ прв^нное возда^{ст} мздовоздамніе, изнемагающи^т же и одолѣваемы^т пресилнѹю свою да подае^т помощь. Подвизашеси тако Стефа^н првомч^нникъ и абіе о^т нб^сныи высоты выдитъ вожда своего, готова съща за трѣди и по^вигъ немерцающи' вѣнецъ воздати, видить взирающа на страданіе его и о^тсюдѣ болшѹю воспріемле^т охотѣ, егда бо мѹчителіе на него скрежетахѣ зѣби своими, егда распихахѣси ср^дци, в' тое самое время Стефа^н, исполнь сы' Д^ха свѣаго, возрѣвъ на нб^о, видѣ

Actorum: 7. славѣ Бж^ію и Іиса стоища одеснѹю Бга, и рече: се вижѣ нбса о^тверста и Іиса стоища одеснѹю Бга. Противны^т образо^м, видить Савла гоняща хрстіаны, озлобляюща црковѣ, ходяща по домо^м и влачаща непови^нныи, предающа в' тем^ници,

Act: 9. дишѣща прещеніемъ и ѹбивство^м на ѹченики Г^спдни, семѣ творить препитіе, сего воспищае^т, и волка хищника в' кро^тча^шнѹю и незлобивѹю овцѣ премѣнае^т; сице бо и семѣ явилс^я, и внезапѣ облиста его свѣ^т о^т нб^се, Савлѣ же, падѣ на землю и слыша гла^с, глголющѣ емѣ: Савле 2, что ми гониши? и сицевы' гонитель бы^{ст} абіе всего мира ѹчитель. Се

Ut viam е^{ст} великам блгода^т возшествіи Г^спдни! Взиде на нб^о, да ресeraret пѹ^т прежде невѣдомы' к' нбси о^творить на^м, никто бо ad caelum. когда же пѹте^м тѣмъ ше^{ст}воваше, никто же когда взиде тамо,

Ephes: 4. якоже сіе по^втверждае^т Павелъ ап^ль: никто же взиде на нб^о, токмо с'шеди' с' нб^се. Колики о^т Адама бяхѣ прв^ници, Авраа^м оны' и его сынове, Ісаакѣ, Іаковѣ, Іовѣ, непороч^н и прв^нъ о^т самаго Бга нарече^н, Мо'се' сподобиви'си лице^м к' лицѣ Бга видѣти, но никтоже прежде Хрста взиде на нб^о; про'де пѹть оны', иже сам о себѣ рече: азъ есмѣ пѹть исти^нна, никтоже прииде^т ко О^ццѣ, токмо мною. Абіе неисчислимии тмы за ни^м по'доша и ннѣ восход^т. Тако

за прегрѣшеніа нѣша затворени на^м быхѣ врата нѣбсным, о^тверзени же быхѣ врата адским, ꙗкоже гл҃голаше Пр^оркъ: разшири адъ дѣшѣ свою и разверзе уста свои не престати. О^тверзе нѣѣ возшеды' Іис врата оным, заключил же врата адским, и ключи еди^н держитъ ѿ себе, никомѣже о^т вѣрныхъ своихъ попу^скамъ внити во^н, ꙗкоже в' Апокалиписѣ са^м гл҃голетъ ко Іоа^ннѣ: не бо^са, азъ есмѣ первы' и послѣдны', и живы' и быхѣ м^ртвѣ, и се живъ есмѣ во вѣки вѣковъ и има^м ключи ада и см^рти. Разсѣждамъ Злато^ст^в свѣты', чесо ради аг҃гли, восклицаютъ торже^ств^еннѣю пѣснь, не гл҃голютъ «о^тверзите врата кнѣзи ваша», но «возмите врата», сицевы' полагаютъ отъвѣтъ: о^тверзе, рече, Хс врата нѣбсным, ꙗже никогдаже затворена бѣдѣ, и того ради аг҃гли восклицаютъ: возмите врата, аки непот^ребнымъ и до своего дѣла не на^длежащимъ. Что же всего превыше и что е^ст на^м великимъ радости паче рече^нныхъ ходата^ств^еннѣно, взийде Іс на нѣбо, взиде Архiere' превысоча^ши' по чинѣ Мелхиседековѣ, Архiere' грядѣщи^х бл҃гѣ, не в' рѣкото^ре^ннамъ Свѣтамъ Свѣты^х принести о на^с жер^твѣ, но в' самое нѣбо, нѣѣ да љви^тса лицѣ бж҃ію о на^с, приде же не сею тварію, ни кровію козлею и телчею, но своею кровію вниде единою во Свѣтамъ, на^м вѣчное сотворивъ избавленіе. Вниде ходатай нѣшѣ, да ходатай^ствѣтъ намъ прошеніе за вси согрѣшеніа нѣша, ꙗкоже гл҃голетъ Іоа^нн бгословъ: аще кто согрѣшитъ, ходатаѣ имамы ко О^тцѣ Іиса Хрѣста првѣдника, и то' есть очищеніе о грѣсѣхъ нѣшихъ, и ꙗкоже к' римляно^м Павелъ гл҃голетъ: Хс Іисъ ѿмеры', паче же и воскреси', иже е^ст одеснѣю Бга, иже ходата^ствѣтъ о на^с. О, камъ сіа неизрече^ннамъ бл҃года^т е^ст! Члвкъ согрѣшаетъ, и Создатель члвка ходата^ствѣтъ; члвкъ престѣпаетъ заповѣди, и Бгъ за ны^м ви^нѣ предстаеть. О, воисти^ннѣ млрдіе веле! О любви, ѿмъ и помышленіа члвчскимъ превосходиша! ||

Isai: 5.

Ut nobis
intercedat.

Hebr: 9.

I Joan: 2.

Rom: 8.

Стр. 97.

Еще же прежде, даже око^нчѣ слово настоящее без стѣжаніа, млю ѡслышати послѣдствѣющю вознесеніа Г^спдни та^нѣ. Слышасте ѡже, како и чесо ради Г^спдъ вознесеси, но подо-

баеть разсѣдѣти, что Евѣли^{ст}, подобнѣ и Си^мволь вѣры нѣше^м православныи гл҃голють, яко Г^{сп}дь нѣшъ, возшедь на нбса, сѣцевое прѣм^т поче^{ст}вованіе, яко сѣде одеснѣю Бга Отца: Г^{сп}дь, рече, по гл҃голаніи его вознесемъ на нбо и сѣде одеснѣю Отца; подобнѣ и Си^мволь: и возше^дшаго на нбса и сидѣшаго одеснѣю Отца. Что ѡбо е^{ст} десница Бжїа? И да ѡпотреблю к' вопросѣ семѣ Дамаскія свѣтаго словес^е о вѣрѣ в' книзѣ 4, гл. 2: Коимъ образомъ се', иже неописанъ е^{сть}, мѣстнѣю има^т десницѣ? мѣстнамъ бо десница и шѣща сѣцевыхъ токмо сѣт, иже мѣсто^м описанъ сѣт, Бгъ же Дхъ е^{ст}, дховное сѣщество, не има^т частей, внѣ частей, не има^т тѣла, ниже членовъ, послѣдователнѣ — десници, ниже шѣщцы? Того ради разумѣти подобаеть, яко десница Бжїа е^{ст} вла^{ст}, величество и слава его бжественнамъ, и сего ради часто именует^{ся} десница силы Бжїа, якоже самъ Хс гл҃голаше сѣди^м ко архиереемъ: о^тселѣ Math: 26. ѡзрите Сна члвчскаго сѣдища одеснѣю силы. Гл҃голет^{ся} же Hebr: 1. десница и величествіа Бжїа, якоже к' Евреемъ Павелъ: сѣде одеснѣю прстола величествіа на высокихъ; тожде и в' гл. 8, идѣже в' мѣсто «на высокихъ» полагае^т «на нбсѣхъ». Сїа ѡбо вла^{ст} и величество, сила и слава десници Бжїа е^{сть} всесилнамъ, безконечнамъ, не созданамъ, не тѣлеснамъ и мѣстнамъ, но вездѣсущамъ. И тако, егда слыши^м «сѣде одеснѣю Отца», не разѣмѣет^{ся} мѣстное одеснѣю Отца сѣдѣніе, яко в' члвцѣхъ бывае^т, ниже тако сѣдѣть Хс одеснѣю Отца, якоже иногда сѣдише посредѣ ѡчителей, или яко обича' е^{сть} живописецемъ изображати на прстолѣ црско^м одеснѣю Бга, во образѣ стараго члвка изображаемаго, вѣнце^м златымъ ѡвѣнчаннаго; аще бо тако сѣдѣлъ бы, сѣдѣніе оное вѣчное должно бы быти и никогдаже о^т прстола своего востати подобало бы, понеже и Писаніе сѣдѣніе оное вѣчнымъ именует^{ся}; тако Павелъ к' Евреемъ: Онъ единою о грѣсѣхъ прине^с жертвѣ, всегда сѣдѣть одеснѣю Бга, прочее ожида^м, дондеже положат^{ся} врази его по^ножіе ногъ его. И како бы могъ видѣти его Стефанъ стоища? Якоже бо десница Бжїа безконечнамъ и неописанамъ, тако сидѣніе Хво одеснѣю Бга е^{сть} вла^{ст} его всесилнамъ

Sedet ad
dextram
Patris.

Quid est
dextra Dei?

Math: 26.

Hebr: 1.

и ко^нца никогдаже имѣшам, еже г^рдствовати всею видимою и невидимою тварію, г^рдствованіи бо вла^{ст} часто чрезъ сѣдѣніе изображае^ся, и м^оже ц^ріе, к^нзи и велича^шіе с^дии сидище правител^{ст}вуютъ, сице и Д^вдъ вла^{ст} Б^жію сидѣніемъ на пр^столѣ св^то^м его измвляеть. Явств^ено сіе в' фалмѣ по сице толкветъ: рече Г^спдъ Г^сдви моемѣ «сѣди одесн^ю мене», абіе вла^{ст} г^рдствованіи оны^м сѣдѣніемъ изображаеть: жезлъ сили послеть ти Г^спдъ, г^дствѣй посредѣ враговъ твоихъ. Явств^ено и арх^агг^л Гавріилъ к' пребл^гослове^но' Д^вѣ М^ріи о то^мже гл^голеть. Скоро бо токмо воспомнѣлъ пр^сто^а, абіе вла^{ст} и ц^рств^о прилагаеть: и да^{ст} емѣ, рече, Г^спдъ Б^гъ пр^столѣ Д^вда, о^тца своего, и воц^ри^ся в' домѣ Іаковли во вѣки, и ц^рствію его не б^удетъ ко^нца. Сіе и ап^ли на многихъ мѣстѣхъ м^но гл^голють, м^же н^нѣ вс^я на срединѣ производити долгаго и многодневнаго требовало бы времени; едино сіе не о^т себе, но в' заключениее всѣхъ гл^големы^х произведѣ, еже Васили' Велики' противу Евноміановъ гл^голеть: сѣдѣніе, рече, Х^во одесн^ю Б^га тожде е^{ст}, еже равн^ю ч^ест, славѣ и власт^ител^{ст}во с' Б^го^м имѣти, и, м^оже Θεодори^т гл^голеть, вѣчное г^рдство на^д всею тварію соде^ржати и пребывати в' исполненіи достоиніи, славы, чести и величества б^жестве^наго: аще бо и имѣше тое велич^ество прежде вѣкѣ, но н^нѣ тоемжде слави и достоинства сподобилъ есте^{ст}во чл^вчское, о не^же гл^голеть: дадемис^я вс^яка вла^{ст} на н^бси и на земли, пл^от^ь он^ю, страдавш^ю, распят^ю, пробод^ен^ю, змерш^ю и тридневно во гробѣ лежавш^ю н^нѣ равнымъ б^же^{ст}вѣ чести прич^астницѣ со^творилъ, м^око тако подобаше пострадати Х^рстѣ и тако вни^ти в' славѣ свою. Аще же паки вопроси^м, ч^есо ради сѣдитъ одесн^ю О^тца, и в' се^м звидимъ неизрече^ннымъ Его к' на^м бл^гостини, не тако ради своеи чести и славы, но паче н^шихъ ради бл^гихъ, сѣде защи^тникъ и, м^оже гл^гола^х з^же, ходата' н^шѣ, м^око мл^рдны' и вѣрны' Архiere', очищан' на^с о^т всѣхъ беззакони' н^шихъ, дерзостны^х на^с твори, да пристѣпае^м с' дерзновеніемъ к' его пр^столѣ бл^гати, да || прииме^м мл^{ст} и бл^года^т обрище^м во бл^говреме^нн^ю помощь, вопіюще: Авва о^тче!

Basil: lib: I, contra Apolog. Evno. T. 2. Theod: in Psal: 109.

Cur sedet, rationes.

Ut nos faciat audaciores. Стр. 98.

паче же да защищаєть насъ о^т онаго клеветника адскаго древнаго змѣи, иже дне^м и ношю не престаєть на насъ клеветати, о немъ же в' Апокалифисѣ Іоанъ глголетъ: ннѣ быст спсєніє и сила и црство Бга ншего и област Хрста его, яко низложенъ бысть клеветникъ братиіи ншеи, оклеветамъ ихъ пре^д Бгомъ нши^м днь и ношъ. И се не ест ли полза нша превеличашая? Сѣдитъ одеснью Бга яко Гспдь надъ тварію всею и гдствуетъ посредѣ враговъ своихъ, црковъ свою свтью защищаючи и сохраняючи, вѣрны^х же своихъ тогожде блжества наслѣдниками быти обнадежючи, сѣде, да и насъ таможде спосадитъ с' собою; величество сіє изивляетъ Злато^м свты': нше же облгодѣтелствованіє великое, рече, и удивительное дѣло и ужаса исполненное, яко плотъ нша сѣдитъ на високи^х и о^т аггловъ и а^рхаггловъ почитаетс^я; сіє часто помышляю, в' восторгъ восхищаюся и великамъ о родѣ члвчско^м помышляю. И сіє нѣсть ли нше почествованіє и блгополчїє? Сидитъ одеснью Оца, да всакъ земнорочны', вѣрьющий во

Chr̄tom.
hom: 5 ad
Hebr.

Max: hom:
3 in fest:
Paschal.

имѣ Его, сіє с' Маѣимо^м возможе^т глголати: идѣже часть моя црствуетъ, вѣрью, яко и азъ тамо црствовать бѣдѣ; идѣже господствуетъ кровь моя, надѣюся, яко и азъ тамо господствовать имамъ; идѣже прославляетс^я плотъ мой, вѣмъ, яко и азъ тамо прославлюся. О, превелиаго щастїа ншего! Здѣ помыслѣмъ, что бы с' нами было, аще бы мы семъ надежды не имѣли?

Сїа ъбо ест блгодать настоѣщаго праздества, сіє величество, сїа та^{ны}, сіє намъ мвлєнное блгодѣніє, сїа ннѣ не источники, но рѣки блгодате' бжїихъ изливаютс^я, и кто, такому разсѣдамъ, веселимъ и прерадостны^м срцємъ с' прежде воспомина^нтыми снми Кореовыми не возгласитъ, кто ѡмъ и мзыкъ не воздвигнетъ и о^т всѣхъ внѣрностей не возопіетъ: вси мзыци воспещите рѣками, взиде Бгъ в' воскликновенїи, Гспдь во гласѣ трѣбни? Кто ннѣ еди^н дрѣгаго ѡвѣщавати не бѣдетъ, глгола: по'те Бгъ ншемъ, по'те, по'те, яко Гспдь воцрїса, яко сѣдитъ на прстолѣ свто^м свое^м! Кто ннѣ не прославитъ блгостиню Его? Аще бо аггли торжествуютъ и

взаемно себе к' ликовствованію возбуждаютъ, ихже естества Снѣ Бжи' не воспримѣ, ниже на таковое величество возвысилъ, колико паче мы, ихже плоть воспримѣ и на прѣстолѣ славы посадилъ, прославляти имъ его должествѣемъ? Возопіемъ радостными ѹстнами онымъ апокалиптическимъ словеса: сѣдѣщемъ на прѣстолѣ и Агнѣцѣ блгословеніе и чест' и слава и держава во вѣки вѣковъ! Ннѣ вознесе имъ Его, ннѣ возвеличимъ кра'нюю Его к' намъ блгостиню. Се ѹже прѣводителя имами, лѣствица Іаковля к' нбси приставлена, врата нбснымъ отъверзени; восходѣмъ ѹбо вѣрою и всегдашнимъ помышленіемъ и тщаніемъ о се' да тщи'см, вѣдѣще, яко в' градъ оны' ничтоже скверно в'ходитъ; спѣши' за Создателя нши' не стопы тѣлесными, но желаніемъ, попеченіемъ и воздыханіемъ, якоже на' ѹвѣщаваеъ Григоры' Велики': тамо послѣдствѣимъ срѣце' идѣже Хрѣста возше'ша плотію вѣрѣемъ; остави' попеченіа земна, да ничтоже на' ѹслаждаетъ о' здѣшны', имами бо отца ншего на нбси. Елижди возведе' очи нши к' нбси, помышле'м, яко нбо отечество нше, града вышнѣго Іерлѣима граждане есми; егда взирае'м на нбо, помышле'м, яко отъ тѣдѣ при'детъ сѣдѣннѣ; елижди же зри'м облаки, да разсѣждаемъ, яко иногда и мы на ны', аки на колѣнѣниці, стрѣтити имами идѣшаго сѣдѣти живы' и мртвы', восхищены бѹде'м на облацѣхъ в' стрѣніе Гдне на воздѣсѣхъ, да сподобитъ же на' вознесеи'см на нбса и прѣствѣм' на прѣстолѣ славы своемъ Іисѣ, да и мы тако с' Гспде'м бѹде'м и тамо его вѣчно прославы'м в' безконечнымъ вѣки вѣковъ. АМИНЬ.

Greg: Mag:
hom: 29 in
Evangel:
Tom: 2.

Non recitata, anno 1718.

ХІІІ.

Стр. 99. **In solennitate divorum Apostolorum principum Petri et Pauli.**

Си еста двѣ маслицы и два свѣщника предъ
Бѣгомъ земли стомща. Арсалуру. сар. 11.

Коль блѣтъ Бѣгъ Иїлевъ, С. Б., иже, егда восхотѣ и сотвори
избавленіе оу работи адскім роду члвчскомъ Гпдеи ншии Іис
Хртои и егда блѣгоизволилъ проповѣдатиса еуглскомъ блѣго-
вѣствованію всей твари, а не единоу токмо странѣ іудейскоу,
но дабы и вси людіе, сидищи во тмѣ и сѣни смртноу, теинаго
невидѣніи мзическаго и непросвѣщеннаго заблѣжденіи ідол-
скаго, увидѣли свѣтъ истинный, даде мирѣ всемѣ сіи два свѣ-
тила великіи, ннѣ празнѣемыхъ первовѣрховныхъ аполовъ
Петра и Павла; возже на свѣщници всѣхъ страи си двѣ
свѣщи, двѣ лампади пресвѣтлыи, ученіемъ своимъ веи миръ про-
свѣтившии, даде мирѣ, мзвою невврачеваиноу болѣзніющемѣ,
си двѣ маслицы, иже елееи блѣготробиа Бѣжимъ всѣхъ исцѣлиша,
всѣхъ в' познаніе Бѣжіе приведоша, не токмо же егда в' житіи
сеи бѣша, но и по коичинѣ своеи сіежде совершають, ибо не
престають и никогдаже престанѣтъ блѣгвдохновеиниими своими
писаніиими, иже цркви Хвоу оставиша, просвѣщати и наста-
вляти, равныи же образои, предстоище престолѣ Бѣжію, о всѣхъ
млѣбствовать, всѣхъ оу всякии бѣдствии защищати. И во-
истиинѣ ѣбо си еста двѣ маслицы и два свѣщника предъ Бѣгои
земли стомща; сихъ земли и в' животѣ ихъ имѣише своихъ

свѣтилниковъ, и нѣ пре^д Бг^ома има^т своихъ м^лве^нниковъ. Похваляючи учителя ц^рковны с^ю бгосопраже^нн^ю двоиц^ю ап^ловъ, различнымъ производить подобіи. И пер^вѣе, Иоан^н Злат. именуетъ двоима столпами, ц^рковъ бже^ст^ве^нн^ю утверждающими и всю вселе^нн^ю по^дкр^ѣпляющими, тако в' словѣ 32 на посланіе к' Римляно^м глгола: «помыслите и вострепещите, каково узритъ видѣніе Римъ, Павла внезап^н востающа с' Петромъ в' стрѣтеніе Г^спдне; сего ради ч^юд^юси градъ ономъ не ради многого злата, не столповъ ради или и^наго мечтанія, но ради столповъ сихъ ц^рковныхъ». Столпи с^и ц^рковныи опроверг^нша столповъ ідолскихъ, развалиша столпъ гордымъ синагоги іудейскимъ, столпи же не яко оныи столпи Іракліевы, о нихже воспоминають історіи, яже поставилъ Геркулесъ, побѣдивъ по^д вла^ст^ю свою многіи страны, и егда приде на^д море Гадита^ское, не мнѣши уже болѣе обрѣсти жителей, поставилъ на^д море^м оны^м столпы превысокии с' сицевы^м надписаніемъ: «нелзя далѣе». Столпи же с^и, яже в' поче^ст^ю побѣди своемъ побѣдивы^м ми^р Х^с Г^спдъ воздвиг^нлъ, сицевы^м о^т него украсены с^ѣт^ю надписаніемъ: «всегда далѣй»; нѣсть имъ предѣла, нѣсть границы или рѣбежа проповѣди ихъ. Да слыши^м же собстве^нно о неизнемогающей ихъ силѣ, и, в' пер^выхъ, о Петрѣ св^томъ сице вѣти^ст^вуетъ Левъ св^ты^м папа римский: «уже народи о^т обрѣзаніи вѣровавшіи изъчилъ, уже ц^рковъ Антиохійск^ю, в' неже пер^вѣе ими хр^стіанское слышася, основалъ, уже языкомъ о^тверзе двѣ^р вѣры, но никогдаже изнеможе; еще Понтъ, Галатію, Каппадокію, Асію и Виѣнію законами е^вгг^лского проповѣданіи исполнилъ». О Павлѣ же ап^лѣ сице Злато^ст^ю глголетъ: «толико в' добродѣтели и в' т^рдахъ возрасте несипныхъ, яко едва за лѣтъ тридесат^ю Римлян^а, Персовъ, Парѣовъ, Мидовъ, Сарациновъ, слово^м рек^нши — о^т Іер^слима до Рима и Ілирика и ве^сма ве^с родъ чл^вч^ски^м по^д иго покорилъ е^вгг^лское». Тако столпи с^и «всегда далѣе» им^ѣт^ъ свое надписаніе. С^и с^ѣт^ю очеса ц^рковныи, имиже свѣтъ бл^гочестіи узрѣша людіе, якоже вышереченны^м Левъ папа глголетъ: «бл^года^т бж^імъ к' толиком^ѣ ихъ вер^ху межд^ѣ всѣми

Leo:
serm: 1
de Apl.

Chr^om.
homil: 1
de laud:
Pauli.

членами црковными произведе, яко ихъ в' тѣлѣ, егоже глава Хс ест, аки съгъбы' свѣтъ оче^с постави». Сии сът, якоже оны^х в' похвално^м словѣ свое^м глголетъ Злато^с, сопряженныя воли црковныя, которые миръ семъ работою своею зна^тнью сотвориша жа^твѣ, иже за мре^м кре^{ст} Хв^ъ понесоша, в'мѣсто вса^дника самага имѣхъ Спсителя, за мре^мное связаніе оба завѣти, в'мѣсто остна блгода^т Дха свѣтаго. И да упо^треблю сегоже златоглголиваго учителя болше похвалны^х словес^с: «Петръ, глголетъ, и Павелъ црковна^м свѣтила, имиже она на вса^к день || просвѣщае^тся, сокровище Г^спдне, обща^м всего мира гости^нница, Дха прітелища, уго^тнымъ ко измвленію таинствъ С. Тро^ицы ордѣмъ, учителя в' Економіи словес^с бже^{ст}-ве^нныхъ; Петръ дховна^м моя любовь, Павелъ сосъ^м избра^нны', жезлъ мой; Петръ хра^м бжи', Павелъ уста Хва, цѣвница Дха Свѣтаго, иже трилако^тны' ест и нбса досизаетъ, иже мѣсто^м описа^н и ве^с ми^р Г^сдеви записуетъ; и, что многамъ, са^м Г^спдъ ихъ сице похваляетъ: вы есте свѣтъ миръ, свѣтъ же сицевы', по немъже ходящи' вса^ккъ не пре^ткне^тся, не падетъ и не разбиет^ся о каме^н соблазна и претиканіа». Сихъ ъбо егда лѣтнью празде^нстве^нно совершае^м паматъ, кѣпно же и восхвалити досто^нно не возмагае^м, ниже бо досто^нное си^м обрѣстиса слово можетъ похвали ихъ обемлющее, имиже они родъ нашъ толико украсиша, иже зе^млю всю и море просвѣтиша, кореніа беззакони' исторгнѣша, блгочестіа же сѣмена на ср^дцахъ невѣрны^х засѣмша, иже дѣло^м и слово^м созда^нное все естество нбсны^х и зе^мны^х превзыдоша и, члвски^м о^т бреніа тѣло^м обити, аггловъ самыхъ лѣчшіе показашася, — симъ, глголю, егда досто^нныхъ похвалъ принести и воспѣти недоумѣваемъ ѣстнами ншими, похвали^м ихъ досто^нно, егда, исполняюще повелѣніа ихъ, подражае^м дѣло^м ихъ; аще бо и на вса^к ап^лски' праз^д-никъ должны есми внимати они^м Павловы^м словесем^с: помина^те наставники ваша, иже глголаша ва^м слово Бжіе, ихже взирающе на ско^нчаніе жител^ства, подража^те вѣрѣ ихъ, то паче в' ннѣшны' торже^{ст}-ве^нны' де^н сіа разсѣждати на^м подобаетъ, егда велики^х свѣтиль,

Orat: Ep-
com: in ss.
ap-los Pe-
trum et
Paulum.

Стр. 100.

Hebr: 13.7.

наставниковъ и пре^аводителе^а н^ашихъ почитае^а, ихже егда по^аражати б^аде^а в^ар^аѣ ихъ и д^аб^ало^а, д^ашевнымъ обра^аще^а бл^агодати исполненіе, и сихъ по долже^аств^а н^ашемъ н^аѣ праз^ан^ае^амы^а св^аѣтилъ н^ашихъ возможе^а похвалити. Сихъ бо вси д^аб^аствіа полезна на^а с^аѣ, на^а к^а по^аражанію ѡго^анымъ, на^а на п^аѣ доброд^аѣтелны^а наставляющіа; и аще чрезъ Ісаію пр^арка Б^агъ хот^а по^авигн^ати родъ Іилски^а к^а доброд^аѣтеле^а, пре^астав^алише и^а Авраама и Са^ар^аѣ в^а прим^аѣр^а, и^акоже в^а гл. 55: возрите, рече, на тве^ар^ади^а камыкъ, и мало ниже: возрите на Авраама, о^аца в^ашего, и на Са^ар^аѣ, породивш^аю вы, и^ако еди^а б^аѣ и призвахъ и^а, и бл^агословихъ и^а, и возлюбихъ и^а, и ѡмножи^а и^а, и та н^аѣ ѡт^аш^а, Сіоне. Равны^а образо^а, взирати на^а подобае^а на сихъ о^ацевъ н^ашихъ: возри^а на Пе^атра, аки Авраама, камня в^ари, возр^аѣмъ на Павла, аки на Са^ар^аѣ и аки на м^атеръ н^аш^а, млеко^а на^а ко^армиш^аю, иже о себ^а г^аголетъ: млеко^а вы напоихъ. На сихъ ѡбо взирающе, по^аражаимъ в^ари и д^аб^ало^а ихъ, и тогда досто^ано восхвалимъ ихъ. Сихъ и па^аденіе и востаніе, словеса и д^аб^ала, хожденіе и л^аганіе — образъ и на^аченіе на^а с^аѣ, и^акоже Злато^аст г^аголетъ: «Не токмо и^аже

Chrtom.
Proem. in
Epist. ad
Philemon.

писаши и бес^адоваша, но и и^аное ихъ житіе подобаше на^а писати, и что и^адоша и когда и^адоша, когда с^ад^аш^а и гд^аѣ ходиши и что на вса^акъ де^а сод^аш^а, в^а коихъ частехъ быша и в^а которы^а до^а вхождахъ и гд^аѣ плавахъ, и со опасеніемъ вса^а сказати, сиче вса^а и^аже о^а нихъ бываемая многіа ползи с^аѣ исполне^ана». Егда ѡбо сичевыи ихъ вса^акіа д^аб^аствіа и толикиа на^а ползы ходата^астве^ана, да возможе^а же и мы по званію н^ашемъ и по повел^анію ап^алскомъ подражати имъ; ѡмыслихъ в^а се^а де^а тор^ажестве^аный, по возмо^ажно^асти моей, аки на еса^ар^аѣ, ѡмны^а очесе^а ваши^а пре^аставити сіа дв^аѣ масличини и два св^аѣщника зе^али сто^аща пре^а Б^агомъ, сіа столпи, вожди и наставники н^аша, св^ат^аыхъ пер^авоверховныхъ ап^аловъ Петра и Павла, житіемъ и д^аб^алами ихъ насъ наставляющихъ, и, аки на кае^ар^аѣ сто^ащи^а, на^а повел^авающихъ, да и мы по^аражатели и^а б^аде^а, и^акоже они Хр^аст^а. О сихъ же им^а г^аголати,

ва^с млю, первѣшїе цркви наставници и учителие: дадите мнѣ гла^с и мзыкѣ, исполните ѹста мои хваленїмъ вашего, да возмогѣ по силѣ дѣйствїа ваша исповѣсти, да, взирающе на жителство ваше, возможе^м ва^м и вѣрѣ ваше^й по^дражати! ||

Стр. 101. Елика до жителства и пребыванїа двоихъ сихъ свѣтил-
 i-ma pars, никовѣ надлежитъ, и^ннамъ в'кра^тцѣ, и^ннамъ же ѹзримъ обширне,
 de s. Petro. мже глѣбоча^шаго разсѣжденїа требѣють. Петрѣ свѣты, егоже
 сїце Злато^{ст} именѣтъ: православнымъ вѣры начало, велики^й
 и свѣтли^й цркви свѣтитель, блгопо^требны совѣтникъ хрсті-
 ански^й, сокровище вышнихъ силъ, почте^нны^й о^т Г^спда ап^лъ,
 се^й собстве^нное ими свое имѣше Симо^н, еже о^т евре^скаго
 мзыка толкѣтсѣ слышатель. Егда же послѣшалъ звавшаго
 его Г^спда, и скоро рече^нно бы^{ст} емѣ и братѣ его Андреевѣ:
 грядита по мнѣ, они же абїе, остав^ше мрежи, по не^м
 идоста: сей бы^{ст} абїе о^т рыба^ри ап^лъ, которы^м хѣдоже^{ст}вомъ
 онъ и о^тца его и братїи его препитанїе имѣхѣ. Отечество
 свое имѣше в' веси при морѣ Тиверїа^тско^м, или, мкоже иначе
 глголютъ, при езерѣ Генисаре^тско^м; о^тца имѣше Іонѣ, о^ткѣдѣ
 са^м Іона, сі е^{ст} снѣ Іонинъ, именѣтсѣ: блже^н еси, Симоне, са^м
 i-mo, voca- Іона! Здѣ ѹбо разсѣдїти подобаетъ в' наше наставленїе и
 tione sua наѣченїе послѣшанїе Пе^трово. Быше при охотѣ рыболовной,
 Petrus do- ѹготовлїше мрежи воврещи в' море; но се невѣдомы^й члѣвкъ
 cet nos пре^дсталъ имѣ в' одеждахъ хѣдїихъ, образо^м нищѣ, повидимомѣ
 obedien- страненѣ, бездомокѣ и не имѣа^и гдѣ главы по^кклонити; скоро
 tiam. изрекѣ первое слово «гряди по мнѣ!», абїе безъ всякаго раз-
 сѣжденїа, не имѣи попеченїа о домѣ и сродницѣхъ, о о^тци и
 матери состарѣвшихсѣ, не разѣмѣи еще и обѣщанїи ими мздо-
 возданїа своего, что чрезъ сіа словеса разѣмѣно «о^тселѣ
 бѣдещи члѣвки лова», не внимаеть, кто, камо, почто призы-
 ваетъ; но Пе^трѣ, теплы^й вѣрою, оставивъ всякое любопи^т-
 ство, идетъ по звавшемъ его Іисѣ. Како сіе е^{ст}, Пе^тре свѣты?
 Вѣси, аще кто кого призываетъ слѣжити себѣ, пре^дставляетъ
 емѣ наемъ: кто призываетъ в' воинство, поощрїетъ его мздо-
 возданїе^м, привлекаеть надеждею сребра, обѣщанїе^м користе^й;
 что же сїцевое слышалъ еси, мко, абїе всѣ оставлїеши, домъ,

женѣ, чада небрежеша? Тако ест̃ удивительное послѣшаніе Петрова, на^с же повчающее, да и мы, взирающе на его, подражаем̃ послѣшанію его, аще ѹже и различіе имѣши. Петръ послѣшаша ѹчителя кромѣ всякаго обѣщанія, мы имама от тогожде ѹчителя обѣщаніе: вы, гл҃голетъ, ше^лши е по Matth: 19. 28. мнѣ, сторицею воспри^мете и живо^т вѣчны' наслѣдите. Но не бл҃гополѣчіе нѣше, яко и сицевым̃ обѣщаніем̃, сицевым̃ сторичным̃ мздовозданіем̃, кромѣ же сихъ — что есть и желателно и выше всякаго созда^ннаго возданіем̃ — живо^т вѣчны', и на сіа небрежем̃, и си^м не внимаем̃, но, или гл҃голюще: жестоко слово сіе, и кто е^т можетъ Joan: 6. 61. исполнити? возвращаем̃ си^м в^{сп}на^т, небрежуще о том̃, яко всякъ возложивы' рѣкѣ на рало и зря' в^{сп}на^т не Luc: 9. 62. можетъ ѹправле^н быти в' цр҃ствіе нб̄сное, или, може они' юноша, емѣже егда речено бы^{ст}: аще хоцеша Matth: 19. 21. имѣти живо^т вѣчны', продаж^л вси, о^тходи^м в^{сп}на^т скорбни; ини', п^нт^т воловъ кѹпивъ, лѣше хоцетъ ити и искѣ- Luc: 14. 19. сити ихъ, др҃гн' село видѣти, ины' иное, нежели исти^нны^м тщаніем̃ засл҃говати себѣ вечери нб̄сно' и исти^нно послѣдовати Хр҃стѣ. Но можетъ кто впросити ма: что ест̃ послѣдовати Хр҃стѣ? тое ли токмо ест̃, дабы вси оставити и быти монахом̃, ити в' мн^стрѣ и пострициса? Никакоже; не опредѣлилъ Хс̄ Гс̄пдъ извѣстны' родъ послѣдованія своего, но рече: иже аще хоцетъ по мнѣ ити, да о^тверже^т си^м себе и возме^т кр҃ст̃ сво', аки бы реклѣ: всякъ в' свое^м чинѣ и состоаніи, рабъ ли или господи^н, нищъ ли или бога^т, воинъ или земледѣлецъ, кѹпецъ или хѹдожни^к, аще непорочно и беззазорно в' званіи свое^м пребываетъ, сей истинно послѣдуетъ мнѣ. Рабъ, аще со всяки^м повиновеніем̃ работаетъ и почитаетъ своего гс̄пдна, може повелѣлъ Гс̄пдъ и може Дх̄о^м свѣты^м гл҃голетъ Павелъ апл҃л: раби, послѣша^{те} гс̄пде' Ephes: 6. свои^х по плоти со страхом̃ и трепетом̃ в' протѣ ср҃дца вашего, може и Хр҃ста, не прѣ очима точію работающе, може и чл҃вкоѹгодници, но може раби Хр҃стови, творяще волю

Бжїю о т дѣши, с' бл҃го разѹміемъ слѹжаще ꙗкоже Г҃спдѹ, а не ꙗкоже чл҃вкомъ. Господіе званіе свое исполняютъ, егда безстрастнo, но законно госпоствѹють, вѣдѹще, ꙗко и имъ самѣмъ и тѣмъ Г҃спдѹ ест на нб҃сѣхъ и обиновенїи лица нѣст ѹ него. Нищѹ, егда бл҃годарить Б҃га и нищету свою терпеливно носитъ, званіе совершаеть. Богаты' исполняютъ званіе свое, егда богатства своимъ разсѹждаетъ в'вѣренными о т Б҃га токмо аки казначею, да онымъ бг҃оугодно ѹпотребляетъ, ||

Стр. 102. кѣпно же неимѹщиѹ да помоществуетъ. Воинъ исполняетъ званіе свое, егда во всякомъ повиновенїи доволенъ бываетъ оброки своими и не насилствуетъ ни в' чемъ никогдаже. Кѹпецъ досто'но званїю своимъ ходитъ, егда никогдаже обманиваетъ, мѣрило првѣное, а не непрвѣное, еже ест мерзостъ преѹ Г҃спдоѹ, кѹпѹщиѹ о тдаеть. Словоѹ рекѹщи, то ест истинное послѣшаніе нѣше Г҃спдѹ, егда во всякомъ чинѣ и состоѹнїи, безъ всякаго зазора совѣсти нѣше' и о насъ чѹжде' пребываемъ, ꙗкоже

1 Cor: 7. то'жде Павелъ велики' гл҃голетъ: ки'ждо, ꙗкоже призва'нъ быстъ Г҃спдеѹ, тако да пребываетъ. Се ѹбо извѣстно ест, чесога неотложное послѣшаніе Петрово насъ

2-do, docet, ѹчаеть и ко' ест насъ полезно: егда же неотложно по'де вслѣдъ qui verbum Г҃спда своего. не ѹсѹмнѣси ни в' чемъ никогдаже, и егда единою Dei audien- dum? ощѹтивъ в' себѣ сладостъ словесъ бж҃ественныхъ, о т сихъ всякимъ образомъ о'далитисѹ никогдаже хотѣше, никогдаже можаше. Повѣствуетъ Іоанъ Бг҃ословъ в' гл. 6 Евггліи своего: проповѣдоваше Спситель нѣшъ о тѣлѣ своемъ бж҃ественноѹ, еже имѣаше дати вѣрныѹ своимъ в' наслѣдіе живота вѣчнаго, во знаменїе любви своимъ отеческимъ к' насъ, недосто'ныѹ снoвоѹ своимъ, и научаше, ꙗко ꙗды', рече, плотъ мою и пїѹ мою кровъ во мнѣ пребываетъ и азъ в' немъ, и ꙗко сіе бж҃ественное тѣло знаменѣемо быше ма'ною оною, юже ꙗдоша Іїлтіне в' пѣстини, обаче премного несравненныѹ образомъ: о тци, рече, ваши ꙗдоша ма'нѹ в' пѣстини и ѹмроша, се' же ест хлѣбъ сходитъ с' нб҃се, да аще кто о т него ѹст, не ѹмретъ, и хлѣбъ, егоже азъ дамъ, плотъ мой ест, юже азъ дамъ за животъ

мира. Слышаше сичевое ученіе, мнози оѣ ученикъ начаша соблазнѣтисѣ, начаша в' себѣ сичѣ помышлѣти: «како можетъ члѣвкъ тѣло члѣвческое мѣсти, и аще бы кто тако соѣворилъ, люте быль бы всякаго звѣра, иже тогождеро^нныхъ тѣле^с гнѣшаю^тсѣ, и егда на^м Бгъ заповѣдалъ многихъ тѣле^с птицъ и звѣре^с чрезъ зако^н Мо[']сеовъ снѣдати, то колми паче како возможе^т тѣла члѣвческаго вкѣсити? невозможно сіе есть», и, *маже* глголе^т Іоа^н еуггли^{ст}, мнози слышавше оѣ учени^к его рекоша: жестоко слово сіе и кто можетъ его понести, и мнози оѣ ученикъ его идоша в'спм^т и ктомѣ не хождахѣ по нем^ъ. Си^м тако бывши^м, вопрошае^т ѡже Х^с Г^сп^дь оставшихсѣ дванадесѣт^ь учениковъ своихъ: еда и вы хотите ити? Зрѣте здѣ вѣрѣ несѣмнѣннѣю, зрѣте свѣщникъ единою воспаливши^{сѣ} любовію Хрѣстовою и никогдаже ѡгасающи[!] Здѣ Петръ ѡстнами всѣхъ учениковъ крѣпко и неизблемо оѣвѣщаль: Господи, ко комѣ идемъ, глголи живота вѣчнаго имаши, и мы вѣровахомъ и познахомъ, *мако* ты еси Х^с Снѣ Бгъ живаго. О, воисти^ннѣ свѣщника свѣтлаго, свѣтшаго на исправленіе многих^х! Не истизветъ и здѣ любопит^{но}, *маже* творѣт^ь мнози, како може^т сіе быти, да би хлѣбъ про^сты['] тѣломъ былъ члѣвски^м, но, единою ѡвѣривъ словеса^м Хрѣстовы^м, во все^м вѣрѣетъ, во все^м не имать ѡсѣмнѣннѣи: глголи живота вѣчнаго имаши, оѣ словесѣ животворныхъ не хоцетъ оѣдалитисѣ и всѣхъ поучаетъ, да тамжде мѣрствѣютъ, да слово Бжіе проповѣдѣемое с' великою прие^млють радостію, со многою сладостію и вниманіемъ слѣшаютъ и никогдаже оѣ его оѣдалиютсѣ, не оглголютъ, *маже* вышереченные, ниже смѣщаю^тсѣ на проповѣдѣщаго, но аки глголи живота вѣчнаго облюбизаютъ.

Но еще сихъ вышшаѣ ѡвидѣти лѣтъ есть: егда тако многіе приходише и оѣходише оѣ Хрѣста многоѣ неприличныѣ о нем^ъ разсѣвали, *мако* ѡже народи в' различныхъ мнѣннѣи раздѣлишасѣ, тогда Іисъ аще и вѣдыше учениковъ своихъ при не^м бывшихъ и всѣхъ помышленнѣи, и не требоваше, да кто

3-tio,
Petrus re-
sponsione
sua docet
nos firmos
esse
in fide.

- Joan: 2. свидѣтелствуетъ о члвцѣ, самъ бо вѣдѣше, что бѣ в' члвцѣ, но дабы мнѣніи нароными на мѣ произне^с и о^тринѣвъ, ѹго^ніе самыхъ ѹчениковъ своихъ о^твѣтъ и мнѣніе ѹслышалъ и о^т самыхъ словесъ ихъ ѹго^ніе бы ихъ и прилично возмоглъ наставить. Егда прише^д во страни Кесаріи Филипповы, ꙗкоже в' ннѣшнемъ слышахомъ Ев^нгліи, вопрошаше ѹченики своѣ, глгола: кого мы глголють члвци, сѹща сѣа члвчскаго?
- Matth: 16. 13. или ꙗкоже в' Лѹцѣ еѡггліѣ: кого мы глголють народи быти? Тогда ап^ли начаша емѹ разл^чныхъ мнѣніи глголати. || Едини рекоша, ꙗко мни^т людіе Іоанна ти быти Кр^стителѣ, понеже самъ Хс^т Г^сп^дь тако ѹчаше и жителствоваше, па^чеже и таковы^м образце^м, ꙗкоже Іоан^н побченіи своѣмъ слагаше, того ради безразсѹдныи народи мышляхѹ, ꙗко Іоан^н воста о^т м^ртвыхъ; тоежде и Іро^д о немъ помышляше. Глголаша дрѹзій, ꙗко мни^т ти быти Ілію, иже во времена Ахава и Іезавели мѹжествено за чест^ь Б^жію повизалси и, по избіеніи ваалитовъ и и^нныхъ дѣлъ преславныхъ показаніи, колесницею огненною о^т Б^га посла^нною живъ преселе^н есть, но понеже обѣщалси Мал: 4. Б^гъ послати паки Ілію, прежде даже при^де^т де^н Г^сде^н велики^и и страшны^и, ꙗкоже Малахіа пр^оркъ глголетъ, мысляхѹ іѹдее, ꙗко Іліа паки возвратилси. Разѹмѹють и^нныи, ꙗко ты еси Іереміа, иже о^т чрева м^рни освѣщенъ на проповѣдь и чрезъ все житіе свое свободо^но и безъ страха проповѣдѣше, такожде и Хс^т творѣше, и сего ради людіе мнихѹ, ꙗко то^е ест^ь Іереміа и ꙗкоже Іро^д прелстилси о Іоаннѣ, тако людіе о Іліи и Іереміи. И^нныи же глголахѹ, ꙗко еди^н о^т пр^оркъ, тако бо и в' Лѹкѣ гл. 7 глголють: пр^оркъ вели^ки воста в' насъ. Вопрошаетъ ѹже Хс^т Г^сп^дь по сихъ всѣхъ и ап^ловъ своихъ: вы же кого мы глголете быти? вы, глголю, иже многаи со^творша мы видѣсте, иже имене^м моимъ премногіи силы со^твори^те, иже многажди чѹдесами наслади^тесѣ, кого мы глголете быти? Зрѣте ннѣ гор^мчест^ь и великодшіе Петрово: всѣхъ пре^сварилъ, и, да ѹпо^треблю словесъ Злато^стовыхъ, пре^с всѣхъ пре^сскачилъ, о^т всѣхъ аки поселъ, всѣхъ изволеніемъ и ѹстами: ты еси Хс^т, Сѣнъ Б^га живаго!

Кратки' о'вѣтъ, но премногіи премдрости, премногіи бгословіи исполне'ны', аки бы рекль: ти, иже посредѣ на^с стоиши, с' нами глголеши, исповѣданіи о' на^с требѣши, иже Сѣѣ члвчски' еси, кѣпно же ты еси, иже живеши во свѣтѣ непристѣпно^м, ты еси исти'ны' Бгъ и создатель всего мира! О премдрыхъ словесѣ, о бгословіи пренбсно'! За сіе ки' взаем о'вѣтъ восприе'ле^т: ты еси Пе'ръ, и на се^м камени созиждѣ црковъ мою, и врата адова не одолѣють ей. На се^м камени, сіесть на се^м крѣпко^м твоємъ исповѣданіи, мкоже Златоуст толкѣет в' бесѣдѣ 55 на Ма'ѳеи и мкоже мвстве'но Амвроси' глголетъ: «вѣра ест црковное основаніе, не о плоти бо Пе'рово' речено, но о вѣрѣ, ейже врата адова не одолѣють»; вса сили, вса навѣти, вса ѡмышленіи при се^м камени сокрѣша'са. На^м же паки о'сюдѣ разсѣдити подобае^т и вопрошеніе Хво и о'вѣтъ Пе'ровъ, мко наставленію ншемѣ блгополезны'. Вопросеніемъ своимъ Хс Гспдъ всакого о' на^с побучаетъ, да и мы тши'са познавати, каковыи о на^с мнѣніи, и аще злыи, да потщи'са оныи блгими ншими дѣлами и житіемъ хрстіа'ски^м искоренити; аще же блгіи, да без всакого высокоуміи и на'меніа оныи паче ѡмножае^м; мкоже бо м' та'но в' тѣлѣ расходи'са, таже все тѣло погѣбляе^т, тако мнѣніи и зазрѣніи, о' малыхъ нѣкиихъ небрежени' наче'ши'са, егда о ныхъ члвкѣ не радитъ, сіе творятъ, мко вса его дѣла, аще и блгіи, зазо^р и совѣсти смѣщеніе в' ближне^м творятъ. Блгаго же имени всакѣ тшати'са подобае^т, о не'же Екклесіа^{ст} глголетъ, мко лѣше ест паче имѣни' многихъ, блго Eccl: 7. и мн паче елеа блга. Побучаетъ же на^с о'вѣтъ Петровъ, како долже'ствѣемъ исповѣдати вѣрѣ ншѣ не ѡхищре'ными коими словеси, но всегда быти готовымъ ко о'вѣтѣ вопрошающихъ, да іми Бжіе в' на^с слави'са, а не хули'са, мкоже на^м свѣты' Петръ самъ совѣтѣетъ: Гспда Бга освѣтите в' ср^д- 1 Petr: 3. цахъ вашихъ, готови же бѣдите при'сно ко о'вѣтѣ всакомѣ, вопрошающемѣ вы слово о ваше^м ѡпованіи. Аще бо кто с' Пе'ро^м о вѣрѣ вопроше^н не о'вѣщавае^т, или не тако, мко Петръ, да слышитъ, еже Златоуст

Chřtom : глголетъ : измѣнникъ ест правды, иже или несво-
 homil : 85 бодно отвѣщаваеѣ, или несвободно правду свою
 in Matth : защищаеѣ. Отвращаетъ нао от сего Павелъ апѣль и
 op : imp. глголетъ : да не бываемъ ктомѣ млднци, влающесм
 и скитающесм всмкм вѣтроѣ ѣчениѣ, но пребы-
 вати с' Петроѣмъ в' своеѣ исповѣданіѣ твердо, аки слдце исти-
 нноу свѣтшесм, долженствемъ и не яко хамеліѣ в' различ-
 нымъ цвѣти премѣняющесм, не яко тростъ вѣтроѣ колеблема
 или прахъ от лица земли вѣтроѣ разсипаемы', смортѣти же
 паки подобаетъ, да не яко народи неистинно о Хрстѣ, не
 забобѣнно разѣмѣли, да не в' сицевымъ, мншесм твердо ст вѣры
 своемъ сохранить, падемъ, но да разсѣждаемъ истинно и сиче
 пребѣдемъ, якоже Іоанъ Креститель, иже и исповѣда и не от-
 вержесм. ||

Стр. 104. Возрѣмже еще на Петроѣ, по водаѣ ходиша; сей и вѣроу
 4-to, свою крѣпкою и самую боизніѣ, егда по водаѣ хождаше,
 Petri sub- паче же и прошеніемъ своимъ многимъ нао побѣчаетъ и наста-
 mersione ораре recte влаетъ. Воспоминаетъ Маѣѣ. еѣгли ст, яко по ѣсѣкновеніѣ от
 instruimur. Matth : 14. Ірода Іоанновѣмъ отиде Іисѣъ на оѣ полѣ моря Тиверіадскаго;
 егда же хотѣше ити, прежде себе отпѣсти в' корабли ѣченики
 свои, самъ же на брезѣ осталсѣ; отшедшѣмъ ѣбо имъ, воста бѣры
 велиѣ в' морѣ, начаѣ корабль, волнами влаемъ, бѣдствовати от
 вечера даже до четвѣртоѣ стражи, сі ест близѣ до свѣта; егда же
 ѣже ѣченици начаша лѣчше о спсѣніѣ своемъ надѣйтисѣ, се
 внезапно ѣвисѣ Іисѣъ по морю ходѣ, егоже егда отдалече ѣви-
 дѣша, мнхѣ призракъ, сі ест страшилище или фантасмѣ, и
 тако страхъ ко страхѣ приложиша и от страха возо(пи)ша.
 Удивительное ест здѣ смортѣніѣ Бжіѣ, яко ихже любитъ Бгѣъ,
 дивными своими сѣлбамѣ, аки злато в' горнилѣ, ихъ искѣ-
 шаетъ. Чамхѣ ѣже избавитисѣ бѣдствіѣмъ апѣли, но се вышшѣмъ
 печали исполняюѣсм; чесо же ради сіѣ? Отвѣщаваеѣ Злато-
 ѣ ст в' бесѣдѣ 51 на Маѣѣемъ : да мужественѣнѣшихъ ихъ, рече,
 и крѣплшихъ в' блгодати своеѣ сотворитъ и яко ихже лю-
 битъ, паче искѣшаетъ, тамо творитъ имъ недѣбства, идѣже
 бы кто чамлѣ всмкѣмъ трѣчности побѣждеѣннымъ быти. Видимъ,

яко сице со^твориль со Іово^м, ибо егда ъже искѣшенію его конецъ хотише со^творити, тогда в' самое время болшіа на его попѣстиль печали: не глголю о см^рти чадъ, о ѡкоризне^н-ныхъ словеса^х жены, но при око^чченіи бѣдствій о хлєніахъ о^т рабовъ и безче^стіахъ о^т дрѣговъ. Равны^м образо^м, зри^м, Gen: 31. что со^твориль со Іаково^м, егда его свободити хотѣлъ о^т Лавана: тогда болшіа на его попѣстиль смитеніа, те^ст бо его гонише за ни^м, страша и грози см^ртію; сего егда избавилси, братъ абіе страшить, с' воинство^м стрѣтаеть, отмщеніа желателенъ. Увидѣмъ сіа же и во Авраамѣ, яко при око^ччаніи всѣхъ его искѣшений сіе всѣхъ болшее быше, еже сна в' жертвѣ пожрѣти. Да истолкѣеть и свое бѣдствіе Дѣвѣ: избавилси Сабла, побѣдилъ враговъ всѣхъ іуде^скихъ, ѡстроилъ прѣстолю во Іер^слимѣ и егда ъже зрѣшеся о^т всѣхъ свобо^д быти, абіе при око^ччаніи и при ча^ніи лѣчшем надежди, о^т всѣхъ бѣдствіа^х тяжча^шее попѣстиль на его Бгъ искѣшеніе, сна его Авесалома воздвиглъ на его гонителя, и сіе, якоже зри^м о^т свѣще^ннаго Писаніа, искѣшеніе всѣхъ тяжча^шее емѣ быше. Заключае^т сіа Злато^ст: понеже, глголе^т, ниже прв^нныи могѣ^т понести, аще бы чрезъ долгое время тяжча^ше искѣшаеми были, сего ради егда бѣдствіа^х чаю^т свободитися, тогда да болшаа заслѣжаты, да вышшаго вѣнца сподоблѣ^тси, болшіа имѣ прѣ^ставлѣ^т подвиги. Въ таково' ѡбо бѣдѣ същи^м ап^ло^м, Петръ, иже всегда гормчѣ^ши^и любовію быше, не токмо бѣдствіа не ѡбося, но по вода^м ходити млі^тси; аще же и ѡтопати нача^т, но и си^м на^с ѡчитъ, да выше силъ нѣшихъ ничтоже требѣ^м о^т Г^спда, и аще проси^м и не обрѣтае^м, да познае^м, яко злѣ требѣ^м; аще же и противнаа страждемъ, да не ѡсо^ннѣвае^мси, но с' великою вѣрою ко Г^спдѣ прибѣгаемъ: онъ пода^т рѣкѣ помощи; готовъ е^ст се' всегда помоще^ствовати на^м во скорѣбѣхъ нѣшихъ, иже запретивши вѣтра^м и волненію и в'вѣ^с с' собою Петра в' корабль, сіа сла^дча^шиша изрече слова: дерзайте, Азъ есмъ, не бо^теся!

Видѣхомъ ъже ползѣ и наставленіе нѣше о^т исправленіа Петровыхъ; но познаимъ, како и паденіемъ своимъ на^с па^д

5-to,
Petri nega-
tione et
paenitentia
nos ad paen-
itentiam
vocamur.

шихъ Петръ возставляетъ. Быше же Петръ в' велико' надеждѣ, нарече^н Кифою, сі е^{ст} камен^н, видѣ славѣ Бжїю на Оаворѣ, бмше утвержде^н зѣло в' любви Бжїи, якоже явлает^{ся} отъ словес^н его на Та'но' Вечерѣ, идѣже безбозне^нно до смр^{ти} стомти за Г^спда своего обѣщал^{ся}, и аще бы вси соблазнили^{ся}, о^н единъ твердъ и крѣпокъ быти извѣщаше. Но что? Сего, толь крѣпкаго, толь мже^{ст}вен^наго воина, едина дѣвица слѣжебница побѣдила! О, воисти^ннѣ веліе чѣдо! И аще дивно е^{ст} дѣло Іудеи оным, Олоферна убившем, здѣ дивнѣе: она убива спящаго и аки бездѣшнаго, шѣ^наго отъ многога вина, сіи Петра бодрствѣющаго, трезваго и недавно смр^{ти} обѣщавшагоси, едины^м гласом^н и слово^м ѡзвѣла; онам едва мече^н отсѣче емѣ главѣ, сіи токмо едино изрече слово: егда и ты отъ учѣникъ еси члѣвка сего? Абіе || крѣпки' камен^н се' распадеси, и о^твѣща Петръ: нѣсмь. Тако обезглавлѣлъ Петръ, о^твергши^{ся} главы Хрста. Увидѣмже паки и поканіе его: воспоманѣ Петръ глголь Хвѣ, прѣсказѣющи' емѣ паденіе, изиде вонъ и плакаси горько, плакаси, и не токмо грѣха своего полѣчилъ прошеніе, но и па^ствы Хрсто^{во}' по воскресніи Г^спдне^н сподобил^{ся} быти па^сти^р. Сими же всѣми много на^с ползѣетъ и научаетъ, первѣе, да не вѣри^м, до^ндеже в' жизни се' пребываем^н, яко, аще и многом добродѣтели совершам^н, яко сипцевы' верхъ свѣтини може^н достигнѣти, яко николиже возможе^н согрѣшити, но соверше^нно свѣти быти, но паче да взирающе толь крѣпкаго столпа паденіе, сиче мнаго свѣтилника ѡгашеніе, помышляем^н и о ншихъ недоста^ткахъ, да аще и вса повелѣ^ннаи исполны^м, обаче да помышляем^н, яко раби недо^сто^нни есми, яко, помышляюще на^с, аще и блг^гам творимы^х безгрѣшныхъ, прелщам^{ся} и истины нѣсть в' на^с, но да взираем^н на сего ншего наставника, яко аще паде^н, да абіе прибѣгаем^н к' млрдію Бжїю, да просим^н млсти его, вса неправды нша покрывающем; то' же, яко щедръ, очиститъ грѣхи нша, отиметь беззаконіи нша и истребитъ злобы нша. Сихъ добродѣтеле' поучаетъ на^с Петръ свѣты' дѣлами своими, сію ползѣ на^м содѣловаетъ, сіе ученіе прѣд-

Стр. 105.

ставляетъ. Воисти^{ннѣ} ѡбо ест^ь свѣщникъ нѣшъ о^т земли пре^д Бгомъ!

Насладившеся сиче свѣто^м мысле^наго свѣщника, на^с 2-da pars, просвѣщающаго Петра ап^тла, обратѣмъ очеса нѣша и ѡзримъ de S. Pavlo. прѣногорящю лампадѣ, на свѣщницѣ црковно^м пресвѣтло сіяющю — Павла свѣтаго. И се['] воисти^{ннѣ} свѣтилникъ есть, иже ползою дшевною и наставленіемъ хрстіански^м всѣхъ просвѣщаетъ, иже чрезъ все житіе свое и в' евре[']ствѣ велики['] закона поборникъ, и в' хрстіанствѣ сосѣд['] избра[']ны['], исполне[']ны['] блгоуханіа Хва, еже пронесъ іма его во вса мзики и имже облгоуха вселеннѣю. Не глголю нѣшъ, за неудобство времени, о рожденіи его и воспитаніи, о отечест[']ви и срочникахъ, но егда возрасте, Бжїимъ сморѣніемъ, имѣщій сичевы['] быти свѣтилникъ мира, многомъ почерпе ученіа, многімъ прочте книги. Та[']рсь бо градъ, в' немже родиса, ме[']шемъ Ази в' странѣ Килики[']сте['] преславны['] гра['] и престолны['], Академіею же, по свидѣтелствѣ Страбона землеописателя, знамениты['] во все['] востоцѣ, аеи[']скихъ и алеѡдри[']скихъ учителей превосходящю; созда['] же быше гра['] то['] Персидски['] 1-мо, Sacerdotes exemplo Pavli docti debent esse. царемъ, пото['] же, егда чрезъ Антоніа, вожда римскаго, по['] власт['] римскю покоренъ, за чест['] ученіа в' градѣ то['] равными с' самы['] градо['] привилеамаи и свободою ѡдарованъ, яко вси в' немъ родившиса блгорочныхъ титлою почтени быхъ. В' то['] первѣе Та[']рси[']ско['] преславно['] Академіи положилъ основаніа ученіа своего, таже яко быше исповѣданіа фарисе[']скаго, до преславнаго учителя тогожде м[']рованіа в' Ер[']ли['] до Гамалиїла о[']тиде, якоже самъ исповѣдуетъ, и, при ногѣ его сиди, многомъ о['] него в' внѣшныхъ м[']рованіахъ почерпе, многімъ елли[']скихъ стихотворцевъ прочте книги. Явствует[']ся сіе о['] самыхъ его послани['] и словес[']; обрѣтает[']ся в' Дѣяніихъ в' гл. 17: имѣя прѣніе с' Аеинеами, во измвленіе истины приводитъ стихъ о['] книгѣ Арата стихотворца о Бзѣ, о немъ бо, рече, живе['], движе[']ся и есмы, якоже и нѣщїи о['] ваши['] книжникъ рекоша: сего бо и родъ есмы. Равны['] образо['], сти['] Мена[']дра пиити к' Ко[']ри[']ѡмно['] написа: тлѣ['] обычаи благи бесѣды злы. Такожде 1 Cor: 15:33.

Tit: 1. 12. и в' посланіи к' Титѣ стихо^творца Епименида слова полага^т: рече, гл҃голетъ, нѣкто о^т нихъ сво' имъ пр^оркѣ: Кри-
тане при^чно лживи, зліи звѣріе, ѡробы праз^нны. Тако ѡбо
в' фарисе^ско^м своемъ законѣ крѣпко ѡтвердиви^см и чтеніемъ
многихъ книгъ исполненъ, егда ѡслышалъ новѡю проповѣдь
Хвѣ, о, коль негодоваше, коль оно' противлѣшесѣ, коль тѣша-
шесѣ онѡю истребити! Держащихсѣ бо емъ мѣчаше, смр^ти
предаваше и о^т ревностіи своею, юже, послѣ обличамъ, нера-
зѣ^мною именѣеть, ѡ кнѣз' и архиереевъ іуде^скихъ новыи взи-
маше ѡкази, в' различныхъ бѣгалѣ гради, многихъ ѡбивалѣ,
Act: 8. и^з домовъ ихъ извлекалѣ, прѣдъ сѣде' ставилѣ, иже в' Дѣя-
ніихъ Лѡка свидѣтел^ствѣеть: Савлѣ же озлоблѣше
цр^ковѣ, в' дома в' ходи, и влачи мѣжи и жены
предашѣ в' темницѣ. Семѣ свѣтилникѣ не поплѣсти
ища' спсѣніѣ члвч^скаго Хс Г^спдѣ сичѣ ѡгасати, но егда озари
его свѣтомъ нѣб^снымъ славы своею, абіе лютѣ'ши' гонитель
Стр. 106. в' тиша'шаго, || сла^когл҃голиваго и всемир^наго премѣнилсѣ
ѡчителѣ, волкѣ жесточа'ши' в' агнца незлобиваго, сосѣ^з прежде
гнѣсны' и нечисты' абіе показасѣ сосѣ^з избра^нны'. Колико же
всѣми сими, и ѡченіемъ, и ревностію, и гоненіемъ, и внезап-
нымъ премѣненіемъ, насѣ ползѣеть и наставляеть. Показѣеть
ѡченіемъ своимъ, коль пастыре^м, проповѣднико^м и ѡчителе^м
хотѣши^м быти бл҃гопо^требное е^ст ѡченіе, коль полезное е^ст
многихъ книгъ прочтеніе, да хотѣ невѣрныхъ навчити, о^т ихже
книгъ исти^ннѣ бжію, ложѣ же ихъ измив^т имъ, егда же во-
преки вѣрныхъ восхощетъ навчити, са^м в' законѣ просвѣщенъ
и искѣсе^н бѣдетъ, да не слѣпецъ слѣпцы води и оба падѣтъ
в' имѣ. Ревностію же, гоненіемъ и внезапнымъ премѣненіемъ
изавлаеть, да неупорны бѣде^м в' послѣшаніе Бжіе и да не
древныхъ нѣкихъ ради о^т прао^тцевъ воспріятыхъ мнѣній
забобо^нныхъ исти^нное о^тмѣтае^м ѡченіе, да не малы^х нѣ-
кихъ в' словахъ премѣнени' во измненіе лучшее всею
о^тчѣждае^мсѣ цр^кви, новыи составляюще расколническіи со^н-
мища; сихъ всѣхъ Павелъ возбраняеть, но к' подра-
Phil: 3. 17. жанію своемѣ возбждаеть: подобни ми быва'те,

братіе, и смотри́те тако ходящїи, якоже имате образъ на^с.

Что же речемъ о ревности его по обращенїи? кое слово до^то^нное можетъ обрѣстиса труда^м его? О, колико ѡз^д освѣтилъ, колико веригъ понеслъ, колико претерпѣлъ мѣчени^и, коликими мѣста своимъ освѣт^илъ пѣтешес^тнїемъ, коликими обезчещенїи отигощенъ былъ! но во всѣхъ сихъ воинъ Хрѣстовъ непреборимы^и, неодоленъ пребываше, якоже самъ глголетъ: во все^м скорбище, но не стѣжающе си: не- 2 Cor: 4. 8. чаеми, но не отчаеваемы, гонимы, но не оставлени, низлагаемы, но не погибающе, всегда мертво^{ст} Г^спда Іиса в' тѣлѣ носимше, да и животъ Іисовъ в' тѣлѣ нѣшемъ мвѣт^см! Тожде и на и^нномъ мѣстѣ глголетъ: до нынѣшнаго часа и алч^ем, 1 Cor: 4. 11 и жажд^ем, и наготѣ^м, и страждемъ, и скитаем^ся, и тѣждаем^ся, дѣлающе своими рѣками, ѡкарями блгословим^ем, гонимы терпим^ем, хлїми ѡтѣшаем^ся, якоже отребѣ мирѣ быхомъ, всѣмъ подранїе доселѣ. О, воисти^ннѣ ѡбо война непреодолен^наго! Изрещи невозможно дѣши семъ адама^тскимъ: еди^н Павелъ противо всего мира ополчае^тся, еди^н воинъ противо всѣхъ ратѣтъ бѣдствїи^и и золь! Преизр^нное подобїе война сего полагаетъ Златоустъ, якоже рече: ѡдивителенъ воинъ еди^н, всю вселен^ную ополчающ^юся на ся имѣя^и и посредѣ сѹпостать ратѣмъ, ничтоже люто стражда^и; тако и Павелъ самъ в' варварѣхъ, самъ в' еллинѣхъ, самъ и противо кѣпнородныхъ іудеевъ, самъ и противо чѣждыхъ мзычниковъ, самъ и во все^й земли, и на морѣ, но вездѣ не емлемъ, вездѣ побѣдитель. Но разсудѣмъ сіе Златоустово обширное подобїе. Кто бы не нареклъ зѣло мѣжес^твеннаго сицеваго война, иже бы еди^н, малое оружи^ице в' рѣкахъ своихъ имѣя^и, на десѣ^ттъ воиновъ вооруженныхъ не ѡстрашилъ бы ся напасти и оныхъ побѣдилъ: что же рещи, аще бы на цѣлы^и полкъ? Мѣжес^тво же неисповѣдимое его было бы, аще бы еди^н на многочислен^ную армию непрѣтлск^ю бодрств^юущю, вооружен^ную на бра^ни

2-do,
Labores
Pavli.

готовью к' бою, нашель, побѣдилъ и прогналъ; невозможно — мно, разѣмѣсте — сицевомѹ обрѣстиса, неравное — мно, разсѣждаете — дѣло сіе сила члвчски! Павелъ сицевы' воинъ ест, не на единѹ армею неприѣтелскѹю, но на все мир, на всѣхъ враговъ крста Хва не с' оружіемъ коимъ острым, но с' единымъ мзико, с' единымъ слово проповѣди, и всѣхъ побѣдилъ, всѣхъ плѣнилъ в' послушаніе вѣры, всѣхъ покорилъ по легки' маре Хвѣ, всѣмъ наложилъ иго еѹглское легкое и блгое. Приведѣмъ себѣ в' ѹмъ паденіе Ерихо^нское, како стѣни Ерихо^нским от гласа трѣбъ леви^тскихъ падоша; противо же ихъ поставѣмъ гла^с Павловъ, и се' премного силнѣ'ши' познаемъ: не стѣни бо се' гласомъ своимъ града одинаго, но все твердини дѣволским, все основаніи и крѣпости идолским, зѣло в' мирѣ семъ ѹкрѣпленым, аки паѣтинѹ, разрѣшилъ, разметалъ и вничтожилъ. О, мѣжества несравне^наго! ||

Стр. 107.

Аще же паки помыслим о древнепреше^ншихъ време^нз-тіо, нахъ, аще приведемъ в' ѹмъ ветхозако^нныхъ и новозавѣтныхъ преславныхъ мѣже дѣвнїи, все онымъ в' Павлѣ единомъ сово^нкѹпле^нныи ѹзримъ, все имѣщего Павла ѹвидимъ. Сотвориша ли что зѣло ѹдивительное и великое пр^орци, сотвори все онаи Павель; аще па^трїарси, аще прв^ѣници, аще новоблгода^нные ап^осли и мѣници изрѣ^нное что содѣлаша, все сіи, в' едино со^бравъ, Павелъ с' таковыи ѹмноженіемъ в' себѣ показалъ, с' каковыи никтоже отъ ныхъ возмоглъ измвѣити. Удивительнаи и похвалнаи всѣмъ есть жертва онаго Авела, иже еже имѣ^нше в' стадахъ своихъ изрѣ^ннѣ'шее, приношаше в' да^р Бгѹ; много лучшю Павловѹ жертвѹ ѹвидимъ, иже не овци и воли, но самага себе, не единою, но, да тако рекѹ, на всякъ де^н, в' жертвѹ приношаше Бгѹ, на всякъ день на бѣдствїи, на смр^ти, на мѣченїи готовѣйши', чесо ради исповѣд^нсиса, сице де^рзнове^нно глголаше: азъ ѹбо жре^н быхъ, не что и^нное, токмо жертвѹ, кровь свою имен^ныи, ниже сею жертвою доволе^н, но все миръ в' жертвѹ хоташе принести, иже вездѣ те^рніе грѣховное искоренише, члвковъ аггловъ твораше, но,

2 Tim: 4. 6.

что паче члѣковъ, аки с' демоновъ во аггловъ претворение; сѣ же дѣствѣи, како на всѣкъ де^н жре^н бываше, ꙗкоже, ѡже отъ грѣдовъ сицевыхъ переходы ко вѣчномъ покою, на ѡтѣшеніе ѹчениковъ своихъ глгола^л: аще и жре^н бываю о жер^р- Phil: 2. 17. твѣ и слѣжбѣ вѣры вашей, радѣюся и срадѣюся всѣмъ вамъ, такоже и вы радѣтесѣ и срадѣтесѣ. Аще же воспомне^н Номъ онаго прв^наго, иже еди^н бѣ прв^нъ во все^м родѣ свое^м и еди^н междѣ всѣми сицевѣ обрѣтесѣ; но и Павелъ еди^н междѣ всѣми есть. О Нои чте^н, ꙗко единаго себе сохрани и чада токмо свои; новаго ѡвидѣмъ Номъ, иже, кромѣ ковчега, в' выщше^н и лютѣше^н потопѣ все^м ми^р потопающій изъ самыхъ тѣжча^ншихъ избавилъ волнени^н; онаго ковчегъ мѣсто^м едины^м носимъ бѣше, сего ковчегъ все^м ми^р заключаетъ, ибо даже донесъ во оны^н потопающі^н дѣшевною погибелію в'водитъ и вводити не престанетъ. Предста^вѣте очеса^м вѣи^м и онаго ѡдивительнаго Авраама, иже скоро ѡслышалъ: Аврааме, изи^{ди} отъ земли твое^и и отъ^н Genes: рода твоего, ради единаго повелѣні^и Бжїи домъ и родители и вси, ꙗже имѣаше, оставилъ; но ниже се^н с' Павло^м с'равнитисѣ можетъ, иже не токмо до^м и родителе^н и ꙗже имѣаше, но самага себе и все^м ми^р оставилъ и, да тако рекѣ, нѣбо, и нѣбо нѣсное, за единѣ сладост^н любви Хрсто^{ви} в' ничтоже вмѣнилъ, единомъ токмо сем^н ищн^н: извѣстисѣ бо, Rom: 8. 38. рече, ꙗко ни см^рть, ни аггли, ни начала, ниже сили, ни насто^мща^н, ни грдѣща^н, ни высота, ни глѣбина, ни ина твар^н комъ возможе^т на^с разлѣчити отъ любве Бжїи, ꙗже о Хрстѣ Ісѣ Г^дѣ нѣше^н. Терпѣнію Исаака можетъ кто ѡдивитисѣ, ꙗко всегда кладѣзи копаше и, оны^н видѣ засипаемѣ, терпѣше, на неп^ртеле^н никогдаже настѣпалъ, но и с' ѡбитко^м стадъ своихъ ѡстѣпалъ; но Паве^н не о кладѣзѣхъ каменіемъ засипаемыхъ, но о тѣлѣ свое^м каменіемъ побиваемо^м небрежаше, ꙗкоже глголетъ: единою каме^нми намета^н быхъ, но паче Исаака ка^н 2Cor: 11. 25. менѣющі^н его в' небо тѣшесѣ произвести. Великодѣше Иакова похвалне^н Писаніе, ꙗко 14 лѣтъ за Рахи^н свою не

облѣни^аса терпѣти, но никаже дѣша адама^атскомѣ терпѣнію Павломѣ сравнитиса може^т, иже за обрѣчницѣ Хрѣстовѣ толикачезъ все житіе свое знои и мрази, потопленіи и гоненіи, звѣри и всакіи бѣдствіи не возгнѣшалса претерпѣти. Се^а чистотою Іосифовою ѡкраше^н есть; се^а Іовле страданіе превзи^{де}, иже не о^т рабовѣ и дрѣговѣ, но вездѣ о^т всѣхъ ѡкорне^н, блѣгословеніемѣ воздавше: бѣди, рече, о^т сродникѣ, бѣди о^т мзыкѣ, бѣды во гробѣхъ, бѣди в^ь пѣстини, бѣди в^ь морѣ, бѣди во лжебратіи! о, бѣды, вездѣ ва^с много! Онѣ глѣголетъ: бѣхъ око слѣпи^м и нога хромы^м; Павелъ паче: требованію, рече, моемѣ и сѣщи^м со мною послѣжитѣ рѣцѣ мои сіи. Мо^{се} ли произведетъ кто, но вѣмы, яко Мо^{се} желаше в^ькѣпѣ со иными погибнѣти, но Павелъ самъ за всѣхъ, да всѣ спѣсѣ^тса, анаемѣ себе прѣставляше. Мощно бы Ісѣса Навина, Самвила и и^нныхъ про^рковѣ в^ь сравненіе приве^сти, но да не продолжѣ слова моего: всѣхъ в^ь се^м единомѣ ѡвидѣти мощно, но и всѣхъ превышающа, слово^м глѣголющи — аглѣговѣ самыхъ превосходима: сицевѣ е^ст Павелъ, егоже похвала^м прилично сравненіе не обрѣтаетса! ||

Стр. 108.

Прѣстане^т ли Дѣвѣ с^ь своимѣ мѣже^ственнымѣ дѣломѣ, яко едины^м верженіемѣ камени вежѣ онѣю тѣлеснѣю, всакими оръжіи ѡкрѣпле^ннѣю, опровергѣ, Голиаѣа глѣголю; но и сего в^ь сравненіи с^ь Павловымѣ дѣломѣ аки дѣтишное игралище мвѣтса: онѣ камене^м одинаго ѡбилъ, се^а гласомѣ все адскихъ Голиаѣовѣ обезглавилъ соборише; онѣ пращемо, се^а слово^м Бжѣимѣ, мечемѣ обоюдѣ остры^м вса мро^стнѣ^ншии мзѣки приведе покоре^нными імени Хрѣстовомѣ. Но и новоблѣгодныхъ мѣже^с се^а еди^н превзыде. Веліе в^ь страданіихъ мѣченическихъ обрѣтаетса мѣже^ство, несравне^нное в^ь Павлѣ. Всакѣ о^т мѣчениковѣ единѣ смр^ть претерпѣлъ; се^а не токмо многажди в^ь смр^тѣхъ, но на всакѣ де^н и ча^с безчисленымѣ терпаше смр^ти, и якоже Злато^ст глѣголетъ: мже вси свѣтии в^ь толицѣхъ по^страдаша тѣлесѣхъ, сіи Павелъ в^ь единомѣ понесе тѣлѣ. Ношаше се^а всегда мзѣвы Хви на тѣлѣ своемѣ: азъ, рече, мзѣвы Г^спда

моего на тѣлѣ мое^м ношѣ. Но и сими еще аки недоволе^н, болшаго желаше пополнені^и, сиче к' Колосае^м вѣщающіи: нѣ радѣюся во страданіихъ моихъ о ва^с, яко исполню лишеніе скорбей Х^выхъ во плоти моей за тѣло его, еже е^{ст} Ц^рковь. Има^т ъбо всякъ о^т на^с на сего взирающе, аки на ѳеатрѣ ц^рковно^м представле^ннаго, има^т, глголю, чесомъ подражати, има^т о^т чесо^го наставлятис^я, има^т всѣхъ добродѣтелей образъ и имъ, по совѣтѣ Павловѣ, да подобит^ся, си^м да подражаетъ, якоже твораше, и на^м совѣтуетъ Златоустъ св^тыи: «аки, рече, на первоначалны^х нѣки^х образъ, тако Павловѣ дшѣ зря, ѳдивляюся в^т томъ мѣжѣ дивномъ попраію страстей, высотъ мѣжества, любвѣ гормачѣше^х, и мнѣтис^я, яко онъ еди^н члвкъ вса добродѣтели совокупилъ и совершилъ, но мы — о небреженіи! — ниже единого добродѣтели, аще и мѣрно^х, подражати хоше^м». Явствен^но ъбо о^тсюдъ е^{ст}, колико своими дѣлами аще и малѣ^шими, не глголю — вышереченными, наставляютъ, ползѣютъ и наѣчаютъ сїи два свѣтилники Петръ и Павелъ, и е^{ст} воистин^ну чего желати, якоже в^т началѣ рекохо^м, дабы сихъ и хожденіе и сидѣніе, возлеганіе и востаніе и вса дѣствіа ихъ описа^нны были: коликю бо о^т сихъ мы ползѣ возимѣли бы, кое бы могли обрѣсти к' наставленію дховномъ ордіе!

Привѣтствѣе^м ъбо тебѣ, ц^ркви православна^м, сихъ двоихъ свѣтилниковъ, сїхъ двоихъ ма^слицъ, стомщихъ винѣ де^н и ношѣ предъ Бгомъ: сїи сѣ^т столпи твои непоколебимые, сїи вѣнецъ тво^й, сїи цвѣтъ тво^й! Но е^{ст} что и тебѣ, Бгомъ храняма^м Росі^ска^я державо, что привѣтствовать, егда в^т собственное свое защищеніе сїи превеличашіе воспріиша ты ап^сли, в^т собственное глголю, яко смотреніемъ Бжнимъ своего тезоименита дароваша тебѣ владѣтеля и защи^тника, сего, глголю, собствен^но любовію к' Бгѣ, презрѣніемъ всаки^х бѣдъ, неотложнымъ послѣдованіемъ Хрстѣ Г^сдѣ и за него безстрашіемъ смр^ти Петрѣ подражающа, но якоже ц^рковь православна^м сихъ двоихъ свѣтилниковъ празденство совокупила воедино, тако и тво^й, Россіе, Г^сдрь, тво^я слава и вѣнецъ аще единого

Coloss:
I. 24.

Homil: 12
in Genesim.

Петра носи^т имя, но и Павловы добродѣтели на себѣ не престае^т изображати. Проде онъ, разширилъ вѣрѣ, многія страны, сей же, храня тѣюже вѣрѣ, разширилъ же вѣручаго себѣ гдѣства славѣ, великую мира сего часть обиде, и аще онъ в' обуреваніяхъ, бѣдствіяхъ, смѣтехъ безбозне^н пребываше, равна^м, види^м, за честь и цѣло^{ст} Россіи претерпѣлъ ѡже и ниже труда^м симъ конецъ полагаетъ. Горжествѣ' ѡбо, Росси'ска^я держава, сицеваго своего имѣ^ни защи^тника и толики^х свѣ^тыхъ мѹжей по^дражателя! Ликовствѣ' же и ты, цр'ствѹющи' граде, любовію прсвѣ^тлѣ'шаго монарха нѣ^нбъ празнѣемыхъ свѣ^тыхъ апостоловъ имене^м красищи'си, и аще Римъ многихъ ради столповъ преславны' бѹше, много паче ты, иже не столпо^м коимъ созда^нны^м, но цр'ковію сею столповъ всемирныхъ хвалиши^{си}! Горжествѣ'те и вы нѣ^нбъ, Росси'стїи народы, вси от преславнаго даже до послѣднаго чина, яко в' нѣ^нбѣшне^м тезоименитѣ Гдрѣ и о^тци вашемъ всакъ своего чина образъ има^т: имѣ^т правители правленіа правило, имѣ^т же и обладаеміи смиреніа образъ и безлѣностнаго в' всегдашнихъ трудахъ

Стр. 109. с' терпѣніе^м || пребываніа. Всѣмъ ѡбо радоватиса и ликовствовати о^тсюдѣ подобаетъ, но, помышляющи бѹдѹща^я и блгочестивы^м ср^дцемъ и ѹмо^м разсѹждающи, и тѣжити и, то прилично, соскорбѣти ср^дцемъ и дѣхо^м, яко скоро переходятъ лѣта жизни члвчским, яко неизреченное о гдѣствѣ, славѣ и цѣло^{ст}и его попеченіе преждевреме^ннѹю приносятъ старост и немощы семѹ, егоже бы мы безсмртна быти желали, и якоже мы нѣ^нбъ радѹемса, сего имѣ^ни, сице, чтѹще труда его и видѹще очесами дѣла его, сицеваго себѣ бѹдѹщимъ возжелаютъ вѣки. Сіа разсѹждающе, не что и^ное сотворѣмъ, Роси'стїи народы, но ѹмиле^нною дѣшею принесѣмъ мл^твѣ до нѣ^нбъ празнѣемыхъ свѣ^тыхъ ап^ловъ Петра и Павла, да оны защищаютъ его и помоще^{ств}ѹютъ во всѣхъ его начинаніяхъ, да принесѣ^т они молбѣ ко прѣстолѣ, емѹже прѣдстоитъ, Бжїю, да ѹмножитъ емѹ лѣта, жезлѣ силы да пода^{ст} емѹ, в' разширеніи же гдѣства да положитъ на морѣ рѹкѹ его и на рѣкахъ десницѹ его, и да положитъ его перве^нца высока славою и честію паче цр'е' земныхъ, и да

даст сію бл҃гѣть, да идѣже обратиѣ стопа своѣ, вездѣ побѣдо-
носныѣ возрастають мѣвры, аможе обратитѣ зѣнци своѣ,
вездѣ врага своѣ и отечества видитѣ смирившіѣся. Елико же
ко собственѣмъ належитѣ веселію, да зритѣ всегда здравѣ
и бл҃годеѣственнѣ своѣ съпрѣгѣ, нѣшѣ же бл҃гочестивѣшѣю гдѣню
цѣрицѣ и надеждѣ долшаго росіѣскаго бл҃гополѣчїѣ, тогожде
имени сѣна своѣго Петра Петровича и дщери своѣ и бл҃го-
вѣрныѣ цревны, отъ ныхѣже да сподобитѣся зрѣти чада чадѣ
своихѣ, таже по многолѣтноѣ бл҃годеѣствїи и бл҃гополѣчїи,
якоже апѣлскиѣ подражающѣ добродѣтелеѣ, сїѣ сѣ Пав-
лоѣ апѣлоѣ возможеѣ дерзновеѣно изрещи словеса: подвигоѣ ²Timot: 47.
добрыѣ подвижаѣхѣся, теченїе скоѣчахѣ, вѣрѣ со-
блюдохѣ, прочее ѣбо соблюдаеѣхѣ ми вѣнецѣ
правды, егоже воздастѣ ми Гѣпдѣ вѣ деѣ оныѣ
првѣныѣ сѣдїѣ, не токмо же мнѣ, но и всѣмъ
возлюблшїѣмъ явленїе его, — всѣмъ сѣновоѣ росїѣскиѣ,
со мною сѣпѣтрѣдившїѣмъ, всѣмъ росїѣскаго отечества добро-
желателныѣ и вѣрныѣ сѣнаѣ! АМИНѣ.

Вѣ началѣ проповѣди, на полѣ, отмѣчено: Haec concio praedi-
cata Hanhouti in ecclesia campestri Legionis Preobražensis in praesentia
S. C. M., ministrorum, officialium militumque campestrium et classicor.
1719. Jun. 29.

XIV.

Dominica 8-va post Pentecosten in commemoratione victoriae navalis prope Anhut. Revaliae. Anno 1718.

Jul. 27.

Иисъ видѣвъ многъ народъ, и мѣрѣва о нихъ, и исцѣли недѣжными ихъ. Math. с. 14. зач. 58.

Единородны' Снѣ и Слово Бжїе Хс Спситель ншъ, С. Б., мѣрдїемъ преѣвѣчнаго и члѣвколюбиваго Отца, не хотѣщаго ни единомѣже от члѣвкъ погибнѣти, но всѣмъ спсѣтиса и в' разѣмъ истины' при'ти, низпосланы' на избавленїе нше, мкоже самъ Преѣвѣчнамъ Премѣростъ отчама ѡ Иоана к' Никодимѣ глго-
 Joan: 3. 16. летъ: тако возлюби Бгъ миръ, мко и Сна своего единороднаго далъ ест, да всмкъ вѣрѣмъ во" не погибнетъ, но иматъ животъ вѣчны': егоже от премѣрдаго Отца своего к' родѣ члѣвчскомѣ навече любленїа, и самъ тоежде творить, самъ о всѣхъ мѣрдствуетъ, Иисъ видѣ многъ народъ мѣрѣ-
 дова о нихъ. Отцъ непостыжимыѣ любленїемъ рода члѣвчскаго сицевѣю краснѣшю паче всего созданїа тваръ разѣмнѣю от послѣднѣшего блата в' перѣвѣшю произведе добротѣ, мко члѣвкъ, от персти и бренїа созданомѣ, всѣмъ даде гпдствовати мироѣ, и не токмо птицы нбсныа, звѣри и скоти земныа, рыбы прехождїа стези морскїа, но и самїа стихїа мира сего разѣмъ покоришь члѣвчскомѣ, иже да по воли свое' оними владѣтелствѣетъ. Вѣсть онъ, мкоже хошетъ, на свою по'ребѣ въздѣхомъ обладати, ѡмѣетъ огненое естество хотѣнїю своемѣ

Deus perfectissimum D-num hominem ex luto creavit.

по^дчинити, землю и из неѣ раждаемыѣ, паче же и в' сокровищахъ еѣ соде^ржимыѣ, знаетъ на своѣ пожитки располагати, плоды и богатства. Не токмо же сѣѣ, но и водное есте^ство, всѣхъ сихъ страшнѣ^ешее и междѣ стихіѣми чѣде^нѣ^ешее, ꙗкоже Дѣдѣ глголетъ: сходящій в' море в' кораблѣхъ, Psal: 106. творящій дѣланіѣ в' водахъ многихъ, ти видѣша дѣла г^спдны и чѣдеса его во глб^нинѣ. Сіѣ чѣдное, глголю, и ѹ^жасное есте^ство тако поработилъ себѣ члвкѣ, ꙗко аки рабомъ свои^м они^м госпо^дствѣтъ. Сицеваго раз^наго и всѣми обладающаго непостижимы^м своимъ млрдіемъ, ꙗвлѣннѣ силѣ || и всемог^уще^ство свое, Бгъ от блага Стр. 110. со^творилъ естъ; равны^м образомъ, Прем^дрост Бжїи, Снъ его единороднѣ, хотѣ блгодѣтел^стовати и млр^стовати на^д родомъ члвчски^м, сицевыхъ же ѹ^потреблѣет посредствы'. Дарствѣтъ многожеланнѣ слѣпорожденномѣ свѣтъ, но како? Слышѣмъ еѣглїста глголюща: со^твори брениѣ от плюновеніѣ Joan: 9. и помаза очи слѣпомѣ, и тако слѣпы' брениемъ, очеса^м здравы^м вредящїѣ, немощны^м очеса^м своимъ обрѣте исцѣленіѣ. Семѣ млрдїю отческомѣ по^чражамъ, Снъ плюновеніемъ дарова Filius imitat vestigia Patris. нѣмомѣ оглголаніѣ; глголетъ еѣглїст: плюнѣвъ, ко^снѣ его в' мзы^к, и разрѣшисѣ юза мзыка его и Marc: 7. глголаше право. Воскрешаше прем^дны' Отецъ мертвыѣ, ꙗкоже со^твори чрезъ Ілію в' Сарѣѣ Сидонско', егда ѹ^прекормивше' его вдовицы ѹ^мре сынъ, соболѣзныѣ семѣ слѣчаю, члвкѣ Божи' помлїси ко Гпдѣ и рече: Гпди Бже 3 Reg: 17. мо', да возвратитсѣ ѹ^бо днѣя отрочища сего во^н! и бы^стъ тако и возопи отрочищъ. Со^твори 4 Reg: 4. тожде и ѹ^ченикъ Іліинъ Елисе', иже ѹ^мли Г^спда и воскреси сына жены, творящїѣ емѣ ѹ^гощеніѣ. Тако и Сынъ его премлрдѣ, томѣжде по^чражамъ любленію к' родѣ члвчскомѣ, воскрешаше мртвыѣ; свѣдитель семѣ е^стъ вдовица Наинскаѣ, вѣсть архисинагогъ жидовски' и и^нныи многїи, ихже нѣтъ не воспоминаѣ, приводѣ во ѹ^твержденіѣ словеса самаго Хрста Г^спда: ꙗкоже, рече, Отцъ воскрешаетъ мртвыѣ и живить, тако и Сынъ, ихже хошетъ, живить. Joan: 9.

помянемъ, слышатъ, мѣрдіе Бжїе, явленое роду Илїскому в' Египтѣ, яко не претерпѣ имъ в' тяжко' и несносно' работѣ бїенїа и озлобленїа и паче силы налагаемымъ оскорбленїа страдати, но рѣкою своею крѣпкою и мышцею высокою свободилъ ихъ; тако и Сынъ его единородный ѱвидѣлъ народи заблѣждающїа, аки овцы не имѣщїа пастыря, равныѣ же полвижеса милосердіемъ и рече ко ѱченикомъ своимъ: мѣрдствую о народѣ семъ, и сіе сотвори, яко за народи, да собереть расточеннымъ во едино, себе на смѣрть крестную предаде и поноснью. Отець отверзаетъ рѣкѣ свою и насыщаетъ всяко живоотно бѣгословенїа, всѣмъ бѣгодѣтелствуетъ, творить слѣце свое сіати на безбѣгодатыи и злыи; единоубтробны' в' бѣгости Сынъ, подобиса отеческиѣмъ щедротамъ, творить тамже: проходитъ страни многїа; всѣмъ бѣгодѣтелствуетъ, не токмо їдеемъ, но и язычникомъ мѣрдїе свое являетъ, не токмо своимъ, но и чуждымъ, не токмо воздвигнѣлъ тецѣ Петровѣ отъ оуболѣзни, но и жены язычницы сиропиники'скимъ дщєр немоществующью исцѣлилъ, слово рекше: проходиша бѣгодѣтелствыи, исцѣлиша вси насилованымъ отъ дїавола и исцѣлиша всякъ язю и болѣзнъ в' людехъ. О, воистиеннѣ кра'него мѣрдїа твоего, Спсїтелю ншѣ! И кто ѱбо или какъ тварь, кї' языкъ или какъ ѱстна возмогѣтъ вси поединомъ изглѣголати щедроти Бжїа к' роду члѣвчскомъ? Кто исповѣсть вси мѣсти его, за которыи ни едино слово довольно можетъ быти к' похваленїю бѣгодѣтнїи его? Аще же сицевыи съѣ мѣсти Бжїа, всакии ншѣ бѣгодарствїа побѣждающїа и превосходящїа, и не возмагаемъ оными исчислити, сіа да не преданы бѣдѣтъ забвенїю, и мы, да не явїсиса аки небѣгодарны, долже'ствѣемъ оными воспоминати и по долже'ствѣ и силѣ ншє' мѣрдаго хвалити Отца ншєго. Долже'ствѣемъ явленнымъ его

Act: 10.

Psal: 110.

мѣсти исповѣдати и со прѣркою глѣголати: памѣт сотворилъ естъ чѣдєс своихъ, мѣстивъ и мѣрдѣ Гспдѣ. Но воспомянемъ преждереченїа. Прещє'ры' Отець чрезъ лѣтъ 40 ма'ною прокоумилъ в' пѣстини народи їде'скимъ; сице премѣрдѣ' и Сынъ его творить, ибо егда изыдонїа многїа на-

роди за Ісомъ в' пѣсто мѣсто и, якоже и^нныи евглісти глго-
лють, три дни присидаше и слышающе учение Ісово, пищею
оскѣдѣша, а кѣпити не было гдѣ и за что, млрды' Гспдь млр-
дова о народѣхъ: пѣтма хлѣбы пѣт тышаше' народа насытилъ,
кромѣ же^н и дѣте', и отъ пѣти хлѣбовъ, ихже вси мдоша, оста-
лоси еще дванадесѣт кошь ѡкрѣховъ: сицевыи сѣт щедроти и
блгодѣяніе Бжіе! И сіе ѡбо евглское блговѣстіе многихъ
на^с побучаетъ добродѣтеле' и многои содержитъ таинства, о
нихже истолкованіи краткое сіе има^т быти слово; к семѣже
и о величествіи блгодѣяній к' намъ бжіихъ нѣкамъ приложи^м.
Хрѣсте Бже, || исполни уста мои хваленіи твоего, слышатели^м **Стр. 111.**
же сла^нкое и нелѣно^стное подаждъ вниманіе!

Іисъ, видѣвъ многъ народъ, м^лрдова о нихъ. 1-го,
De miseri-
cordia Dei
Двѣ вещи зѣло блгопо^требныи в' первыхъ разсудити подо-
баютъ, отъ которыхъ первая е^ст млрдіе Бжіе; вторая же твер-
до^ст и постом^нство народа онаго. Елико ѡбо надлежитъ ко
млрдію Бжію, извѣстно е^ст, яко вси, еже имами, яко живе^м и
движе^мси, яко препитаніе, доволство и вси време^ннаи отъ Бга
да^ннаи на^м сѣт. Обаче понеже многои даде и члвко^м сицевымъ,
яко трѣдо^м своимъ восписовати могутъ и тцанію своимъ; на-
примѣръ, можетъ земледѣлецъ о хлѣбѣ, о которо^м премного
трѣждалси, изрещи: то трѣды мои сѣт, якоже и Бгъ глголетъ,
присвои^и трѣда^м члвчски^м сего: в' потѣ, рече, лица тво-
его си^нси хлѣбъ твой; могутъ хѣдожники вымышленію
своимъ причитати хѣдоже^ство свое, и си^м подобнаи. Обаче
сѣт нѣкии таковаи, яже отъ силъ члвчски^х о^тдале^нна сѣт: при-
читати можетъ земледѣлецъ хлѣбъ трѣдо^м своимъ, но тогда,
егда да^ст Бгъ дождъ земли во време^ни блгопо^требно; о^тцъ мо-
жетъ рожденію своимъ восписовати сына, но тогда, когда
Гспдь о^тверзае^т ѡтробѣ непло^дныхъ. И того ради, разсѣж-
дающе древныи сицевыи дѣла Бжіи, яже отъ единого млрднаго
Его о на^с тцаніи происходи^т, не ѡсѣнѣшаси глголати, яко,
егда Бгъ предалъ члвкѣ всако создание в' послушаніе, междѣ
и^нными многими отъ на^с сокрове^нными дѣлами, четыре ѡдер-
жалъ при себѣ вещи, отъ которыхъ ключи при себѣ има^т, и

Gen: 2.

Quatuor
claves Dei.

еще кому о' сихъ что хоцетъ дати, са^м сокровище свое оними
 о'тмыкаетъ и паки заключаетъ. Которыя же с'уть ключи тыа,
 не непо'ребно, мни'си мнѣ, со'ворю, еще оними по ихъ раз-
 1-ma cla- ъмъ истолкѣю. Первы' ключъ разѣмѣхъ быти, которымъ Онъ
 vis, pluviae. еди^н, а не кто и'ны', о'тверзаеъ сокровище свое драгое, еже
 е'ст дождь, да^{ти} земли во бл̄говре^мя, о которо^м его сокрови-
 вищи се^м свидѣтел'ствуетъ Писаніе свѣче^нное: о'ткрые^т тебѣ
 Г^спдъ сокровище свое бл̄гое, н̄бо дасть земли
 2-da, дождь во время свое. Второзак. гл. 28. Второй
 generatio- ключъ соде^ржить силѣ при себѣ рожденіа чл̄вческаго, имже,
 nis. емѣже хоцетъ, о'тверзаеъ и, и^мже хоцетъ, заключаетъ ѡтробѣ,
 еже раждати или не раждати. Свидѣтель е'ст семѣ Рахиль,
 она^м жена Іакова па'рія'рха, иже много заключеніе сіе тер-
 Genes: 30. пше, таже о' скорби сем̄ гл̄голаше ко Іаковѣ: даж^а ми чада,
 еще ли ни, то ѡмрѣ азъ! Что гл̄голеши, Рахиле? или то е'ст
 во власти мѣжа твоего? Бг̄ъ еди^н сіа содѣтел'ствуетъ,
 слыши бо, что гл̄голетъ к' тебѣ мѣжъ тво', ико не его то дѣло,
 но Бжіе: разгнѣвася, гл̄голетъ Писаніе, Іаковъ на Ра-
 хиль и рече е': еда Бг̄ъ есмь азъ, или азъ ли-
 шихъ т^я плода ѡтробнаго? аки бы сице гл̄голалъ:
 видиши, ико сіа не о' мене, зриши бо чада се'стры твоея Лии,
 Citandus Бг̄ъ заключилъ ѡтробѣ твою, онъ дае^т, онъ и лишае^т. Якоже
 textus. по'тверждае^т и Двдъ, сіа гл̄гола: кто, рече, ико Г^спдъ
 Psal: 112. Бг̄ъ нашъ? таже по исчи'сленіи величе'ствъ его и сіе при-
 лагае^т: всел^ии неплодовъ в' домъ, мате^р о чадѣхъ весела-
 щюся. Треты' ключъ е'ст воскресеніа, ико Онъ еди^н ѡмерщ-
 3-tia, вляетъ, Онъ же, и^хже хоцетъ, и о' мертвыхъ воздвизаетъ;
 resurrec- не може^т сего чл̄вкѣ силою своею сотворити, икоже, егда
 tionis. в' Наинѣ вдовича сына воскресе^{ша} о' мертвыхъ ѡвидѣша людіе,
 начана со ѡдивленіемъ гл̄голати, ико николиже бы'ст тако во
 Ии^и; Бг̄ъ сіа еди^н творить, икоже гл̄голетъ чрезъ пр'рка
 Езекиила: азъ есмь Г^спдъ, внегда о'вер'сти ми
 гробы ваша, еже возвести ми о' гробъ вашихъ
 люди мом, и да^м Дх̄ мо' в' ва^с, и живи бѣдете.
 Сію же силѣ свою всесилны' Бг̄ъ извываетъ и е'вглі'стѣ Іо-

а^{нн} в' Апокалифисѣ: азъ, рече, есмь пер^вы' и по- Аpos: 1.
слѣ^{нн}ы', и живы' и быхъ м^ртвѣ, и се живѣ есмь
во вѣки вѣковъ и има^м ключи адъ и см^рти. Чет-
верты' и се' аки пер^вѣ'ши' и велича'ши' ключъ Его, еже смо- 4-ta clavis,
треніе его о родѣ чл^вчско^м; си^м ключе^м егда от^верзаетъ р^ук^к providen-
свою, тогда насыщаетъ всяко живо^тно бл^гословеніи; се' ключъ, tiae.
имже Отецъ мл^рдіи и Б^гъ всякіи ѡтѣхи исполняетъ вса н^бжди
н^нши, хранилища хлѣбныи б^гати творить, симъ вс^е ми^р на-
сыщаетъ; Онъ еди^н дае^т пищ^у не токмо всяко' плоти, но и
пте^нца^м врановымъ, призываючи^м его, м^кже цр^ст^вен^ны' гл^гго-
ле^т пр^рк^к: вса к' тебѣ чаю^т дати пищ^у и^м во Psalm:
бл^гговреми; давш^у тебѣ имъ, собер^утъ; от^вер-
зш^у тебѣ р^ук^к, вса ч^еска^м исполн^тси бл^гости.
Упо^требилъ н^нѣ сего мл^рдіи своего Сп^ситель нашъ, симъ
ключе^м смот^реніи своего от^верзлъ ще^роти сво^я: егда бо на-
ро^а увидѣвъ три дни присидиш^у ем^у и не им^ущ^у хлѣба, ѡви-
дѣвъ ихъ бѣдно^{ст} и оставленіе, забл^ждаючи^х, м^к овци не
им^ущ^иа пастыри, ибо многими ѡже от^т раввиновъ іуде'ски^х ис-
полне^нни б^лх^у забобоновъ и предани' неправостми, егдаже
ѡслышаше Сп^сителя н^ншего слово исти^нны проповѣдающа, не
знах^у, камо обратитиса, — сихъ, ѡср^но три дни посл^шаю^ущихъ Str. 112.
слово его и от^сюд^у оск^дѣвавшихъ, видѣвъ, мл^рдова о нихъ.

Но и народа онаго велика^м е^{ст} и похвална^м тв^ердо^{ст} и 2-do,
посто^нство, м^ко слова Б^жіи ради сл^шаніи, оставше доми Constantia
и попеченіе вса ч^еска^е жите'ское, вз^еше же жены и дѣти, plebis.
егда ѡслышаша, м^ко Іс^хъ от^иде в' корабли в' п^сто мѣсто, не
промышляючи о пици для себе и дѣте', небрег^уще о долго^м
п^ути, по не^м идоша пѣши от^т град^{ов}; обрѣ^тше же Іиса, не
хотях^у от^т него от^лч^итиса; и сіе ихъ, а не и^ное что, посто-
н^нство и тв^ердо^{ст} виновно бы^{ст} сего ч^дотвореніи Сп^сителя
н^ншего, ем^же паче всего любовное е^{ст} нео^тмѣ^нное в' бл^зѣ
посто^нство и всегдашнее в' воспріимомъ добро^м дѣл^ѣ пре-
бываніе. Об^щае^т ѡченико^м своимъ цр^ст^віе н^бсно^е, но за
сіе едино: вы, рече, иже пребысте со мною во ис-
к^шеніихъ моихъ, и абіе прилагаетъ: и азъ завѣ- Luc: 22.

шаю ва^м, якоже завѣща мнѣ отецъ мо^й цр^{ст}во, да есте и пиете на трапезѣ мое^й в' цр^{ст}вїи мое^й. Тако и сіи народи пребыша терпѣливо и сподобишася чѣдотворнаго насыщенїа, еже бы^{ст} имъ залогъ нб^сным трапези в' цр^{ст}вїи нб^сно^й. Изр^чено сіе ихъ терпѣніе разсѣждам, Исидоръ гл҃голетъ: «спіеніе токмо терпѣши^и подае^тся, не бо бл҃же^н бѹдетъ, иже бл҃го творитъ, но бл҃же^н, иже терпеливно творитъ»; якоже бо семѹ единомѹ діаволь завидитъ, тако за сіе готовѣши^и вѣнецъ мздовоздамнїа о^т Б҃га подае^тся; се^й трѹ^д никогдаже празден, но всегда с' прибиткомъ и бл҃годатїю Б҃жією бываетъ. Засвидѣтел^{ст}вуетъ сіе крѣпки^и и непремѣнны^и во всегдашне^м терпѣнїи подвижникъ, учитель языковъ, Павелъ свѣ^ты^и и велики^и ап^{ст}лъ, иже, ѡвѣщавамъ Кори^нѣановъ, тако ихъ до непремѣннаго возбѣждамъ посто^нства и сщев^ю за сіе мзду ѡвѣщавамъ, гл҃голетъ: тѣмже, братїа мои возлюбленна^я, тверди быва^те, непостѹпни, избыточеств^ююще в' дѣли Г^спдни всегда, вѣдѣще, яко трѹ^д вашъ нѣсть тощъ предъ Г^спде^м. Потрѣдишася бл҃годѣшнѣ нѣнѣ воспоминаемыя в' е^вг^лїи народи, но вотще ли? Никакоже; сѹгубое бо ѹтѣшеніе воспрїиша, се бо и слово^м Б҃жіи^м ѹкрѣпишася, и тѣлесное воспрїиша насыщеніе, но ниже вотще сіе ихъ терпѣніе на срединѹ приведеся. Образъ и на^ченіе на^м сѹ^т сіи, да в' преднамѣрен^ныхъ и воспрїятыхъ нами дѣлехъ никогдаже ослабѣвае^м или яко л҃на о^тмѣнне^мся, сїе бо е^{ст} по Писанїю безѹмнаго дѣло: безѹ^мны^и яко л҃на измѣнне^тся, но да тверди и непремѣ^нны^и пребывае^м. Кое бо бл҃го сіе на^м дѣлатель^{ст}вуетъ терпѣніе? Слїши^и: сїе е^{ст} вер^хъ всѣхъ добродѣтеле^й — питателница до заслугъ, посредственница ко мздовоздамнїю, сестра е^{ст} пока^ннїа, посто^нства дщ^р, дрѹгнн^я мира, прїазни ѹзолъ, еди^нодѣшнїа союзъ, защищеніе свѣ^тини. Не токмо же сего великодѣшнїа и терпѣнїа преждерече^нныи народи на^с побчаю^т, но еще — что е^{ст} первѣ^шое нѣше званіе — иоказѹють на^м, коль бл҃гое е^{ст} дѣло слѣшати проповѣди слова Б҃жіи^и и побчатися в' заповѣдехъ Г^спдн^ныхъ, якоже они со^твориша, иже, толь много присидѣше

Isid:
de summo
bono.

1 Cor: 15.58.

Syrach: 27.

и слѣшающе, не тескнули собою, не брегли о ѣствіи и питіи, но, аки самы^х себе позабывши, единими словесами Іисовыми довол^{ств}вовах^{са}. Здѣ разсѣдѣмъ, твори^м ли мы тако, не далече ли мы о^т нихъ различеств^{уемъ}? Обаче, хотящѣ мнѣ о семъ глголати, веліе приходи^т ѣсмнѣніе, кого в' пер^выхъ в' семъ виновна со^творити има^м: наро^{дн}ю ли лѣно^{ст} ко слѣшанію слова Бжїа, или па^стире' црковныхъ и ѣчителей небреженіе и нерадѣніе о проповѣди слова Бжїа, иже, не помнище на должно^{ст} свою, иже е^{ст} яко не токмо обовязани сѣ^т ѣго^{дн}и быти ко ѣченію народа, иже к' Тимоѣею глголетъ Павелъ в' главѣ 3: не токмо должны наказовати и обли- 2 Tim: 4. чати, паче же и ѣмолити со всаки^м долготерпѣніемъ и ѣченіемъ, но долже^{ств}вуютъ такожде ѣтѣшати малодѣшныи, рѣки разслабленни, иже Ісаиа глголетъ, Isai: 35. и колѣна расипана, сі е^{ст} люде', падающі^х в' болѣзни дѣшевныи, слово^м ѣченіи исцѣлати, изнемагающі^х же о вѣрѣ ѣтверждати, не в' сомнѣніе помышлени' приводище, — сихъ своихъ должно^{стей} позабывше или паче пренебрегше, гла^д слова Бжїа со^твориша в' цркви его свѣо', в' дѣшахъ хрстіанскихъ, о которо^м гладѣ воспоминае^т Амо^с проркѣ: не гладъ, рече, Amos: 8. хлѣба, ни жажди воды, но гладъ слышаніа слова Бжїа; гла^д же сицевы' со^творше, самы себе тѣчатъ, иже не дѣши овча^т имъ врѣченныи пасѣ^т, но пасѣ^тса ихъ доходами. Сицеваи, глголю, мнѣ разсѣждающемъ, не вѣмъ, кого пови^{на} со^творити: обаче и наро^{дн}аи лѣно^{ст} ко словѣ Бжїю не непорочнаи же е^{ст}, егда в' великое различіе о^т оныхъ наро^{дн}овъ Стр. 113. іуде^{ск}ихъ прише^дше, не глголю ѣже о словѣ Бжїи и проповѣди его, которю скѣдо^{ст} прѣ^двихъ, но коль лѣно^{ст}но на славословіе Бжїе по^двизаю^тса! Людіе оны пѣшь в' далеки' пѣ^т изи^доша, ѣ на^с же бывае^т, иже ближа^шіе цркви, и тыи с' велики^м отагощеніемъ в' црковъ Бжїю едва по^двигнѣтиса хотятъ, яко часто на таковыхъ исполне^тса онаи пословица: ближшіи цркви послѣднии всегда в' црковъ. Онїи да слыша^т слово Бжїе и о^тсюдѣ возимѣютъ вѣрѣ и ѣпокоеніе дѣша^м своимъ, далеча^шаго пѣти не о^трицаю^тса. У на^с же часто бывае^т,

яко или ради скѣпки, или время токмо обманѣи в' црковѣ
 входи^м и тамо чтоама или пѣваемаа с' велики^м ѡнни^е и зѣ-
 ва^немъ провожда^м, не тако научитиса и помлитиса, яко око^н-
 чени^а желающе, и ѡже не тако, яко они чрезъ три дни, но
 чрезъ еди^н часъ великомѣ предающеся ѡнни^ю, за несносн^ю
 тяго^{ст} тое время вмѣняюще, времен^е же токмо тѣло^м в' цркви,
 дх^о же то по вертоградахъ, по деревни^х, по поляхъ, по домахъ
 пѣанстве^нныхъ, то по игрища^х и позорищахъ пребывающе,
 яко часто семѣ исполнитиса словѣ: сїи людіе ѡстами
 токмо чтѣ^т мѣ, ср^дце же ихъ далече о^тстоитъ
 о^т мене. Онїи, по повелѣнїю Хр^{ста} Г^{сп}да, прежде всего
 пр^{ст}вїи ищѣ^т Бжїа, всякое житейское о^тложше попеченїе;
 мы же что творимъ? До^м Бжї' оставле^н пребываетъ, всакъ спѣ-
 ши^т в' до^м сво': и^нны' о^т вечери црковно' сѣпрѣгами воловъ,
 дрѣги' женою, и^нны' село^м, всакъ своимъ выговоромъ о^трѣ-
 ва^етсѣ. Слышѣмъ на сїа нарѣкающаго Василїа Великаго:
 «каково нїше, глголетъ, к' Бгѣ моленїе? вы, мѣжїе, кромѣ не-
 многихъ, в' кѣплихъ ѡпражднѣетесѣ, вы же, жени, ко при-
 бѣле^м ма^ммоны и^м помоще^{ст}вѣете; мало прочїихъ со мною сѣт
 на мл^твѣ, но и тїи сами, аки в' восхищенїи, позихающе, без-
 прѣста^нно обращающесѣ и ожидающе, когда пѣвецъ фало^м
 око^нчитъ, когда о^т цркви и о^т мл^твы, аки изъ те^мници, сво-
 бодн^тсѣ». Обаче, слыша сїа, можетъ кто во ѡмѣ своемъ тако
 помыслити оныи народы, за Іисомъ шедши^и: вѣми, что постра-
 даша, ибо, егда оставили всякое попеченїе экономическое
 домовое и о всемъ пренебрегли, в' великѣю были скѣдо^{ст}
 пришли, и аще бы не чѣдо^твное хлѣбовъ ѡмноженїе тогда
 было, то без ѡсѣмнѣнїа в' великомъ они бѣдствїи были бы, на^м
 же, всѣ оставивши^и и о пици небрегѣши^и, бѣдетъ тое, что и
 они^и, скѣдо^{ст}, а о чѣдѣ, которыи безвре^менно Бгѣ не обиклѣ
 творити, не извѣстни пребывает^е. Отвѣщаваю таковомѣ:
 не о^твращаю никогоже о^т попечени' жите'скихъ, но токмо
 предлагаю, яко время тое единое, которое на мл^тви опредѣ-
 ленное, тако Бгѣ посвѣщенное о^т насъ должно быти, воеже тогда
 ничтоже о сїихъ помышлѣти, ниже мало тощнити, но оное

Orat: de
 fame et
 siccitate.
 Tom: 1.

с' велики^м ѡсердіемъ и вниманіемъ провождати. Но паки, аще же бы прилѣчилось, ниже о'тсюдѣ должно е'ст соблажнитиса, егда Бгъ, примѣромъ народа онаго, любимицевъ своихъ в' с'кѣдо'ст и в' пѣстиню о'тводитъ. Види^м бо самихъ любезнѣ'шихъ Бгъ мѣже' часто гла' и с'кѣдо'ст претерпѣвающихъ, паче же сіа о'т Бга на ихъ насилаемы. Со'твори тако Бгъ со Авраамомъ, Давидомъ, Ілією и и'ными премногими. Дозналъ сего Павелъ ап'лъ, иже тако о себѣ и о прочіихъ, в' словѣ Бжіемъ трѣждающихся, глголетъ: до ннѣшняго часа и ¹ Сог: 4. алче^м, и жажде^м, и наготѣе^м, и страждемъ, и скитаем^ся. Дознали тое и вѣрныи в' цркви Македо'ско', о ныхъже во второ^м посланіи к' Кори'нѣомо^м, в' гл. 8, то' же ѡчитель народовъ глголетъ: сказѣю ва^м, братіе, блг'тъ Бжію, да'ниѣю в' црква' македо'скихъ, ꙗко во мнозѣмъ искѣствѣ печале' избытокъ блго'дати ихъ, и ꙗже во глбинѣ нищета ихъ, избыточествова в' богатство простоти ихъ. Почто ѡбо Бгъ любимицевъ своихъ тако иногда наказетъ? Аще бо любит ихъ, аки о'цъ чада, что всакими доволстви ихъ не насыщаетъ? Аще печетсѣ о ихъ, аки пастир о овцахъ, что на мѣстѣ злчнѣ всакіа изобили' не пасетъ ихъ? Тако мысли нша помышляють, сицевымъ любопытства на ѡмы нша находят, но и'ными сѣт пѣти Гспднн: сими всѣми любовъ ншѣ к' себѣ, терпѣніе и постом'ство, аки злато в' горнилѣ, искѣшает, паче же попѣскает на нас, да и мы сами возможемъ познати; никтоже бо может себе в' блгополѣчїи совершено ѡвидѣти, развѣ во искѣшенїихъ; всакое же искѣшенїе имѣт плодъ сво', понеже члвкъ часто самъ себе незнаемъ, что может понести и что не может, не вѣсть, иногда же выситсѣ, аки может то понести, еже не может, противны^м же образо^м, иногда о то^м о'тчаеваетсѣ, аки бы не могъ с'нести, еже может. Аще же которыи о'т вѣрныхъ сицевое имѣт попѣшенїе, сіа е'ст имъ едина ѡтѣха, ꙗко самаго Гспда Іиса Хрста имѣт спостраждѣщаго и стерпящаго имъ, ꙗкоже Павелъ глголетъ: не имамы ар- Hebr: 4. хиереа не могуща спострадати немоще^м ншїи^м,

но и скѹше^{на} по всм^че^скихъ. В' то^м бо само^м аки о^тцъ чадолюбивы' о на^с млрдствѣтъ и яко ѡщед^рме^т о^тцъ с^ни, тако ѡщед^рме^т Г^спдъ бож^иих^си Его: и аще, рече, забѹдетъ мати отроча свое, еже не помл^овати, аще же и забѹдетъ то

Стр. 114. жена, но азъ не забѹдѹ тебе, гл^гголетъ Г^спдъ. || Мл^отивъ и щед^ръ Г^спдъ, аще и наказѣтъ, аще и попѹскае^т и^скѹшеніа, но не до ко^нца оставл^яе^т, но абіе милѣтъ, алчѹщ^иа исполн^яе^т бл^ггъ, избавл^яе^т во время глада, якоже Ілю и чрезъ онаго в'довицѹ Сидо^нскѹю, и якоже Дв^дъ гл^гголетъ: не видѣхъ прв^дника оставлена, ни же сѣмени его просища хлѣба. Мл^иа ти ѡбо, Г^спди Бже н^штъ, возбди на^с н^бсны^м бже^ств^еннымъ твоимъ тщаніемъ, да все н^ше попеченіе, всю н^шѹ надеждѹ и дерзновеніе в' тебѣ едино^м Г^сдѣ н^шемъ безпечално и безъ ѡсѹмнѣн^іа полагаемъ!

Apostolo-
rum dissi-
dentia.

Возрѣм же далѣе в' повѣсть е^вг^лскѹю. Егда тако чрезъ многое время в' пѹстини изнемогаша народи, пристѹпиша ко Іисѹ ѹченици его и начаша гл^гголати: пѹсто е^ст мѣсто и ча^с ѹже минѹ, о^т пѹсти народи, да ше^дше в' веси кѹпи^т брашна себѣ. Іоан^н же е^вг^листъ мв^ств^ен^нѣе описѣтъ: вопросы, рече, Іисѹ Филиппа: чимъ кѹпи^м хлѣби, да яд^ят с^и? о^твѣща Фи- липпъ: двѣма стома пѣн^низъ не довлѣютъ имъ, аки бы рекл^ь: нѣсть ѹ на^с столко денегъ, много надобно, мы же гдѣ возьмемъ, ктомѹ же пѹсто мѣсто; а Андре' и паче Филиппа нача^т ѡсѹмнѣватис^я и гл^гголетъ: е^стъ здѣ отрочищъ единъ, иже има^т п^ят хлѣбъ м^чм^енныхъ и двѣ рыбы, но с^и что сѹтъ в' селико? И такое ли то ѹ ва^с бл^гопрі^ятство, свѣтыи ап^ли? паче должны были вы рещи ко Сп^сителю Іисѹ: мл^иа ти, ѹдерж^и народи и силою твоею бже^ств^енною препита' ихъ, пѹсто е^ст мѣсто, сѹтъ при нихъ малые дѣти, изнемогѹтъ в' пѹти, аще же и сѹтъ окрестнымъ веси, но далече! Но ап^ли противнымъ образо^м: о^тпѹсти народи, яко мѣсто е^ст пѹсто, а народи ѹже чрезъ три дни гладо^м изнемогаша. Мл^ю ва^с, ап^ли свѣтыи, да простите ми: не зѣло разсѣдно слово ваше, что в' сицевое ненадѣян^іе впа- даете, что всемогѹще^ствѹ силы Бже^ием много ѹемлете; аще бо

Joan : 6.

в' пѣстини много болшіа тми народовъ ма^нною возмоглъ проко^рмити, се' ли не промы^слитъ о пяти тысяща^х? Но и слышате о^т ѿ^ст Хв^ихъ, емѣже сами свидѣтел^ствовали есте, яко о^н ест исти^нны' С^нъ Б^жи', соверше^нны' Б^гъ и соверше^нны' чл^вкъ, яко о^т чл^вкъ не возможно, о^т Б^га же вса возможна с^вт, что ѿбо не довѣрите? Удивляетеса ли, Слышат, семѣ забвенію ихъ? Но ест чемѣ и ѿдивлитеса, якоже и е^вг^ли^ст Марко в' гл. 6 ѿдивлетеса: не разѣмѣша бо, рече, о хлѣбѣхъ, бѣ бо ср^дце ихъ окамене^нно. Тоежде ихъ забвеніе и са^м И^исъ ѡничижае^т и обличае^т ѣ тогожде Марка в' г. 8: что, гл^голетъ, помышляете, яко хлѣбы не имате, не ѣ ли чюсте ниже разѣмѣсте? еше ли окамене^нно ср^дце ваше имате, очи имѣще не видите, и ѣши имѣще не слышите? Удивительны с^вт сіа, но и многого наставленіа исполне^нны, откъдѣ м^встве^нно ест, яко в' вѣцѣ семь никтоже соверше^н во всѣхъ добродѣтеле^х обрѣстеса може^т, се бо в' самыхъ ап^лб^ххъ недо^вѣрство; никтоже може^т соверше^нн^ю с^вто^ст себѣ восписовати, егда в' сицевыхъ столпахъ падежи и пороки обличеніа досто^нныи изиск^вютса! Изр^ченыи с^вт словеса ѡчителя ц^рковнаго и Иппо^скаго еп^спа Авг^стина и досто^нное вѣденіа разс^жденіе: «в' се^м, гл^голетъ, житіи, еже всецѣлое едино ест иск^вшеніе, и в' самыхъ превысоча^шихъ с^вт^ххъ не обрѣтае^тса сицевое соверше^нство, емѣже бы не могло приложеніе недоста^тка быти». Сего ради должны всегда со ап^лами м^литиса «Г^спди, приложи на^м вѣр^с», должны сице гл^голати: даждь на^м, прем^лстивѣйши' О^тче, тверд^ю вѣр^с, надеждѣ приличн^ю, любовъ всегдашн^ю, ѡправителю мо[!] о^тврати м^я о^т всякия с^вети и ѡмного непо^стомнства, даждь мнѣ бл^гое о тебѣ помышляти, на^вчи м^я призивати ти! Ты даждь мнѣ дѣла, имиже возмождь бл^го^угодити тебѣ! На^вчае^т же на^с паки історіа сіа, да в' ск^вдо^стехъ н^шихъ всю возлагаемъ надеждѣ на Б^га, яко О^н силенъ дати на^м пищѣ во бл^го^вре^мя, и аще кое бѣдствіе настоитъ, да не о^тчаевае^тса, да не гл^големъ: откъдѣ возме^т хлѣбы на препитаніе на^с и чадъ н^шихъ, что м^ями, что п^иемъ,

Aug: in
sept: sent:
Tom: 3.

во что облачи^мси? но да глголе^м со Авраамо^м: Бгъ промысли^т! Воспоминае^т історіографъ Стобе['] нѣкое сицевое со^тво^ршееса діаволское дѣло: Авлю^с нѣки['], члвкъ скѣпи['], егда родиса ем^Ѹ сынъ, началъ разсѣждати, много на его коштѸ надобно, аще поживе^т 5 лѣтъ, и пото^м го, таже 20 и далѣе, и ввидѣлъ, яко много, не моги['] сего стерпѣти, сына своего абіе рожде^наго в'кинѣлъ в' водѸ; злое Ѹбо сіе е^ст дѣло, яко члвкъ неразсѣдннй не возложилъ надеждѸ на Бга, всю вселе^ннью питающаго, и ради скѣпости своем дерзнѣлъ сіе со^творити; на^с же історіа сіа е^вглскаа Ѹтверждае^т, яко то['] е^ст о^тцъ, питатель и промысли^т

Стр. 115. те^а ннѣ еди^н е^ст. || Не хоти Ѹбо гла^нныхъ о^тпѣстити, премлрды['] О^тцъ повелѣвае^т народо^м чин^{но} возлеци на травѸ; Лѣка же глголетъ, яко повелѣлъ ихъ посадити на кѣпи по пятидесятъ, и сіе е^ст не вотще, но да покажетъ, яко Бгъ и творить, и любитъ вси блгочин^{но} Ѹстроена^м, ибо кое тамо было бы нестроене, аще бы людіе гла^нные, паче же и дѣти малые, смѣшен^{но} до хлѣба начали тиснѸтиса? не еди^н могъ бы и Ѹдѣшен^{ны}' в' толико^м множе^ствѣ обрѣстиса; не тако Ѹбо твори^т здѣ Промыслитель Іисъ; вси блгочин^{но} по своем^Ѹ обикновенію Ѹстроетъ, да и си^м измивитъ и наѸчитъ, яко и в' человекѣхъ во время трапези и на всако^м мѣстѣ должно блгочиніе бывати, еже зѣло блгоприм^{но} БгѸ. О семъ бо да слыши^м Павла глголюща, яко вси, аже о^т Бга сѸт, Ѹстроена сѸт, тѣмже и наказуетъ Кори^нѣанъ, да и они такожде блгочин^{но} вси дѣйствѸютъ: вси, рече, блгообразно в' ва^с и по чинѸ да бывають. Вси же безчин^{на}м раздражають зѣло Бга. Чте^м в' книгахъ Леви^т-скихъ, яко и в' сѣмніи чин^{но} вели^т сохранити и едино поле или нивѸ различн^{ым} сѣмене^м не повелѣвае^т засѣвати, скотовѸ различ^{ныхъ} родовѸ в' едино м^рмо заповѣдалъ в'пригати, и си^м подобна^м; глголетъ бо сиче Бгъ чрезъ Мо[']сеа в' книгахъ Леви^т-скихъ: сохраните, рече, зако^н мо['], и скота твоего да не сопрѣжаше со ины^м м^рмомъ, и винограда твоего да не насадиши различъ, и в' ризѸ истка^ннѸ разноличнѸ не одеждиса в' ню.

Rom: 13.

1 Cor: 14.

Levit: 19.

Посмотрѣти бы нѣ по мирѣ се, коль в' се зѣло согрѣшають людѣ, вси смѣшна, вси нестро'на! Возрѣмъ во гради и увидимъ, чи ли то есть, гдѣ всмкъ единъ дръгомъ равенъ быти хоче, аще и премного досто'нѣшемъ о' себе? Хоче равнымъ себе со'творити портны' бл҃городномъ кавалерѣ, тако украше'но ходити, изобилно мсти; тщи'си скѣны', яко и изобилющи' поса'ски' по сенаторскѣмъ ѡстроитиса, а что о'сюдѣ бываетъ? не что и'ное, то'мо яко, чѣждыми в' заемъ взытыми отыгче' де'гами и долгами, послѣ раскае'вае'са, но вотще и позно. Бываетъ с' сицевыми тако, яко со оны' юношею, о не'же воспоминае'са в' житіи философа Діогена Ларти'скаго. В' градѣ то, в' которомъ философъ оны' живише, по см'рти родителе' бл҃городныхъ и богатыхъ осталса сынъ ихъ, которы' отеческимъ имѣніемъ, трыдами великими и тшаніемъ нехспнымъ собранымъ, безъразсѣ'но растоцалъ в' всегдашнихъ пированіихъ и играніихъ в' кости; мимоиды' прежде'рече'ны' философъ ѡвидитъ его свѣ'тло веселашася и изобилно пирюща, изрече емѣ сице'вама словеса: «памя'тствѣй на вечерю»; егда же по немногемъ времени юноша то', расп'с'тно живы', прожилъ все имѣ'ніе свое и в' послѣднюю пришелъ нищеть, нѣкоторого времени на то' же мѣ'стѣ, идѣже веселашеся свѣ'тло, идѣше хлѣбъ черны' с' водою, мимоиды' паки философъ и ѡзрѣлъ его, паки изрече емѣ сицевымъ словеса: «аще бы ты тако обѣдалъ еси, не бы тако вечерялъ еси». Не едины ѡбо тако обѣдѣютъ, яко то' юноша, но равно такожде и вечеряютъ, не токмо себѣ, но и всемѣ обще'ствѣмъ ѡро', безчестіе и безобразіе творяще. Тѣмже, любя' всаки' чи' и бл҃гостроеніе, Бгъ нѣшъ чино'мъ всѣхъ располагаетъ, имѣя' бже'ств'ною трапезою своею народи наситити. И тако, чи'но распосадивъ, повелѣ'ваетъ ѡченико'мъ своимъ п'ятъ хлѣбовъ оныхъ и двѣ рыбы принести, и'же пренесе'ны' бывши', воспріимъ м в' рѣцѣ свои мл'рди' Іисъ, бл҃годаривъ, возрѣвъ на нбо ко О'цѣ своему, тмы многіа в' пѣстини ізраилти' ма'ною проко'рмившемъ, бл҃гослови' хлѣбы оныа, преломилъ и повелѣлъ разносити и раздавати в' народъ сидѣщи'; и мдоша вси и

наситишася. Се ѡбо чѣдо всегда ѡдивительное, чѣдо с' великиѡ ѡдивленіѡ проповѣдѣемое! се' ключъ смотреніѡ Бжїѡ, емѡже ни едиѡ величествѡ равны' обрѣстисѡ мѡжетъ! Чтѡ в' книгахъ 4 Црствї' в' гл. 4, ѡко ко Елисею, прѡркѡ ономѡ великомѡ, в' пѡстини иногда пребывающемѡ, придоша сыновѡ прѡрчихъ, ѡкоже тогда ѡчениковѡ прѡрчихъ именовѡхѡ, сто и выще, быстъ же тогда глѡ в' земли то'; тогда нѣкто от жителе' веси Веѡарїалиси принесѡ ко прѡркѡ первооныхъ хлѣбовѡ 20 и мало смоквы; повелѣваѡт члѡвкѡ Бжї' отрокѡ своемѡ, да даѡт оным хлѣбы людемѡ при немъ сѡщїѡ; здѣ отрокѡ, видѡ хлѣбовѡ мало ст, люде' же тыхъ множествѡ, начаѡ ѡсѡмнѣватисѡ и рече ко Елисею: не довлѣѡтъ се предъ стѡмъ мѡжѡ, и не хотѡше давати; повторѡѡт члѡвкѡ Бжї' повелѣніѡ сими словеси: даждѡ людемъ, да ѡдытѡ, ѡко сїце глѡголетъ Гспдѡ: да ѡдытѡ и останеѡт имѡ; послѡша отрокѡ повелѣніѡ прѡрча, двадесѡт хлѣбы онымъ мѡчменнымъ положилѡ предъ оными 100 мѡжи, иже ѡдоша и наситишасѡ, и остана еще, по глѡголѡ Гспдню. Великое и се чѣдо великаго онаго и чѡдеснаго члѡвка || Бжїѡ Елисеѡ, великое, глѡголю, ѡко в' Веѡхомъ Завѣтѡ равное семѡ, да бы кто сїце от прѡркѡ или ины' кто сотворилѡ, не обрѣѡѡтсѡ. Но премного сїе евѡгльское и ѡдивительнѣшее и величашее чѣдо. Тамо 20 хлѣбовѡ доволны были на препитаніѡ ста члѡвкѡ, здѣ пят хлѣбы малыѡ, великиѡ бо едиѡ отрокъ не могѡ бы носити, четвѡртамъ часть противъ оныхъ прѡрчихъ, коль несравненѡмѡ числѡ, пят тысящѡ члѡвкомъ, кромѡ еще премногихъ жеѡ и дѣтей, довлѣѡтъ и преизбыточествѡѡтъ! Тамо останаки токмо воспоминаѡтсѡ, ѡко могло что мало остана, но и то ѡдивительно; здѣ от пяти хлѣбовѡ взяша избытки ѡкрухъ дванадесѡт кѡша исполнѡ. И не ѡдивительно ли сїе ест: болше в' останакахъ, нежели было первѣѡ! Первѣѡ ношашѡ едиѡ отрокѡ, ѡкоже о семъ глѡголетъ Іоѡнъ в' евѡглії своеѡ: отвѣща, рече, Андрей братъ Симѡна Петра: ест отрочищѡ здѣ едиѡ, иже имѡт пят хлѣбѡ; но егда начашѡ собирати останаки, не можашѡ ихъ едиѡ понести, но многїѡ, не в' единственѡмѡ

Стр. 116.

Іоан : 6.

бо, но в' множе^{ство}но^м числѣ глголет^см: взмша избытки. Иоан же глголет^с: собраша и исполниша дванадесѣт^т кошм отъ пяти хлѣбъ мчмен^{ных}хъ, иже избыша мдши^м. Велимъ бо воисти^{нн}ѣ дѣла Г^{сп}днн, изыскана во всѣхъ волахъ его! Коего же и коль многого на^м наставленіа исполне^{нно} сіе Сисителя н^{ше}го дѣло! Что бо и^{ное} хотѣлъ изавити, аще не на^с ѹчити, да примѣро^м симъ его б^{уде}мъ млрди нищи^м и елико имъ изобилнне давати б^{уде}мъ, толико выщшм^м избытки, раст^{вш}имъ во всякое изобиліе в' сокровищахъ н^{ших}хъ, обращемъ? Млстини е^{ст} едино х^{удо}же^{ство} изрн^нѣ^{ше}е, и^{же} всякъ абіе возможе^т обогатитисм и великимъ снискати бога^тства. Обикнове^{нно} е^{ст} в' мирѣ се^м, мко чл^вци паче прил^{жа}т^т и паче хот^т таковыхъ ѹчени' навикати и сицевы^м навка^м и х^{удо}же^{ства}м в' даватисм, которые прибилн^нѣ^{ше} с^т; противны^м же образо^м, часто види^м сицевы^х на себе самихъ нарѣкающ^{их} и нещастіе свое оплакивающ^{их}, которые в' юно^{сти} свое^й мало приб^лн^ныхъ ѹчени' навикоша. Не треб^ѣ е^{ст} и^{на}го прибилн^нѣ^{ша}го х^{удо}же^{ства} кромѣ сего, егоже са^м Х^с навчилъ в' н^нѣ^нне^м е^вг^гліи: раздаде п^т хлѣбовъ, а х^{удо}же^{ства} сіе з^ѣло приб^лное, со^творило оста^тковъ кошм дванадесѣт^т. О, изрн^ное ѹченіе! и, что выщше, прилагаетъ Иоан, мко еще от^{сюд} сіе исполнисм, что оніе мдшіе хлѣби абіе восхотѣли Хрста Г^{сп}да, аще бы имъ самъ не сопротивилс^м былъ, восхитити и ц^{ре} сотворити. Се х^{удо}же^{ство} на^д вси х^{удо}же^{ства}: не надобно для сем навки многимъ лѣта полагати, не надобно по ч^ждыхъ странахъ волочит^см; с' нами сіа е^{ст}. Обогащае^т сіа не токмо внѣшными, мкоже глголетъ Павелъ: да не ст^ѣжае^м до Galat: 6. брое творимше, во время бо свое по^жне^м не ослаб^ѣвающе; и индѣ тожде ѹс^гб^лмет: с^ѣм['], рече, 2 Cor: 9. ск^ѣдо^{ст}ію, ск^ѣдо^{ст}ію и по^жнетъ, а с^ѣм['] о бл^гословеніи, и по^жнетъ; таже прилагаетъ: силе^н же Б^гтъ всякъ бл^года^т изобилувати в' ва^с, да о все^м всегда, всяко доволство им^ѣще, избыточес^тв^ѣете во всяко дѣло бл^го; дам' бо с^ѣм['] с^ѣшющем^ѣ, сі е^{ст} Б^гтъ, и хлѣбъ в' снѣдъ да по-

да^{ст} и ѓмножитъ сѣмѣи ваше и да возра^{ст}итъ жита правды вашей. Сѣмѣи Павлова разсѣждаѣи словеса, Велики' Васили' гл҃голетъ: «ѣкоже бо сѣмѣи в' землю в'сѣмѣи^нное стори^чны' плодъ приносятъ, тако и мл҃стии, да^ннамъ нищемъ; аще ѓбо еди^н токмо бѣдетъ тебѣ хлѣбъ и при двере^х просить нищи', о^тдаж^д и, воздѣвѣ рѣцѣ на нѣбо, рци: малое сѣе о^тдаю, Гспди, ты же помози мнѣ бѣдствѣющемъ! не ѓсѣмнѣва'си: хлѣбъ то', которы' о^тдаси в' толико' скѣдо^{сти}, великѣю и изобилнѣю жатвѣ всакихъ бл҃гѣ со^твори^т тебѣ». И паки то'же на ино^м мѣстѣ: «далъ ли еси требѣющемъ, себѣ во бл҃го ѓсовѣтова^т еси, что бо далъ еси, с' велики^м прибы^ткомъ паки к' тебѣ возврати^тси; ѣкоже бо сѣмена сѣющемъ плодъ приносятъ, тако хлѣбъ, в' требѣущемъ в'сѣмѣи^нны', многѣю послѣ тебѣ со^творитъ ползѣ». И сѣмѣи происходитъ ко внѣшны^м бл҃гимъ, сѣе е^{ст} ко време^нны^м; что же рече^м о вѣчны^х? Сѣе хѣдоже^{ст}во очища^{ет} множество грѣховъ, ѣкоже в' При^тчахъ Соломо^н гл҃голетъ: мл҃стии и вѣра очища^{ют} грѣхи. Сѣе избавля^{ет} о^т страшнаго дня и лютаго, ѣкоже гл҃голетъ Двѣдъ: бл҃же^н разѣмѣвамъ на нища и ѓбога, в' де^н лю^т избавитъ ѣ Гспдъ. Сѣе ѓченіе, ѣко никое же иное, вѣчнѣющее творитъ ими. ||

Стр. 117. Извѣстное всѣмъ е^{ст} всѣхъ в' полити^чныхъ хѣдоже^{ст}вахъ искѣсныхъ мастеровъ попеченіе, коль они тща^тси послѣднимъ вѣкомъ безъсм^{рт}ное свое со^творити іма, и сѣе желаніе многіа изобрѣло преславны^м вымысли, ѣко еди^н паче дрѣгаго прославити іма свое тшашеся; вса оны^м неѓсипны^м трѣди оставивъ, аще кто вѣчнѣющее іма и безъсм^{рт}нѣю славу желаетъ стяжати, вышерече^нное нами восприми хѣдоже^{ст}во, вса сѣмѣи на^слѣдиши; аще же неѓдобовѣрно тебѣ види^тси сѣе, слыши Дѣа Свѣтаго, ѓстами прорка Двѣда гл҃голющаго: бл҃гъ, рече, мѣжъ, ше^дри' и дам', ѓстроитъ словеса своѣ на сѣдѣ, ѣко в' вѣкѣ не по^движит^ся; расточи, даде ѓбогимъ, и что за сѣе? каковое мздовозда^ніе? рци на^м, бг҃о^дхнове^нне Двѣде! О^твѣщава^{ет}: правда его пребываетъ во вѣкѣ вѣка. Что вышше, вѣчное цр^{ст}во за малы' ѓкрѣхъ

хлѣба всякъ себѣ можетъ стяжати! О, блже^ннамъ сіа ли^хва!
 о, свѣое взаимствованіе! Далъ еси нищемъ малы' хлѣбъ, и
 хлѣбъ живота вѣчнаго воспри'меша; чашѣ стѣдени води
 жаждѣщемъ по^ннеслъ еси, и источникъ безсм^ртны' избрѣлъ
 еси; ветхою одеждею нагаго одѣлъ еси, и во одеждѣ правды
 облеклся еси; пріа^л еси стра^нныа в' домъ тво', и се в' вѣч-
 ныа, нб^сныа обители пріа^л еси. «О, х^доже^ство ѡбо всѣхъ Homil: 33
 х^доже^ствъ приблн^нѣйшее, м^лстини! г^лголетъ Іоа^н Злато^ст: ad popul:
 сіе на^м не обѣвеніе дѣлае^т, ниже одеждѣ сошивае^т, ниже сіа Antiochen.
 бре^нныа дома строитъ, но живо^т вѣчны' дѣлател^ствуетъ, изъ
 рѣкъ см^ртныхъ восхищае^т и во обое^м житіи м^сны^х творитъ, и
 обители на нб^си созидаетъ, и вѣчныа ѡготовлае^т кровы; сіе
 пред^стоитъ престолѣ Х^вѣ нелицемѣрнаго сѣдїи, да за винов-
 ты^х ходата'ствуетъ и его защищае^т, иже аще и многоты-
 сячно согрѣшитъ, сіа вѣнчае^т и побѣдителя провозгла-
 шае^т». Побчае^си же о^т сего ч^дотвореніи Х^ва и н^наго
 таинства; показуетъ бо си^м своимъ избиліемъ и изълышны^м
 м^лрдіемъ, егда не токмо насити^л па^тма хлѣбы па^т тысящъ
 народовъ, но и многімъ еще оставилъ избытки, **и**ко прем^рцы'
 отецъ дар^ствуетъ на^м болше, нежели мы проси^м ѡ него, и не
 токмо прошеніи н^нша исполняетъ, но и много болше на^д про-
 шеніе н^нше подае^т на^м. Проситъ кто исцѣленіа тѣлеснаго,
 дар^ствуетъ и д^шевное; желаетъ кто единое что о^т преще^дро'
 рѣки Б^жіе' воспри^ти, онъ сторичныа свои бл^годати изливає^т.
 Болше всегда онъ хошетъ дати, нежели мы пріа^ти; болше
 хошетъ м^лрдствовати, нежели мы о^т бѣдъ избавитиса. Воз-
 рѣмъ на прао^тца н^ншего Авраама; моли^т онъ ще^дролюбиваго
 Б^га своего о с^нѣ свое^м Измаилѣ: Измаилъ, рече, да жи- Gen: 17.
 ветъ предъ тобою; но Б^гъ в' м^лсти безприкладны' и сіе,
 и болше емъ дар^ствуетъ, егда Исаака, егоже не прошаше, обѣ-
 щаетъ емъ абіе: б^ди, рече, тебѣ то, но и Са^рра
 жена твоиа роди^т тебѣ с^на, и наречеша имя емъ
 Исаакъ. Даетъ се' болше, нежели хоче^м воспри^ти, егда
 Іосифа не токмо о^т рова избавилъ, но вицеромъ на^д всѣмъ Gen: 41.
 поставилъ Египто^м. Восприемле^т и Саломо^н болше, нежели 3 Reg: 3.

прошаше ꙗ Гспда, егда бо речено быст емѹ отъ Бга: проси что хоцещи, и дамъ ти, проси токмо Соломонъ премудрости, которѹю не токмо преизобилно дарова Гспдъ, но и премного вѣщше надъ прошеніе его, ꙗкоже самъ глголет: се сотворихъ по глголю твоему, се дахъ ти срѣце смыслено и мудростъ, к' семѹ же, и ихже не просилъ еси, дахъ тебѣ и богатство, и славѹ, ꙗко быстъ ни единому мужъ подобенъ тебѣ в' црѣхъ во всѣ дни твоѣ. В' велико' немощи свое' Іезекіа токмо просилъ о здравіи, но вѣщшамъ воспріималъ, 15 лѣтъ житіа его ѹмноженіе. Види же сіе и в' Ново' блгодати паче, види блгосердіе его паче изливающейеся. Разслабленны', носимы' четирами, желаше токмо исцѣленіа тѣлеснаго, но, надъ чашніе свое, и дѣшевное воспріемлетъ: члѣвче, оставляютъся тебѣ грѣси твои. Види тоежде и ннѣ: токмо нѣжда баше изнемогшій народи наситити, но се еще и остаковъ надъ надеждѹ превеликое изобиліе. Кто ѹбо ннѣ, сицевыи примѣри слыша, отчаиваетъся о млрдіи Бжій? кто ннѣ превеличашее не воспріиметъ к' немѹ дерзновение? Да не ѹстрашають насъ скѹдости и немощи тѣлесными, да не приводятъ во отчашніе согрѣшеніа нѣща; аще бо и прогнѣвлиемъ блгосѹробіе его, аще и првны' гнѣвъ его на насъ поѡвизаемъ, но скоро ѹвидитъ сокрѹшеніе и поканіе нше, абіе мростна млст, отмщеніе на любленіе прелагаетъ. ||

Стр. 118.

И аще прилично ест малам великимъ сравнати, подобіе бы

Vide: сіе зѣло приличествовало, еже азъ, ꙗко в' то' анатоміи неискѹсе, за крѣпкое ѹтвержденіе не дерзаю воспріимати, обаче, Conrad: еже мнѣ прилѣчилось прочести, мощно ест здѣ воспоманѹти, Gesner: lib: 1 de quadruped: Повѣствѹють вещь' естествоныхъ изслѣдователи, ихже обще Eleph: обыкохомъ физиками именовати, аки бы сло' два срѣца в' себѣ p. 414. има'т, едино еже внезапно его ко гнѣвъ возбѹждаетъ, дрѹгое же еже абіе к' млрдію прекланяетъ. Тѣмже, аще бы мощно сіе здѣ приложити, равно бы о Бзѣ мощно глголати, иже аки двокое в' единомъ и нераздѣльно естество иматъ срѣце, сі ест сѹгѹбое сво'ство свое бжественное: едино еже ко првномѹ

гнѣвъ на законопротивищи^хси по^движетъ, дръгое еже к' млрдію абіе прекланне^т, еже изрм^но пр^стве^нны' симы изобразилъ проркъ словеси: мило^стивъ Г^спдъ и прв^нъ, и Бгъ Psal: 116. нанъ милѣм'. Наказѣи наказѣетъ, смр^ти же не предаетъ, полни сѣт нбса и земля млрдіа его. О, любве твоем к' на^м, Бже ншъ! о, блгостини Спса ншего и млрдіа неизрече^наго!

Веліа глголахо^м о млрдіи Бжіи, но вса онам всемъ родѣ члвчскомѣ и всѣмъ боищи^хси Бга общам. Сіае^т на тебѣ, бгоспсаемое роси'ское гдр^ство, собстве^нное и неизрече^ное млстивное призрѣніе: надеж^ни есте, сынове роси'скіи, собстве^наго любленіа Бжіа, егда премлрды' Бгъ, возноси' о^т гноища нища и посаждам' со князи люди' своихъ, своимъ к' ва^м млрдіемъ, всегдашны^м же попеченіемъ и несъспными трѣдами блгочестивѣ'шаго ншего монарха и імператора не токмо отечество сіе бгоспсаемое, прежде аки презрѣ^ное, к' верхъ славы и блголѣіа произведе, славнѣ'шее славныхъ гдрствъ показа, но, что выще, дарствѣи' выщам, нежели проси^м, щедролубивѣ'ши' Бгъ, страшное ты^м, иже прежде Россіи бляхъ страшны сотворилъ, и иже мнѣх^см Россію аки обзда^ннью имѣти, ннѣ о^т ея обзда^нны сѣт; иже рѣбежевъ ея насилствіемъ и непрв^нны^м хищеніемъ касах^см, сіи росси'ское побѣдоносное оружіе прославляюще^см не ѡже в' рѣбежехъ, но во внѣтрно^стехъ своихъ видѣт. Сла^ко было ненаситимо' левско' люто^сти Корелію и Великоновоградскимъ предѣли пазногтми своими раздирати, да терпѣт ѡбо ннѣ, користи своа отытыи видѣ; сѣтъ его сокрѣшисѣ и сіи избавле^ни сѣт, в' ровъ же, егоже содѣловаше, самъ паде; ищѣм' чѣждам, погѣби свое; сладокъ бы^ст емѣ Нотте^брхъ, воздалъ за сіа Ливонію, Ингрію, Естля^ндію; Филл^ндіа, онам крѣпостъ и защищеніе его прежде бывшам, ннѣ Орла роси'скаго пте^нци в' себѣ содержитъ и оныхъ защищеніа требѣетъ и роси'скомѣ скипетрѣ свою прекланне^т главѣ. Сіа же вса исти^нныи сѣт свидѣтельства, кто прв^но, кто исти^но, кто по срѣцѣ Бжію воинствѣетъ. Не воспоминаю ннѣ оныхъ премногихъ бгодарова^нныхъ побѣдъ подъ Калишемъ, подъ Лесни^м, подъ Полтавою и и^нныхъ преслав-

ныхъ дѣйстви твоихъ, Роси'скаѣ державо, сіѣ бо преѣ сими, иже вездѣ на оныхъ трѣдишасѣ, вездѣ присѣтствоваша, проповѣдати и похвалити равное бы дѣло было, аки посреде днѣ на свѣтлосіюющее слѣце перстоѣ показовати; обаче не лѣтъ есть преминѣти в' сей деѣ собственое мѣрдіе Бжїе, собывшеесѣ на вышнѣю славу и похвалѣ роси'скѣю. Деѣ се' воистиѣннѣ торжественнѣ есть, в' оѣже премѣрди' Гѣпди славное положилъ основаніе в'преѣбѣдѣщихъ побѣдѣ, Его же помощію, на водахъ морскихъ. Деѣ се' еѣт преславнѣѣ пособствіемъ Бжїимъ прославленнѣ, в' оѣже дѣло сотворисѣ прежде в' Россіи неслыханное и невидѣнное, сыноѣ роси'скиѣ обрадованное, непртелеѣ скорбное и плачевное: скорбное, рекохъ, яко и остаѣнам ихъ надежда начаѣ изнемогати, надежда же толь крѣпкаѣ и оѣ древнѣхъ лѣтъ ѣтверженнаѣ, — флотъ, глѣголю, морски'. Гдѣ ѣбо, аще не здѣ, мѣсти твоѣ, Гѣпди? Многѣмъ общества, многѣмъ короли и начальники, аки на морѣ родившисѣ, крѣпкимъ имѣшии флоти, оѣ младихъ ногте' плаванію морскомѣ приобикши, с' сиѣмъ силнѣѣ флотоѣ или никогдаже, или зѣло опаѣсно и оѣдалече браѣ творити смѣли. Роси'ски' флотъ — ѣслышите сіѣ вси мѣзици, внѣшите || вси живѣщии по вселеѣннѣ! — роѣси'ски', глѣголю, флотъ, и то малы', недавно начеѣши'сѣ, с' люѣми начинающими морскаѣго хожденіѣмъ ѣчитисѣ, се', помощію ограждеѣ Вышнѣѣго, скоро токмо на Балти'скоѣмъ морѣ своѣмъ распроѣтертыѣмъ показалъ парѣси, скоро первѣѣмъ своимъ хожденіемъ морскимъ поормѣлъ води, абіе неслиханнѣѣмъ побѣдѣ засѣмѣлъ лавры. Первѣѣю ѣзрѣша сопротивники, морю, якоже рекохъ, приобикши, роси'скѣю баталію воѣннѣю, и абіе якоже на земли ѣже приобыкли, тако и на морѣ противостоѣти не возмогосѣ, но обычнѣѣмъ своимъ образомъ, якоже при Полтавѣ шпаги своѣмъ побѣдителю роси'скомѣ, тако при Ангѣтѣ ѣрочищи томѣжде побѣдителю поѣ побѣднѣѣмъ стопи флаги своѣмъ морскимъ подослаша. Познаѣте, Свѣ'скимъ фрегати и боти, каковы сѣѣт галери роси'скимъ (и се воистиѣннѣ всѣкаѣго ѣдивленіѣ доѣто'но!), в' каковоѣмъ с'равненіи малыѣмъ, малолюѣднѣѣмъ и малопѣшеѣннѣѣмъ с' вами многолюѣднѣѣмъ, громо-

Стр. 119.

глачными пѣшками вооруженными пребываютъ! Познайте же и вы, древныи флагмани Свѣ'скіи, никомѣ никогда не повинющииса, новыи росі'скіи флагманои чести воздавати вамъ никогда не приобыклѣю! Научитесь, что ниже слышати хотѣли есте когда, росі'скимъ торже'ства украшати, триумфи составлѣти, фло'т же росі'скіи вѣчно' и безсм'рто' славѣ предавати! Предвозвѣщаше вамъ дѣхъ и сердце ваше сицевымъ вамъ срами имѣщія событиса отъ флота росі'скаго, яко на многихъ се'махъ отъ давныи лѣтъ узаконили есте, дабы архитекти корабельныи по'страшную измѣ'ничекою казнію в' Россію не в'ходили; свидѣ'тел'ствуютъ о семъ книги Самѣила Пѣффе'дорфиа и Іоан'на Локценіа, славнаго вашего свѣ'скаго юристи. Но что предсказоваше вамъ вѣщее сердце, самыи нынѣ искусство познавайте и разсѣждайте, яко аще молодыи, немногіи и, да не рекѣ корабли, но малыи галери росі'скими тако нынѣ торже'ствуютъ, тако прославляю'тсѣ, что бѣдетъ, егда фло'т росі'скіи в' совершеннѣю возмѣ'жаетъ силѣ, егда возрастетъ в' мѣ'жа совершенна, егда промы'слои и т'рдами бл'гочестивѣ'шаго монарха и его наслѣ'дника при'детъ, якоже вси доброжелателно надѣ'емсѣ, во исполненіе свое? Привѣ'тствемъ ѡбо тебѣ, Росі'скаимъ державо, сего бл'гополѣчїа! Да здравствѣеши же и ты, непобѣдимыи побѣ'дителю, толикии славы, толикии побѣ'дѣ, толикии торже'ствѣ виновниче, бл'гочестивѣ'шии Императоръ нынѣ! Торже'ствуйте и вы, флагмани росі'скіи, пресвѣ'тлѣ'шии, свѣ'тлѣ'шіе, сіателнѣ'шіе адмиралы, вицеадмиралы и ша'твенахты! торже'ствуйте, превосходительныи капитаны и все х'рстолюбивое воинство, сіа врата мор'скіи от'верзшии и сію преславнѣю содѣ'лавшии и полѣ'чившии побѣ'дѣ! Радѣ'тесѣ, яко сицеваго предводителя имате, егоже присѣ'тствіемъ ук'рѣ'плѣтесѣ, его мѣ'же'ствои безстрашно вооружаетесѣ! Пишетъ историкъ Тѣ'нингъ: егда Антиго'н вторыи противо Птоломей воздвиглѣ бра'н корабельнѣю на морѣ Средиземномъ, Антигоновъ адмиралъ началъ емѣ предлагати мало'ст воевъ своихъ, число же непр'теле' великое, от'вѣщаль Антиго'н: не бо'сѣ, рече, присѣ'ствіе Антигона многии кораблемъ непр'телскии одолѣ'ваетъ. Радѣ'тесѣ ѡбо, и паки

глаголю, яко присутствіє цр҃и вашего и ва^с ѡкрѣпляет, и многимъ непрѣтелскимъ кораблемъ одолѣваетъ! Таковамъ то естъ бж҃іимъ мл̄ост, яко возлюбленымъ своимъ, аще и малолюбнымъ, преславнымъ дартствуетъ побѣди. Сицевое ѡбо его видаше млрдіе, возложѣмъ на его все ѡпованіе нше. Рци, росіиски' торжественниче: державу мою к' тебѣ сохранию, яко ты, Бж҃е, заступникъ мой, Бг҃ъ мой, мл̄ост твою предваритъ мнѣ, Бг҃ъ мой мавитъ мнѣ на вразѣхъ моихъ! И о^н мл̄остивно возглаголетъ: положу на морѣ рѣку его и на рѣкахъ десницю его, и азъ первенеца положу его высока паче цр҃е' земныхъ. Рците же и вы, воины росіискии: возлюблю тѣ, Гспди крѣпосте моя, Гспдь ѡтверженіе мое и прибѣжище мое; крѣпостъ моя и пѣніе мое Гспдь, и быстъ мнѣ во спсѣніе! и Онъ премлрди' Гспдь крѣпостъ людемъ своимъ, Гспдь блгословитъ люди своимъ миромъ. Будетъ тако, яко Гспдь силъ и здѣ видимыя покорытъ враги, и о^т невидимыхъ избавитъ, и с' побѣдители апсели побѣдную сподобитъ воспѣти в' црствіи нбсномъ пѣснь: свѣтъ, свѣтъ, свѣтъ Гспдь Саваоѡъ, исполнь нбо и земля хвалы Его! емуже и ннѣ да бдетъ блгодареніе о^т насъ здѣ, чест и поклоненіе и в' горнемъ Сіонѣ слава и великолѣпіе в' безконечнымъ вѣки вѣковъ! АМИНЬ.

XV.

**Festo Transfigurationis Christi Domini. Avgusti 6-ta, Стр. 120.
1719 anno. Lameland in insula Svecica.**

Добро на^м есть здѣ быти. Math: 17. За^ч: 70.

Елико преславное и торже^{ствен}ное, елико радо^{ст}ное и всякое веселіе превосходищее, толико удивительное и необы^тное ѿ чл^вчскими на горѣ Ѡаворско' днешнее Спса н^шего Іса Хрста бже^{ствен}ное преображеніе, С. Б.! Преславное, глголю, и торже^{ствен}ное ест сіе праздне^{ство}, яко дне^с самое н^{бо} земли сликовствѣтъ, торже^{ствен}ное же, яко видимы^м невыдимы^м св^тымъ Тро^ици ѡкрашено присѣ^{ст}вїемъ. Ннѣ Снѣ Оца предвѣчнаго славы своего бже^{ств}а, юже прикрове^ннью тѣло^м чл^вчски^м имѣлъ, сію показа^т ѡченико^м своимъ, показалъ же токмо елико бре^нны^м ихъ можахѣ в^мѣстити зраки. Ннѣ Оцъ о^т свѣтлаго облака гла^с сво^е бже^{ствен}ны^е испѣщаше: се^е ест Снѣ мо^е возлюбле^нны^е, о немъ же азъ блгоизволихъ, Того послуша^те! Ннѣ Дхъ Св^ты^е во облацѣ свѣтлѣ осѣнише, присѣ^{ст}воваше и ѡкрашаше торже^{ство}. Но паки вели^ко удивленїа исполне^нно ест и весма ѿ чл^вчскимъ превосходищее, якоже м^ист^венны^е сего свидѣтель ест Пе^тръ св^ты^е ап^слъ, иже егда сицевью славу увидѣлъ, аки самъ себе позабвѣ и ниже мало творимыхъ вразумѣвъ, не зналъ, что творити, не вѣдалъ, что глголати; аще же и изреклъ: «добро на^м есть здѣ быти, со^твори^м три сѣни», но и то не вѣдалъ, еже глголаше: тако непомтое емѣ бы^{ст} на горѣ Ѡаворско' дѣ^{ство}. Кто бо, сіа гл^боко разсѣждаа, себе самага в^г гл^бинѣ смот^ренїа Бжїа

не ввергнет? Воистинно не дивно ест, что Петръ свѣты' сам не зналъ, что глголатъ. Что бо здѣ не токмо глголати, но и помыслити мощно? Преобразуетъся Бгъ, премѣняетъ лице свое се', иже никогдаже измѣняетъся, иже не терпитъ ни коеже оумѣни. И не нше о се' ест гадателство: сам чрезъ

Mal: 3. прорка Малахіа о свое' непремѣнноти возвѣщаетъ: азъ Гспдь Бгъ и не измѣняюся. Кто возможетъ что здѣ помыслити? Преобразуетъ лице свое, измѣняетъ видъ се', о немже Іаковъ апль сицевое свое полагаетъ свѣдѣтелство: Ѹ него же нѣсть премѣненіа или преложеніа стѣни. Аще стѣни своя не премѣняетъ и не прелагаетъ, то кто Ѹмо' обити можетъ, се' все преобразуетъся? Но не токмо мы сице о нем глголемъ, вѣрѹющіи во іма его; противници его тожде свидѣтелствѹють. Чтемъ в' Числахъ, в' гл. 23: егда Валакъ црь призываетъ прорка Валаама, дабы проклиналъ Іїла, проркъ оны' вмѣсто клитвы подаше блгословеніе; не пріятно быст Валакъ, вторицею предлагаетъ жертвы и проклинати полки Израилския, но проркъ, паки тожде повелѣніе прие' отъ Бга, пришелъ рече црю: не яко члвкъ, рече, представимъ Бгъ или яко снъ члвчски' измѣняетъся. Егда Ѹбо тако Бгъ не премѣненъ, то коего ннѣшнее его преображеніе Ѹдивленіа исполнено ест? Дивно ест воистиннѸ и всако помышленіе Ѹжасаетъ! Помыслити же кто восхоцетъ, яко Спсителя ншего и ичныа подобныа семѸ премѣненіа бяхѸ, отвѣтствѹю на сіа: бяхѸ премѣненіа, но сіе всѣхъ Ѹдивителнѣшее и всѣхъ ест преславнѣшее. Удивительное его

Gen: 27. быст премѣненіе в' рождествѣ его, иже, аки оны' Іаковъ, хоти' Ѹ оца своего первороное испросити себѣ блгословеніе, обшилъ рѹки и выю овчиною и измѣнилъ гла' сво' и тако превосхитилъ отчее блгословеніе, тако Спситель ншъ, хоти' на' блгословеніе Оца нбснаго и премного изобилнѣшее, нежели оное Ісааково, воспріалъ на себе тѣло члвчское, облекиса все в' плот' ншъ, икоже о се' гадателствуетъ Паве' апль и сіе его в' воплощеніи премѣненіе тако описуетъ:

Philip: 2. иже во образѣ бжїи сы' не восхищеніемъ неп-

щева быти равен Бгъ, но себе ѡмалилъ. зра^к раба прие^м, в' подобіи члвчстѣмъ бывъ, и образомъ || обрѣтеся якоже члвкъ, иже сы^н Стр. 121. сімніе славы отчи и образъ впостаси его. Се Hebr: 2. зракъ раба прие^м, да испроситъ на^м блгословеніе отъче. Бы^{ст} второе его преображеніе во время тяжча^шіа страсти его, егда тогда воспріаты' члвчски' образъ премѣнися вс' в' изви и раны отъ тяжча^шихъ мѣчений и біени' жесточа^шихъ, еже сице извѣляетъ Ісаиа проркъ: нѣсть образа емъ, ни Isa: 53. славы, и видѣхомъ его, и не имѣше видѣніа, ни доброты, но видѣніе его безчестно и ѡмалено паче сыновъ члвчскихъ. Третіе премѣненіе по страхехъ оныхъ бысть в' воскресеніи его, егда тѣло стра^{ст}ное премѣнилъ в' безстра^{ст}ное; еже не имѣше славы, ни образа, семъ дарова славу вѣчною, образъ бже^{ст}венны'; премѣнилъ же тако, яко Магдалина и ѹченики, пѣтешествующїи в' Ем^аѹс, не можахъ его познати. Удивительнымъ онымъ быхъ премѣненіемъ, но сіе всѣхъ ѹдивителнѣ^шее: тамо бо млсрдїе свое явила Бгъ сыно^м своимъ, отъ славы в' смиреніе предлагашеся; нѣшнимъ же преображеніемъ показуеть, коемъ славы безчестное и первю погѣбившее доброту есте^{ст}во нѣше сподобляеть, которю, егда токмо мало открьвъ, тѣлеснымъ очеса ап^словъ зрѣти не возмогаша. Сїмъ ѹтверждаетъ проповѣдь свою, яко егда рече: «сѣ^т нѣщїи отъ здѣ стоимши^х, иже не имѣтъ вкусити смрти, прежде даже ѹвидятъ црствїе нѣбное, грядѣщее в' силѣ»; нѣ и славу црствїа своего извѣляетъ и блже^{ст}ва вѣчнаго красоту и величество представляеть. Но коль вси ѹдивительно строить! Возводитъ ѹчениковъ своихъ на горѣ высокѣ, да тамо покажетъ славу свою; но и сіе не безъ великаго смотренїа. Обикновенно естъ дѣламъ бже^{ст}веннымъ отъ высокихъ горъ или мѣстъ показоватися, и отъ высоты живы' в' высокихъ Бгъ величествїа своимъ обыче извѣляти. Тако на горѣ Хоривско', юже и Бжїею Свѣщенное Писанїе именуетъ, хотя' избавити отъ работи Егїпетскимъ всесилны' Бгъ люди Іїлскимъ явися Мо'сею, пасущемъ овци, в' кѣпинѣ, огне^м не Exod: 3.

согаряемо', и тамо навчилъ его всѣхъ тайнъ своихъ, тамо его ѡмѣрилъ и наставилъ, каковымъ образоу возмоглъ бы с' фараоноу постыпити. На горѣ потоу Сина'скоу преу всѣмъ Иилскимъ собороу показалъ величество славы своею: тамо даде наставленіе почитанію своего, тамо перстоу своимъ бжественнымъ заповѣди свою написалъ, тамо навчилъ Мо'сею, како подобаше скинію и кивотъ завѣта сооружити. Тако и ннѣ возводитъ ѹченики свою на горѣ, да навчитъ ихъ и настави, кама мзда имъ ѹготована за послѣдствованіе емѣ. Егда бо изрече: яко егда, рече, сидеть Снѣ Члвчски' на прѣстолѣ славы своею, сидете и вы на дванадесате прѣстолѣхъ, сѣдѣще обѣманадесате колѣнами Иилскими, мнѣше Іаковъ и Іоан, яко о временномъ црствіи глголетъ, абіе первенства желаютъ, да едиу оденю, дрѹги' же ошѣю сидѣт' в' црствіи его; Петръ же еще мздовозданію домагаетса: се мы оставихоу вси, что же за сію нау бѣдетъ? Да навчитъ сихъ, яко не временное, но вѣчное и всаки' ѹмъ превосходящее возданіе ѹготовалъ и, преобразиса преу ними, и якоже Мо'сею егда блговолилъ показати землю обѣтованю, юже обѣщаль Авраамъ и по немъ бывшимъ патриархомъ, возведе его на горѣ высокѣ, именѣемю Небо, и оттѣдѣ показалъ всю землю оню, тако, землю обѣтованю прознаменанное црствіе нбсное преуавлима, возводитъ на горѣ высокѣ и тѣ показетъ славу бѣдѣщу, открываетъ свѣтъ, одеждоу плоти члвчскимъ прикровенны', лице, еже сіметъ во свѣтѣ прѣсносѣщноу слнца мснѣшее, показетъ. Но сего еще что ѹдивителнѣе: авистаси Мо'се' и Іліа с' нимъ глголюща; и како было здѣ Петръ свѣтомъ не ѹдивитиса? Нечаяннымъ гости к' нимъ прибили, толже славныи и величашіи прѣрки, авишаси Мо'се' и Іліа; обоу бо сіи славу Спсителя ннѣшего преуавидѣли и юже в' сѣни токмо и образѣхъ преузрихѣ, ннѣ сподобишаси исполненіе видѣти. О Мо'сеи преславны' апостолски' ѹченикѣ

Irinaeus Иринѣ', древнѣши' ѹчитель црковны', глголетъ: Бгъ, рече, lib: 4 contra волю бонащихса его исполнима', на Ѳаворѣ исполнилъ желаніе Valent: Мо'сеево. Егда бо мнѣшеси Мо'се', дабы Бгъ показалъ емѣ cap. 37. Exod: 33. лице свое: аще, рече, обрѣтохъ блгодау преу тобою, авимиса

са^м явѣ и разѹмно, да виждѣ ты, и паки, мало ниже, рече Мо'се': покажи мѣ славу твою, аки бы сиче гл҃голялъ: всегда азъ пре^д тобою пре^дстою, часто восхождѣ к тебѣ на гору Сина'скую, всегда слышѣ гла^с тво' гл҃голющи', но и са^м азъ часто с' тобою разгл҃гольствѹю, но никогдаже видѣх ты, откры' мнѣ, млюся, лице твое! || о'вѣщаль емѣ Бг҃ъ: за^нима моя **Стр. 122.** ѹзриши; бѹди ннѣ доволе^н, яко гла^с мо' слышалъ еси, за^нима видѣлъ еси, но бѹде^т время, при'детъ ча^с то', егда желаніе твое исполне^но бѹдетъ, егда ѹже лице мое яви'тися. Сіа слышавъ Мойсе', о koliko всегда си^м воспалишеся желаніемъ, koliko возгарашеся зрѣти славу лица Бж҃и! Но се ннѣ сподобился полѹчити, чесо^го чрезъ толико тысяще' лѣтъ дожда'лся; ннѣ ѹвидѣлъ тое, что многіи прорци и цр҃іе желяхъ видѣти и не видѣша, что хотѣли слышати и не слышаша. Увидѣлъ и Ілію здѣ же Петръ, онаго тшаливѣ'шаго ревнителя по Гспдѣ Бзѣ, ревнителя о славу Бж҃и и законѣ его, онаго пре^дставша о' мѣста незнаемаго, ниже бо позналъ члвкѣ гробъ Мо'сеевъ даже до ннѣшнего дне. Сего же, **Devt: 34.** прежде восхище^на о' земли на огне^но' коле^ници, такожде на мѣсто, о' вѣдѣніи члвчскаго ѹдале^нное, онаго во свидѣтелство исполненіи закона, сего же яко во прорцѣхъ первѣ'шаго во свидѣтелство исполненіи всѣхъ прорче^{ст}ви', сихъ, гл҃голю, ѹвидѣлъ нечая^нно Петръ, поразѹмѣлъ же, яко с' сичевими добро е^{ст} жител^{ст}вовати; ктомѣ же ѹсладився свѣто^м непри^{ст}ѹпнаго Бже^{ст}ва, началъ гл҃голати, что и не мыслилъ: добро, рече, е^{ст} на^м здѣ быти, со'твори^м три сѣни, единѣ тебѣ, дрѹгю Мо'сею, третю Ілію; не вѣди', еже гл҃голаше, и воистинѣ не вѣды', многіа бо вины сего не велми разѹмнаго его слова обрѣтаются. О'вѣтствуетъ бо о то^м, о че^м его не вопрошано, еже на собраніяхъ и разсѹжденіяхъ о дѣлахъ великихъ не приличе^{ст}вуетъ. Созвалъ здѣ Хс҃ Гспдъ на соборѣ и разсѹжде^ніе великое первѣ'шихъ прорковъ, о чесо^м же совѣтѹють? Разсѹждаютъ о обще^м добрѣ, совѣтѹють о искѹпленіи и свободженіи рода члвчскаго о' тяжча'шим и несносныа работи адским, и яко свободженіе тое не можетъ инако

быти, токмо подобаетъ пострадати создавшемъ ихъ Хр̄ст̄ъ
 Г̄спд̄ь, налѣжитъ для того ѹмрѣти, смр̄тію же поносною кр̄ст̄-
 ную; о семъ тако совѣтовахъ, якоже гл̄голетъ еѡгліст̄ Лѡка: и се
 мѡжа два с' ни^м гл̄голюща, яже бѣста Мо'се' и Іліа, явлшася
 во славѣ, гл̄гола^{та} же ісходъ его, иже хотѣше ско^нчати во
 Іерлѣмѣ. Тамо вопроше^н Мо'се': како совѣтѣши? Онъ на
 сіе о^твѣщаваше: Г̄спди, азъ хоцѣ, да ѹмреша и на^с отъ смр̄днаго
 онаго заточеніа избавиши адскаго; тебе ожидаютъ тамо дер-
 жимыя, к' тебѣ очеса своя возводятъ, ты желаю^т и единаго
 избавителя мнѣ о мѣсти! Іліе, что гл̄голеша? Г̄спди,
 гл̄голетъ, да животъ сво' положиши, да изліеши кровь свою;
 все миръ погибнетъ, вси исчеснѣтъ, яко димъ расточатся, аще ты
 бл̄годатію своею не поможеша и дш̄ь свою положиши. Таже
 что речеши, Петре? Противное обоимъ проркомъ мнѣніе Петръ
 обавляетъ: добро на^м есть быти! Се воистиннѣ невѣди', еже
 гл̄голаше! Совѣтѣютъ о избавленіи всего рода члвчскаго
 обще^м, а Петръ своего пожиткѣ ищетъ. Радъ, что самъ ѹви-
 дѣлъ славу Бж̄ію, а о др̄гихъ ѹже и не радитъ. Аще о всемъ
 мирѣ нѣсть ти тщаніа, то о собченицѣхъ твоихъ и о братѣ
 Андреи подѣмь; всѣхъ оставляеши! А что болше: миръ все
 погибаетъ, тебѣ же собственны' милъ пожитокъ? Не вѣси,
 Петре, еже гл̄голеша, ниже памя^тствѣетъ, яко не много прежде,
 но токмо прежде шести дне', егда сказа^л имъ Іисъ, что имѣ-
 шше пострадати во Іерлѣмѣ! Петръ началъ противитися, прер-
 вѣцати: мнѣ ты, Г̄спди, не бѣди тебѣ се. А что слышалъ?
 Иди за мною, сатана, созблз^н ми еси, яко не мыслиши, яже
 сѣт̄ Бж̄іа, но яже члвчскаа. Ты^м Петръ не наказався, но,
 скоро позабѣвъ, тамже гл̄голетъ: слышалъ, что прорки гл̄го-
 лютъ. Но Петръ аки бы сице гл̄голалъ: почто во Іерлѣмѣ
 ити? тамо ты Іудеи обрѣгаютъ, ѹбійютъ, распнѣтъ; здѣ же
 сімеша свѣтомъ бже^ствены^м, здѣ прорци кланяютиса, здѣ О^тць
 любовь свою к' тебѣ возвѣщаетъ: се' есть Сынъ мо' воз-
 любленны', о немъ же бл̄говоли^х; коль ѹбо добро естъ здѣ быти!
 Се ѹбо невѣди', еже гл̄голаше. Свѣты' же Іоанъ Злато^уст̄ гл̄го-
 летъ, яко ѹсладився славою бже^ственою на горѣ, того ради

изрече сіе; но и сіе от невѣжества, чамль бо уже, яко вси полѣчили, не разсѣждам о блжествѣ, яко тамо увидѣль токмо елико можаше вѣмѣстити; но в' блжествѣ премного вышшіи радости ѱготованы сѣт. Отсюдѣ на^м пѣт ест, Слышат: да еже Петръ невѣды' похвалиль, сіе мы ѱвѣдаем и, ѱвѣдавшѣ всѣмъ срѣцемъ, дѣшею и помышленіемъ возжелаимъ. || Аще бо онъ, **Стр. 123.** малю токмо частицѣ ѱзрѣвѣ, и сицевымъ желаніемъ воспалился, чтоже бы возглѣолатъ, аще бы всецѣлаго блжества нѣснаго увидѣль славъ? Обаче еже Петръ невѣды' желаше, на^м нѣнѣшнаго дне, в' о^нже откровенно отчасти прославленіе оное блженное, о томъ разсѣдити подобаетъ, елико мощно познавшѣ, ѱсерднѣе о томъ тѣши^мся и всегдашнее попеченіе прилагаимъ. Но кто по достоинствѣ изрещи радованіе, че^{ст} и славъ тѣю возможетъ, в' семъ единомъ медоточнымъ ѱчителскимъ изнемогають ѱста; в' семъ ѱмы ѱслажде^нныи нѣснымъ желаніемъ елико болѣе возноси^тся, толико вышшїи егѣ постигнѣти не могутъ. И еже о Бѣзѣ непостижимое глѣолють, сіе и о блжествѣ глѣолати лѣтъ ест. Иеронъ Сиракѣза^нски' вопрошилъ Симонѣда философа, что ест Бѣгъ и каковъ, философъ не отвѣщаль емѣ абіе, но испросилъ себѣ на размышленіе три дни; прошѣши^м трѣмъ дни^м, паки б' дне', таже 9, пото^м же отвѣщаль: елико, рече, болше и глѣбоче разсѣждаю, толико болше вещь мнѣ ест те^ннѣшамъ, и не вѣмъ, что отвѣщати. Тако подобае^т и о блжествѣ мыслити: елико болше кто о немъ разсѣждае^т, толико еще ниже мало емъ касае^тся исти^нно. Яко же самъ о себѣ велики' ѱчитель Иппон^нски' изрече епѣпъ: превосходитъ, рече, сили моя, превосходитъ глѣоли моя, превосходитъ помышленіе мое онамъ красота, онамъ слава, оное величе^{ст}во. Рци на^м, сла^чкоглѣоливы' Павле, сподобивы^мся видѣти онымъ радости, тамошнее ѱготованное блженнымъ достоинство! Но и се', аще и видѣль, но за величе^{ст}во и яко изглѣолати словеса не довлѣють, сицевыми всѣмъ заключилъ: око не видѣ, ѱхо не слыша, и на срѣце члѣвкѣ не възде, иже ѱготованъ Бѣгъ боиши^мся егѣ, аки бы рекль: да помысли^т кто прїанѣшнее видѣнїю, сла^чча^шее слышанїю, да изочте^т всѣмъ радости, всѣмъ

- оныи ничтоже сѣт, вси еще остаѣки и ѹмети радоѣте' оныхъ, о которыхъ что ни мыѣлимъ, то яко млѣнци гл҃големъ, яко
- 1 Cor: 13. млѣнци мѣрствѣемъ, яко млѣнци смышлѣмъ; видиѣмъ бо нѣѣ яко зеркалоѣмъ в' гаданіихъ, тогдаже лицеѣмъ к' лицѣ; нѣѣ разѣмѣемъ токмо оѣчасти, тогдаже познаемъ совершеѣно. И не иѣнаи причина, что многіи имена бл҃жеѣства вѣчнаго тако в' бл҃жеѣственомъ Писаніи, яко и в' отечеѣскихъ писмахъ обрѣтаюѣси, токмо сіи, яко его ниже достоѣнымъ іменеѣмъ назвати, ниже приличнымъ подобіемъ обливѣти возможно еѣст. Что бо иѣное знаменѣють различнымъ именованіи в' Писаніи бл҃жеѣственно? Первѣе именеѣтси прѣѣвіе нѣсное, якоже самъ Спѣситель гл҃голетъ: аще, рече, не бѣдете яко дѣти, не вниѣдете в' прѣѣво нѣсное, и индѣѣ: приѣдѣте, бл҃гословеѣнныи Оѣца моего, наслѣдѣте ѹготоваѣное ваѣ прѣѣво! Именеѣт такожде домоѣмъ, в' которомъ сѣт обители многіи: в' домоѣ, рече, Оѣца моего обители сѣт многи.
- Joan: 14. Luc: 23. Такожде и раемъ, то еѣст вертоградоѣмъ, називаеѣт: днеѣ со мною бѣдешѣ в' раи. Павелъ же апѣлъ храминою нерѣѣкѣтвореѣною
- 2 Cor: 5. именеѣтъ: созданіе оѣ Б҃га имаи храмиѣ нерѣѣкѣтвореѣннѣ, вѣчнѣ на нѣсѣхъ; паки — жилище нѣсное. Тоѣжде — тоежде внѣтрѣнее сѣни, идѣже прѣѣтеча о наѣ вниде Хс; се' — и скинію, юже водрѣзи Гсѣпдъ, а не члѣвкѣ, нѣснымъ отечеѣствомъ и иѣными многими подобіи обливѣеѣт. Иоаѣн Б҃гословъ в' Апокалифисѣ градоѣмъ великимъ, вышнымъ Іерѣлимоѣмъ тоежде именеѣт, в' оѣже ничтоже входитъ скверно; Двѣдъ — селеніемъ: коль возлюблеѣна села твои, Гсѣпди силъ! жаеѣтъ и скоѣнчаеѣтси дѣша мои во двори Гсѣпдни! Тоѣже Двѣдъ ложѣ ѹподоблеѣтъ бл҃жеѣство нѣсное: восхвалиѣтси, рече, прѣѣбныи во славѣ и возрадѣюѣси на ложахъ своихъ. Не оѣкъдѣ ѹбо индѣѣ сіи и сиѣ подобныи премногіи привидоша імена и подобіи бл҃жеѣства вѣчнаго, токмо оѣсюдѣ, яко его приличнымъ іменеѣмъ и собствеѣнымъ названіемъ изрещи невозможно: сицевыи сѣт радоѣти нѣсныи. Слаѣко бише воспоминати Илѣтїаноѣмъ землю, текѣщюю медоѣмъ и млекоѣмъ, юже и обѣѣтоваѣною именованъ; коль же сладоѣстнѣе хрѣѣстіаноѣмъ воспоминати не зеѣмлю, но нѣсныи радоѣти! Тамо гори сладоѣст иѣмъ искапахъ, здѣ же сладоѣсти,

здѣ изобиліе безприкладное, еже презрѣши Двѣдъ глголаше: ѡпьютси оѣ изобиліи домѣ твоего, и потокомъ сладости напоиши ихъ. О земли оно' егда глголетъ Бгъ, нарицаеть ю благо; в' нбсныхъ же селеніихъ безчиленнаи блгаи, якоже прстѣвѣющи глголетъ проркъ: вѣрѣю видѣти блгаи Гспдни на земли живыхъ. О, кое тогда веселіе бѣдетъ, егда првѣдници просвѣтитси аки слнце! каи сладостъ, егда вси возсіюють тако, яко на Ѡавостѣи горѣ лице Хрстово! Тамо истино добро бѣдетъ быти, и аще кто речеть о томъ, якоже ннѣ Петръ, речетъ с' разѣмомъ, вѣды' глголати бѣдетъ. Кое же паки ѡтѣшеніе очесемъ првѣдныхъ тамо бѣдетъ || толикии чины првѣдныхъ в' славѣ ихъ видѣти, зрѣти различіе прорковъ, полки патріарховъ и самыи аггльскимъ чиновачалии и — что болше всего желаніи — видѣти самага Бга! Сіе помышляи, првѣдныи оны' и долготерпѣливы' Іовъ во всѣхъ своихъ скорбехъ, во всѣхъ несносныхъ болѣзняхъ великую отрадѣ имѣваше, сиѣ единыи зѣло ѡтѣшашеси, яко Бга видѣти имѣваше, якоже на ѡтѣшеніе себе самага глголетъ: вѣмъ, рече, яко Создатель мо' живеть, и в' плоти мое' ѡзрю Бга моего, егоже ѡзрю самъ, и очеса мои ѡвидятъ его; сіи естъ надежда моя в' лонѣ моеи. Но не токмо очеса толикии славы исполнитси, насититси тамо всякое желаніе нше. Кое оѣсюдѣ обиметъ радование, егда ѡвиди мертвенное сіе тѣло преображенное и премѣненное в' безсмртіе и тлѣннѣю плотъ нашѣ в' нетлѣніе, егда сіе, еже сѣмнѣно естъ в' тлѣнни, не токмо пребывати, но прстѣвовати бѣдетъ в' нетлѣнни, егда сѣмнѣно не в' честъ вѣчнѣющѣю обрѣщеть славѣ, сѣмнѣно в' немощи облечено бѣдетъ в' силѣ! Тамо вѣшеніе слача'шее воспри'мѣтъ ѡста нша потокомъ сладости нбсныи, всякѣ амвросію и нектаръ превѣщающею, ѡдоволстѣваанныи, по словеси чрезъ Двѣда, самага оныи блга ѡготовавшаго Бга: ѡпьютси оѣ изобиліи домѣ твоего и потокомъ сладости напоиши и. Тамо обонаніе оѣ агнца нбснаго, междѣ кринами пасѣгагося; ѡслышатъ ѡшеса гласи аггльскимъ, вѣчно хвалищии Бга. И что глголати: око не видѣ, ѡхо не слыша и на срѣце члѣвкѣ не възде, иже ѡготова Бгъ любящии его! Сіи вси ѡзрѣша

Psal: 29.

Стр. 124.

апсли в' преображе^нномъ нѣ Создателѣ, пре^ощ^остиша блже^нство и че^{ст} свою, егда о^т просвѣще^наго лица ѡчителскаго, яко сл^нце, ѡразумѣша словеса, к' нимъ прежде изрече^нныя: прв^ници возсіають яко сл^нце в' цр^кствіи нб^сно^м; и о^т великаго ѡдивленія, о^т нестерпимаго ѡслажденія повергоша себе ницы на землю. А якоже обикнове^нно, что в' великихъ скорбехъ пребывающіи молча^т болше, радующіиса же и свободніе глголю^т, и часто сицеваа, иже токмо на ѡмъ приход^т, сице и Петръ, великою радостію и ѡтѣшеніемъ об^нтъ: добро, рече, на^м здѣ быти, невѣды', еже глголаше, аки бы сице к' немъ глголалъ Спситель: сіе премѣненіе мое образъ токмо е^{ст} славы моея, юже сими тѣлесными очесами видѣти не возможно ва^м, сіе ѡтвержденіе и наставленіе ваше, болшыя радости и слава ва^м ѡготова^нна; что глголеши: добро на^м е^{ст} здѣ быти? Тамо добро быти, идѣже гра^н не требуетъ сл^нца, ниже лны, да свѣтъ^т в' не^м, ибо свѣтъ Бжи' просвѣщае^т и, и свѣтилникъ его Агнецъ. Таковыхъ радостей нѣшихъ бѣдущихъ нынѣ на^ставлеме^нси и побчае^нси на горѣ Ѡаворско'; здѣ первое основаніе блже^нства нѣшего, воисти^ннѣ ѡбо празденство преславное и ѡдивительное, торже^{ст}во хрстіа^нское превелича^шее. Тѣ^м же ты моли^н, преобразивы^нси на Ѡаворѣ и показавы' славу блже^нства нѣшего Іисе, ты настави на^с, како сіе полбч^нти, и юже в' малѣ ѡченико^м славу свою показавыи сподобы ѡзрѣти всецѣл^ю, юже имаши оде^нн^ю Оца твоего, и да мы ѡзри^н в' свѣтъ твое^м, свѣтъ присносѣцны', и прослави^н ты в' безконечнымъ вѣки вѣковъ! АМИНЬ¹).

1) Слѣдующія затѣмъ страницы въ рукописи 125, 126, 127 и 128 оставлены пустыми.

XVI.

Dominica 17-ma post Pentecosten. Sancti Piterburgi. Стр. 129.
In commemoratione victoriae Lévanthavpticae sub
Lesno. Septemb: 28. 1718.

ПомилѸ' мѸ, Г҃ди, сыне ДавидовѸ: дщи мом злѸ бѸснѸетсѸ. Math: 15. Зач: 62.

Елли҃скаѸ жена сіѸ ХананеѸ, о не҃же ннѢшнее воспоминаетѸ Ев҃гліе, многихъ и превелича҃шихъ хр҃стіа҃нскихъ добродѣтеле҃' учителница и наставница на҃ ест, С. Б.; аще бо разсѸди҃м дѢствіѸ еѸ, ꙗже кратко воспоминаетѸ ев҃глістѸ Ма҃тѸей, во всѣхъ многое на҃ наставленіе, многѸю ползѸ и Ѹченіе обрѸще҃м, сицевыѸ бо сѸт, ꙗко едва в' хр҃стіанехъ изискатисѸ могѸтъ; сіѸ же ідолослѸжителница, Б҃га исти҃наго не вѣдѸшѸа, воисти҃нѸ с' похвалою о҃т саѸаго Хр҃ста Г҃сѸда содѣваетѸ. ИмѢше сіѸ, ꙗкоже о҃т бл҃говѣстіѸ ев҃гліскаго наѸчихо҃сѸѸ, в' домѸ свое҃м печаль несноснѸю, дщє҃р единѸ, но и онѸю презѢлнѢ о҃т діавола мѸчимѸю; егда же Ѹслышала, ꙗко ІисѸсъ в' странахъ оныхъ бл҃говѣствѸетѸ, ники҃м же наставляема, позна дѢшъ и тѢлє҃с҃ врача, Мессію, снизше҃шаго на іскѸплєніе рода члѢвчѸ; к' семѸ изы҃де, Ѹ сего едиѸаго помощи проси҃т: помлѢ' мѸ, Г҃сѸди, сыне ДавидовѸ! дщи мом злѸ бѸснѸетсѸ! Проси҃т помощи ісцѢленіѸ, но како? О, воисти҃нѸ паче всѸкаго хр҃стіанина! Каковое бо еѸ надѢніе? Не ѸсѸнѢваетсѸ в' мл҃рдїи бѸжіемъ, вопіетѸ в'слѢдъ ІисѸса, изѸвляѸѸ тяжкѸю болѢзнь свою; падаетѸ на колѢна, плачетѸ, но — что незна҃нѢе в' сицево҃' свое҃' скорби — в' таково҃' плачи и стенанїи о҃т премл҃рѸдаго

Гѣпда не има^т прирѣнїа, но паче презрѣ^на пребываетъ: и не о^твѣща е^т словесе Іисѣ. Самыи ѹченицы соболѣз^ню^т сицевомѹ случая; при^тѣпиша ко Ісѣ, ходата^твуютъ о женѣ бѣдно^ю, но и здѣ не токмо не полѹчаетъ милости, но паче безчестїе, ибо чрезъ подобїе псо^м ю именуетъ: нѣсть, рече, бл҃го о^тати хлѣбъ чадо^м и поврещи псо^м. Обаче на сіа что жена помышляетъ? Не токмо не о^тчаивает^ся, но, по^твизамъ к^т мр҃дію, и сама такожде себе именуетъ: Гѣпди, и пси па^дятъ о^т крѣпницъ, падающихъ о^т стола гѣпде^т своихъ! О, вѣры, воисти^ннѹ едва слыха^нно^ю, смиренїи безприкла^наго! Си^м словесе^м ѹдивляет^ся Злато^{ст} и гл҃голетъ: малое слово, но безмѣр^ню бл҃гостини содер^житъ пѹчинѹ. Вели^м бо вѣра се^я е^{ст}, яко Хр҃ста Гѣпда бгочеловѣка познаваетъ; познаетъ его Бга быти, егда Гѣпде^м именуетъ; кѣпно же и члѣвка, егда снѹ^м Дѣвовы^м его нарицаетъ. Что же рещи о соболѣзнованїи е^я о дщери свое^й? Онѹю болѣз^нь себѣ причитае^т, аки бы кѣпно и она со дщерию своею мѹчима была, и си^м изивляетъ, кое о^тци о чадахъ своихъ попеченїе долже^нствуютъ имѣти; не гл҃голетъ бо: Гѣпди, помилѹ^й дщер^ь мою! но о себѣ: помилѹ^й м^я, Гѣпди! изивля^{ла}, яко болѣз^нь дщери — болѣз^нь матери; всю болѣз^нь пре^ставляетъ, к^т скорѣ^ншемѹ по^твизамъ состраданїю. Имѣлаше сіа и великое терпѣнїе, яко толикожди о^тгонима не преста о^т начинаемаго дѣла. Смиренїю же паки кто е^я не ѹдивит^ся? О^тдревле хананей в^т порѹганїи имѣяхѹ родъ еврейски^й, сіа же члѣвкѹ, о^т Іудей прише^ншѹ, кланяет^ся и безчестима не срамляет^ся, но теплѣ мр҃діа проситъ. Сицевыя сѹть и толикия жены се^я добродѣтели, юже и на^м ннѣ Евгліе в^т наставленїе и наученїе пре^ставляетъ. Но понеже вси оныя долгаго к^т разсѹжденїю времени требѹютъ, мы ннѣ, ѹдивлшес^я млі^твѣ е^я сильной, мл҃вы исти^нно^ю о^т не^я побчи^мс^я, како в^т нѹждахъ нншихъ исти^нно и прв^но возможе^н помлѣтис^я. Аще бо и ничтоже толь извѣстное в^т хр҃стіанѣхъ, яко мл҃ва, что бо и^ное хр҃стіанинѣ без мл҃вы моглѣ быти, развѣ не хр҃стіани^н, не члѣвкѹ, но ско^т беззазор^ны^й? Но паки, аще прв^но разсѹдити восхоцемъ, ничтоже трѹч^нне и неудобно, ничтоже толь

рѣдко може^т междѹ хрстіаны снискати^с, яко исти^ннаи млі^тва; има^т всякъ знаетъ, вещи же и есте^ства ея ниже ка^сает^ся. То' постиже прем^дрость всѣхъ прем^дросте', ѹченіе всѣхъ ѹчени', кто правильно молитис^я и знаетъ, и можетъ. То' еди^н непоро^чно вѣсть житіе свое провождати, иже правильно вѣсть млітис^я. Жена ѹбо ханане^скаи, ннѣ^т воспомина^ннаи, сіи да бѹдетъ на^м наставница в' млі^твѣ, еиже подобіемъ аще млітис^я бѹдемъ, еиже ѹченію егда подражаимъ, исти^нном млі^тви навикне^м, и еже аще что вопроси^м, да^стъ на^м. О се' ѹбо, на^с наставляющей, млі^твѣ жены ханане^ско' крат^ча^шее мое има^т быти слово въ наставленіе млі^тици^си и млі^ти о^т Г^спда требѹющи^м. ||

Помилѹ^т ми, Г^спди, сыне Давидовъ: дщи **Стр. 130.**
мои злѣ бѣснѹет^ся!

И кто ѹбо не ѹдиви^тс^я елли^нскомъ жены сем толико' прем^дро' и толь дѣ^ствительно' и силно' млі^твѣ, С. Б.? Кто бы не велики^м дѣ^лом сіе могль именовати, аще бы мали' члѣ^вкъ, и то' малосилны', безорѹжны' великаго, пресилнаго, всякими орѹжїи на бра^ч ѹготова^ннаго побѣдилъ исполина? Удивляе^тс^я вес^е мир^о и ѹдивлятис^я бѹдетъ толикомѹ дѣ^ствію Давидовомѹ. Равны^м образомъ, не великаго ли ѹдивленіа досто^ннаи вещь Reg: 17. была бы, аще бы члѣ^вкъ, кромѣ всякаго орѹжїа, силнаго и жестокаго ѹбилъ звѣра; привода^т себѣ ѹдивленіе, иже воспомина^ют Самсона онаго, которы' в' пѹти безъ всякаго орѹжїа, Judic: 14. егда ѹзрѣлъ лва ^ирыща^с, ревѹща, исходаща противо емѹ, онъ не токмо не ѹстрашис^я, но, аки послѣднѣ^шаго козличища емъ, расте^рза его; великаго, глголю, ѹдивленіа, исполне^нна сіи сѹ^т. Но болшаго и зѣ^лнѣ^шаго чѹдесе дѣ^ло бы было, аще бы члѣ^вкъ тѣ^ле^нны' безп^лотнаго побѣдилъ аггла. Кто, воспомина^и бореніе Іакова онаго па^тріа^рхи со агглом, Genes: 32. не ѹдиви^тс^я? Аггль борышес^я с' ним о^т вечера до ѹтра^на, и видѣ аггль, яко не можаше противо Іакова, началъ проситис^я: пѹсти ми, рече, взиде бо свѣтъ! Огвѣща Іаковъ: не пѹщѹ тебе, до^деже блѣвиши мене! Егда же блѣвилъ его аггль, глгола: понеже ѹкрѣпилс^я еси с' Бг^о, и с' члѣ^вки

силе^н будеши, тогда отпѣсти его. И не дивно ли сіе есть, яко члвкъ тако одолѣ надъ аггло^м? Что же рещи и кое удивленію сравненіе положить лѣтъ ест, аще бы сосѣдъ немощны', сіе есть едина женщина, побѣдила Бга? О, воисти^{ннѣ} презѣлнаго удивленія вещь исполне^нна была бы! Сіе со^творила мзыческаа жена, побѣдила премлрдаго Иса, не орѣжнн же коими или силами, но теплою своею мл^твою, не бронями внѣшными, но дховными и постом^нными. О, жены, всякое чѣдо превос^хождаетъ! И здѣ рассѣднн лѣтъ есть, коего блга на^с поб^чаетъ, аще ей по^дражати буде^н, аще мл^твѣ ея нашѣ согла^{нн} со^творимъ, никогдаже лишениа постражде^н, никогдаже намѣреннн нншего отщети^нса, Бга мл^твою побѣжде^нна имѣти будемъ. Что же и какова мл^тва ея баше, ннѣ рассѣднн; козь силныа доводы и кнн части, распознае^н.

1-mo.
Exordium
orationis
debet esse
carentia
peccati.

Первам ест частъ всякаго слова или мли^твы начало, сіе есть предословіе, предъготовленіе к' имѣемъ быти словѣ. Прем^трое положила начало слова своего ннѣшнаа жена; кое же? Сіе, яко, хотящи мліти о ісцѣленнн дщери своем, изи^де о^т предѣлъ своихъ мзыч^скихъ, в' нихже живише, Тирскихъ и Сидонскихъ, о^т люде', тамо живѣщихъ, ідолопокло^нниковъ грѣшныхъ, аки бы на^м живы^м гласо^м изывлиа, яко, хотящи^н о чесо^м мліти мило^стиваго Бга, должны первѣе изи^ти о^т работнн грѣховныа, очистити совѣсть о^т всякаго стра^стнаго порока и прилога грѣховнаго; и якоже она изи^де о^т Тира и Сидона, снще и мы не стопами тѣлесными, но дшевными о^т всѣхъ пристра^стей о^тлѣчитиса долже^нствѣемъ. Не можетъ всякъ, прежде даже изъветъ сапоги нечи^то^т своихъ, досто^нно пристѣпнн ко мѣстѣ свѣтомъ и ѡзрѣти лице Бжнне. И аще Бгѣ мерзка ест похвала во ѡстѣхъ грѣшника, колми паче мерзка ест мл^тва просмшаго себѣ млрднн Бжнн, дѣли же самими раздражающаго Бга? Извѣщаетъ са^м Бгѣ о снцевыхъ мл^твенннкахъ чрезъ прорка

Isai: 1. Исаю: егда воздвнжете рѣцѣ ваши ко мнѣ, о^твращю очи мои о^т ва^с, и аще ѡмножите молбѣ, не послѣшаю ва^с. Чесо же ради снще, Бже ннѣ, мленн' не хочещи слѣшати? Рѣки бо ваша, рече, полни

к р о в е . Разсѣдѣмъ, грѣшници, коеи крове полни рѣцѣ нѣши ? Крове единороднаго Сна Бжїа, давшего себе за ны и излившаго кровь свою за грѣхи нѣши ; сею, егда не оставляемъ злобѣ нѣшихъ, наполняемъ рѣцѣ нѣши, паки распинающе грѣхами нѣшими Сына Божїа ; и како ѡбо ѡслышитъ на^с О^тцѣ нѣшъ, егда ѡзритъ на^с воздвижѣшихъ рѣцѣ нѣши, окрвавле^нныи кровїю Сына его единороднаго ? Изрече^нно сїа разсѣждаи, Васили' Велики' глголетъ в' толкованїи сем же главы Ісаии : аще, рече, кто сына чїего любимаго и единороднаго немлрдно ѡби^л бы и, еще в' кровѣ рѣцѣ имѣи', оныи бы ко о^тцѣ воздвиглъ, млрдїа и прощенїа проса', не воздвигнѣлъ ли бы сицевы' к' болшему паче гнѣвѣ и о^тмщенїю ? Таковы сѣ^т рѣцѣ грѣшныхъ, иже Сна единороднаго кровїю обagre^нны сѣ^т, воздвиже^нны же в' мл^твѣ, болшаго негодованїа и о^тмщенїа до^сто^ны сѣ^т. Сїе ест подобїе Василиа ; но равны' в' прем^дрости равное же подобїе полагае^т Іоан^н Злато^ст : аще бы, рече, пришелъ кто к тебѣ млрдїа иски', и егда кланяе^тся тебѣ, сапоги твои смра^нными поморилъ рѣками, не токмо бы не ѡслышалъ еси, но и о^т себе о^твергъ еси ; како же ты дерзаеши тако Бга млити, ибо моли^аси грѣшникъ ѡпотреблиетъ в' мѣсто рѣкѣ языка, имже ногъ Бжїихъ касает^ся и оныи осмраждаетъ ? || Аще монархи и црїе посла^нниковъ к' себѣ о^т дрѣгихъ беззрачныхъ и в' хѣдыхъ одеждахъ не хотя^т припѣстити, но оны^м прилично ѡкраше^ннымъ являтися подобаетъ, со^творилъ тако, якоже чте^м в' книгахъ Црстви', Двѣдъ, иже не токмо чѣждихъ, но ниже своихъ в' одеждахъ даже до колѣнъ по^дрѣза^нныхъ препѣлъ припѣстити, но, оны^м паки прилично пер^вѣе одѣивъ, тогда призвалъ к' себѣ ; тако со^творилъ и они' фараон, иже Іосифа изведе^ннаго ис тем^ници пер^вѣе остригти, красно одѣти, таже предъ лице свое поставити повелѣлъ ; не пер^вѣе Есѡиръ приде предъ црїа Ассвера, донелѣже низложи з' себе вретище, в' не^мже постишеси, и облече сѧ в' ризи свѣтлыи. Колми паче посла^нникѣ нѣшемъ до Бга — мл^твѣ нѣше' — не свобо^но бѣдетъ предъстати предъ лице Бжїе, аще во вретищи грѣховно^м о^т неостриже^ннаго и нечистаго ср^дца послаема бѣдетъ ! Славъ

Basil : in cap : i Esai.

Chr^otomus in Math : hom : 25.

Стр. 131.

2 Reg : 10.

Gen : 41.

Essth : 4.

- свою егда хотѣше Бгъ показати прѣ народомъ Илѣскимъ, о работи египетскоу изведемымъ, на горѣ Синаскоу, повелѣвалъ
- Exod: 19. прежде, дабы вси чисти были и измыли одежды свои: да измыютъ, рече, людие одежды свои и да бѣдѣтъ готови на деи трети'. Тако совѣсть к' моливѣ измовены оу всѣхъ нечистотѣ имѣти подобаетъ, и узритъ Гспда,
- Isai: 1. иже самъ чрезъ прорка Исаию повелѣваетъ: измытеси и чисти бѣдите, отимите лѣквство оу срдець вашихъ, научитеси добро творити, визиците сѣда, и тогда, рече, приидите, да самъ совопрошаемъ,
- Avg: de
salutar:
documentis
cap: 28.
- глаголетъ Гспдъ. Воспоминаетъ Августинъ о нѣкихъ змиахъ, иже егда приходитъ к' рѣкамъ пити, прежде даже пюютъ, веи мѣдъ изъ себе изблеваютъ; симъ воистинѣ сихъ подржати подобаетъ мѣшцемъсам, иже прежде даже пристѣпигь к' мѣтивѣ, весь мѣдъ грѣховны, всю отраву смертоносную изблевати должествуетъ; аще же сего не сотворитъ, мѣтва его сама мѣдъ емѣ и отрава имѣтъ быти. Возрѣмъ на болѣзныюшихъ и лютыя раны страждѣщихъ, увидимъ, яко ничтоже извѣ ползетъ, никоеже врачество не помоществуетъ, донелѣже желѣзо в' ранѣ есть; семѣ изитѣ бывшѣ, вси успѣвають; тако ничтоже ползетъ онаго мѣтва, аще и должашамъ, аще и многомъ, в' егоже совѣсти лѣквство пребываетъ, или в' срѣци зависть водвораетъсам. Что же рещи имамъ о тяжкихъ и великихъ беззаконіахъ? Убо самъ, грѣшниче, убо самъ! егда мленіе твое хочещи простирати, оуверзи грѣхи твои, оуложи беззаконіа твои, аще бо самъ не оуложиши, они ти отчѣждятъ блжества вѣчнаго; аще сихъ не оуверзещи, они ти вовергѣтъ в' пропасть вѣчную; первѣе же разрѣши всаки соузъ неправды, и тогда просвѣтиса тебѣ свѣтъ твоу, тогда воззовещи, и Бгъ
- Isai: 58. услышитъ ти и, еще глаголющѣ ти, речетъ: се приидохъ!
- 2-do.
Rei trac-
tatio.
- Начавши тако изрѣчно мѣтву свою и на сиецаго же начала научивши, жена ханане'скаа к' самой вещи пристѣпаетъ, самое мленіе предлагаетъ: помѣл' ми, Гспди, сыне Дѣдовъ, дщи мои злѣ бѣснѣетъсам! Се воистинѣ мѣтва блгоуразумнаа, мѣтва во всемъ совершеннаа; помѣл' ми, рече, Гспди,

иже рекль еси: аще что просите ꙗ Отеца моего во имя мое, дасться вам! помѣль ми, Оче небсны', глголющи': призови мя в' де^н скорби твоем и услышь ты! помѣль ми, врачъ небсны', иже и самъ знаеши спострадати немощемъ, яко ты еси единъ источникъ исцѣлени', ты еси Бгъ ншъ, Бгъ еже спсати! помѣль ми, дщи мои злѣ бѣснѣтса! Не временныхъ блгихъ требю, не богатствъ или славы скоропреходящей, но дщи мои злѣ бѣснѣтса, тяжкое мѣченіе отъ діавола страждетъ, и азъ, естестве^нною любовію движема, отъ болѣзни, смотри на ю, истаеваю; она мѣчитса, а сама паче болѣзнію исчезаю! И кто бы, смотри на оню, теплыми слезы отъ оче испѣщающю, не восплакался? Кто бы сичево' ем болѣзни не соболѣзноваль? Сами апли, пристѣпиша ко Ісѣ, нехоташе, паче же не терпаше тяжкаго плача ем и состраждѣще печали ем ходата'ствѣють о не': отпѣсти ю, яко вопіетъ вслѣдъ на^с! Но здѣ еще љдержавъ мрдіе свое вѣры ем требѣющи' Іисъ, и љкоривъ прежде, псомъ имени, таже великую похвалѣ сочинивъ ей и мсны' вѣнецъ вѣры ем представивъ, исполни^л прошеніе ем: о, жено, велиа вѣра твоя, буди тебѣ якоже хощеша! и исцѣлѣ дщи ем отъ того часа. И како бо не велиа вѣра: еллины творить сіе, еже іудеи не сотвориша! Петръ молише Іиса, да исцѣлитъ тецѣ его, огне^м || жегомъ, приводитъ к' себѣ **Стр. 132.** Іиса в' домъ сво', проситъ исцѣленіа архисинагогъ отрокѣ своемъ и молитъ, да возложитъ рѣкѣ свою на болящаго; вси сіа оставила хананем, и, аки неприличнѣю мнѣши видѣніа Іисови дщеръ свою мѣчимю, оставила в' домѣ и, љповамъ всемогѣщестѣвѣ Гспдню, вѣдамъ силѣ Бжію, сама изиде с' мленіемъ. Велиа љбо воистиннѣ и похвалнаа вѣра жены сем! Намъ же прилѣжныа млітѣ ем разсѣдити подобаеть. Кра^ткаа сіа ем млітѣва, но многіа части на^м зѣло полезныа в' себѣ содержитъ, сичевымъ же, безъ которыхъ ничіа же млітѣва љсыша^нна быти можетъ; сичевымъ доводы, безъ ихже ничіе слово силно обрѣтаетса.

Итакъ, первы' доводъ млітѣвы ем быст вѣра несъмѣ^ннаа, еуже и на^с поучаеть, да всегда в' млітѣвѣ первестѣвѣющю

3-tio.
Vera fide
orandum.

имами; сіа едина все дѣ'ствіе хрстіа^нское ѡтверждаетъ, ибо
 аще и вѣрны именѡемса, но зѣло не часто вѣры ѡпотре-
 бляемъ, и того ради вѣрѡующихъ апѡловъ Гспдѣ Иисъ часто
 маловѣрами именоваше. Сего ѡбо ради и Гспдѣ, и апѡли, и
 ѡчители црковныи в' млтвахъ нѣшихъ к' вѣрѣ на^с возбѡждаютъ.

Math: 21. Требуеть сеи о^т на^с Гспдѣ, иже сице глголетъ: вса, елика
 аще вопросите в' млтвѣ вѣрѡюще, примете, и
 паки: аще имате вѣрѡ и не ѡсѡмнитеси, не токмо
 смоковничное со^творите, но аще и горѣ ре-
 чете: двигниси и верзиси в' море, бѡдетъ тако.

Hebr: 10. Хочеть ли кто ѡгодити Бгѣ, без вѣры не возможно, глголетъ
 Павелъ. Требуеть кто просвѣщеніа ѡма, вѣра се' дарѡеть:

Iacob: 1. аще кто о^т ва^с лише^н есть премѡрости, да про-
 ситъ о^т дающаго Бга всѣмъ вкѡпѣ, да проситъ
 же вѣрою, ничтоже сѡмниси, сѡмниси бо ѡпо-
 добиси волненію морскомѡ, вѣтри размѣтаемѡ
 и развѣваемѡ, глголетъ Іаковъ апѡлъ. Довлѣеть на^м во
 ѡтвержденіе подобіе сіе. Може^т ли что члѡвка в' мирѣ се^м
 возвеселити, аще драгоцѣнными адама^нти, аще прекра^нными
 зданіа, аще краснописа^нными образи; сицеваго же члѡвка, иже
 лише^н есть очесъ, не има^т свѣта, воисти^ннѡ ничтоже сицеваго
 ѡвеселити можетъ. Равнымъ образо^м, никіа же нѣша дѣ'ствіа,
 ни едини млтви ѡвеселятъ Бга, аще в' на^с непросвѣщенны
 бѡдѣтъ свѣто^м вѣры. Что бо и чесо ради ѡсѡмнѣватиси имами?
 Бгѣ аки присягою ѡтвердилъ на^м исполнити прошеніа нѣша,
 токмо аще во има его просити бѡде^м, о^ткѡдѡ с' Іппо^нскимъ
 епѡпо^м глголати може^м: сіа обѣщаль Бгѣ, сіа рече Бгѣ, и
 аще мало, сіа ѡтвердилъ Бгѣ, и понеже не по заслѡга^м нѣшимъ,
 но по млрдію его крѣпкое е^ст обѣщаніе; нѣсть вины, чесо
 ради ѡсѡмнѣватиси имами.

4-to. Доводъ вторы' млтвы хананеи бѡше: млішеси разѡно,
 Orandum пркоже, похвалла ю, Златоѡ^ст глголетъ: зри разѡ жены, не
 prudenter. проситъ Іакова, не млі^т Іоа^нна, не тщи^см к' Петрѡ, не при-
 стѣпни ко апѡлскомѡ ликѡ, не требуеть ходатаа, но сама ко
 источнику всѣхъ блгѣ пристѣпаетъ; малъ гла^с в' нѡждѣ свое'

с' велики^м раз^умомъ исп^ысти, но превелик^ю восприм^т бл^го-
стиню. Си^м же к^лпно и на^с зв^ѣщавае^тъ подражати себ^ѣ,
да и наши м^леніа исходятъ о^т на^с с' раз^умомъ, со вс^ѣми^м вни-
маніемъ и ср^дчнымъ сокр^вненіемъ. Зд^ѣ познай, чл^вче, что
долгое многогл^голаніе твое, егда ѡмъ тво' не прис^ѣтвуетъ,
егда ср^дце твое далече о^тстоитъ, не что и^нное, токмо едино
лицем^ѣріе, едино иск^вшеніе и пор^вганіе Б^гѡ. О^тмещетъ С^пси-
тель нашъ сицевыхъ лицем^ѣрныхъ б^гомоловъ, ѡ е^вг^лита
Ма^тѡеа, в' гл. 6: егда, рече, молишиса, не б^ди ^мкоже лице-
м^ѣри, ^мко любятъ в' со^ммищахъ и в' стогнахъ п^те' моли-
шеся, да м^лв^тси чл^вко^м. Ненавидитъ Б^гѡ почтеніе ѡстнами, егда
ср^дце далече о^тстоитъ; м^лтва тамъ н^ѣсть м^лтва, ^мже токмо
о^т ѡсте^н, а не о^т ср^дца, не на словеса бо м^лтвагоси, но на
ср^дце Б^гѡ внимае^т. Что гласи и вопли ѡст^н, егда ѡма тамо
ни бывало? Не ѡслышитъ Б^гѡ вопли, гл^голетъ Кипріанъ, иже
помышленіа видить; не ползетъ многоа м^лтва, но в' кра^тко'
м^лтв^ѣ многое прошеніе. О^трин^ѣлъ Б^гѡ вопль фарисеовъ
велехвалны', кра^тк^ю митаревъ ѡслышалъ м^лтв^ѣ. Чемъ Анн^ѡ,
ѡслышан^ню о^т Б^га, е^мже токмо ѡстн^ѣ двизах^ъси, гла^с же
е^м не слышашеся; в^ѣмы Ілію, тайно пом^лившагоси и све^дшаго
огнь с' н^ѣба, ваалитовъ же, ве^с де^н рич^ѣщихъ и кричащи^х,
посрамлен^ныхъ. И аще безраз^умна м^лтва непрі^тна Б^гѡ, что
о таково' рече^м, юже многіи творитъ, да хвалими б^дд^т токмо
о^т чл^вковъ, токмо да гл^голютъ о ныхъ: велики' б^гомолець,
всегда в' м^лтв^ѣ, а на ср^дци ѡ тогожде б^гомолца и^нное, токмо
да прел^шаетъ и обман^ѣтъ? Описалъ таковыхъ Ісидоръ с^вты':
что многогл^голаніе ѡсте^н, ид^ѣже ср^дце н^ѣмо? ^мкоже бо гла^с
безъ согласіа, тако м^лтва безъ || прил^ѣжаніа е^стъ рычаніе

Serni : 6.
de orat :
Dom.

Стр. 133.

Трети' доводъ силнымъ м^лтвы хананеиной б^ише, ^мко не
токмо м^лшаше Іиса с' раз^умомъ и желаніемъ, но прем^ро; тако
м^лшашеся, ^мкоже са^м Х^с на^ччаше: повел^ѣваше Х^с м^литиса

5-to.
Orandum
sapienter.

во імя свое, ѹчае себе именовати Отце^м нб^сны^м. Сицевыя мл^твы упо^требляетъ хананеа: помлѣ' ма, Г^{сп}ди, сыне Дв^довъ! Здѣ Б^га и чл^вка во едино' ипостаси нарицаеть; видише, яко в' не^м вси мленіа нша, в' не^м вси обѣтованіа нша, в' то^м ей и в' то^м ами^н, и того ради в' его имени мленіе свое ѹстроментъ. Егда же Хрста Г^{сп}да и Г^{сп}де^м и Сыно^м Дв^довы^м именуетъ и емѹ поклоняет^ся зѣло прем^ро, мни^тс^я б^гословствовати и посра^мляти злочестивыхъ несторіанъ, свѣтлое лице в' Хрстѣ гл^голющихъ: сіа бо и совершеннаго Б^га и совершеннаго чл^вка исповѣдетъ, кланяет^ся к^впно Б^гу и чл^вк^у едины^м почитаніемъ, и сею прем^ро^тію своею, симъ мленіемъ дщери свое' исходата'ствова исцѣленіе.

6-to.
Orandum
ardenter.

Четверти' дово^д мл^твы ея: м^лшася зѣло теплѣ, зѣло ѹср^днѣ, егда ср^дчное свое желаніе слово^м си^м изивляетъ: помлѣ' ма! Еже слово не о^т чего и^ного произыде, токмо о^т еди^наго м^трнаго состраданіа, юже сице гл^голющю привводитъ Златоустъ: позоръ плачевны', дщи мам, на всакъ часъ прибавляющася ея извы про^нзаютъ ср^дце мое, виждѹ бо очеса ея превраще^нна, зрѣніе с' кровію смѣша^нное, р^уцѣ покорче^нныя, власи сматыа, выю слама^нн^ю, ѹстнѣ пѣнащася, неприятеля же находяща и не мвляющася, м^учителя заключе^наго, и біеніа слышимъ, біющаго не види^м, никогоже вопрошающа, и он^ю де^н и ноцъ гл^голющю: прихождѹ ѹбо изивителница бѣдъ моихъ, предстою мате^р бѣдна^м, естествѹ ма прин^ждающѣ: помлѣ' ма! И сіа не о^т теплаго ли ср^дца, не о^т великаго ли желаніа происходятъ? Тако и на^м м^литися с' хананеею подобаеть; тожде бѣдствіе и на^м предстоитъ, т^вюжде печаль и скорбь имами; чесо ради по^тражае^м мл^твѣ ея, да равно и мы с' нею бл^годатъ пол^учи^м. Онаи дщ^р б^гсновашеся, нша же дша всегда б^гсо^м одержима есть: велики' бо демо^н

In Math: ест грѣхъ, гл^голетъ Златоуст. И како ѹбо не имами теплѣ homil: 33. м^литися? Хла^ное ли ср^дце имами, вотще м^ли^тс^я; ничтоже ест, аще ѹстнѣ движ^тс^я безъ теплаго ср^дчнаго движеніа; м^лишися и не слышиши са^м, что гл^голеша; не вѣси, наже ѹстнами произносиши, и хочещи, да ѹслышитъ Б^гъ мл^твѣ

твою; преклоняеши колѣнѣ, а мысль непреклонна имаша! Что ползаетъ, движиши ѡстѣ, а ѡмъ лихвы, обманы, доходы, наслѣдіа, охоти и прочія мыслить? и кама полза есть: млтви чтеши, а ѡмъ о рабѣхъ, о похлѣбникахъ, о прибыткахъ млетси? И мниши сипцевыми млтвами ѡмылоствити Бга и прогнати діавола? Не ѡмылоствивиши, но раздражиши тако Создателя твоего; не оженеши, но паче призовеши мучителя тяжкаго!

Возрѣмже еще на смиреніе жены сем ханане'скимъ. Млѣтси сіа, но с' каковымъ смиреніемъ! Падаеть к' ногамъ Ісовымъ и тако, паши, немощь свою всемирно разсѣждаетъ, недоинство свое блгѣразумно исповѣдуетъ, млрдіа единого требуетъ и в' безчлн щеротъ Бжїихъ себе повергаетъ: не имѣю, глголетъ, — слова сѣт Златѣстовы — совѣсти блгїихъ дѣлъ, не имѣю дерзновеніа в' житїи моемъ; к' млрдїю прибѣгаю, тихомъ пристанищѣ согрѣшающихъ, к' щерота приходя, идѣже неизглаголанное спсєніе, помлѣ ми! Не имамъ ли ѡбо поуражати млтвѣ ея? Неудобно ест, неудобно инако млст получити, аще не тако млѣтиса бѣде, к' ногамъ Гпднимъ всемирно себе привергнемъ, паши же до стопъ млрднѣшихъ, немощь и недостойнство нше познаимъ, рабами непѣрбными себе наречемъ, исповѣми, яко вса правди нша аки портище поверженно предъ ниѣмъ есть, — и тогда чина и хрстіанскама млтѣва нша бѣдетъ! Первѣе с' хананею возглаголемъ: помлѣ ми! рцемъ со Авраамомъ: не прогнѣвиса, Гпди, яко дерзаю с' тобою глголати, азъ же есмь земля и пепель! с' Дѣдомъ: не вниди, Гпди, в' сѣт с' рабомъ твоимъ, яко не оправдѣтси предъ тобою всакъ живы! И, тако призирамъ на нищыи и смиренныи, Бгъ ѡслышитъ млтѣвѣ ншѣ. Да не ѡстрашаемса множества беззаконїи ншихъ, да не очаеваемса прогнѣвляюще его млрдїе; много выщамъ его блгѣстини, нежели беззаконїа нша; великіа нша окаянства превеличашее его млрдїе покрываетъ. Услышиѣмъ глголющаго к' намъ Амвросїа: сей истинно млтѣвѣ приносиѣт, кто себе яко прахъ ест истинно познаваѣт, иже ничтоже себѣ восписѣетъ, вса дѣла своа млрдїю Бжїю причитаѣт, и

7-мо.
Orandum
humiliter.

сицеваго млт̑ва смире^{на}ма нбса проходить, сицевама слыша^{на}ма,
сѣмъ Бг̑ъ всегда ест̑ блгопрѣ^{на}ма. ||

Стр. 134.

8-vo.
Orandum
perseve-
ranter.

Силны' же еще и ти^м довол^н ханане'ско' млт̑вы быст̑ — ема
терпѣ^ніе, яко и о^тгонима и безче^{ст}има не престала о^т намѣ-
ре^{на}го своего прошеніа; свидѣ^тельствует̑ ема терпѣ^ніе о^т
словесъ аплскихъ, яко, егда на вопль и слези не о^твѣщаль
ей Іисъ, она си^м не о^тчавашеся, но паче горячѣ мѣшеся;
прѣстѣплше ученици Іисовы, мѣхъ его глголюще: о^тпѣсти ю,
яко вопіетъ в' слѣдъ на^с! И таковое ема терпѣ^ніе и постом^нство
награждено быст̑ млрдіемъ Гднѣмъ: о^тгнана единожды
трижды припадаетъ, яко, до^сто^но разсѣждама ема сію добро-
дѣ^тель, Златоуст̑ тако восклицаетъ: О, новое дѣло удив-
тельное! Разсѣдѣте, возлюбле^нныи, постом^нство и мѣже^{ст}во
жены, и Гдню блгопрѣ^ннѣю прем^рост, кѣпно же и млрдіе,
яко о^тложение его и удержаніе его бгѣтство даде мѣшеся,
да и ты, аще мѣшиши и не абіе воспрѣ^меши, еже просиль
еси, не престанеши проси; пребди^м и мы в' млт̑вѣ, настоимъ
и моли^м непреста^нно. Доздѣ Златоуст̑. И како не тако?
всегда настоитъ мѣчител^{ст}во діаволе, ѣбо да всегда пребы-
ваетъ и млт̑ва. Протязает̑ на ны бра^н, да протязает̑ и
щи^т млт̑ви. Отягчавает̑ окам^нство, да отягчавает̑ всегда
и млт̑вѣ стрѣли. О^тлагает̑ мленіе нше Бг̑ъ, мы не о^тлагаимъ
ѣсердїа ншего, удержи^м Гс^пда, якоже Іаковъ, донелѣже блго-
словит̑ на^с, о^т стражи ѣтре^нныи до ноци, да ѣповаетъ хрсті-
анинъ на Гс^пда и воспрѣ^метъ мленіе свое, воспрѣ^метъ еже
проситъ. И сицевама ест̑ млт̑ва хананеина, емже егда по^тра-
жати имама, всегда сподоби^мси воспрѣ^мити желаемое.

9-vo.
Conclusio
orationis.

Не все ѣбо рекохъ в' началѣ сего слова моего, яко аще
и ничтоже междѣ хрстіани частѣе во ѣст^на^н обноси^тси, яко
млт̑ва, но малыи есте^{ст}во ема постизаю^т; немнози исти^нно при-
зивати Гдѣа разѣмѣютъ. Бѣдѣтъ ли сицевыи нша млт̑вы, не
ѣслыша^нны и праз^нни никогдаже бѣдѣтъ, аще доводи ханане'-
ско' млт̑вы в' наше' обрѣщѣ^тси; всегда исцѣленіе дѣши ншем
послѣдствѣетъ, млт̑ва бо о^т безгрѣшнаго срѣца, исти^нною вѣ-
рою, разѣмно, прем^ро, теплѣ, со смиреніемъ и долготерпѣ-

ніемъ приносима, кромѣ всякаго ѹсѣмнѣніа, нбса проник-
нетъ, исправи́тси ꙗко кадило преѡ Гѣде. Такова млтвы, та-
ковыхъ хрстіа^нскихъ добродѣтеле' сіа елли^нскаа жена ннѣ
на^с побчае^т и бл҃горазу^нно наставляетъ.

Обаче можетъ кто здѣ помыслити: часто слѣчае^тси и
намъ тое, что по^срадала ннѣшнаа жена; чаще и вси добро-
дѣтели заключе^нны бѣдѣтъ в' млтвѣ, но многожди от^ринове^нны
пребывае^м. Вѣмы, ꙗко проси^т многіи и не прие^млютъ, зане
злѣ проси^т, да во сластехъ своихъ иждивѣтъ, или ꙗкоже мв-
стве^ннѣ Амвроси' Медиола^нски' гл҃голетъ: многожди прихо-
ди^т къпецъ млітси и лакомы' мысли^т о де^нгахъ, инъ о при-
бѣли, дрѣги' о чести, и^нны' о исполненіи своа похоти, млі^тси
и^нны', дабы къпли емѣ пошастилася, дрѣги' — дабы скоро раз-
богатилса, и разѣмѣши ли, гл҃голет Амвроси', ꙗко Бгъ сихъ
послѣшаетъ? Никакоже! Вѣмы ѹбо, ꙗко сицевыхъ Бгъ не
послѣшаетъ: но бываетъ сіе, ꙗко проситъ немощны', да воз-
двигнетъ его Гѣдъ от о^дра болѣзни, млі^тси озлобле^нны' и
помощи в' бѣдствіахъ своихъ ищетъ, млі^тси лишаемы' жизни,
и не абіе от всѣхъ помощника Бга помощь обрѣтае^т. В'
таково^м бѣдствіи сѣшам сіа жена ханане^нскаа млтвы своа про-
стирала, но что? Не отвѣща ей Іс.. Но слышите, мліщиса:
аше токмо чи^нно и правильно, ꙗкоже рекохо^м, млітеся, пра-
вилныа многіа сѣт вины, ихже ради време^нм ѹдерѣжетъ мл^рдіе
свое Бгъ.

Бываетъ, ꙗко не абіе ѹслыша^нны бывае^м, но сего ради да
не возноси^мси на высотѣ, да не высоко^мрствѣе^м, да не свѣтню
ложню и лицемѣрню себѣ причитае^м, да познавае^м всегда
бѣдствіе и ока^нство нше. И не бываетъ ли тако, ꙗко, аще
Бгъ малы^м чи^нм потѣши^т, абіе члвкѣ не помни^т себе бре^нна,
выше всѣхъ возноси^т и, идѣже паче со смиреніе^м подобало
бы бл҃годарити бл҃гостини Бжіей, тамо часто абіе и Бгъ заб-
ве^н бываетъ? Тако оны' со^твори^а Іиль, иже, полѣчивъ ма^ннѣ
с' нбсе, и забылъ Бга, ꙗкоже гл҃голетъ црствѣющи' Прѣркъ:
ѹни ѹтолстѣ, разшири ѹста своа и забы Бга спасающаго его;
тѣмже не прие^млетъ часто млтвѣ ншихъ, да члвкѣ хѣдо^ст своа

10-mo.
Cur Deus
non sem-
per cito
exaudit
orationes
nostras?
Lib: 6 de
Sacram:
c. 5.

Ratio I.
Ut agnosca-
mus mise-
riam
nostram.

познаваеѣ, ꙗко ничтоже оѣ себе можеѣ, но вси имаѣ оѣ Бѣга, дающаго дыханіе всакоѣ плоти. ||

Стр. 135.

II.
Utdonorum
Dei agnos-
camus
praestan-
tiam.

Протызаеѣ же времеѣмъ мѣрдіе свое Бѣгѣ, да познаемъ величеѣство дарованіѣ его и оныѣмъ почитаеѣмъ и зѣло блѣгодарны бываемъ; егда бо абіе всегда просимое восприѣмали, не кѣ томѣ вѣ мѣрдіе его, но аки вѣ долѣгъ вѣ мѣнѣли бы: часто бо и всегда творѣаѣ тако члѣвци, ꙗко всегдашныѣ его мѣсти не ѣже промыслѣ его бѣжеѣствеѣномѣ, но естеѣствеѣныѣ винаѣмъ и аки долѣгъ приписюѣаѣ; твориѣаѣ слѣнце свое сіѣати, земли плоды приносить во времеѣ свое, даѣрствѣеѣтъ блѣгоплоѣдни воздѣхѣи, дожди изливаеѣаѣ, но людіе кѣ сіѣмъ тако приобыкли, ꙗко аки должное то себѣ причитаюѣаѣ; да не ѣбо вѣ небреженіи его дарованіѣи и мѣсти пребываеѣаѣ, не скоро времеѣмъ исполняеѣаѣ просимое, да сѣ выщшѣмъ восприѣмеѣмъ блѣгодареніеѣмъ. Хошеѣаѣ Бѣгѣ дати тебѣ желаемое, но продолжаеѣаѣ, да паче желаеши продолжеѣнаго, да любиши и почитаеши не скоро взятое, долго бо чаемаѣ слаѣчае восприѣмѣлюѣса, скоро же даемаѣ вѣничтожеѣна быти вѣ мѣнѣюѣса. Кто бы почиталѣ добродѣтели и прочіѣ Бѣгѣи дарованіѣи, аще бы члѣвкѣ едино изрекѣ слово кѣ Бѣгѣ и абіе восприѣмѣлъ? Не была бы вѣ сѣцевоѣ чести премѣроѣстѣ, ѣмѣмъ наѣченныѣ, краснорѣчіе, аще бы ѣдобо обрѣтаемы были. Не было бы вѣ великоѣмъ почитаніи блѣгороѣство, чести и тѣгли, аще бы оныѣмъ оѣ цѣри всакомѣ просѣаѣемѣ дарованіѣи были. Елисеѣ прѣркѣ ѣ Іліи просилѣ себѣ дѣха сѣгѣба: да бѣдеѣ дѣхѣ, и же вѣ тебѣ, сѣгѣбѣ во мѣнѣ; обѣщаваеѣ емѣ Іліи, но не скоро: егда, рече, ѣзриши вземѣлема мене; но да паче воспалиѣ желаніе вѣ неѣмъ кѣ семѣ дарѣ, хошеѣаѣ, дабы аки не вѣдалѣ Елисеѣ взѣтѣи его, оставляеѣаѣ на разныхъ мѣстахѣ, водѣтъ по различныѣмъ градаѣмъ, дабы оѣсталѣ оѣ него Елисеѣ; и тако, егда не скоро восприѣмѣлъ блѣгодаѣ онѣю, паче емѣ былѣ блѣгодарнѣшиѣ. Примѣнѣшеѣ быѣстѣ избавленіе Сѣсаѣнѣ оѣ смѣрти тогда, егда, ѣже на смѣрѣтъ изводима, восприѣла оѣ Бѣга чрезѣ Даніила рѣкѣ помощи. Твориѣаѣ тако сѣ нами Бѣгѣ, оѣлагаеѣаѣ мленіѣи нѣша, да и ми емѣ мѣлѣвами нѣшими, ꙗко Елисеѣ Іліи, послѣдствѣеѣмъ, или вѣ великоѣ нѣждѣ, по долгоѣмъ же-

ланиі воспріемше его бл̄года^т, познавае^м величе^{ст}во даро-
ваніа его.

Множицею же и сего ради о^тлагае^т моленіа н̄ша, да
научи^мси полезны^х на^м веще^и, а не вредны^х просити; сице-
выхъ бо иногда веще^и проси^м, иже на^м мнѣ^мси быти полезны,
оныи же сѣ^т вредны и Бг̄ѣ небл̄гопріемны. Сѣ^т воисти^ннѣ
таковыи частыи н̄ша м̄леніа, яко не дати оныи бл̄годѣніе
е^{ст}, дати же погибель. Гл̄голе^т аще и мзыче^{ски}, но зѣло
прем^тро философъ Сенека: часто бо, рече, заповѣданы^х
веще^и проси^м, егда же разсѣди^м, радѣ^мси, яко не воспріахо^м;
егда же воспрі^мемъ, самыхъ дателе^и бл̄годѣніа того про-
клинае^м и ѱничижае^м. И аще и не подобало бы мнѣ на се^м
мѣстѣ свѣ^то^м о баснехъ воспоминати елли^нскихъ, но понеже
и басни сѣ^т не всегда ложъ, но иногда образъ исти^нны: часто
мы проси^м тако, яко оны^и Мида^с (de quo recitetur fabula) или
Фаetonъ (breviter hi^с fiat narratio). Но не токмо сіа, твори^м
и мы нѣчто подобное: чесо бо ради немоше^{ст}вѣющемѣ тяжкою
лихора^нкою или огневицею и просыщемѣ води стѣдени пити
возбранне^м, вѣдѣще, яко о^тсюдѣ болши^и огонь возгарме^тси в^ь
тѣлѣ члѣвчско^м и болше вредит^ь немощномѣ. Изрѣчно сіа за-
ключаетъ Левъ папа римски^и: Бг̄ѣ, рече, бл̄гъ и праведн^ы,
егда сихъ, иже вредна на^м имѣ^т быти, возбранне^т, тогда бо
возбраняющи милосердствѣетъ; не творитъ бо волку, но тво-
ритъ сп̄сеніе.

Не скоро исполняетъ м̄леніе н̄ше и сего ради, да искѣ-
си^мси сими вѣра н̄ша и терпѣніе. Чте^м в^ь книгахъ 4 Цр̄стві^и:
разболѣлъси былъ до смр^ти Охозиа, млі^иси изобилно Гд̄ви,
да воздвигне^т его о^т одра болѣзни; Бг̄ѣ, искѣшам вѣрѣ его,
терпѣніе и по^стом^нство, продолжилъ емѣ исцѣленіе, и что
творитъ Охозиа, абіе пошелъ пѣте^м непрв^нны^и, вдалси к^ь вол-
шебница^и, абіе ѣ идоловъ помощи началъ искати. Продол-
жае^т Бг̄ѣ м̄леніе и ты^и познае^т надеждѣ н̄шѣ и любовь к^ь
себѣ нелицемѣрнѣю.

Иногда же и сего ради, яко Бг̄ѣ Отецъ н̄шѣ всемилос^ти-
вѣши^и с^ь нами, чади своими, бл̄говолитъ болше разгл̄гоство-

III.
Ut rectius
petamus.

Serm: 5
de Pass:
D-ni.

IV.
Ut nostram
fidem pro-
bet et
patientiam.

V.
Ut diutius
nobiscum

Pater
noster
collo-
quatur.

вати, больше желяеть, да мы, чада его, молимъ его, и онъ
усполаждае^тси мленіе^м нѣши^м, сла^ки емъ сѣ^т словеса нѣша; не о^т
себе сіа глголю; утве^рждае^тси сіа златыи усти Злато^уст, глгола:
отлагае^т Гпдъ прошеніе нѣше иногда, не о^т ненави^ти или
яко о^т тебе от^вращае^тси, но отлагающе хочетъ, да больше
с' нымъ бесѣд^уеши. (Здѣ да приведе^тси подобіе о сынѣ, у о^тца
своего просише^м чего, и отецъ не абіе дае^т емъ, не возбу^р
нители хоти, но да паче наслади^тси прошеніемъ сыновны^м.)
Блгодше^{ст}вовати убо на^м паче, нежели унивати лѣтъ е^{ст},
егда Гпдъ Бгъ отлагае^т мленіа нѣша, ибо си^м учи^т на^с позна^в
вати ока^мство нѣше, навчае^т на^с познавати и в' велико^м по

Стр. 136. чтеніи имѣти дарованіа его; || наставляетъ на^с, да полезныхъ,
а не вредныхъ дѣлъ проси^м, и что всего измѣ^нѣе, всего же^л
лателнѣе о^тце^м нѣши^м о^тсюдъ извѣщае^тси, — желяе^т бо, да мы
с нымъ больше бесѣд^уемъ, больше к' немъ прибѣгаемъ, таже
намѣ^рными своими на^с увеселяетъ дарованіа.

Но аще и трѣ^нная вещь мл^тва, не часто обрѣ^таю^тси
знающіи иск^уство мленіа, и не многіа сѣ^т сицевыа примѣ^ри.
Вы мнѣ исти^нны' примѣ^ръ есте, блговѣ^рное и хрстолюбивое
воинство росси^йское, иже, таковою мл^твою огражде^нны, с' вѣ^р
рою и разѣ^момъ, горящи^м ср^дцемъ, смире^нно и долготе^рп^ливо
м^лшеся, воспріемлете мленіе ваше, полѣ^чаете намѣ^рное
желаніе ваше! Паче же ты се' примѣ^ръ на себѣ исполни^леши,
воевъ росси^йскихъ несыпны' предводителю, всеросси^йски'
Вѣ^нцено^че! Ваши мл^твы теплыа ко всѣ^ххъ началникѣ Бгѣ
сицевыхъ побѣ^д, толикихъ торжествъ, толикихъ в' Россіи
радо^те' всенаро^дныхъ сѣ^т ходата^вственны. И да оставлю мно^г
гіа мленіе^м и трѣ^дами вашими предбывшіа и послѣдствующіа
побѣ^ди, о се' ми лѣтъ е^{ст} воспоманути побѣ^д, в' де^н се' в'
годѣ 1708 со^творше^ся, во вѣ^чнымъ же роды имѣшей прослав^л
литися, бывшей по^д Лесны^м на^д во^сками Шве^дскими и вое^н
началнико^м ихъ Левен^тга^вто^м. Ополчилси былъ непрі^тель,
врагъ всеросси^йски', в' зѣ^ло трѣ^нныхъ мѣ^стахъ; бы^ст емъ едино
защищеніе — гѣ^стаи и непроходимаа пѣ^тина, второе — о^твсюдъ
блато непри^тупное, и, что больше, двокра^тно быше большее

воинство неприятельское; неприятель же горделивы', многіа
 страни прошеды', вси вездѣ побѣждаючи', на^д всѣми тор-
 же^{ст}вѣющи', паче же в' странѣ то' быше пріате^н и любимы',
 многими ко^рмовыми и воинскими припаси зѣло изобилѣющи'.
 Приде же противо его воинство росси'ское, вси себѣ аки
 противно имѣщее, в' немногочисломъ собраніи, по пѣтинахъ
 ѹтвѣдившееса, сіе втораго Мо'сем прсвѣтлѣшаго монарха
 предводителя своего имѣщее, млтвою к' Бгѣ, блггоразвміемъ,
 премдримъ совѣтомъ и мѣже^{ст}вомъ самымъ вооруже^нное и ограж-
 де^нное изиде. Начаса бра^н люта^н, ейже равна^н едва здѣ
 слыша^нна и видѣ^нна^н, и тако Бгѣ, исполни^на мленіа вѣрныхъ
 своихъ, то' же исполнилъ обѣщаніе свое древнее, еже обѣща
 чрез Мо'сем: пожене^т еди^н тысяща и два двигнета тмы, Пѣснь : 2.
 Гдѣ^н отда^{ст} ѿ, и Бгѣ преда^{ст} ѿ; даша врази плещи, побѣгоша
 со стѣдомъ: погнаша блгочестивыи, імене^н Бжии^нмъ воорѣ-
 же^нныи. Тако силна^н е^{ст} млтва исти^нна^н на бранѣхъ! И
 аще бы размо^рѣти на^н пришло о^т Писаніа Свтаго образи,
 како тамо военачалници Бгомъ избра^нныи побѣждахѣ враги
 свои, не что бы и^нное ѹвидѣли, токмо веліе и^н быше и пер-
 вѣ^ншее оружіе млтва, но понеже многоаго времени ко исчи-
 ленію по^требно е^{ст}, довлѣеть сіе во кратцѣ на^н изививы' Зла-
 то^уст: млтвою, рече, да ополчае^тса на враги, тако бо побѣ-
 дилъ Мо'се' Амалика, тако Езекиа побѣди Ассирианѣ, тако Chr-tomus
 Аскалонити Самѣиль, тако Іиль тридесать двохъ цре'; аще 2 Phessa :
 идѣже оружі' требовахѣ и ополчени' и рати, оружіа оставше, cap : 3.
 на млтвѣ прибѣгахѣ, како немного паче млитиса по^треба. И, moral : 4.
 что паче, млтви силѣ таможде Злато^уст полагаеть: тамо бо,
 рече, наставници о людехъ мліахѣса; равное и здѣ видѣти
 лѣтъ е^{ст}: мліашеса вторы' Двѣдъ, и побѣжде^н горди' Голиафъ,
 про^{ст}ре рцѣ росси'ски' Мо'сей, и паде многонаро^нны' свѣ'скій
 Амаликъ; принесе жертвѣ ѹсте^н Самѣиль, и побѣгоша мни-
 щиса непобѣдимыи быти Аскалонити, врази Росси'скиа.
 Есть ѹбо о^ткъдѣ, Россіе, привѣтствовати твоего блггополѣчїа,
 ѿко сичеваго даде тебѣ Гдѣ Мо'сем, Двѣда, Самѣила! Тор-
 же^{ст}вѣ нѣѣ, преславны' торже^{ст}венниче, побѣдою сею, аки

сѣмени дрѣгихъ преславныхъ торже^{ствъ} засѣвши! Радѣ^{теся}, Росси^{скіи} воины, здѣ по^трѣдившиися, идѣже соверше^{но} познасте и научитеся свѣ^{скими} побѣдители быти! Желаетъ ва^{мъ}, кѣпно же и мл^{твѣ} преще^{раго} Б^{га}, да идѣже обратитеся, равныя Росси^{скомъ} Гд^{ствъ} радости сотворите и якоже по^д Лѣсны^{мъ} ѱрочище^{мъ}, тако и на корабли лѣсно^{мъ}, в' воспоминаніе незабве^{наго} сего дѣ^{ствіа} || со^{творе}номъ, равнѣю же со^{тво}рите Россіи радост^ь, таже по неизмѣ^{римыхъ} торже^{ствахъ} за т^{рѣ}ди ваша и за кровь, за отече^{ство} и ц^{рковъ} излі^{ннѣю}, в' ц^{рквѣ} торже^{ствѣ}юще' в' веселіи некончаемомъ! Отъ ѱ^{сть} са^{маго} побѣдодавца и подвигоположника Б^{га} сіа превожделѣ^{ны} сподобитеся слышати словеса: побѣждающемъ да^{мъ} сѣсти на прѣ^{толѣ} мое^{мъ}, и да вы, кѣпноже и вси росси^{скимъ} народи, Агнцѣ, побѣдившемъ ми^{рѣ}, воспое^{мъ} пѣснь побѣднѣю и ѱ^{достоимся} его прославляти торже^{ствѣ}ющаго и ц^{рствѣ}ющаго в' безконечны^{мъ} вѣ^{ки} вѣ^{ковъ}! АМИНЬ.

XVII.

**Festo Sanctae Megalomartyris Ecatherinae, eodemque
annuae celebrationis Patronae Serenissimae Impera-
tricis Rossiacae Ecatherinae Alexiadis. Sanct Piter-
burgi 1718, Novembr: 24.**

Мѹдрыи (дѣвы) прѣша елей в' сосѹдѣхъ, со
свѣтилники своими. Словеса сѹт Евѣѣлскимъ &
Маѣеа в' гл: 12, зач: 104 положеннымъ, в' тор-
жественны' же де^н се' в' цркви свѣто' блго-
вѣствованымъ.

Насладихо^мси вчера дѣховнымъ трапезы; С. Б., воспомина-
юще ѹго^нника Бжїи, нѣшего же собстве^ннаго Росси^скаго
чѹдотворца и мл^тве^нника, но ннѣ паки на сѣцвое же торжество
созиваетъ на^с великамъ в' мѣницахъ Екатерина, прѣ^дставлметъ
позоръ дѣховны', разсѹжденїи по^двиговъ и трѹдовъ своихъ Хрѣста
ради претерпѣ^нныхъ. Ясе^н бы^{ст} де^н вчерашны' лѹчами, аще
и о^т те^ннаго и чернаго монаше^скаго образа пресвѣтло испѣ-
ше^нными, но исе^н и настоящи', ибо де^н преславны', мѣнически'
ест, ихже по^двиговъ воспоминанїе никогда же довольно наси-
тити хрѣстїанскѹю дѣшѹ можетъ, ибо елико болше о нихъ раз-
сѹждаетъ, вышнее всегда воспрїемлетъ наслажденїе, болшѹю
жаждѹ и желанїе; елико частѣе в' памѣ^т себѣ приводитъ,
толико болшихъ сладосте' внѹтръ себе ощѹщаетъ возгорѣ^нїе.
И кто ѹбо о^т хрѣстїанъ не возжелалъ бы всегда сѣцевымъ дни
торжествовати, кто бы памѣтїю мѣническою не восхотѣлъ
дѣшевнымъ своимъ чѹства ѹтѣшати? Аще бо, икоже вседневнымъ Simile.
искѹство^м извѣстно есть, что приобыклые исходити на позорища

и ігралищнама мѣста всегда онима ѡслаждаю́тсѧ, никогда же ѡтѣшаю́тсѧ ко ѡдоволенію, не насищаю́тсѧ до изобиліѧ, аще иногда и дѣшевердителяма и скверны всакима исполне́нныма предста́вляю́тсѧ явленіѧ, колико паче и выше всакаго сравненіѧ пражде́ства и то́ржества мѣчническима, егда онима ѡсердно разсѣждаемы бываю́тъ, никоеже пресищеніе, ниже внѣрь себе прикро́ст какову́ю соде́ржатъ, но паче насищаю́щи сѧ о́т изобиліѧ по́звиговъ ихъ, вожделѣннѣйшю и прелюбезню раждаю́тъ алчбѣ! Тамо бо, на позорища́ дѣшеверднѣхъ, то́ржество бывае́тъ діаволское, тамо играніе и скаканіе демо́ское, погибель дѣшъ, обычаевъ бл҃гихъ растлѣніе; противны́м же образо́м, каковое здѣ пражде́ство хрїстіа́нское: здѣ ликова́ствую́тъ агг҃лскима чини, проганяю́тсѧ же демо́скима полчища, здѣ спсе́ніе, приобрѣ́теніе, нравовченіе всѣхъ на таковыма собраніѧ совокупляю́щихсѧ, и кое несравне́ное наслажденіе, ки́ пир и позорище свѣто и вожделѣнно! Сицевы́ позор и дѣшеспителное явленіе страданіѧ своего егда предста́вляе́тъ на́м ннѣ́ Два премѣ́рѣшѧ, ннѣ́ пражде́емаѧ Свѣтама Велико́мчница Ека́терина, кто не восхвалитъ бл҃гочестиваго вашего || и во исти́ннѣ хрїстіа́нскаго раченіѧ? Не ѡтвѣдистесѧ вчерашны́м то́ржествованіемъ, не ѡдоволистесѧ премѣ́рѣшею проповѣ́дію и похвалами, но и ннѣ́, аки на пированіе и прохладженіе нѣ́кое дѣшевное, всерадо́стно и бл҃гохо́тно совокупистесѧ. Въ семь токмо едино́м ннѣ́шнаго то́ржества со вчерашны́м различіе има́т быти: вчера пражде́емы' ѡгодникъ Бѣ́жи' великаго и премѣ́раго дѣ́лъ своихъ имѣ́лъ проповѣ́дника, ннѣ́ же то́ржествемаѧ вели́кмчница, аще премѣ́рости еѧ, паче же в' немощно́м же́ско́м тѣлеси, толикомѣ́ велико́дшю весь миръ ѡдивлѧме́тсѧ, обаче неравнаго по́звиговъ своихъ и трѣдовъ, Хрїста ради и славы его по́мѧтыхъ, има́тъ на се́м преславно́м и бл҃горазѣмно́м толикихъ высокихъ персонъ собраніѧ проповѣ́дателя; аще же и толикое междѣ́ днѧми прешедшимъ и настоѧщи́м различіе, но азъ, скѣдо́вны' проповѣ́дникъ, в' вашемъ великѣ́ю и несѣ́смыслителнѣю хрїстіа́нско́м срѣ́ци полагаю надеждѣ́, ꙗко иже на се́ позор с' великою любовію ко хрїстово́

величїи собрастеса, аще что мислены очесе, пачеже слыхъ неприличное представлено или изречено бдетъ, любо- рачительны прощеніе подасте дхр.

Начинающъ бо мнѣ открывати настоящи великомчїици трудовъ и страданій позоръ, первѣе, в' мѣсто предначинателнаго дѣствїа, учредиса произвести ннѣ на Евѣлско' проповѣди воспомановеннымъ десѣт дѣвъ, юже проповѣдь Евѣлскую аще гдѣ, на'паче же в' се' де' и чести и разсѣдати приличествуетъ, ибо во всѣхъ дѣствїихъ живымъ образомъ единъ от числа мѣрыхъ дѣвъ Екатеринѣ зрѣти лѣтъ есть. Полагаеть раздѣленіе междѣ дѣвами теми в' Евѣлии самъ Хс Гпдъ: пмѣ, рече, от нихъ мѣри и пмѣ юродивы, и — что всакаго удивленїа удивителнѣе есть — имъ и црствїе нбсное уподобляетъ: подобно ест црствїе нбсное десѣти дѣвамъ. Есть приличїе црствїа нбснаго до премѣрости, понеже премѣростъ всегда предстоитъ Прѣстолѣ Бжїю, икоже в' мѣвѣ свое' о премѣрости к' Бгѣ глголетъ цре' Илскихъ в' премѣрости украшенїе Соломонъ: дажд мнѣ прѣстоль твоихъ предстателницъ премѣ- Sapient: 9
рост. Такожде, понеже в' црствїи нбсномъ никтоже бдетъ невѣжа, но вси премѣри, просвѣщаеми премѣростїю Бжїею; кое же приличїе до дѣвъ бвїихъ? не иное токмо, еже в' сїхже мвлено и имже речено бысть, глас оны' страшны' и всаки' ужа' превосходящи': не вѣмъ ва'! Не тако же ко мѣрымъ; сїи бо, егда, по многомъ дожиданїи и великомъ коснѣнїи, приде время брака нбснаго, егда прииде час оны' многовождедѣннѣши', абїе елей ѣготова'ны' в'лишша, абїе украсиша свѣтилники свои и готовыи внидоша на браки. Тако ли дѣствуетса и на нбси, сїцевое ли поведенїе и в' црствїи нбсномъ? таковыхъ ли избираеть себѣ обручницъ и женихъ нбсны', каковыми и на земли в' великомъ почтенїи бывають, каковыми какъ честни, такъ немногїи и рѣдкїи, сї ест мѣры? Гдѣ обрати' очеса нша, аще возри' в' бжественнымъ, аще же и в' мирскимъ исторїи и примѣри, вездѣ икъ немногїи, равнымъ же образомъ зѣло почтеннымъ увидимъ мѣрыи обручници; таковыи бо сѣт вѣнецъ мѣжъ своимъ, корона невѣдаемаи всакихъ

похвалъ, сими че^{ст}ны мѣжіе бывають, сими пре^д лю^дми бл̄го-
словеніе, пре^д Б̄гомъ же бл̄года^т стыжавають. Ты намъ рци
мвствено, всмаго бл̄гообразіи и добронравіи наставниче
Екклесіасте, что мѣжѣ есть м^рам жена? Отвѣщаваеъ онъ
в' гл: 26: жены добры блаже^н мѣжѣ е^{ст}, и число
дне' его сѣгѣбо; жена доблм веселитъ мѣжа
своего, и лѣта его исполни^т миро^м, жена добра
ча^{ст} бл̄га, въ части боищиса Г̄да дана бѣдетъ.
О, воисти^ннѣ великое бл̄гословеніе пре^д чл̄вкы! Жалае^т ли
бо кто себѣ сѣдини бл̄ги, жаеае^т лѣтъ долгихъ, а има^т женѣ
добрѣ, не токмо сіи, но и сѣгѣбо ѣдвое^нно полѣчитъ: жены
добры блже^н е^{ст} мѣжѣ, и число дне' его сѣгѣбо. Кто в' житіи
се^м не жаеае^т себѣ мирнаго пожитіи? В' мирно^м пожитіи
хлѣбъ и чаша води сладост^нѣе е^{ст}, паче нектара и амвросіи, ||

Стр. 139. а о прочіихъ сладостехъ мира ниже воспоминаю, ибо сіе всѣми
вѣдомо; вси сіи бл̄гам и си^м подобнымъ жена бл̄гам ходата'
ствуетъ: жена доблм веселитъ мѣжа своего, и лѣта его ис-
полнитъ миро^м, и — что всѣхъ болше рече^ны^х — има^т ли
кто женѣ добрѣ, женѣ м^рѣ, се' да надежде^н бѣдетъ собстве-
наго покровеніи Б̄жїи, собственно' любви его, се' да разѣмѣ-
етъ себе быти о^т части спсаемыхъ, о^т части Б̄жїи, мкоже
тоже вышерече^ны' свидѣтельствуетъ Екклесіастъ: жена добра
часть бл̄га, в' части боищиса Г̄да дана бѣдетъ. В' сичево^м
почтеніи м^рымъ невѣсты мко и нѣсныхъ браковъ сподоблю^тся.
Что же рече^м о несравне^но' прем^дрости С. Вели^к: Екатерины?
Свидѣтел^{ст}вуютъ житіи ея описателіе, мко сіи извчиса всмаго
елли^нскаго писаніи, навиче м^рости всѣхъ древныхъ книго-
творцевъ, и понеже тогда прем^дростъ вси в' житіи^х восписо-
вашеся, сіи про^де книги всѣхъ ихъ, прочте и извчи Омира,
Ви^ргиліи, Овидіи, ѣвѣда философскаи писаніи Аристотеля,
Платона, Діодора и и^нныхъ множа^шихъ; но ниже сими до-
волствася, врачевскимъ извчиса хитрости, книги Асклипіи,
Галена, Ипократа знамше, — слово^м гл̄голи и кѣпно многомъ
заключамъ, всего риторскаго и силлогистическаго извчиса м^р-
ваніи: вели^м без' ѣсмынѣнїи прем^дростъ, едва слыха^ное раченіе

прем^дрости, иск^ство немног^оприк^лачное! Мощно ѡбо разс^сжда^ти, м^ко толик^и ради прем^дрости сподобис^я быти брака н^бснаго обр^чница; сицеваго ради иск^ства, м^ко же прежде рече^нны м^дры д^бвы, вни^де готов^ы в' чертогъ н^бсны'. Но ѡдерж^жмъ на время разс^сждение с^е, вник^нмъ гл^бочае в' пропов^дан^ню при^чч^ь Ев^гг^лск^ю, и, с^е аки н^бкое основан^е положивше, разсмо^три^м, что е^ст ист^инам прем^дро^ст, коею прем^дрост^ю ѡм^дрены б^ых^л оным д^бвы, м^ко и м^дрыми пропов^дают^ся и чертога н^бснаго ѡдостоишас^я? против^ны^м же образ^о, что е^ст юр^дство и в' че^м оно состои^тс^я, м^ко др^уг^им^ь п^лт^ь и тако назва^ны, и лише^нны брака н^бснаго? кое зд^д разли^че, кое нераве^нство? Аще оным д^бвы, и с^и такожде; аще оным^ь взяша св^тилники сво^я, взяша и с^и; изыдоша в' стр^фтен^е жених^л оным, и с^и изи^доша такожде, и — что об^оимъ рав^ны^е порокъ — кос^нищ^л жених^л и не скоро приходи^щл, належаще^е же гл^боко^е ноши, вси воздремашас^я и спаша, тако т^и, м^ко и с^и: что ѡбо с^я неставало, м^коже и оны^м, что ты м^дри, с^и же гл^бпи и нев^фжливы^е назва^ны? Есть превеликое различ^е, есть глав^нб^шее нераве^нство, на которо^м м^ко оныхъ вси прем^дро^ст и ѡм^д состои^тс^я, тако сихъ все юр^дство и без^ом^ие, — кое? М^дры^м взяша елей с' собою; др^уг^им^ь же м^ко не им^бых^л еле^а, за с^е и юродивымъ с^ут и изринове^нны цр^ст^вим. Елей е^ст вси прем^дро^ст, еле^е вс^тхъ бл^ггъ ходата^стве^н, елей ихъ обр^ччи жених^л н^бсном^ь. И что ѡбо елей оны^е? Разр^фшамъ вопросъ се^е златыми словеси Ио^ан^н, в' толкова^н словесехъ ѡ Ма^те: сице о^тв^тщавае^т: елей (зд^д раз^ум^фетс^я) доброх^отство, милосер^дие и защищен^е б^ддств^юющихъ нарицае^т. Chr-tomus. Homil: 79, in c: 25 Math.

Вопрошае^т паки то^жде в' Слов^б о десяти д^бвахъ: по че^сом^ь познаю^тс^я м^дры? таже са^м и о^тв^ттствуетъ: посем^ь, рече, м^ко милосер^дие с' воздержан^емъ совок^лпиша, д^бвство бл^готворен^емъ ѡкрасиша, ѡраз^ум^фша в^рл^ь без' д^лл^ь мер^тв^лю быти, познаша, м^ко едина вещь хвалимамъ не довл^бетъ ко сп^сен^ю (ниже бо едины^м крило^м орелъ в' гор^ь возноси^тс^я), воспомина^нша гла^с оны^е жениховъ: милос^ти хо^щл, а не жертвы, Oseae: 6. и м^ко хвали^тс^я милос^т на с^дд^б. С^ямъ разс^сждающе, наполниша

сосѣди своимъ елеемъ; рци же на мѣстве нѣе, ѹчителю велики, кѣмъ сосѣди? и коимъ елеемъ? Сосѣди, глголетъ, наполниша сѣмъ, гладомъ гиблющи чрева, дховнаго брака ходатаевъ нищихъ призваша, стѣжаша мѣстѣна напѣствіе, милосердствахъ в' бѣдахъ сѣщихъ и свѣтилници просвѣщахъсѣ, бѣдствѣющіи блгодарихъ; и женихъ ѹтѣшашесѣ, глголахъ раз-

Psal: 60. ѹмнымъ словеса оныи Давидовы: готовъ есмь и не смѣтихъ сѣ. Сицевы елеемъ ѹкрасиша свѣтилници своимъ; такового же елея не взяша с' собою юродивыи и ѹслышаша: не вѣмъ ва! И како, Глди, не вѣси ва? к' тебѣ привержени есми о чрева мѣре нѣе, послѣдовахомъ о юности нѣе, сохранихомъ чистотѣ, еже далъ еси намъ, тѣло безвременно соблюдохомъ, не дадохомъ ѹди нѣша искушеніямъ, вѣнцевъ за сѣ надѣемсѣ, и ты прѣ нами врата заключаеши и глголеши: не вѣмъ ва! Что тако? Все ли понесохомъ тяготѣ сѣю и претерпѣхомъ скорѣбь плотскѣю? все ли бѣднѣемъ и постами изнѣрихомъ сѣ? все ли, нбснаго жениха желающе, дѣвство нерѣшимо сохранихомъ? Отвѣщаетъ женихъ нбсны': тако есть, дѣвы истинно есте, но приданого и вѣна не имате, ѹкрашеніемъ брачнымъ

Стр. 140. не украситесѣ; || невредимо тѣло вѣше ест, но нравы немлрдныя — не естества, но безчлвчїа; мое приданое есть требѣющимъ мвлѣнное млрдїе, брачное ѹкрашеніе мое ест благихъ дѣлѣ елей, мкоже ѹченикъ мо' сего ва' научилъ: аще раздаси

г Сог: 13. всѣ имѣніа твоѣ, аще предаси тѣло твоѣ, во еже сожещи е, любве же не имаша, никакѣ полза ти есть! Сицевы елей ест, имже ѹкрасиша свѣтилници своимъ мѣрымъ дѣвы, се ихъ ест и премѣротъ и красота, драгое и великое приданое, се елей обрѣчи ихъ женихъ нбсномъ, се введе ихъ в' чертоги нбсныи.

Прѣпѣстивши сѣ, аки прѣначинательное дѣствіе, обратѣмъ очеса нѣша и возрѣмъ на свѣтѣю Великомѣрницѣ, позорѣ же сво' начинающѣ. Исходитъ на дѣствіе, ѹмщѣна всѣ елеемъ млрднымъ, полнѣ и преизобилно преизливающѣсѣ носѣщю свѣтилникѣ сво' ѹкращеніемъ млрдїа елеемъ; аще бо елей, мкоже речесѣ, не что иное, токмо любовь, млрдїе, блгострѣбіе и блгостїна мвлѣмаѣ к' ближнимъ, с' сицевымъ

являє^{сь} Велико^мч.; погибель д^іш^ь многихъ подвиг^нѣ он^ю на м^ченіе: се воисти^нн^ѣ ел^е' нел^ест^ны' м^лрд^іа, еже д^ѣш^ѣ свою положить за др^ѹги сво^я; тако со^твори Велико^мч., но когда? в' самое лютое время и г^рб^ітельное і^мени Хр^істова; в' таковое время мног^іа сниска д^іши, аще и свою положила за др^ѹги сво^я. Егда бо во Алекса^ндр^іи совер^шашес^я праз^дникъ вели' ідола^м, или паче б^ѣсо^м во ідолахъ жител^{ст}в^ѹющ^іа, собирах^ьс^я о^твсюд^ѹ люд^іе с' жертвами, осквер^нишес^я возд^ѹхъ о^т пален^іа и дыма безсловес^ныхъ сожигаемыхъ, самыя же словесныя д^іши самыхъ себе сл^ѣпо^тств^ѹюще в' погибель вовер^гахъ, — в' то время возже м^лрд^іа и собол^ѣзнован^іа св^ѣтилникъ сво' сіа прем^драа д^ѣва, ѹзвис^я лют^ѣ ср^дцемъ, собол^ѣз^нюще погибели ихъ, подвижес^я д^ішевною ревност^ію, зря сл^ѣпот^ѣ ихъ непросв^ѣщен^ною, вс^ѣ страхъ о^твер^же, в'ни^де в' собор^ѣ, без^вміе и б^ѣство ихъ свободо^но начат^ѣ ѹкорити; и — что болше — аще и вериги, аще и м^чен^іа, аще и сам^ю гор^кю см^рть пострада, но кое пол^ѹчи приобр^ѣтеніе? д^іши толик^іа о^т в^ѣчныа избави см^рти, иже вс^я подроб^нѣ хот^ѣ' познати, да прочтет^ѣ житіе. На^м же сію ревност^ь е^я о сп^ісен^іи ближ^ныхъ, се' елей м^лрд^іа, н^ѣт^ѣ в' де^н памяти е^я разс^ѹдити подобает^ѣ, ико се' елей е^{ст} вер^хъ всак^иа прем^дрости, се' похвала и в^ѣнецъ хр^істіанск^і, глава вс^ѣхъ бл^гг^ѣ, кор^ен^ѣ, источникъ и родитель. Ниже сіе довольно: любовь взаим^{на} е^{ст} едино, и сіе неложное и непрем^ѣнное знаменіе хр^істіанства. Ею познава^ют^{ся} исти^нныя подражатели и ѹчи^ници Хр^істовы. Требу^{ете}, мню, на сіе кр^ѣпкаго довода, — тверди' и непрелама^ны' довод^ѣ ест^ѣ самыя словеса ѹчителя н^ѣшего, иже по Та^но' Вечери свое', мног^аа преда^на правила ѹченико^м свои^м, паче всего наставл^ише, да в' любви пребы^вают^ѣ, и, аки к' новом^ѹ чесом^ѹ и необыча^ном^ѹ д^ѣл^ѹ, к' любв^ѣ возб^ѹждает^ѣ ихъ: запов^ѣдъ, рече, нов^ѹю даю ва^м, да Joan: 13. любите др^ѹгъ др^ѹга, икоже возлюбихъ вы, да и вы любите себе; о се^м раз^ѹм^ѣют^ѣ вс^і, ико мои ѹченици есте, аще любовь имате межд^ѹ собою. Како же сіа, Г^ди, новаа запов^ѣдъ? а гд^ѣ ж^ѣ онаа древ^наа, пречист^ѣмъ же твои^м персто^м на д^ѣск^ѣ камен^но'

написа^{на}м и вруче^{на}м Мо'сееви на горѣ Сина'ско', идѣже по велѣваеши ближнего любити, *якоже* себе самага? Новам заповѣдъ, ибо новы' образъ любленіа полагаетъ здѣ Сп̄ситель н̄шъ: да любите, рече, другъ друга, *якоже* азъ возлюбихъ вы. Кто же изрещи возможетъ, *кака* уста исповѣсти, ки' ѹмъ помыслити или *языкъ* изглаголати доволе^{на} любовь Сп̄сителя н̄шего к' роду чл̄вчскому? Сіа свѣде его отъ пр̄столь н̄бсныхъ во юдолю плачевнѹю сію земнѹю, сіа понуди гонимъ быти, алкати, жаждати, безчеще^{на} быти и самѹю тяжкѹю и поно^{на}нѹю стра^{ст} претерпѣти, еще же нектому за други, но за невѣрныма, за враги его, *якоже* мв^{ст}вено учитель *языковъ* б̄годх̄нове^{ны}' Павелъ

Rom: 5. гл̄голетъ: составляетъ свою любовь в' на^с Б̄г̄ъ, *яко*, еще грѣшникомъ на^м с̄щимъ, Хс за ны ѹмре. Таковою любовью повелѣваетъ и на^м любити другъ друга; и воистин^{на} заповѣдъ нова, а к' томъ еще заповѣдъ не проста, ибо едино знаменіе исти^{на}го и нелицемѣрнаго хр̄стіа^{ства}, о

Стр. 141. се^м бо гл̄голетъ: разѹмѣютъ вси, *яко* мои есте || ѹч̄ници. Здѣ вещь великаго ѹдивленіа досто^{на}: оставилъ ч̄деса великимъ и ѹдивительнымъ, *яже* имѣяхъ творити; не рече: познаютъ вы, *яко* мои есте ѹченици, аще великамъ и дивнымъ со^{твор}ите, аще на недѹжныма рѹки возложите и здравы бѹдѹтъ, аще змѣи возмете, аще что см̄ртное испіете, и ничтоже ва^с вредитъ, аще разслабле^{ны}ма исцѣлите, слѣпимъ просвѣтите, м̄ртыма воздвигнете, — вси сіа, гл̄голю, оставивъ, едино токмо знаменіе своего послѣдованіа, любовь, прѣдставляетъ, аки бы сіе мв^{ст}вено пре^{возвѣ}щама, *яко* мнози имахъ возглаголати: Г̄д̄и, не во имени ли твое^м бѣси изгонихомъ? Радовахѹсма и самыи ѹченици, *яко* бѣси имъ повиновахѹсма, но что имъ рече?

Math: 7. Не радѹтесма, *яко* бѣси ва^м повинѹютсма, радѹтесма же, *яко* імена ваша написа^{на} на н̄бсѣхъ. Но ч̄десами ли ап̄ли всю вселе^{ннѹю} во вѣрѣ Х̄вѣ вовлеконша? Тако естъ, прѣдваривше^м любовь, отъ емже вси ч̄деса

Luc: 10. происходять; ей же ѹмалившесма, и ч̄деса, на то^м корени процвѣтающіа, изсихаютъ, понеже за ѹмноженіе беззаконіи' изсакне^т любии многихъ. Обаче желателно естъ видѣти примѣри

Math: 24. происходять; ей же ѹмалившесма, и ч̄деса, на то^м корени процвѣтающіа, изсихаютъ, понеже за ѹмноженіе беззаконіи' изсакне^т любии многихъ. Обаче желателно естъ видѣти примѣри

любви в' столпѣхъ онѣхъ. Не на се' ли основа'ны Петръ и Іоан, егда, единодѣшно жителствующе и в' хра'мъ Бжи' ходише, хромаго ѡ вра'т кра'сныхъ ходити со'твориша? И что реши о Павлѣ, избра'номъ сосѣдѣ: не сею ли по'движен, егда не токмо здравіи своего и житіи небрежаше сего време'наго, но, аще бы пришло, ꙗкоже вторы' Мо'се', симъ сп'сеніи своего о'тчѣжде' быти хотише, токмо бы возмоглъ братію, сі ест' всѣхъ, имже слово Бжіе проповѣдаше, житіи вѣчнаго блже'наго наслѣд'никовъ со'ворити? Се гла' его любовь живѣю избавляющій, се словеса о'т ср'ца, милосердіе' ко ближне'мѣ воспале'наго, происходи'ща: молилъ быхся самъ азъ о'тлѣче' быти Rom: 9. 2. о'т Хр'ста, по братіихъ моихъ, ср'дницѣхъ моихъ по плоти, иже сѣ'т Іылте, ихже всиновленіе и слава и завѣти и законоположеніе и слѣженіе и обѣтованіи. О, сили любви великии!

Но вышшіи еще о'т сихъ к' разсѣужденію пр'естомтъ вещи, толико же изр'аннѣ'шимъ, елико ко сп'сенію преполезныи. Кто малое нареши возможетъ дѣло, еже исполнити законъ, еже непорочнѣ пребыти во всѣхъ заповѣдехъ Бжиихъ? Сіе ꙗко зѣло трѣ'нное, тако и не частое, а по нечасто' своемъ при'мѣрѣ зѣло похвалное; ѡблажаетъ сицевыхъ, иже непорочны в' законѣ пребываютъ, и ꙗсны' вѣнецъ похвалъ в'осписовѣтъ симъ пр'с'вѣющи' пр'оркѣ Двѣдъ: Блже'ны непорочни в' Psal: 118. пѣ'т ходишии в' законѣ Гдни. Но много ли сицевыхъ непорочныхъ? Много ли таковыхъ, имже сіи похвала при'личествѣтъ? Разгни книгѣ Свѣ'сныхъ Писани': коль мало обрѣтают'ся, иже симъ вѣнецъ похвалъ ѡвѣ'чныи сѣ'т! но и ти, аще и тако ѡблажают'ся, имѣ'т похвалѣ о'т част'наго храненіи, а не о'т всецѣлаго зако'наго. Обрѣтае' прежде закона зако'но и прв'но пожившаго, вѣнецъ всемъ древно'сти, Іова онаго, иже не о'т члѣковъ, ниже о'т красног'лголивыхъ к'ихъ ѡсте' риторскихъ семъ сподобиса похвали, но о'т самыхъ ѡсте' Бжиихъ тако ѡвѣ'чанъ бы'ст, ꙗко и првде' и непороче' именѣ'т'ся, ꙗкоже в' книзѣ, его же імене' назва'но', писа'но ест', идѣже г'лголетъ Гпдъ ко діаволѣ: помыслилъ ли еси на раба моего Job: 1.

Іова, яко нѣсть члѣвка такова отъ същихъ на земли, непорочна, првѣна, истина, бл҃гочестива, удалюющагося отъ всякаго злаго дѣланія? Се похвала превеличаѣша и слава безъприклагна. Обрѣтаемъ же и в' законѣ подобно похвалѣныхъ, преславныхъ оныхъ преславнаго сына родителей Захарія и Елисаветѣ; имѣтъ сїи чрезъ Евѣгглиста Лукѣ похвалѣ превысочаѣшю написаннью, отъ Свѣтаго

Лук: 1. Дѣа вдохнове^{нн}ю: бѣста, гл҃голетъ Евѣггліе, првѣна оба прѣдъ Бг҃омъ, ходища во всѣхъ заповѣдехъ и оправданіихъ Гп҃дны^х безпорочны. И се сѣтъ два примѣра, два образа; ѡмножаетъ такову похвалѣ, даетъ сицевыи вѣнцы всякомѣ отъ насъ, любящемѣ ближнаго своего, тожде Свѣщеное Писаніе и едины^м, но силны^м слово^м сїе представляетъ и извѣщаетъ сосѣдъ избра^{нны}' бж҃е^{стве}ннѣ^{ши}' Па-

Ром: 13. 8. велѣ в' посланіи своемъ к' Римляно^м: ни единомѣ, рече, ничи^м же должны быва^{те}, точію еже любити дрѣгъ дрѣга, любя^и бо дрѣга законъ исполни. Таже таможде показавъ и истолковавъ сїе нѣстве^{ннѣ}, гл҃голетъ, яко вси оныи заповѣди в' Десятословіи, на дрѣго^м дѣскѣ

Стр. 142. персто^м Бж҃иимъ написанныи, в' семь || словеси заключаю^тся, и до сего единого на^{ле}жатъ: возлюбиши искренняго своего якоже самъ себе; сїа же извѣстивъ, изри^{ннѣ}шю винѣ полагаетъ: любяи искре^{ннѣ} зла не творитъ, и заключеніе всѣхъ рече^{ннѣ}хъ прекрѣпкое самъ же полагаетъ: исполненіе ѡбо закона любяи есть. О, словесъ воистиннѣ бж҃е^{стве}ннѣ! Но кака е^{ст} онаи должно^{ст}, еюже яко вси должны есмы дрѣгъ ко дрѣгѣ, равны^м же такожде образомъ возбѣждаетъ насъ велики^и преждерече^{нны}' ѡчитель, да онѣю должно^{ст} выплаче^м, долгъ то^и с' себе слагаимъ: ни единомѣ, рече, ничи^м же должны быва^{те}? О^твѣщавае^т самъ в' томъ же посланіи к' Римляномъ, в' гл. 12: да исполне^м должно^{сти} нѣша ко ближны^м, сї е^{ст} ко всяки^м хр҃стіано^м, иже сѣтъ сїа: требованіа^м; рече, свѣтыхъ приобщающеся, стра^ннолюбимъ держашеся, радоватися с' радю^щимися и плакати с' плачу^щими, и сїи подобны; сими не

одолжатица и сіа исполнити, сіа выплачовати повелѣваетъ
 учитель ншъ. Да возреть всакъ и помысли о себѣ само^м,
 како бы емѣ при^{тно}, аще бы кто емѣ в' тѣжча'шо' и преве-
 лича'ше' помогль скорбѣ и нѣждѣ; тако от сего и ко ближ-
 немѣ да навчи^{си} творити, ^икоже преизры^{ны}' совѣтъ даетъ
 Исъ Сираховъ: разѣмѣ', рече, еже е^{ст} искре^{нна}го Eccles: 31.
 твоего от себе самага, и о всако' вещи раз-
 мысли'. Аще ли бо члени вси мы одинаго тѣла, еже е^{ст}
 Хс, то аще страждетъ еди^н ѡдъ, томѣ да состраждѣтъ и вси,
^икоже совѣтуетъ Павелъ: аще ли же слави^тси еди^н 1 Cor: 12.
 ѡдъ, с' ни^м да радѣют^{си} вси ѡди. Веліею кто скор-
 битъ печалію, сего долже^н всачески хрстіани^н ѡтѣшати сло-
 веси, дѣли сострадати, во все^м помоше^{ст}вовати. Со^твори тако Luc: 7.
 Учитель: ѡзрѣ иногда вдовѣ велии болѣзнью^{щю}, еже сынъ
 единоро^{ны}' ѡмеры' износи^м былъ ко погребенію; сію пла-
 чѣщюси егда ѡвидѣвъ Гпдъ, мрдова о не': не плачи, рече, Joan: 11,
 и ѡтѣшилъ ю; ѡзрѣлъ плачѣщю Марію о братѣ свое^м Лазарѣ,
 и са^м плакаше, са^м болѣзнью^{щю} соболѣзноваше, ^ико от ве-
 ликаго ѡдивленія глголахъ Іудеи: виждь, како любаше его!
 Изнемагаетъ ближны' в' болѣзни, вси, ^икоже ѡди, долже^н-
 ствѣ^м и посѣщати и врачевати, и не имѣшемѣ, врачевства
 чи^м стѣжати, милостинею помоше^{ст}вовати; должно^{ст} же сіа не
 проста^м, но от самага Спсителя востребова^нна^м, иже юноши, Luc: 10.
 вопрошающемѣ его, что бы имѣлъ со^творити, да бы стѣжалъ
 животь вѣчны', се' еди^н пѣ^т показалъ, приводе^м при^чѣ о члвкѣ,
 в'па^{ше}м' в' разбо^ники, небреже^нно^м от левита, от свще^нника
 непомилова^нномѣ, от самарянина же призрѣ^нно^м, ѡврачева^н-
 номѣ; послѣ же заключаетъ: иди и ты твори такожде! Не-
 возможно здѣ извиненія сицеваго положити: должно^{ст} она^м
 свще^нническа^м, должно^{ст} люде' изобилѣющі^х в' имѣніяхъ, дол-
 жно^{ст} монаше^скам; азъ же мирски' члвкѣ есмѣ, женѣ има^м и
 дѣти, первѣе о своихъ има^м и долженствѣю^м промысли^{ти}, по-
 томъ же о чѣждыхъ! Не положиши здѣ сицеваго извиненія,
 не азъ бо, но ѡвѣтствуетъ тебѣ златыми словеси Злато^{ст} в'
 словѣ 5 на Іудеи: егда видиши требѣюща кого врачеваніи

(или помлваніа), или глѣснаго или дшевнаго, не глголи к' себѣ: чесо ради онъ или онъ сего не ѡврачева? но свободи его о' болѣзни и не истазѣ' оныхъ вины небреженіа; аще бо обра- щещи злато лежащее, егда глголеши к' себѣ: чесо ради о' или онъ сего не взмша? но спѣшиши са' прежде инѣхъ взяти, тако и о пашихъ о' брати' помышл' и вмѣна', яко сокровище снискалъ еси, егда прилѣжиши о сихъ, аще бо изліеши, яко еле', ѡчителство, аще обижещи тихостію и пожданіемъ, аще ѡврачѣши, сокровища всякаго богатѣ'ша ти то' содѣ- лаеть. До здѣ Златоустъ. ||

Стр. 143. Но да не совершено слово мое останеся, подобаетъ в' краѣцѣ разсѣдѣти сѣмо належащім словеса онымъ Спасителя ншего, любовь и млрчіе ко ближнемъ зѣло в' насъ ѡмножающім и едва сила члвчски приличнаго и сноснаго требующім:

Лис: 6. бѣдите, рече, млсрдѣ, якоже и Отецъ вашъ нбсны' милосердѣ ест; и се всѣмъ извѣстно, яко не о милостини здѣ, но о милосердіи, о сердечно' ближнаго любленіи глголетъ, милосердіе бо не что ичное знаменуетъ, токмо срчное помлваніе. Обаче како члвкъ маломощны' совершенѣ'шю и бжественѣ'шю высотѣ милосердіа его постигнути возмощетъ, како емѣ послѣдовати в' се' примѣрѣ, егоже млрдіе тако безконечное, яко и величество его неизмѣримое? Отвѣщаваютъ на сіе ѡучители црковныи тако, что слово тое «яко» сѣгѣбое знаменованіе содержитъ. Единожды вземлется по равѣствѣ;

Joan: напр., глголетъ Хс Гдѣ: якоже Отецъ воскрешаетъ мртвыи и живитъ, тако и Сынъ ихже хочетъ живитъ, и индѣ: якоже Отецъ иматъ животъ в' себѣ, тако и Сынъ. Здѣ слово тое «яко» вземлется по равѣствѣ, понеже и Отецъ Бгъ, тако и Сынъ, и едино и тожде ихъ есть величество; дрѣго' же разѣ вземлется тое нарѣчіе «яко» по подобію и приличію, егда о Оци нбсно' глголется и о насъ, или о Сынѣ его и о насъ, якоже Гдѣ ншѣ, млщиса ко Оцѣ нбсному, о насъ глголаше: ихже далъ еси мнѣ, да бѣдѣтъ едино, якоже и мы; здѣ едиство по приличію вземлется соединеніа, Хрстовою блгодатію на' дарованаго. Тако и в' на-

стоще^м вопросѣ: не можемъ быти тако соверше^{но} млрди, но по подобію и примѣрѣ, елико есте^{ство}мъ нѣши^м спорчен^{ны}мъ сотворити возможе^м, млрдствовати тако блги^м, яко и злы^м долже^{ств}вемъ. Млсрдствуетъ Отець нѣсны' обоимъ, творить сѣати сл^{нце} свое на благіи и злыи, на прв^{ны}и и непрв^{ны}и; блги^м сѣаетъ своею блгодатію, да оныхъ в' правдѣ и блгочестіи утверждаетъ и блгостію своею ихъ ко исправленію и всегдашнемъ поканію призываетъ, оныхъ же — да о^т злыхъ дѣлъ ихъ обрати^т и воспи^ти злости ихъ: млрдствовати и емъ подражати и сынове его долже^{ств}вемъ, блгимъ во все^м помоще^{ств}вюще, злыхъ же по познанію исти^{ны} наставляюще и наущающе. Но егда о злыхъ здѣ слово простирает^{ся}, не просто разѣмѣти подобаетъ злыхъ; не о оныхъ злыхъ, иже своими дѣлы все^м общест^ву зло приносятъ, в' нихже ни едина надежда исправленіи, или ве^{ма} в' злобахъ своихъ погрязнѣвшихъ и общю пагубу приносиши^х, — сицевы^х и Отець нѣсны' наказуетъ; дознали того содомляне и фарао^н: на таковыхъ же даде и вла^{ст} ми^{рск}ю, и сей даде мечъ на воспищеніе злости ихъ; но о таковыхъ токмо, иже мог^{тъ} исправитися, о нихже надежда есть блгаго наставленіи, на таковыхъ источники млрдїи должны изліатися, а не на оныхъ, имже учитель языковъ самъ млрднѣши' блгтворити не повелѣваетъ: слыши^м, рече, 2 Phess: 3. нѣкимъ безчи^{но} ходящимъ в' ва^с, ничтоже дѣлающихъ, но лѣкавно обходящимъ, таковы^м запрещае^м — да с' безмолвіемъ дѣлающе сво' хлѣбъ ѣдятъ; аще же кто не хочетъ дѣлати, да не ѣстъ; но токмо млрдствовати о тѣхъ, иже послышнн ко всякомъ блгомъ; аще и согрѣша^т иногда, то о таковомъ то'же учитель глголетъ: не аки, рече, врага имѣте его, но наказѣте его, якоже брата, — сѣи е^{ст} должно^{ст} нѣша, сѣи званіе нѣше. Никтоже е^{ст}, иже о^т семъ должности изы^{тъ} быти можетъ, никто же, аще е^{ст} вѣтвь произрастающа^я от лози Хрста, иже сего вседража'шаго плода преизобилно и сторично приносити не долже^{ств}вуетъ. Се' дража'ши' пло^д повелѣваетъ на^м приносити Гдѣ и учитель нѣшъ, иже о себѣ рече: вы гла- Joan: 14.

шаєте ми вчителі и Гїда и добрѣ глголете, есмь бо. Повелѣваетъ пастиръ нїшъ, повелѣваетъ глава нїша, завѣщаваеъ црѣ нїшъ, и не единою: сего исполне^но Евггліе повелѣнїа, сего полни вченїа и посланїа Аплскїа указу и — что болше — самыя примѣри Гїдскїа и вченичeskїа. Сїе да творить, иже вѣрѣ свою живѣю хочеъ имѣти, иже без дѣль мртва сѣщи, много дѣствѣема и оживо^творѣема естъ

Galat: 5. любовїю, ижеже глголетъ к' Галатомъ Павелъ: о Хрѣстѣ Іисѣ ни обрѣзанїе что можетъ, ни необрѣзанїе, но вѣра любовїю с'поспѣше^т вѣема. Любовь и млрдїе ко ближнемѣ естъ исполненїе закона, знаменїе вѣры, зако^н Хрѣстовъ, законъ црски'. Кто вбо от вѣрныхъ семѣ прилѣжати не долже^н ствѣетъ, кто сего сохранити всѣмъ срѣцемъ и дшєю не возжелаеъ? Кто к' семѣ всѣмъ помышленїемъ не прилѣпїтса? ||

Стр. 144.

Видѣте вбо, С. Б., на позоръ ннѣшны' изше^ншю С. великомъ. Екатеринбургъ, слышавше же превеличашее дѣло и самое кра^нее хрѣстїанское любовь и млрдїе ко ближнемѣ, видѣте ю вмныма очесама и люборачителнымъ срѣцемъ к' мчници Хво', — видѣте, глголю, каковы' изнесе на позоръ се' свѣтилникъ прснонегасаемы' любви своем и млрдїа и сего неле^тнаго, но всеисти^ннаго, иже и дшю свою положи, хоти о^твратити дши многїа от вѣчнои погибели дяволскїа. Увидѣвше же сїю мысле^нныма очесама, аще желаете зрѣти образъ ея, се ва^к исти^нное ея изображенїе и живы' образъ всѣхъ ея добродѣтеле', всѣхъ дѣстви' и хрѣстїанскаго любленїа и млрдїа ко Бгѣ и ближнимъ — досто^нно імене^м ея хвалащамса и по імени вещью самою всѣмъ ея добродѣтелемъ по^тражающа, Блгочестивѣшам Августѣшам Всеросси^скам Гдрни, нша Црїца и Великам Кнгїни Екатерина Алексѣевна. Увидите в' не^прем^ростъ, ижеже в' С. Екатеринбургъ, прем^ростъ же оню бже^{ст}вен^ню, прем^ростъ не вѣка сего мимоходшю, но прем^ростъ в' Црци нше' прствѣющю оню, иже свыше, иже первѣе вбо чиста, потомъ же мирна и кро^тка, блгопоко^рлива, исполнь милости и плодовъ Бжїихъ; то воисти^ннъ естъ прем^ростъ, но аще

онамъ гдѣ, на'паче види'тси здѣ прѣстолю основати, здѣ онамъ селеніе и жилище свое има' прем'дростъ. Прем'дростъ Бжїи єсть мирна и кро'тка, блгопокорлива; сію прем'дростъ ѡвидите в' Црици нше', иже, в' толико' высотѣ црско' сущи, нлицемѣрное сохраниетъ смиреніе, ко всѣмъ тихое и мирное произносить слово, прїятное зрѣніе, свѣтлое лице, има' собственое сіе в' себѣ бже'ственое дарованіе, яко никтоже, в' скорбѣ, в' печали защищенїи и покровител'ства требующи', никогдаже лише' своего намѣренїи, никогдаже невеселъ или необрадова'н о' ея отходитъ. Прем'дростъ Бжїи исполне'на єсть млсти: кто семъ блгочестивѣ'шемъ Гдрни ншемъ милость ко своимъ по'да'ннымъ исповѣсти возможетъ? Сїи исти'намъ єстъ Есфирь, не тако, якоже онамъ о неви'ныхъ пре'дъ Ассверомъ ходата'ствовавшамъ, но сїи многажди о ви'ныхъ, правилнаго наказанїи досто'ныхъ, млрд'ствуетъ, молитъ, защищаетъ и покриваетъ. Прем'дростъ онамъ Бже'ственнамъ исполне'намъ плодовъ добрыхъ, здѣ покровъ свой онамъ Прем'дростъ има'. Хотите ли зрѣти плоди блгїи, свидѣтельствую'т сїи всегдашнїи млстини нищимъ, да'нимъ изобилнымъ мн'стремъ; свидѣтельствуютъ драгїи ѡкрашенїи и созиданїи храмовъ Бжїиихъ, ревностъ равнамъ якоже онымъ Елени мтри Ко'нстантиново' ко блго'лѣпїю домовъ Гднихъ, яко воисти'ннѣ глголати можетъ с' Двдомъ: Гпди, возлюбихъ блго'лѣпїе домѣ твоего и мѣсто селенїи славы твоеи! Плодъ се' добры' и всакю добротѣ превосходиши' и самы' хрсто'подражателны' — плѣне'ныхъ, в' тяжкю работѣ Агарн'скю или в' и'нное непрѣтелское иго восхище'ныхъ, искѣпати; о таково' прехвално' дѣлѣ има' непреста'нное желаніе Августѣ'шамъ Росси'скамъ Монархини, не токмо же сама, но и и'ныхъ къ томѣжде дѣлѣ возбуждаетъ: о, срдца и млрдїи хрстіанскаго! Ревностъ же сію ея мвлиетъ всемѣ мирѣ и проповѣдуетъ велгласно ѡставъ оны', во славу Бгѣ всемогущемѣ и в' вѣчное блгодареніе, гордыни да' кавалер'ственныхъ, по'д імене'мъ Свтыи великомъ. Екатерины ѡчине'ны', в' которомъ ѡставѣ пѣ'кть чет'верты' должности' повелѣваетъ трдитси, сколько возможно, о привращенїи нѣсколко невѣрныхъ ко вѣрѣ нше' блго-

честиво', а пыты' пѣкть ѡтверждаетъ свобождаѣ хрѣтіанъ из порабощеніа варварскаго, выкупа за свои собстве́ныи деѣти:

Стр. 145. || о, плодови хрѣтіанскихъ! о, дѣлѣ млрдныхъ! о, любви агглоподобныи! Толикии в' Црици нше' добродѣтели, ихже мѣрѣ исполнити и самыи соверше́ннѣшии трѣдно и едва возможно. Сеи ѡбо жены добры блже́нъ есть воисти́ннѣ мѣжъ и число дне' его сѣгѡбо. Похвалмаѣ Соломо́н в' При́чахъ При́че' женѣ и многии ей похвали присовокуплямаѣ: женѣ доблю кто обрѣщеть, дража'ши есть камени многоцѣнна таковаи. Азѣ, доблести и мѣжества Всеросіи́скихи героини разсѣждаи, не ѡсѣнѣваюси глголати, яко презри доблести и мѣжества сеи Соломо́н глголаше сице. Не требѣ есть исчислѣти ва́, С., мѣжества еи: сами во многихъ походахъ не ѡтрѣжде́ннѣю, во многихъ марсовыхъ страшныхъ баталіахъ неѡстраше́ннѣю, видѣсте, — видѣсте, глголю, и не токмо ѡдивлястеси, но еи примѣро́м ко безстрашію непрѣтелскомѣ ѡкрѣплѣстеси. И кто дѣлѣ мѣжестве́ннѣшихъ оѣ самихъ воинскихъ мѣже' надѣстси или надѣйтиси имаѣ? Чте́, но ѡже и не дивиси Ливии, оно' Авгѣста Ри́скаго женѣ, котораи аможе Авгѣстѣ оѣходмаше, всегда емѣ послѣдоваше и во бранѣхъ оѣ его не разлѣчашеси; имаѣ Россіи не Ливию, но Екатеринѣ, и не имаѣ Римѣ, для чего паче возвишѣтиси, якоже Россіи. Дрѣгам — Агриппина, Германика імператора жена: всегда оѣходищѣ мѣжѣ в' далеча'шии страни и в' обози воинскихи, за нимѣ хождаше, но вѣми, яко обыча' быше, наѣходище' брани, жены далече оѣсилати; паче Агриппины Екатерина в' самое ѡжачное время на Прѣтово' акціи присѣствоваше и в' превелича'шихъ трѣдахъ мѣжа своего Всеросіи́скаго Гдри ѡтѣшаше: о, воисти́ннѣ блже́нъ мѣжъ жены добли! Блаже́на же и ты еси, Россіе, сію твою имѣщи повелителницѣ, оѣ немже раждаюѣ тебѣ наслѣдстве́нныи твои Гдри, маже рождениѣмъ чадеи наполнмаѣ ти всякаго блгополѣчїи; тако бо имѣти бѣдеши сродстве́нныи тебѣ преславныи Европе́скими госѣдѣрства, тако наполниши оѣраслей твоихъ преславныи Црстве́нныи фамиліи! И аще лѣтъ ми еѣт ко исти́но' правдѣ баснь вос-

поманѣти, что поети воспоминаюѣ о нѣкоеѣ Цибелѣ, иже блѣго-
 полѣчїемъ чрева своего, елико на нѣси и на земли бѣи сѣѣ,
 вса роди, и оѣ неѣ во веѣ мирѣ боги и богини произидоша;
 аще, глѣголю, лѣтъ еѣтѣ фабѣлѣ правдѣ сѣравнїти, безѣ ѣсѣнѣ-
 нїи ти сицевѣю, Блѣгочестивѣшамѣ Гдѣрни, именовати лѣтъ еѣтѣ,
 иже блѣгополѣчїемъ чрева твоего не токмо Россиѣскѣю про-
 славиши землю, но и иѣныѣ Европеѣскимѣ твоимѣ рожденїемѣ
 имѣѣтѣ похвалитисѣ страны: многи ѣбо дщери стѣжашѣ богаѣ-
 ство, многи соѣвориша силнамѣ, ты же преспѣимѣ превознесесѣ
 наѣ всѣми; глѣголетѣ со мною Соломоѣ: лжи ѣгожденїи и сѣчетны
 добротѣ жеѣски нѣѣтъ вѣ тебѣ; жена бо разѣнѣна блѣжеѣна еѣтѣ,
 дадите ей оѣтѣ плода ѣстеѣ еѣ, и да хвалиѣтисѣ во вратѣхѣ
 мѣжѣ еѣ!

Окоѣчевающе же слово сїе и заключающе позоѣ твоѣ,
 Сѣвѣтамѣ Великомѣница, млиѣ ти — сїю Блѣгочестивѣшѣю Гдѣрню
 нѣшѣ, живыѣ образѣ и подобїе добродѣтелеѣ твоихѣ, млѣтвами
 твоими ко Бѣгѣ, давшемѣ тебѣ побѣдѣ и вѣнецѣ славы вѣ
 Цѣрѣствїи нѣбноѣ, сохрани на преѣногимѣ лѣта, сохрани на ѣве-
 селенїе мѣжѣ еѣ, нѣшемѣ блѣгочестивѣшемѣ Гдѣрю, на воспи-
 танїе рождшиѣсѣ чадѣ и вѣ преѣбѣдѣщее рожденїе, на кра-
 сотѣ и прославленїе Россиї, на покровѣ и защищенїе поѣ-
 даныхѣ еѣ, таже, по преѣногихѣ здравыхѣ и блѣгополѣчныхѣ
 лѣтахѣ, ѣмоли кѣпно сѣ тобою ей и наѣ всѣмѣ вѣ горнеѣ Сїонѣ
 зрѣти вѣ Троѣци славимаго Бѣга и прославлати Его вѣ без-
 конечныѣ вѣки вѣковѣ! АМИНѣ.

In Ecclesia S. Trinitatis in praesentia S. C. M. ipsiusque Reginae,
 totius Senatus et innumeri populi Rossiaci et aliarum nationum.

XVIII.

Стр. 146. **Sabbato 1-mo Quadragesimae Magnae. Exhortatio ad communicantes.**

Нѣсте ли николиже чли, что со^твори Дѣвдъ, егда требованіе имѣ, и взалка са^м и иже съ ним^ъ, како вни'де в' домъ Бѣжи' при Авиаѳарѣ архиереи, и хлѣбы предложеніи снѣсть, ихже недостомше мсти, токмо іерео^м, и дасть и същимъ с' нимъ? Марк: 2. Зач: 10, ст.: 25. 26.

Премногіи съ^т образи, С: Хр^{ст}олюбивыи, мвстве^нно на^м показьющии, яко онаи ветхозако^ннаи жестоко^{ст} в' бл^годатное и тихое преложиса премѣненіе, но паче прочіихъ извѣстнѣsie види^м в' ннѣ бл^говѣствова^нномъ Ев^ггліи, о^т негоже познае^м, яко аще в' зако^нномъ оно^м съ^нописаніи и бых^ъ нѣкимъ видимымъ знаменіи и символи невидимо подаваемымъ бл^годати Бѣжимъ, но оными или не до всѣхъ на^длежахъ, или токмо до нѣкихъ извѣстныхъ персонъ, или до единого токмо леви^тскаго колѣна. Не терпять ми настоящее время вси оными поединомъ исчислити, но равнымъ же образомъ и не подобаетъ ннѣ чте^нное е^вгг^лское указаніе преминѣти, еже едино на^м ко познанію всѣхъ подобныхъ оныхъ ветхозако^нныхъ знаменіи и символовъ всякое удоволеніе предлагаеть. Обрѣтае^м в' книзѣ Леви^тско' в' гл. 24: повелѣвае^т Г^дь Б^гъ в' храмѣ свидѣннiи полагати на трапезѣ чистой 12 хлѣбовъ. Оными хлѣбы бых^ъ видимое знаменіе образьющее, яко Г^дь Б^гъ дванадесате колѣна Иілева не имѣлъ оставити, и аки бы всегда лежали

того ради, дабы воспоминалъ Гп̄дь Бг̄ъ, что людіе того требують: да бѣдѣтъ, рече, хлѣбы в' памат' преллежашіи пред' Гп̄демъ, в' днь сѣбботы да преллежатъ пред' Гп̄демъ всегда о' сыновъ Іилевыхъ в' завѣтъ вѣчны'. Хлѣбы оныя именовашася Свѣтамъ Свѣтыхъ, обаче бѣхъ ли и людіе общници тоа свѣтины? Никакоже; ѿдыхъ оныя хлѣбы токмо свѣщенници, а наро'а просты' до оныя свѣтины ниже прикасахъсѣ: да бѣдетъ Ааронъ и сыно'мъ его, глголетъ Писаніе, и да ѿды'т' ѿ в' мѣстѣ свѣтѣ, сѣ' бо Свѣтамъ Свѣтыхъ: се имъ о' требы Гп̄дѣ зако'нъ вѣчны'. Но не тако ннѣ: премѣнисѣ жестоко'ст' онамъ в' млсрдіе, исчезоша образы ѿвлше'сѣ исти'ннѣ, пред'е сѣнь зако'намъ блгодати прише'ше'; преллагаетъ не в' храмѣ ѡже едино'мъ свидѣніи, но во все'мъ мирѣ во всѣхъ храмѣхъ хрстіа'нски' Новы' Первосвѣщенникъ по чинѣ Мелхиседековѣ жертвѣ спсительнѣю, хлѣбъ пренбсны', и не единыхъ токмо свѣщенниковъ приглашаетъ, не единыхъ токмо левитовъ насащаетъ, весь миръ призываетъ к' се' пребже'ственнѣй трапезѣ: придите ѿдите, сіе е'ст' тѣло мое, пійте о'т' неѣ вси! Уготова непостижимая Прем'рост' Бжїи сію трапезѣ, Хс Гп̄дь, о немъ же Павелъ глголетъ: в' немъ же сѣ'т' всѣ сокровища прем'рости и разѣма сокровени, и с' великимъ проповѣданіемъ всѣхъ к' себѣ запрошѣетъ, никогоже изгонит', но ко всѣмъ любезно глголетъ: приидѣте ѿдите мо' Coloss: 2. 3. хлѣбъ и пійте вино, еже черпахъ ва'мъ! Уготовалъ Бгочеловѣкъ Спситель ннѣ сію вечерю и премногихъ всѣхъ вѣрѣющихъ на ню призываетъ: о, спсительнаго премѣненіи! о, любви твоѣи неизрече'нны, Бже ннѣ! о, блгополчїи хрстіа'нскаго, никиимиже ѡсти изглголатисѣ могѣщаго, ни еди'ни'мъ же ѡмо'мъ члвчски'мъ обемлемаго, никии'мъ же ѡмомъ постижимаго! Сїѣ та'на едино чѣдо, всѣ чѣдеси превосходѣщее; || в' Стр. 147. се'мъ бо едино'мъ всѣхъ чѣдесъ своихъ положилъ воспоминаніе, сіе есть паматъ страшны' дѣлъ его, ѿкоже со ѡдивленіемъ предъвозвѣщамъ Двѣдъ восклицаетъ: паматъ со'творилъ е'сть Psal: 110. чюдесъ своихъ, млстивъ и щедръ Гп̄дь, пищѣ

даде боищи^м си его. Аще бо и во всѣхъ дѣлахъ Бжїихъ бл҃гостиня, прем^аро^{ст} и всемог^ущество его сіяють, аки три пер^{ст}и бжест^венныя р^уки его, имиже вси ч^лдеснаи Isai: 40. содѣлалъ и дѣйствуетъ, якоже гл҃голетъ Исаиа Пр^оркъ: три пер^{ст}и содер^жан^а кр^угъ зем^ли. Но напаче в' се^б тайнѣ, егда себе самага в' снѣдъ преподаеть, егда чл^вчскимъ не гнѣшае^тси утробы, дай^т диханіе всяко^у плоти, егда живы^и во свѣтѣ непристѣпно^у вселяе^тси в' тем^нымъ вн^утренности грѣш^наго чл^вка, — о, воисти^ннѣ памя^т сотворилъ е^ст ч^лдес^т своихъ!

Се трапеза стра^ннаа, се вечера неслыха^ннаа! Велию нѣк^ю вечерю Артаксерк^сеса воспоминаетъ Писаніе в' книзѣ Есѣи^р имен^уемо^у, которы^и егда воцрѣл^са на^д пре^многими странами, обладаше бо о^т Индіи даже до Еѳіопіи, на^д сто двадеса^т се^дмю странами, необыкли^и составилъ пи^р велможа^м своимъ и прочимъ языко^м Перски^м и Ми^ски^м, славны^м и начальны^м и всѣмъ люде^м, и на пи^ру то^м даше пиц^у преславн^ю; в' златыхъ и каменіе^м драгоцѣнны^м украше^нныхъ сосудахъ представл^яхъ вино всѣмъ то^е, еже самъ ц^рь пи^ише, и — что такожде едва обиче гдѣ бывати — продолжилъ пи^р то^у на сто и осмьдеса^т дней, по исполненіи же онаго раздаваше всѣмъ дари великии, о чесо^м про^страннѣе в' рече^нно^у книзѣ Есѣи^р в' гл. 1 и 2. Славнаа сіа паче прочихъ вечера, яже в' свѣщен^но^м Писаніи о^т ц^рей и велможъ творимыи быхъ воспоминают^ся, но с' сією вечерю, с' сією трапезою, юже представляетъ Х^с Г^пдъ дне^с и всегда на^м, никоеже има^т сравненіе, представляетъ бо вели^и нбси и зем^ли Ц^рь, ц^рств^уи^и всѣмъ созданиемъ, имже ц^ріе царств^уютъ и силныи держа^т зем^лю. Како же велию? Асве^р оны^и — люде^м своего ц^рств^уи^и, сіа вечера представляет^ся всем^у мир^у, безм^грно же дража^шаа, безч^лленно изр^анѣйшаа, на не^же тѣло^м своимъ О^тць н^шъ питаеть на^с и кровію своею Бжест^венною напаеваетъ, и не ск^лчно, но даже до изобилия. Пасха н^ша, за на^с пожерши^иси Х^с, хлѣбъ оны^и шеды^и с' нбсе, о^т негоже аще кто м^стъ, живъ б^удетъ во вѣки, сей предъ всѣми предлежитъ. Разс^уждаа сіе, Кирилъ, великій ч^тетъ, со удивленіемъ гл҃голетъ: даде за животъ

всѣхъ тѣло свое и чрез' оное паки во всѣхъ животъ влагаетъ. О, бл҃гостины превеликим! о, члвколюбім непостижимо! Помысли в' себѣ, члвче, гдѣ сицеваго оца или мтръ обрѣщеша, иже бы видѣ чадѣ свое ѹмирающе, а тое могло бы было жити, аще бы по требованію его спросило тѣла отечскаго ѣсти, сѣтъ ли гдѣ родители таковыи, иже бы тѣла своего не пощадѣли, но дали ѹмирающемѣ чадѣ? Противнымъ семѣ многім примѣры с'ищеша: обрѣщеша такову мтер, о неже воспоминаетъ Іосифъ Евреинъ в' Разореніи Іерлима, иже сна своего во время глада снѣде; равное томѣ в' Свѣщенномъ Писаніи обрѣтаемъ в' кнзѣ 4 Црствіи, егда Сириане облегоша Самарію, и быст гладъ вели, тамо двѣ жены согласились были единомъ сына единого, а другімъ другаго снѣсти дни. Оцѣ ншѣ и кормителѣ Хс Гпдѣ самъ тѣло свое предае намъ, чадомъ своимъ, да, немощью тяжкою грѣховною обити сѣще и смрти вѣчно' предаваеми, ише плотъ его бжественнѣю, животъ имамы в' себѣ, да иши живы бѣдемъ и во вѣки не ѹремъ. Слѣшаймъ на сіе златыи ѹсты вѣщающа Златоѹта отъ лица Хва: родители, рече, часто чада своимъ инымъ врѣчаютъ на воскресеніе, азъ же моею плотію насыщаю, мы чадомъ предаюмоимъ, всѣмъ имъ доброжелательствѣю, всѣмъ изричаннѣю о бѣдѣщихъ надеждѣ творю; аще же в' се' жизни таковъ вамъ являюся, колми паче в' бѣдѣщей! Вашъ азъ и отецъ и братъ восхотѣхъ быти, и сообщихъ вамъ плотъ и кровь мою и, еже отъ васъ воспріяхъ, паки воздаю вамъ. || Что же намъ на сіи отвѣщати подобаетъ? Не что иное, но сіи отъ дшевнымъ теплоты бл҃годарственнымъ излыати словеса: отдаеши намъ, Спсителью нашѣ, воспріятое тѣло нше, но коимъ лучшимъ премѣненіемъ? воспріалъ еси тлѣнію и смрти полежащее, отдаеши безсмертное и всакаго тлѣніа непричастное; воспріалъ еси тѣло тое, еже за пожеланіе себѣ бжества все грѣхомъ быст помраченное, все растлѣнное, все, всю силѣ, все дарованіа внѣренными и внѣшными погубившее, ннѣ отдаеши истиннаго бжества причастное, все просвѣщенное, всѣми дарованіи пренбсными обогащенное; воспріалъ еси тѣло тое, еже в' рай, прелестію змѣвою обол-

Cyril: г. 4
in Joh: с. 12.

Гл. 6.

Chr-tomus,
45. in с. 6.
Joan.

Стр. 148.

ше^нное, престѣпивши заповѣдь, мѣдовитое снѣданіе поглоти и вѣчномѣ глѣдѣ предано быше, нѣтъ о^тдаеши тое ѣтѣч^нное, на-
 сищающее всѣми дарованіи, подавающее животъ негиблемый! О, воисти^ннѣ ѣбо бл^же^нными сем лихвы! о, бл^го^пол^знаго
 н^шего заимодавствованіи! о, прем^ѣненіи желаемаго! По-
 знаимъ ѣбо сіе чл^вколюбіе, проповѣд^ѣм сію бл^года^т и, толи-
 каго сподобившесѣ почествованіи, не ѣнывай^м, но всегда до
 сем пиши б^же^{ст}в^ен^ныи все н^ше помышленіе, все н^ше желаніе
 да простираетсѣ. Вѣми, с' колики^м желаніемъ сс^ѣщіи мла-
 де^нци матер^ныи восхищаютъ пер^си, како к' ны^м прил^ѣплю^тсѣ,
 како со слад^от^ію оным ѣстнами своими к' себѣ притыгаютъ;
 сицевое желаніе да обиметъ на^с, таковаи слад^ост да возбуди^т
 на^с к' се' б^же^{ст}в^ен^о' трапезѣ и к' сей д^ховн^о' кровы Хво'
 исполне^нной чаши, но и с' болши^м желаніемъ, аки сс^ѣщіи
 мл^нци, сію бл^гд^ѣтъ д^ховн^ю да ссе^м; едина токмо да б^ѣдетъ
 скор^бь, едина печаль и ѣниніе: аще не досто^ннѣ к' се' трапезѣ
 пристѣпае^м, аще з' неочище^нною совѣст^ію сего б^же^{ст}в^ен^аго
 питіи касаетсѣ, паче же егда о^т сего б^же^{ст}в^ен^аго иствіи и
 питіи ѣдалаетсѣ. Вѣ се' б^же^{ст}в^ен^о' трапезѣ истощилъ всѣ
 сокровища свои прем^лрды' Б^гъ; на сію вечерю ижди' всѣ
 любви свои имѣни, и^бо, предаи на^м сіе пированіе, воз-
 любль свои сс^ѣщии в' мирѣ до ко^нца возлюби м.
 Нѣсть сего болшеи бл^гостины, нѣсть сего болшаго дарованіи!
 Не довлѣло Избавителю н^шемѣ создати насъ по образѣ и по
 подобію своемѣ, мало было погибшихъ овчатъ снискати, мало
 вѣчнаго проклітіи досто^нныхъ, вѣчнаго бл^гословеніи ѣч^астни-
 ковъ со^творити, не довлѣло недосто^нныхъ нарешии рабами,
 не токмо в' сыны: б^ѣдѣ ва^м во о^тца, и тыи б^ѣдѣтъ
 мнѣ в' сыни, но — и в' братію воспріяти и освѣтити на^с
 Невр: 2. бл^годатію всѣи освѣщающею: свѣт^им' и освѣщаемы о^т еди-
 наго вси, еже ради вины не стыди^тсѣ братію
 ихъ нарицати, гл^голм: возвѣщѣ имъ твое бра-
 т^іи моеи. Мало и того еще было бл^го^ѣтробію возлюбив-
 шаго на^с Іиса, яко смирилъ себе, бывъ послѣш-
 ливъ даже до см^рти, см^рти же кре^{ст}но'; мало, что

соединилъ на^с со всемогущи^м бже^{ство} своимъ: о^тче, и хже далъ ми еси, да бѣдѣ^т едино мкоже и мы, — но, кромѣ всѣхъ сихъ, приложилъ еще кра^нюю и высоча^шю любовью, восхотѣлъ неразлѣчно с^ь нами всегда пребывати, возбл^гоговолилъ на^с себѣ всегдашнее жилище со^творити, тѣло свое н^ши^м и кровь свою н^{ше}ю со^творити; и кто, с^им разсѣждамъ, всѣми внѣ^ре^нными силами о^т ѣдивленіа оныхъ пѣсне^й не воскричи^т словес^ъ: крѣпка мко смрть любви твои, || Бже н^шь, **Стр. 149.** и на^м, недо^то^ннымъ раб^{ом} твоимъ, великое твое мл^рдіе! Не безъ та^ны же и сіе есть, мко та^на с^им превеліа есть именована^на вечера; сице в^ь Первевствѣюще^й Ц^ркви та^на с^им именовашеся, мкоже чте^м в^ь перво^м посланіи к^ь Кори^нѣм^{ом} в^ь гл. 11, идѣже Павелъ ѣкарметъ Кори^нѣм^а, иже схождах^ьс^я в^ь кѣп^ь вечерю Г^пдію мсти: мкоже тогда обычай быше, по трапезѣ богатыи презирах^ь ѣбоги^х, ѣготовающе мденіа драгіа и с^им на^м дрѣгими величав^ьс^я; непохваліа ѣбо сего, Павелъ гл^голеть: сходиши^мс^я ѣбо ва^м в^ь кѣп^ь (о, Кори^нѣм^е!) нѣсть Господ^ьск^ю вечерю мсти, каждо бо свою вечерю пред^ьварметъ в^ь снѣденіе. Ка^м ѣбо вина могла бы быти, воеже тайнѣ сей вечерю именоватис^я? что не названа снѣда^е или обѣдъ или по^вечерокъ, но вечера? Не и^на^м вина есть, токмо, мкоже види^м, что твори^тс^я в^ь людехъ, ѣ нихже егда что о^т трапезы обѣдне^й остае^тс^я, сохраняють на по^вечерокъ, что и о^тсюдѣ остане^тс^я, сохраняють на вечерю, по вечера же ничтоже ѣже оставл^яемо и хранимо бываетъ, но вс^я раздаема и снѣдаема. Тако и с^им бже^{ствен}на^м вечера сего ради есть, мко по сей ничтоже ѣже оставилъ, но вс^я на^м раздалъ, вс^я истоцилъ бже^{ствен}нымъ своимъ дарованіа. Бл^гословляетъ на^с новы^е се^я Исаакъ Имкововъ, сыновъ своихъ, тѣкомъ пшеничны^м и ви^ннымъ, и болше ничтоже оставл^яеть. Сице бо Исаакъ, бл^гословл^яи^ма Иакова, рече: да да^{ст} тебѣ Genes: 27. Г^пдѣ множе^{ство} пшенично и ви^нно! Прииде по мало^м времени сы^н его вторы^й Исавъ, проситъ со слезами и себѣ бл^гословеніа, но что Исаакъ, аки бы ѣже не имѣмъ, что болше дати, и аки все свое раздалъ и иждилъ бл^гословеніе,

отвѣщаетъ: что сотворю тебѣ, чадо? пшеницею и вино^{мъ} блгословыхъ его, нѣсть уже болше что дати, нѣсть чимъ блгословити болше! Тако и с' нами твори^т се' бжественны' Исаакъ, егда, при разлчченіи свое^{мъ} отъ мира сего, блгословилъ на^с пшеницею пренбсною, тѣло^{мъ} своимъ: примите идите, сіе есть тѣло мое! Такожде и вино^{мъ}, кровію своею животворною: пийте отъ нея вси, сіа естъ кровь моя! Тако все иждилъ свое сокровище, яко уже могѹтъ на^{мъ} првчно завидѣти нбсныи чинове, что не оставлено имъ ничтоже; пшеницею и вино^{мъ} блгословилъ на^с, и се конечное блгословеніе, до конца возлюби м: о, дарованіи сего единаго, вси оныи дары Ассверовы превосходящаго! И кое что болше не токмо быти, но ниже помыслитися можетъ? В' се^{мъ} единомъ подаркѣ вси нбсныи и земныи, вси дховныи и тѣлесныи блгамъ содержатся и заключены сѹт. Аще нбсныхъ блгъ желаніемъ одержими есми, в' единомъ се^{мъ} дарованіи блже^нство вѣчное содержит^ся; не умретъ смртію вѣчною сего хлѣба сообщая^ся, самомѹ сиче глголющѹ Спсителю ншемѹ: азъ есмь хлѣбъ животны', иже шеды' с' нбсе; аще кто снѣсть отъ хлѣба сего, живъ будетъ во вѣки. Аще то есть блженство нбсное, якоже вѣрѹемъ наслажденіе славы Бжїи, имами сію блгодатъ здѣ живѹще, сего хлѣба вкушающе, яко не токмо зри^{мъ} славѹ Бжїю, но онѹю внѣрь на^с заключаемъ, самага блженства начальника в' себѣ содержаще: иди' мою плоть и пи' мою кровь во мнѣ пребываетъ и азъ в' немъ. Здѣ истинно есть воспомина^нти слова Златоустовы: донелѣже, рече, на земли се' пребываетъ, да на земли аки на нбси поживемъ, творить на^{мъ} сіе настояща та'на. Сіе твое едино блгополѹчіе, естество члвчское, яко сею бжественною трапезою обожаешиса, и егоже не вовремя злѣ пожелало еси, ннѣ вовремя воспріемлеши, ннѣ вовремя сего сподоблешиса, якоже ко Отцѹ своимѹ нбсномѹ, обоживши на^с, глголетъ Спситель ншѣ: азъ, рече, славѹ, юже далъ еси мнѣ, дахъ имъ, да бѹдѹтъ едино, якоже и мы едино есмы! Еже разсѹждамъ о'сюдѣ происхо-

дѣшее бл҃гополѣчіе нѣше, Григори' Нисски' гл҃голетъ: слово смѣсиса есте^{ств}ѣ члвчѣскомѣ, да со общеніе^м Бжества кѣпно такожде обожит^{си} члвчество. Паки же аще желае^м дхвными бл҃гими || обогатитиса, вса сіа едина сіа трапеза бжественная **Стр. 150.**
в' себѣ има^т, и еже иногда о ма^{ннѣ} Соломо^н в' книзѣ Прем^ррости, исти^{ннѣ} мы о се^м нбсно^м хлѣбѣ, вкѣшающе его, гл҃голати можемъ: ѡготова^н хлѣбъ с' нбсе подалъ еси на^м без' трѣда, все ѡслаждение в' себѣ имѣющи' и всмкѣ сладост^т бл҃говно^{на}го вкѣшеніа; составленіа же твоего и сладости твоем **Сар: 16.**
сыно^м показалъ еси, ѡгождам' единого коегожде волѣ, иже восхотѣ, к' чемѣ же кто хотѣше превращашеси. Аще бо ма^{на} онаа, сей хлѣбъ на^м прообразующаа, сію в' себѣ силѣ имѣше, да коем кто токмо пожелалъ пиши, абіе в' ѡстахъ его такова вкѣсо^м бываше, икоже иавствен^{но} ест^ь о^т преждерече^нныхъ словесъ, то много паче самаа исти^{на}, а не сѣнь, и еще с' вицши^м премного приложеніе^м, ико коихъ кто бл҃гихъ себѣ дхвныхъ пожелаетъ, пища емѣ сіа во всмкѣю его волю и хотѣніе прелагает^{си}. Но не оставимъ и тѣлесныхъ бл҃гихъ, о^тсюдѣ происходющи^х: приходи^т кто немощны' дѣшею, здѣ прие^млетъ исцѣленіе, но аще и тѣло^м, желаемое полѣчит^ь здравіе, да бѣдетъ на^м во ѡтвержденіе сихъ достойны' вѣры Григори' Бгословъ, иже в' словѣ 19, на погребеніи о^тца своего, гл҃голетъ, ико многолѣтною и тяжкою фебрюю отецъ его одержимъ былъ, егда сего вкѣсилъ с' досто^нны^м приѣготовленіе^м врачеваніа, исцѣлѣлъ о^т немощи; то'же таможе прилагаетъ, ико и матери его тоежде прилѣчашеси, но си^м исцѣленіе воспри^маше. Сею бронію многіи мчници ѡкрѣплих^{си} на тяжкѣю стра^{ст} и мѣченіа, икоже иавлме^тси о^т посланіа Свѣтаго Кипріана до Корниліа, и того ради перве^нствѣющіи хрстіане всегда свѣта та^ны в' домѣхъ своихъ хранихѣ. Не безъ ѡдивленіа же и сіе ест^ь, ико многіи хрстіане враговъ своихъ на бранехъ, первѣе сею та^ною ѡкрѣпившеси, побѣждахѣ, о чесо^м, оставили многихъ при^кладовъ величество, воспоманѣ сіе, еже Кѣро-

пала^т и Ке^рринъ свидѣтельствуютъ: что егда премногое множество Сарациновъ придоша на црство Грече^ское, Михаилъ императо^р, не моги^т воскорѣ воинство собрати, в' мало^м числѣ послалъ противъ ихъ Каталака начальника, которы', обрѣтъ ихъ при Мессанѣ, пер^вѣе повелѣвъ всѣмъ Свѣтыхъ Тайнъ прича^титиса, таже тако побѣдилъ ихъ, яко ниже вѣ^{ст}никъ в' землю и^х возврати^тси. Сицевымъ дарованіемъ в' се' та^нѣ со-дер^жа^тси, в' сей вси обрѣтохо^м, семъ болше ниже требовати лѣтъ есть, ниже снискати. Како бо можетъ кто болшее даро-ваніе дати паче себе самага? Сице со^твори Спситель ншъ, даде на^м себе самага, и что велича^ше его имами и что чест-нѣе? Даде на^м премл^рды' Отець Сына своего, то^же с' нимъ даде на^м вси, *яже* и мыслити и желати хо^темъ, *якоже* велики'

Rom: 8. 32. Павелъ глголетъ: иже ъбо С^на своего не поща^дѣ, но за ны вси далъ е^{ст} его, како ъбо не и с' ны^м вси на^м дарствѣетъ? Кое ъбо нше блже^нство, кое блгополѣчїе, егда сего хлѣба вкушае^м? кое нше дарованіе, егда к' се' чаши пристѣпае^м? кое нше снисканіе и приобрѣ-теніе к' се' трапезѣ приближающ^иси? Вопреки же, со пла-че^м разсѣдѣмъ, кое зло всѣхъ злыхъ лю^тѣ^шее, кое ока^нство бѣднѣ^шее, ка^ка погибель и томленіе — недосто^нѣ к' семъ пристѣпити тай^нствѣ: *яды'* и *пїмй* недосто^нѣ сѣдъ себѣ *яст*ь и *пїет*ь, не разсѣждамъ тѣла и крови Х^во[!] Елико великимъ мздовоздамнїемъ причащающ^иси до-сто^нѣ, толико недосто^нѣ пристѣпающ^и бѣдствїемъ и зла го-

Стр. 151. товы сѣ^т. Аще бо, глголетъ Павелъ, о^тверг^лси || кто Hebr: 10, закона Мо[']сеова, без' мл^рдіи при двою или v. 28. 29. 30. трїе^х свидѣтеле^х ѡмираетъ, колико мните гор-шимъ сподобит^си мѣки, иже Сына Бжїи поправы', и кровь завѣтнѣю сквернѣ возмнивъ, в' не[']же освѣтиса, и Дха блгодати ѡкоривы'? Вѣмы бо рекшаго: мнѣ о^тмщеніе, азъ воздамъ, глголетъ Гпдъ, и паки: *яко* страшно е^{ст} в'пасти в' рѣцѣ Бга живаго. Блжени во исти^нѣ и треблжени, ихъже ог^н се', *всѣм*и злобы помдающи', просвѣщае^т, ихъже огнь

се', яко злато, очищаетъ; вопреки же, окалѣнныи сіи, ихъже огонь се' попалаетъ и, яко траву, сожигаетъ. Тако блгоуханіе та'ны сеи, якоже ароматы, мже члвковъ ѡкрѣпляютъ, скотовъ же ѡбиваютъ; тако досто'но прие'лющи' сіи вони животнаи в' животь, не досто'но же касающии'си вони сіи смр'тнаи в' смрть. Воспоминаетъ ѡчитель велики' Іппо'скіи Цркви, яко мстребъ, аще вкѡситъ хлѣба, ѡмираетъ, а члвкъ оны' ср'це свое ѡкрѣпляетъ; вино, еже ѡвеселаетъ здравыхъ, оное же огневицѣ терпнищи' члвкъ вкѡшам' болшюу болѣзнь и скорбь в' себѣ оцѣщаетъ; равны' образомъ, хлѣбъ се' бже'ственны' аще кто, очищси совѣстію своею, возьметъ и вино сіе нб'сное, аще здравъ дшею, прие'летъ, ѡкрѣплет'си и ѡвеселет'си, прие'лм' же, аки онаи мдовитам' птица мстребъ, хлѣбъ се' и пим', одержим' огневицею грѣховною, отравѣ болшюу и болѣзнь выщюу в' себѣ ѡмножаетъ. Егда же о досто'но'мъ Таинѣ Свѣтыхъ воспріятіи воспоминаніе творит'си, не о'силают'си людіе ко всеконечномѣ безгрѣшюу: сіе бо не возможно, и егда бо возглашаетъ свѣщникъ: Свѣтаи Свѣты'! не о'далаетъ члвковъ, иже никогдаже в' житіи се' безгрѣшни могутъ быти, еди' бо токмо свѣтъ, еди' Гдѣ Иисъ Хс; но сицеваго достоинства ѡпотребити долже'ствуютъ людіе, елико совѣсть свою тако очистити, дабы в' не' не оставити ничтоже сопротивное ей, но вси оныи, мже еи смѣщаютъ, исповѣданіемъ свѣтымъ ѡсмирити, ср'це чисто и дхъ правъ пер'вѣе испросити ѡ всемл'стиваго и грѣхи нша очищающаго Бга, и тогда готово ср'це свое представити. Хлѣбъ сей алчущихъ насыщаетъ, якоже о Бзѣ глголетъ в' пѣсни свое' преблгослове'намъ Два, но кихъ алчущихъ? Сихъ, ихъже самъ Хс Гдѣ ѡблажаетъ: блже'нни алчущи и жадѣущи правды ради, яко тии насытит'си. Пер'вѣе должно избѣжати о'т плѣненіи грѣховнаго Египетскаго, и тогда нб'снаи ма'на одождит'си, тогда со всѣми пренб'сными своими дарованіи в' ср'це прие'лющаго всели'си. Пре'лежитъ ѡбо вечера, всѣхъ к' себѣ Хс призываетъ, вси готова сѣтъ, но да никто селокѣпленіемъ, сіе е'т мирскими попеченіями, обитъ сѣмо при'ти о'рицает'си, да не ѡдержѣютъ никогоже

воли кѣпле^{нны}, сі єсть всакии лихвы, кѣпече^{ства} и прибы^{тки}; да не о^трѣваєтъ жена помтам, сі єсть всакии сласти и похоти тѣле^{чны}. Трапеза прѣлѣжитъ, вечера готова, вси очисти^{теса}, всѣ спѣшите, вси при^{дѣ}те, вѣсите и видите, яко блгъ Г^дь, вси сего дара его не лишайтеса, вси сего ср^дце^м и ѡстнами облобизае^м!

Но мы, хр^стіа^{нскіе} д^ши, сію бже^{ствєнн}ю вечерѸ вѣшаю^{щи}, что воздами за сію его блгостиню? Вси н^ша дамн^а не доволна сѸ^т; что воздами Г^дви о всѣхъ, иже воздаде на^м? О, дабы мы ѡподобилис^я ІаковѸ оному па^тр^іархѸ, иже сицевы^с с' собою положилъ завѣтъ: аще, рече, Г^дь да^{ст} ми хлѣбъ исти, бѸде^т ми Г^дь в' Бга, во вси дни живота моего послѸжѸ емѸ! О, дабы и мы сице разсѸждали: аще мнѣ Создатель мо' да^{ст} тѣло свое, онъ да бѸдетъ мнѣ едино помышленіе и любовь чрез' все дни житіа моего, да Ѹже нек'томѸ себѣ живѸ, но емѸ, создавшемѸ мн^я! Аще тако ѡпова^м ѡповати бѸде^м на^м, при^детъ и пребѸде^т в' на^с чрез' все житіе н^{ше}, сподобл^{ма}' с^я св^тины, и в' бѸдѸще^м вѣцѣ^х вечера оно^м не лишитъ, о не'же в' Апокалиписѣ^х: блже^нни зва^{нны} на вечерѸ брака аг^нча. Юже всѣмъ на^м полѸчити сподоби, Аг^нче, за ми^р заклавши^ся, Іисе Бже н^шъ! АМИНЬ.

In Monasterio S. Trinitatis et Alexandri Nevensis perorata. Anno 1719, Febr: 14.

DELECTUS SEMINUM

ANNO 1898 COLLECTORUM QUAE PERMUTATIONI OFFERT

HORTUS BOTANICUS UNIVERSITATIS IMPERIALIS JURJEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

- Chrysanthemum Marshallii* *Aschers.* Caucasus.
Cirsium canum *MB.* Europa.
C. macrocephalum *C. A. M.* Reg. Caucas.
C. oleraceum *Scop.* Europa.
Clematis integrifolia *L.* Europa austr.; Asia bor.
C. recta *L.* Europa austr.
Crambe grandiflora *DC.* Asia Minor.
Cucubalus baccifer *L.* Europa; Asia bor.
Cynoglossum bicolor *Willd.* Europa; Oriens.
Delphinium caschmirianum *Royle.* Reg. Himal.
D. caucasicum *C. A. Mey.* Caucasus.
D. dasyanthum *Kar. et Kir.* Reg. altaic.
D. decorum *Fisch.* California.
D. elatum *L.* Europa; Reg. Himal. var. *pinnatifidum*.
D. glabellum *Trcz.* Sibiria baical.
D. intermedium *Ait.* Europa; Reg. Himal.
D. luzulinum *Hort.* (?)
D. speciosum *MB.* Caucas.; Persia.
Desmodium canadense *DC.* Amer. bor.
Dianthus brachianthus *Boiss.* Hispania.
D. fragrans *MB.* Reg. Caucasus.
D. Seguieri *Vill.* Europa; Asia temp.
Digitalis grandiflora *Lam.* Europa; Asia occid.
Diplostephium amygdalinum *Cass.* Amer. bor.
Dorema Aucheri *Boiss.* Persia.
Doronicum speciosum *DC.* (?)
Dracocephalum Ruyschianum *L.* Europa; Asia bor.
Echinops bannaticus *Rochel.* Bannatus; Tauria.
E. sphaerocephalus *L.* Europa; Oriens; Asia bor.
Epilobium Dodonaei *Vill.* Europa.
Eryngium triquetrum *Vahl.* Sicilia; Tunis.
Euphorbia gracilis *Bess.* Europa.
E. lucida *Waldst. et Kit.* Moravia.
E. pilosa *L.* Europa; Asia bor.
Galatella dahurica *DC.* Sibiria.
G. Hauptii *Lindl.* Sibiria. var. *grandiflora* *Led.*
Galega orientalis *Lam.* Reg. Caucasus.
Gentiana cruciata *L.* Europa; Asia bor.
Geranium angulatum *Curt.* Thracia.
G. asphodeloides *Burm.* Italia; Graecia; Asia Minor.
G. eriostemon *Fisch.* Dahuria.
G. hirsutum *Burm.* Africa austr.
G. nemorosum *Ten.* Italia; Graecia; Asia Minor.
G. pratense *L.* Europa; Asia bor.
Geranium sanguineum *L.* Europa; Reg. Caucasus.
Geum hispidum *Fries.* Suecia; Hispania.
G. japonicum *Thunbg.* Japonia.
G. macrophyllum *Willd.* Amer. bor. occid.
G. urbo-rivale *Rchb.*
Gypsophila paniculata *L.* Europa; Asia bor.
Hemerocallis fulva *L.* Europa; Asia temp.
H. aspera *MB.* Reg. Caucasus.
Heuchera americana *L.* Amer. bor.
H. hispida *Pursh.* Amer. bor.
Hieracium lycopsifolium *Froel.* Germania.
H. rephacum *Uechtr.* (?)
H. virosum *Pall.* Europa; Asia bor.
Hypericum montanum *L.* Europa.
H. radiatum (?)
H. tetrapterum *Fries.* Europa; Asia bor.
Inula helenium *L.* Europa; Asia bor.
I. salicina *L.* Europa; Asia bor.
I. squarrosa × *salicina* *Schmalh.* Rossia austr.
Iris Calvillei (?)
I. cretica *Tod.*
I. Gueldenstaedtiana *Jepesch.* var. *coerulea* *MB.* Oriens.
I. heterophylla *Hort.* Oriens.
I. hybrida *Retz.* (?)
I. italica *Parl.* Europa austr.
I. Missouriensis *Nutt.* Amer. bor.
I. sambucina *L.* Europa austr.
I. sibirica *L.* Europa; Asia bor.
I. tridentata *Pursh.* Amer. bor.
I. variegata *L.* Europa.
Kyllingia monocephala *L.* Geront. trop.
Lathyrus montanus *Bernh.* Europa; Asia bor.
L. pisiformis *L.* Europa; Asia bor.
L. sylvester *L.* Europa.
Lepidium latifolium *L.* Europa; Asia bor.; Oriens.
Ligularia macrophylla *DC.* Sibiria.
Ligusticum ferulaceum *All.* Europa.
Linosyris vulgaris *Cass.* Europa med. et austr.; Caucasus.
Lophantus scrophulariaefolius *Benth.* Amer. bor.
Lupinus Chamissonis *Eschsch.* Amer. bor. et occ.
L. Dicksoni *Hort.* (?)
L. macrophyllus *Benth.* California.
L. nutkatensis *Donn.* Amer. bor. occid.; Asia bor. orient.
Lychnis chalcedonica *L.* Japonia.
L. dioica *L.* Europa; Asia bor.
L. diurna *Siebh.* Europa; Asia bor.
L. viscaria *L.* Europa; Asia bor.

- Lysimachia verticillata* *MB.* Europa; Caucas.; Asia Minor.
Lythrum Purshianum *Steud.* Reg. bor. temp.; Australia.
L. salicaria *L.* var. *angustifolia* *Hort.*
L. salicaria *L.* var. *gracilis* *DC.*
L. tomentosum *Mill.* Reg. bor. temp.; Australia.
L. virgatum *L.* Europa; Asia bor.
Melandrium rubrum *Gaerke.* Europa; Asia bor.
Melilotus arvensis *Wallr.* Europa; Asia bor.
Meum officinale var. *lutea* (?)
Nepeta grandiflora *MB.* Reg. Caucas.
Oenothera biennis *L.* Amer. sept. var. *grandiflora.*
O. sericea *Bernh.* (?)
Origanum vulgare *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
Orobus vernus *L.* Europa.
Oxalis stricta *L.* Amphig. temp. et trop.
Paeonia anomala *L.* Sibiria.
P. decora *Anders.* Thracia; Asia Minor.
P. femina *Mill.* Europa; Asia Minor.
P. humilis *Retz.* Oriens.
P. officinalis *L.* var. *legitima* *Hort.* Europa.
P. paradoxa *Anders.* Europa austr.
P. peregrina *Mill.* Oriens.
Papaver Heldreichi *Boiss.* Asia Minor.
P. Lateritium *C. Koch.* Armenia.
P. strictum *Boiss.* Phrygia.
Pentstemon pubescens *Solandr.* Amer. bor.
Petasites albus *Gaertn.* Europa; Asia bor.
P. niveus *Baumg.* Europa.
Phlomis tuberosa *L.* Europa austr.; Asia orient. et bor.
Physochlaina orientalis *G. Don.* Oriens.
Phyteuma Charmeli *Vill.* Europa austr.
Plantago acanthophylla *Decne.* Europa austr.
P. altissima *L.* Europa; Asia bor.
Plantago lanceolata *L.* Europa; Asia bor.
P. major *L.* var. *purpurea* *HB.* Europa; Asia et Amer. bor.
P. subulata *L.* Europa austr.
Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor. temp. var. *lactica* *Bth.*
P. coeruleum *L.* Reg. bor. temp. var. *acutiflorum* *Led.* Amer. bor.
P. pauciflorum *Wals.* (?)
P. reptans *L.* Amer. bor.
Potentilla aurea *L.* Europa.
P. Dombeyi *Nesl.* Chili.
P. fragarioides *L.* Asia bor.; Reg. Himal.
P. grandiflora *L.* Europa; Asia bor.
P. Hippiana *Lehm.* Amer. bor. occid.
P. Hookeriana *Lehm.* Amer. bor.
- P. recta* *L.* var. *hirta* *Trautv.* Europa; Asia bor.
P. recta *L.* var. *laciniata* *Koch.*
P. Sprengeliana *Lehm.* Sibiria.
Prangos thapsoides *DC.* Europa austr.; Afr. bor.
Primula officinalis *Jacq.* Europa; Asia Minor.
Ranunculus acer *L.* Europa; Asia bor.
R. bulbosus *L.* Europa; Persia.
R. muricatus *L.* Europa; Oriens.
R. umbrosus *Ten. et Guss.* Europa; Reg. Caucas.
Rheum compactum *L.* Mongolia.
R. crispum *Andr.* Europa; Asia bor.
R. leucorhizum *Pall.* Sibiria.
R. spiciforme *Royle.* Reg. Himal.
R. tetragonopus *Mart.* Hab. ?
R. undulatum *L.* Asia med.
Rudbeckia digitata *Mill.* Amer. bor.
R. lanceolata *L.* Amer. bor.
Rumex cordifolius *Horn.* Europa; Asia bor.
R. Friesii *Gren. et Godr.* Europa; Asia et Amer. bor.
R. maximus *Schreb.* Europa.
R. orientalis *Bernh.* Graecia; Asia Minor; Syria.
Salvia glutinosa *L.* Europa austr.; Oriens; Reg. Himal.
S. pratensis *L.* Europa; Reg. Caucas. forma *bicolor* *Hort.*
S. Regeliana *Trautv.* Caucasus.
Sanguisorba alpina *Bge.* Sibiria altaica.
S. officinalis *L.* var. *praecox* *Boiss.* Europa; Asia bor.; Amer. bor.
Saxifraga crassifolia *L.* Sibiria.
Scrophularia alata *Gilib.* β . *Neesi* *Rehb.* Europa; Oriens; Asia bor.
S. Ehrharti *Stev.* Europa; Oriens; Asia bor.
S. nodosa *L.* Reg. bor. temp.
S. orientalis *L.* Asia Minor et bor.
S. Scopolii *Hoppe.* Europa orient.; Asia Minor; Reg. Himal.
Scutellaria altissima *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Sedum albescens *Haw.* Europa.
S. Maximowiczi *Rgl.* Sibiria.
S. portulacoides *Willd.* Amer. bor.
S. purpurascens *Koch.* Europa; Asia bor.
S. purpurascens *Koch.* var. *albiflora* *C. Koch.*
S. Telephium *L.* Europa bor.
S. vulgare *Link.* Europa; Asia bor.
Sempervivum Despontii (?)
Senecio macrophyllus *MB.* Europa orient.; Reg. Caucas.
Serratula centauroides *L.* Sibiria.
S. centauroides *L.* Sibiria. var. *macrocephala.*

- Serratula gigantea Hort.* (?)
Silene rubella L. Reg. Mediterr.; Mesopot.
Solidago glabra Scop. (?)
Spiraea Aruncus L. Reg. bor. temp.
Stachys germanica L. Europa; Caucasus.
S. lanata Jacq. Byzant.; Reg. Caucas.; Persia.
Tellima grandiflora R. Br. Amer. bor. occid.
Thalictrum angustifolium L. Europa; Asia Minor.
T. aquilegifolium L. Europa; Asia bor.
T. elatum Jacq. Europa; Asia et Afr. bor.
T. elatum Jacq. var. *glauca Hort.*
T. expansum Jord. Europa; Asia et Afr. bor.
T. glaucum Desf. Europa austr.
T. globiflorum Led. Europa; Asia et Afr. bor.
T. Jacquinianum Koch. Europa; Asia et Afr. bor.
T. laserpitifolium Willd. Europa; Asia Minor.
T. macrocarpum Gren. Mont. Pyren.
T. majus Jacq. var. *genuina Hort.* Europa; Asia et Afr. bor.
T. majus Jacq. var. *umbellata Hort.*
T. medium Jacq. Europa; Asia et Afr. bor.
T. minus L. var. *procerior Hort.* Europa; Asia et Afr. bor.
Thalictrum pallidum Fisch. Hab. ?
T. polygamum Muhlbg. Europa; Asia, Afr. et Amer. bor.
T. saxatile Schlecht. Europa; Asia et Afr. bor.
T. simplex L. var. *Jordani Hort.* Europa et Asia bor.
T. sparsiflorum Turcz. Dahuria; Amer. bor. occid.
T. sylvaticum Koch. Europa; Asia et Afr. bor.
T. Theasch (?)
Trifolium alpestre L. Europa austr.; Asia bor.
T. pannonicum Jacq. Europa; Oriens.
T. rubens L. Europa austr.
Trollius altaicus C.A.M. Sibiria altaica.
T. asiaticus L. Sibiria.
T. europaeus L. Europa; Reg. Caucas.
T. Ledebourii Rechb. var. *polysepala Bge.* Sibiria.
Umbilicus Semenowi Reg. et Herd. Asia temp.
Verbascum nigrum L. Europa; Asia bor.
Veronica longifolia L. Europa; Asia Minor; Sibiria.
V. longifolia L. var. *puberula.* Asia Minor; Sibiria.
V. sibirica L. Sibiria.
V. virginica L. Amer. bor.
Viola canadensis L. Amer. bor.
Waldsteinia geoides Willd. Hungaria; Tauria.

Sectio II. Europae australis.

- Achillea alpina L.* Europa.
A. nobilis L. Europa; Oriens.
A. odorata L. Europa; Oriens.
Agrimonia odorata Mill. Europa.
Allium Babingtoni Boiss. Europa; Reg. Caucas.; Syria.
A. strictum Schrad. Europa; Oriens.
A. suaveolens Jacq. Europa.
Alopecurus castellanus Boiss. et Reut. Hispania.
Aquilegia alpina L. Europa; Sibiria.
A. Bauhini Schott. Europa.
A. Haenkeana Koch. Europa; Oriens.
A. nevadensis Boiss. et Reut. Hispania.
A. vulgaris L. Europa; Oriens.
A. vulgaris L. var. *nigricans Baumg.* Europa; Oriens.
Asparagus officinalis L. Europa; Reg. Caucas.; Sibiria.
Astragalus glauus L. Hispan.; Afr. bor. occ.
Barbarea praecox R. Br. Europa.
Bunias orientalis L. Europa or.; Asia Minor.
Campanula pyramidalis L. Europa.
Centaurea nigrescens Willd. Europa med. et austr.
C. scabiosa L. var. *adpressa Led.* Europa.
Chaerophyllum aromaticum L. Europa.
Cirsium oleraceum Scop. Europa.
C. pannonicum Link. Europa.
Clematis recta L. Europa austr.
Crepis blattarioides Vill. Europa.
Cynoglossum officinale L. Europa.
Czackia liliastrum Andrz. Europa.
Delphinium elatum L. Europa; Reg. Himal.
D. intermedium Soland. Europa; Reg. Himal.
Digitalis lutea L. Europa austr.
Dipsacus fullonum S. Gmel. var. *lan- ceolatus L.* Europa; Oriens.
Eryngium perfoliatum Mill. (?)
Galium verum L. var. *ochroleucum Rochel.* Europa; Asia temp.
Genista mantica Pollini. Italia.

- Gentiana cruciata* *L.* Europa; Asia bor.
Geranium striatum *L.* Europa austr.
Gypsophila collina *Stev.* Europa.
Hieracium amplexicaule *L.* Europa austr.
H. pallescens *W. et K.* Europa centr.
H. pulmonarioides *Vill.* Europa.
Hypericum commutatum *Nolte.* Europa.
Hyssopus angustifolius *MB.* Europa; Asia temp.
Inula salicina *L.* Europa; Asia bor.
Iris Monnieri *Red.* Creta; Rhodos.
I. spuria *L.* Europa.
 var. *coerulescens* *L.*
Lathyrus sylvester *L.* Europa.
Linaria purpurea *Mill.* Europa austr.
L. striata *DC.* Europa.
L. striata *DC.* var. *conferta* *Bth.* Europa.
Lunaria rediviva *L.* Europa.
Mentha aquatica *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
Origanum vulgare *L.* var. *virens* *Bth.* Europa; Asia et Afr. bor.
Orobis vernus *L.* Europa.
Paeonia corallina *Retz.* var. *angustifolia* *Retz.* Europa; Asia Minor.
P. paradoxa *Anders.* Europa austr.
Papaver atlanticum *Boiss.*
P. olympicum \times *spicatum*. (?).
P. rupifragum *Boiss. et Reut.* Hispania; Marocco.
Petasites niveus *Baumg.* Europa.
Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor. temp.
Polygonatum multiflorum *All.* Europa; Asia bor.; Afghanistan.
Potentilla crocea *Hall.* Europa.
P. nevadensis *Boiss.* Hispania.
P. speciosa *Willd.* Graecia; Asia Minor.
- Potentilla van Geerti* *Hort.*
Primula elatior \times *officinalis* *Pax.* Europa.
P. officinalis *Jacq.* var. *genuina* *Pax.* Europa; Asia Minor.
Ranunculus nemorosus *DC.* Europa austr.
R. philonotis *Ehrh.* Europa; Afr. bor.; Asia Minor.
Rhaponticum cynaroides *Less.* Ins. Creta.
Rumex bififormis *Lange.* Gallia.
R. cristatus *Wallr.* Europa.
Ruta montana *Mill.* Reg. Mediterr. et Caucas.
Saxifraga rotundifolia *L.* Graecia; Reg. Caucas.
Sanguisorba dodecandra *Mor.* Europa.
Scorzonera hispanica *L.* Europa austr.
Sedum elongatum *Led.* Europa.
S. latifolium *Bertol.* Europa; Reg. Caucas.
Silene italica *Pers.* Reg. Mediterr.; Oriens.
Sium latifolium *L.* var. *angustifolia* *Hort.* Europa; Amer. bor.
Stachys recta *L.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Symphytum officinale *L.* Europa.
Tanacetum pumilum (?).
Thalictrum alpinum *L.* Reg. bor. et arct.
T. aquilegifolium *L.* Europa; Asia bor.
T. mucronatum *Led.* Europa; Asia et Afr. bor.
Trollius europaeus *L.* var. *tauricus* *Hort.* Europa; Reg. Caucas.
Verbascum phlomoides *L.* Europa; Asia Minor.
V. phoeniceum *L.* Europa; Asia bor.
V. urticaefolia *Lag.* Europa; Reg. Caucas.

Sectio III. Caucasica.

- Achillea biserrata* *MB.* Asia Minor; Caucasus.
Aconitum napellus *L.* Reg. bor. temp.
A. orientale *Mill.* Reg. Caucas.
Althaea rosea *Cav.* Oriens.
Alyssum rostratum *Stev.* Graecia; Asia Minor.
Anemone albana *Stev.* Asia bor.; Oriens.
A. sylvestris *L.* Europa; Caucasus.
Aquilegia caucasica *Led.* Oriens.
A. Haenkeana *Koch.* Europa; Oriens.
A. nivea *Baumg.* Europa; Oriens.
Arabis albida *Stev.* Reg. Mediterr.; Oriens.
Asparagus scaber *Brign.* Reg. Mediterr. et Caucas.
Astragalus echinus *DC.* Syria.
- Astragalus glycyphyllos* *L.* Europa; Reg. Caucas.; Sibiria.
A. hamosus *L.* Reg. Mediterr.; Transcauc.; India bor. occid.
A. mollis *MB.* Reg. Caucas.; Persia.
A. odoratus *Lam.* Reg. Caucas.; Persia; Soongoria.
A. podocarpus *C. A. M.* Reg. Caucas.; Persia.
Astrantia major *L.* Reg. Caucas.
Ballota nigra *L.* Europa; Oriens; Afr. bor.
Betonica grandiflora *Steph.* Caucasus; Asia Minor; Persia.
B. officinalis *L.* Europa; Asia Minor.
Brunella alba *Pall.* Europa; Afr. bor.; Oriens.
Calamintha grandiflora *Moench.* Europa.

- Campanula alliariaefolia Willd.* Caucasus; Asia Minor.
C. lactiflora MB. Reg. Cauc.
C. persicifolia L. Europa; Asia bor.; Oriens.
C. rapunculoides L. Europa; Asia temp.; Oriens.
C. trachelium L. Europa; Asia temp.; Afr. bor.
Carduus acanthoides L. Europa; Caucasus.
Carex caucasica Stev. Reg. Caucasus.
Centaurea macrocephala Puschk Armenia.
Cephalaria centauroides Roem. Banatus.
Chaerophyllum roseum MB. Caucasus.
Chrysanthemum Balsamita L. Asia occ.
C. corymbosum L. Europa; Afr. bor.; Reg. Caucasus.
C. trichophyllum Boiss. Asia Minor.
Cirsium canum MB. Europa.
C. elodes MB. Rossia; Caucasus; Persia.
C. serrulatum MB. Caucasus.
Clematis orientalis L. Reg. Himal.; Oriens.
Colutea cruenta Ait. Reg. Caucasus.
Crambe grandiflora DC. Asia Minor.
C. juncea MB. Reg. Caucasus.
C. pinnatifida R. Br. Caucasus.
Cruclanella suaveolens C.A.Mey. Persia.
Cynanchum vincetoxicum Pers. Europa; Caucasus.
Cynoglossum mollissimum Lehm. Persia.
Delphinium formosum Boiss. et Reut. Armenia.
D. speciosum MB. Reg. Caucasus; Persia.
Dianthus calocephalus Boiss. Asia Minor; Europa; Oriens.
D. fragrans MB. Caucasus.
D. polymorphus MB. Caucasus.
D. Seguieri Vill. var. *caucasicus Sims.* Reg. Caucasus.
D. squarrosus MB. Tauria.
Dictamnus albus L. Europa; Asia bor.
Digitalis grandiflora Lam. Europa; Asia occid.; Caucasus.
Dipsacus Gmelini MB. Tauria; Caucasus.
Doronicum caucasicum MB. Europa austr.; Reg. Caucasus; Asia Minor.
D. macrophyllum Fisch. Caucasus; Persia.
Draba cuspidata MB. Asia Minor.
Dracocephalum Ruyschianum L. Europa; Asia bor.; Caucasus.
Eremurus spectabilis MB. Asia Minor; Persia.
Erigeron caucasicus Stev. Oriens; Asia bor.
Eryngium coeruleum MB. Asia occ.
E. Olivierianum Delar. Oriens.
Erysimum aureum MB. Reg. Caucasus.
Falcaria Rivini Host. Europa; Oriens.
- Filipendula hexapetala Gilib.* Europa; Asia bor.
Galatella punctata Nees. var. *grandiflora Hort.* Europa austr.; Caucasus.
Galega orientalis Lam. Caucasus.
Gentiana cruciata L. Europa; Asia bor.; Caucasus.
Geranium collinum Steph. Europa or; Asia bor.; Reg. Cauc.
Gypsophila acutifolia Fisch. var. *elatior Hort.* Reg. Caucasus.
G. Steveni Fisch. Caucasus.
Hablizia tamnoides MB. Caucasus.
Hedysarum grandiflorum Pall. Iberia; Caucasus.
Heracleum Pollinianum Bertol. Oriens.
H. pubescens MB. Caucasus; Asia Minor.
Hypericum orientale L. Asia Minor.
Inula Helenium L. Europa; Asia bor.
I. thapsoides Spreng. Reg. Caucasus.
Iris Gueldenstaedtiana Lepech. Oriens.
I. rigida Sieber. Europa; Reg. Caucasus.
Koeleria gracilis Pers. Reg. bor. temp.
Lapsana grandiflora MB. Reg. Caucasus.
Laserpitium hispidum MB. Caucasus.
Lathyrus rotundifolius Willd. Rossia; Oriens.
L. sylvester L. Europa; Caucasus.
Leontodon caucasicus Fisch. Europa; Oriens.
Leonurus cardiaca L. Reg. bor. temp.
Ligusticum alatum Spreng. Caucasus.
Linaria peloponnesiaca Boiss. Graecia.
Lysimachia verticillata MB. Europa; Caucasus; Asia Minor.
Medicago sativa L. Europa; Oriens.
Melica penicillaris Boiss. et Bal. Syria.
Nepeta Cataria L. Europa; Oriens; Himal.
N. nuda L. Europa austr.; Oriens.
Onobrychis viciaefolia Scop. Europa; Asia or. et bor.
Opoponax orientale Boiss. Graecia; Asia Minor.
Origanum libanoticum Boiss. Syria.
Paeonia peregrina Mill. Oriens.
Papaver arenarium MB. Reg. Caucasus et Casp.
P. atlanticum Boiss. Oriens.
P. floribundum Desf. Reg. Caucasus.
P. lateritium C. Koch. Armenia.
P. rupifragum Boiss. et Reut. Hispania; Marocco.
Physochlaina orientalis G. Don. Oriens.
Pimpinella magna L. Europa; Caucasus var. *fl. ros.*
Polygonatum multiflorum All. Europa; Caucasus; Asia temp.
Potentilla abchasica Sommier. Caucasus.
P. sericea L. Caucasus; Asia bor.
Primula grandis Trautv. Caucasus.

- Primula officinalis* *Jaeg.* Europa ;
 forma hybrida
 var. *macrocalyx* *Bge* Caucasus ; Asia Minor.
Prunella alba *Pall.* Europa ; Afr. bor. ; Oriens.
P. grandiflora *Jaeg.* Europa ; Oriens.
Pyrethrum carneum *MB.* Caucasus ; Persia.
 var. *atropurpureum*.
Ranunculus caucasicus *MB.* Reg. Cauc.
Rumex confertus *Willd.* Europa ; Reg. Cauc.
R. patientia *L.* Europa austr. ; Oriens.
R. scutatus *L.* Europa ; Oriens.
 var. *hastaefolia* *Campd.*
Salvia pratensis *L.* Europa ; Reg. Cauc.
S. Regeliana *Trautv.* Reg. Cauc.
Saponaria officinalis *L.* Europa ; Asia occ.
Satureja hortensis *L.* Reg. Mediterr. ; Oriens.
S. montana *L.* Europa austr. ; Reg. Cauc.
Saxifraga irrigua *MB.* Tauria.
Scabiosa caucasica *MB.* Caucasus ; Soongoria.
Scrophularia divaricata *Led.* Reg. Cauc.
S. lateriflora *Trautv.* Cauc.
S. nodosa *L.* Reg. bor. temp.
Scutellaria altissima *L.* Europa austr. ; Reg. Cauc.
Sedum spurium *MB.* Asia Minor ; Persia.
S. tenellum *MB.* Reg. Cauc. ; Asia Minor.
Serratula quinquefolia *MB.* Cauc.
Sesleria cylindrica *DC.* Europa austr. ; Asia Minor.
Sideritis taurica *Willd.* Asia Min. ; Caucasus.
Spiraea Aruncus *L.* Reg. bor. temp.
Stachys iberica *MB.* Asia Min. ; Iberia.
S. lanata *Jaeg.* Byzant. ; Reg. Cauc. ; Persia.
Symphytum tauricum *Willd.* Reg. Cauc. ; Armenia.
Telekia speciosa *Baumg.* Oriens.
Teucrium Polium *L.* Reg. Mediterr. ; Oriens.
Tordylium syriacum *L.* Cilicia ; Syria.
Trollius caucasicus *Stev.* Reg. Cauc.
Veratrum Lobelianum *Bernh.* Europa ; Asia bor.
Verbascum orientale *MB.* Reg. Cauc.
Veronica Buxbaumi *Ten.* Europa ; Asia temp. ; Afr. bor.
V. ceratocarpa *C. A. M.* Reg. Casp.
V. longifolia *L.* Europa ; Asia Minor ; Sibiria.
Vincetoxicum medium *Decne.* Reg. Cauc. ; Persia.
Waldsteinia geoides *Willd.* Hungaria ; Tauria.

Sectio IV. Sibirica.

- Aconitum Kusnezoffii* *Reichb.* Asia bor. orient.
A. Napellus *L.* Reg. bor. temp.
 var. *Daudonii*.
Adenophora denticulata *Fisch.* Dahuria.
Agrimonia pilosa *Led.* Reg. bor. temp.
Allium albidum *Fisch.* Oriens ; Sibiria.
Allium odorum *L.* Sibiria.
A. polyrhizum *Tuerz.* Sibiria baical.
A. senescens *L.* Europa ; Sibiria.
A. sphaerocephalum *L.* Europa ; Oriens.
 var. *sibiricum*.
A. tataricum *L.* Rossia ; Sibiria ; Persia.
A. victoriale *L.* Europa ; Cauc. ; Sibiria.
Althaea Froloviana *Fisch.* Sibiria.
Angelica soongorica *Rgl.* et *Schmalh.* Kokania.
Aquilegia arctica *Hort.* *Loud.* Kamtschatka.
A. glandulosa *Fisch.* Sibiria altaica.
 var. *bicolor* *F.* et *M.*
 var. *coerulea* *Hort.*
 var. *pallida* *F.* et *M.*
Aquilegia grandiflora *Patr.* Europa ; Sibiria.
A. Willdenowiana (?).
A. vulgaris *L.* Oriens ; Europa.
 var. *grandiflora*.
Arabis Turczaninowi *Led.* Sibiria.
Astragalus amarus *Pall.* Reg. Casp.
A. cicer *L.* Europa austr. ; Reg. Cauc. ; Sibiria.
A. sulcatus *L.* Sibiria.
A. vicioides *Led.* Tibetia occid. ; Sibiria.
Atragene sibirica *L.* Sibiria ; Rossia bor.
Calimeris incisa *DC.* Sibiria.
Campanula latifolia *L.* var. *macrantha* *Fisch.* Europa ; Oriens ; Asia temp.
C. rapunculoides *L.* Europa ; Asia temp.
Cephalaria tatarica *Schrad.* Rossia ; Asia bor. ; Oriens.
Chrysanthemum leucanthemum *L.* Europa ; Asia bor.
Cirsium lappaceum *Fisch.* Caucasus.
Codonopsis clematidea *Schrenk.* Soongoria.
Coluria geoides *Led.* Sibiria.

- Crepis sibirica* L. Europa; Asia Minor; Sibiria; Reg. Himal.
Cynoglossum viridiflorum Willd. Sibiria.
Delphinium cheilanthum Fisch. Sibiria.
D. grandiflorum L. Sibiria.
 var. *vimineum* Fisch.
D. intermedium Ait. Europa; Reg. Himal.
D. luzulinum Hort. (?).
D. macranthum (?).
D. palmatifidum DC. Sibiria.
D. Willdenowianum (?).
Digitalis grandiflora Lam. Europa; Asia occ.
D. sibirica Lindl. Sibiria.
Erigeron elongatus Led. Reg. bor. temp.
Festuca gigantea Vill. Europa; Asia bor.; Afr. trop.
Galatella dracunculoides Nees. Europa austr.; Asia bor.
Geranium collinum Steph. Europa or.; Asia bor.; Reg. Caucas.
Geum macrophyllum Willd. Amer. bor. occid.
Hedysarum obscurum L. Europa; Asia bor.
H. sibiricum L. var. *flavescens* Bess. Europa; Asia bor.
Hemerocallis graminea Andr. Asia bor.
H. Middendorffii Trautv. et Mey. Reg. Amur.
Heracleum caspicum Hort. Berol. Reg. Casp.
 var. *leiocarpum*.
H. trachyloma Fisch. Asia Minor.
Hieracium alpinum L. Europa; Asia bor.; Groenl.
Hyssopus officinalis L. Europa; Asia temp.
Inula helenium L. Europa; Asia bor.
I. sibirica L. Europa; Asia bor.
 var. *exaltata multiflora* Hort.
 var. *longifolia* Hort.
Iris rigida Sieber. Europa; Reg. Caucas.
I. setosa Pall. Sibiria.
Isatis dasycarpa Led. Europa.
Koeleria gracilis Pers. Reg. bor. temp.
Leonurus lanatus Pers. Sibiria; China.
Lepidium latifolium L. Europa; Asia bor.; Oriens.
Ligularia macrophylla DC. Sibiria.
Ligusticum seseloides Fisch. et Mey. Dahuria.
Lythrum tomentosum Mill. Reg. bor. temp.; Austral.
Melandryum sylvestre Roehl. Europa; Asia bor.
Nepeta macrantha Fisch. Sibiria altaica.
N. nuda L. Europa austr.; Oriens.
- Ononis antiquorum* L. Europa austr.; Oriens.
Origanum vulgare L. Europa; Afr. bor. et Asia.
Paeonia anomala L. Sibiria.
P. mollis Anders. Sibiria.
Papaver kamtschaticum (?).
Phalaris arundinacea L. Reg. bor. temp.
Phlomis pungens Willd. Reg. Mediterr.
P. tuberosa L. Europa austr.; Asia or. et bor.
Platycodon grandiflorum DC. fil. Asia bor.; China; Japonia.
Polemonium coeruleum L. Reg. bor. temp.
 var. *lacteum* Bth.
 var. *tanguticum* Maxim.
P. pulchellum Bge. Reg. arct. et Amer. bor. occ.
Polygonatum multiflorum All. Europa; Asia bor.; Afghan.
Potentilla dasypyphylla Bge. Reg. Caucas; Asia bor.
P. recta L. Europa; Asia bor.
 var. *pilosa*.
 var. *rubra* Hort. Europa; Asia bor.
P. rupestris L. Europa; Asia bor.
Primula officinalis Jacq. Europa; Asia Minor.
Pyrethrum balsamita Willd. Asia occid.
Ranunculus propinquus C. A. M. Europa; Asia bor.
Rheum crassinervium Fisch.
R. Franzensbachi Muent. Asia temp.
R. leucorhizum Pall. Sibiria.
R. macrorhizum Pall. (?).
R. rhaponticum L. var. *microcarpa* Hort. Sibiria.
R. ribes L. Syria; Persia; Afghan.
R. tataricum L. Tataria.
R. undulatum L. Asia med.
 var. *macrocarpum*.
Rubus fruticosus L. Europa.
R. Lejeuni Weiche. Europa.
R. rudis Weiche et Nees. Europa.
Rumex confertus Willd. Europa; Reg. Caucas.
Rumex scutatus L. Europa; Oriens.
 var. *hastaefolius*.
Sanguisorba alpina Bge. Sibiria altaica.
S. officinalis L. Europa; Asia bor.; Amer. bor.
Saxifraga cordifolia Haw. Sibiria.
S. crassifolia L. Sibiria.
Sedum Stephani Cham. Sibiria.
S. tenellum MB. Reg. Caucas; Asia Minor.
S. vulgare Link. Europa; Asia bor.
Senecio sagittatus Schult. Rossia; Asia orient.

Senecio sibiricus *L.* Sibiria altaica.
 Serratula coronata *L.* Sibiria.
 Solanum dulcamara *L.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
 Tanacetum boreale *Fisch.* Podolia;
 Sibiria.
 T. vulgare *L.* Europa; Asia bor.
 Tetrápoma barbaraeifolium *Turcz.* Reg.
 bor. et austr.
 Thalictrum elatum *Jacq.* var. glauca *Rgl.*
 forma macrocarpa. Europa;
 Asia et Afr. bor.
 var. stipulata *Hort.*
 T. foetidum *L.* Europa; Sibiria.
 var. glabrum *DC.*
 T. majus *Jacq.* Europa; Asia et Afr. bor.
 T. minus *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
 var. glaucum *Rgl.*

T. nigricans *Jacq.* Europa; Asia.
 T. ruthenicum *Schrad.* Europa; Asia
 et Afr. bor.
 T. simplex *L.* Europa; Asia bor.
 T. sylvaticum *Koch.* Europa; Asia et
 Afr. bor.
 Trollius altaicus *C. A. M.* Sibiria altaica
 T. asiaticus *L.* Sibiria.
 T. Ledebourii *Reichb.* Sibiria.
 var. polycephalus *Bge.*
 Umbilicus Semenowi *Rgl.* et *Herd.*
 Asia temp.
 Veronica sibirica *L.* Sibiria.
 var. japonica.
 V. spicata *L.* Europa; Asia bor.
 var. cistrata *Koch.*

Sectio V. Amurensi - Chinensi - Japonica.

Asparagus trichophyllus *Bge.* Afghan.;
 Asia med.; China bor.
 Bocconia cordata *Willd.* var. Thunbergii
Hort. China; Japonia.
 Delphinium chinense *Fisch.* Sibiria;
 China.
 Funkia cordata *Sieb.* Japonia.
 F. ovata *Spr.* Japonia. var. aurea *Hort.*
 Hemerocallis Middendorffiana *Trautv.*
 et *Meyer.* Reg. Amur.

Lilium martagon *L.* Europa austr.;
 Reg. Amur.
 Panax sessiliflorum *Rupr.* et *Maxim.*
 China.
 Pyrus Maulei *Mast.* Japonia.
 Rheum hybridum *Murr.* Mongolia.
 R. tetragonopus *Mart.*
 R. undulatum *L.* Asia med.
 Veronica sibirica *L.* var. japonica *Steud.*
 Japonia.

Sectio VI. Americana.

Actaea brachypetala *DC.* Amer. bor.
 A. longipes *Spach.* Amer. sept.
 Aquilegia canadensis *L.* Amer. bor.
 A. chrysantha *A. Gray.* N. Mexico.
 A. coerulea *James.* Amer. bor. occid.
 Aster adulterinus *Willd.* Amer. bor.
 A. paniculatus *Ait.* Amer. bor.
 A. recurvatus *Nees.* Amer. bor.
 A. sagittifolius *Ell. Sketch.* Amer. bor.
 A. tardiflorus *L.* Amer. bor.
 A. vimineus *Lam.* Amer. bor.
 Botrophis actaeoides *Raf.* Amer. bor.
 Delphinium elegans *DC.* Amer. bor.?
 Erigeron speciosus *DC.* Amer. bor.
 occid.
 Gaura Drummondii *Steud.* Texas.
 Geum macrophyllum *Willd.* Amer. bor.
 occid.
 G. rubellum *Fisch.* et *Meyer.* Hab.?
 Heracleum auritum *Bischoff.* Amer. bor.?
 Asia occid.
 Heuchera americana *L.* Amer. bor.
 H. hispida *Pursh.* Amer. bor.

Iris cuprea *Pursh.* Amer. bor.
 Lupinus pulchellus *Sweet.* Mexico.
 Monarda Bradburiana *Beck.* Amer. bor.
 M. fistulosa *L.* Amer. bor.
 M. Russeliana *Nutt.* Amer. bor. occ.
 Petasites albus *Gaertn.* Europa; Asia
 bor.
 Polemonium coeruleum *L.* Reg. bor.
 temp.
 var. acutiflorum *Led.*
 var. lacteum *Bth.*
 var. ovatum *Led.*
 P. reptans *L.* Amer. bor.
 Potentilla digitata-flabellata *A. Br.* et
Bouche. Amer. bor. occ.
 Ptelea trifoliata *L.* Amer. bor.
 Rudbeckia hirta *L.* Amer. bor.
 Scutellaria lateriflora *L.* Amer. bor.
 Solidago arguta *Ait.* Amer. bor.
 S. fragrans *Willd.* Amer. bor.
 S. gigantea *Ait.* Amer. bor.
 Spiraea aruncus *L.* Reg. bor. temp.
 Viola canadensis *L.* Amer. bor.

Sectio VII. Alpinetum.

- Achillea alpina* *L.* Europa.
Adenostylis alpina *Bluff.* Europa.
Adonis Wolgensis *Stev.* Europa; Oriens.
 Androsace lactea *L.* Europa.
Anemone borealis *Richards.* Amer. bor.
Antennaria plantaginea *R. Br.* Amer. bor.
Aquilegia californica *A. Gray.* Amer. bor. occid.
A. leptoceras *Fisch. et Meyer.* var. *chrysantha* *Nutt.* Sibiria.
Arenaria cucubaloides *Sm.* Armenia.
A. maritima *Willd.* Europa.
A. plantaginea *Willd.* Europa.
Asperula montana *W. et K.* Europa; Asia Minor.
Campanula barbata *L.* Europa.
C. persicifolia *L.* Europa; Asia bor.
Cortusa Mattioli *L.* Europa; Asia bor.
Dianthus alpinus *L.* Europa; Asia bor.; Amer. bor. occid.
D. calocephalus *Boiss.* Asia Minor.
D. fragrans *MB.* Reg. Caucas.
D. pallidiflorus *Ser.* Caucasus; Sogoria.
D. rigidus *MB.* Tauria.
D. vulturius *Guss. et Tenore.* Europa austr.
Doronicum caucasicum *MB.* Europa austr.; Asia Minor.
Epilobium montanum *L.* Europa; Asia bor.
Erigeron pulchellus *DC.* Oriens; Asia bor.
E. uniflorus *L.* Reg. bor. et arct.
Erius alpinus *L.* Europa.
Erysimum Marschallianum *Andrz.* Podolia; Sibiria.
Gentiana cruciata *L.* Europa; Asia bor.
G. lutea *L.* Europa; Asia Minor.
 β . *procumbens* *Boiss.*
 forma *latifolia* *Kusnez.*
G. tianschanica *Rupr.* var. *glomerata* *Kusnez.* Asia centr.
G. tibetica *King.* Reg. Himal.; China.
 var. *glomerata*.
Geum tyrolense \times *Kern.* Europa.
Leontopodium alpinum *Cass.* Europa; Reg. Himal.
L. himalayanum *DC.* Europa; Reg. Himal.
Linaria cymbalaria *Mill.* Europa.
Lychnis viscaria *L.* Europa; Asia bor.
- Oenothera pumila* *L.* Amer. bor.
Phyteuma Charmeli *Vill.* Europa austr.
P. Scheuchzeri *All.* Europa austr.
Podophyllum Emodi *Wall.* Reg. Himal.
Potentilla thuringiaca *Bernh.* Europa; Oriens.
Primula acaulis *alba* \times *elatior*.
P. cortusoides *L.* Sibiria; Japonia.
 var. *ligurica* *Hort.*
P. denticulata *Sm.* Himal.; Jun-nan.
 var. *caschmiriana* *Hook.* Himal. occ.
P. elatior \times *acaulis* *Pax.*
P. elatior *Jacq.* var. *genuina* *Pax.* Europa.
P. grandis *Trautv.* Caucasus.
P. hirsuta *All.* f. *eximia*. In Pyrenaeis et Alpibus.
 var. *nivea* *Hort.* In Pyrenaeis et Alpibus.
 f. *saturate roseo-purpurea* *Hort.* Europa.
P. officinalis *Jacq.* Europa; Asia Minor.
 forma *hybrida* *Hort.*
 var. *genuina* *Pax.*
P. suaveolens *Bert.* Italia.
P. vinciflora.
Prunella alba *Pall.* Europa; Afr. bor.; Oriens.
Romanzoffia sitchensis *Bono.* Ins. Sitcha.
Saxifraga elatior *Mert. et Koch.* Europa austr.
S. exarata *Vill.* var. *compacta* *C. Koch.* Europa austr.
S. Forbesi *Vasey.* Amer. bor.
S. hydroides *L.* Europa.
S. rotundifolia *L.* Graecia; Reg. Caucas.
 var. *repanda*. Graecia; Caucas.
Sedum Wallichianum *Hook.* Reg. Himal.
Silene fimbriata *Sims.* Reg. Caucas.
S. odontopetala *Fenzl.* Asia Minor; Syria.
S. Zawadzki *Herbich.* Bucovina.
Swertia connata *Schrenk.*
Tellima grandiflora *R. Br.* Amer. bor. occid.
Thermopsis montana *Nutt.* Amer. bor.
Veronica Buxbaumi *Ten.* Europa; Asia temp.; Afr. bor.
V. fruticulosa *L.* Europa; Groenlandia.
V. gentianoides *Vahl.* var. *stenophylla* *Hort.* Reg. Caucas.; Asia Minor.
V. serpyllifolia *L.* Reg. bor. temp.
Viola canadensis *L.* Amer. bor.

Sectio VIII. Medicinalis.

- Achillea millefolium* *L.* Europa; Asia; America.
Aconitum napellus *L.* Reg. bor. temp.
Actaea spicata *L.* Reg. bor. temp.

- Allium fistulosum* *L.* Sibiria.
Aquilegia vulgaris *L.* Europa; Oriens.
Arctium bardana *Willd.* Europa.
Arnica Chamissonis *Lees.* β. *typica* *Rgl.*
 Amer. bor.; Unalashka.
A. montana *L.* Europa; Asia bor.
Artemisia vulgaris *L.* Reg. temp. bor.
A. absinthium *L.* Europa.
Asperula tinctoria *L.* Europa.
Astragalus exscapus *L.* Europa.
Betonica officinalis *L.* Europa; Asia
 Minor.
Carlina acaulis *L.* var. *caulescens* *Lam.*
 Europa.
Carum Carvi *L.* Europa; Oriens; Asia
 bor.
Cochlearia anglica *L.* Reg. bor. et arct.
Convallaria majalis *L.* Reg. bor. temp.
Cynoglossum officinale *L.* Europa; Oriens.
Datura stramonium *L.* Cosmop. trop.
 et temp.
Delphinium Staphysagria *L.* Reg. Mediterr.
Dictamnus albus *L.* Europa; Asia bor.
Digitalis grandiflora *Lam.* Europa; Asia occid.
D. lutea *L.* Europa australis.
Doronicum pardalianches *L.* Europa.
Epilobium angustifolium *L.* Europa; Asia bor.; Amer. bor.
Ferula soongorica *Pall.* Sibiria altaica.
Fragaria vesca *L.* Reg. temp.
Genista tinctoria *L.* Europa; Reg. Caucas.
Geum urbanum *L.* Reg. temp. bor.
Heracleum pubescens *MB.* Asia Min.
H. verrucosum *Stev.* Tauria.
Imperatoria Ostruthium *L.* Europa.
Inula helenium *L.* Europa; Asia bor.
Isatis tinctoria *L.* Europa; Oriens.
Lathyrus sylvester *L.* Europa.
- Levisticum officinale* *Koch.* Europa.
Ligusticum alatum *Spreng.* Caucasus.
Matricaria inodora *L.* Europa; Oriens.
Melissa officinalis *L.* Reg. Mediterr.; Oriens.
Mentha sylvestris *L.* var. *crispata* *Koch.*
 Reg. bor. temp.
 var. *piperita* *Rehb.*
Myrrhis odorata *Scop.* Europa austr.; Reg. Caucas.
Ononis spinosa *L.* Europa.
Origanum vulgare *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
Paeonia corallina *Retz.* Europa; Asia Minor.
P. officinalis *L.* Europa.
Polygonatum officinale *All.* Europa; Sibiria.
Primula officinalis *Jacq.* Europa; Asia Minor.
Rheum australe *D. Don.* Reg. Himal.
R. compactum *L.* Mongolia.
R. Emodi *Wallr.* Reg. Himal.
R. palmatum *L.* Mongolia.
R. rhaponticum *L.* Sibiria.
R. undulatum *L.* Asia med.
Rumex cristatus *Wall.* Europa.
Saponaria officinalis *L.* Europa; Asia occid.
Solanum Dulcamara *L.* Europa; Asia et Afr. bor.
Spiraea filipendula *L.* Europa; Asia bor.
Stachys germanica *L.* Europa; Afr. bor.
Veratrum Lobelianum *Bernh.* Europa; Asia bor.
Verbascum phoeniceum *L.* Europa; Asia bor.
V. phlomoides *L.* Europa; Asia Minor.

Sectio IX. Asiae centralis.

- Allium flavum* *L.* Europa; Oriens.
 var. *pulchellum* *Bge.*
A. senescens *L.* Europa; Sibiria.
 var. *flavescens.*
Angelica soongorica *Rgl.* et *Schmalh.*
 Kokania.
Aquilegia fragrans *Benth.* Reg. Himal.
Astragalus amarus *Pall.* Reg. Casp.
Gentiana Fetisowi *Rgl.* et *Winkl.* Turke-
 kestanian.
G. tibetica *King.* Reg. Himal.; China.
Heracleum Lehmannianum *Bge.* Turke-
 stanian.
- Iris aurea* *Lindl.* Reg. Himal.
Papaver olympicum *Siebh.* var. *spicata*
Hort. Bithynia.
Rheum compactum *L.* Mongolia.
R. hybridum *Murr.* Mongolia.
R. palmatum *L.* var. *tanguticum* *Rgl.*
 Mongolia.
R. ribes *L.* Syria; Persia; Afghanistan.
R. tataricum *L.* Tataria.
R. undulatum *L.* Asia media.
 var. *macrocarpa* *L.*

Sectio X. Xerophyta.

- Allium ambiguum* DC. Europa.
A. angulosum L. var. *albida* Hort. Sibiria.
A. ascalonicum L. Ubique cult.
A. azureum Led. Sibiria.
A. caerulescens Boiss. Armenia (bulbae)
A. caeruleum Pall. Sibiria.
A. carinatum L. Europa.
 var. *violaceum* Rgl.
A. cyaneum Rgl. China.
A. darwasicum Rgl. Buchara.
A. decipiens Fisch. var. *tulipifolium* Ledeb.
 Reg. Caucas.; Turkest.; Sibiria.
A. Fetisowi Rgl. Turkestan.
A. fistulosum L. Sibiria.
A. flavum L. Europa; Oriens.
 var. *album*.
 var. *pumilum roseum*.
A. galanthum Ker. et Kir. Soongoria.
A. globosum MB. Europa; Caucasus;
 Sibiria: var. *albidum*.
 var. *australe*.
A. karakense Rgl. Turkestan.
A. lineare L. Sibiria.
A. multiflorum Desf. Algeria.
A. nutans L. Sibiria.
A. obliquum L. Sibiria.
A. odorum L. Sibiria.
A. montanum (?).
A. Ostrowskianum Rgl. Turkestan.
A. paniculatum L. Europa; Oriens.
A. polyphyllum Kar. et Kir. Turkest.
A. rotundum L. Europa; Asia Minor.
A. sativum L. Europa.
A. scorodoprasum L. Europa; Caucasus;
 Syria.
A. senescens L. Europa; Sibiria.
A. sphaerocephalum L. Europa; Oriens.
 var. *atropurpureum*.
A. Stellerianum Willd. Sibiria.
A. stenopetalum Boiss. et Kotschy. Cilicia.
A. strictum Schrad. Europa; Oriens.
A. tulipaefolium Led. Caucasus; Turkestan; Sibiria.
A. urceolatum Rgl. var. *coerulea* Hort. Turkestan.
Anthericum Liliago L. Europa; Afr.
A. Rennarianum (?). bor.
Arenaria saxatilis L. Europa; Sibiria.
Armeria maritima Willd. Europa.
A. plantaginea Willd. f. *longibracteata* Boiss. Europa.
Aster ptarmicoides Torr. et Gray. Amer. bor.
Atraphaxis lanceolata Bge. Asia temp.
Bottionea thysanthoides Colla. Chili.
Centaurea orientalis L. Tauria; Sibiria.
Corydalis cava Schweigg. et Kort. var. *alba*. Europa.
Crocus banaticus Henff. Hungaria.
C. etruscus Parl. Italia.
C. sp. Caucasus.
Czaekia Lillastrum Andrz. Europa.
Dianthus calocephalus Boiss. Europa; Asia Minor; Oriens.
Erigeron glabellus Nutt. Amer. bor.
Fritillaria pallidiflora Schrenk. Sibiria.
F. Ruthenica Wiks. Caucasus.
F. Walujewi Rgl. Turkestan.
Genista tinctoria L. Europa; Caucas.
Hemerocallis flava L. Europa; Asia temp.
H. Middendorffiana Trautv. et Meyer. Reg. Amur.
Hyssopus officinalis L. Europa; Asia temp.
Iris brachycarpa Lodd. Sibiria.
I. chamaeiris Bertol. Europa austr.
 var. *balcana* Jank.
I. coreana (?).
I. falcifolia Bge. Afghan; Turkestan.
I. Gueldenstaedtii Lepch. Oriens.
 var. *caulescens*.
 var. *pulchella*.
I. italica Parl. Europa austr.
I. sambucina L. Europa austr.
 var. *straminea*.
I. retosa Pall. var. *atrocoerulea* Sib. Sibiria.
I. sibirica L. Europa; Asia bor.
 forma fl. albo.
 var. *haematophylla* Fisch.
I. variegata L. Europa.
Lilium dahuricum Ker. Gawl. Dahuria.
L. martagon L. Europa austr.; Reg. Amur.
Merendera caucasica MB. Cauc.; Persia.
Muscari alpinum J. Gay. Asia Minor.
M. Argaei Hort. Graecia.
M. armeniacum Leichl. Asia Minor.
M. paradoxum C. Koch. Armenia.
M. racemosum Mill. Reg. Mediterr. et Caucas.
 var. *atlanticum* Boiss.
Nepeta nuda L. Europa austr.; Oriens.
Ornithogalum fimbriatum Willd. Graecia; Asia Minor.
O. Kotschyannum (?).
O. nutans L. Europa; Asia Minor.
O. paradoxum Jdcq. Afr. austr.
Phlomis pratensis Kar. et Kir. Sibiria.
P. tuberosa L. Europa austr.; Asia or. et bor.
Pulsatilla vulgaris Mill. Europa.
Puschkinia scilloides Adams. Asia Min.; Syria.
Satureja Litwinowi Schmalh. Rossia.
Scilla campanulata Ait. Hispania.

Scilla pratensis *Waldst. et Kit.*
Sedum fabaria *Koch.* Europa; Asia bor.
S. Maximowiczii *Rgl.* Sibiria.
Sempervivum tectorum *L.* Europa.
 var. *glaucum.*

Statice Eversmanni ? *Aschabad.*
Thalictrum adianthifolium *Bess.* Europa;
 Asia et Afr. bor.
Umbilicus Semenowi *Rgl. et Herd.*
 Asia temp.

Sectio XI. Plantarum biennium et annuarum.

Adlumia cirrhosa *Rafn.* Amer. bor.
Anagallis coerulea *Lam.* Europa; Asia
 temp.
Androsace minor (?).
A. septentrionalis *L.* Europa; Cauca-
 sus; Asia et Amer. bor.
Antirrhinum cymbigerum *A. Tuel.* (?).
Argemone mexicana *L.* Amer. bor.;
 Mexico.
Bidens tripartita *L.* Europa; Sibiria.
Brassica nigra *Koch.* Orbis ter. (cosmop.
 cult.)
Calceolaria chelidonioides *H.; B. et K.*
 Ecuador.
Calendula arvensis *L.* Europa; Oriens.
Cerintho major *L.* Europa; Asia Min.
Cirsium serrulatum *MB.* Caucasus.
Cucumis myriacarpus *Naud.* Afr. austr.
Cynoglossum bicolor *Willd.* Europa;
 Oriens.
C. cheirifolium *L.* Reg. Mediterr. occ.
Datura Tatula *L.* Cosmop. trop. et temp.
Dipsacus Gmelini *MB.* Asia Min.; Persia.
Erodium ciconium *Willd.* Reg. Mediterr.;
 Oriens.
Erythraea ramosissima *Pers.* Europa;
 Asia temp.
Euphorbia Peplus *L.* Europa; Asia bor.
Gentiana uliginosa.
Hesperis runcinata *Waldst. et Kit.* Eu-
 ropa; Asia bor.
Hypecoum procumbens *L.* Reg. Medi-
 terr.; Arabia.
Impatiens glandulifera *Royle.* Reg. Him-
 mal.

Lepidium sativum *L.* Oriens.
Linaria minor *Desf.* Europa; Afr. bor.
Loasa vulcanica *André.* N. Granat.
Mesembryanthemum cordifolium *L.* Afr.
 austr.
M. pinnatifidum *L.* Afr. austr.; Chili.
Mimulus cardinalis *Dougl.* Amer. bor.
 occid.
Nicandra physaloides *Gaertn.* Peruvia.
Ocimum Basilicum *L.* Asia et trop.
Passiflora gracilis *Jacq.* Brasilia.
Salvia Horminum *L.* Reg. Mediterr.
Samolus Valerandi *L.* Reg. temp.
Saxifraga Huetiana *Boiss.* Kurdistan.
Scrophularia chrysantha *Jaub. et Spach.*
 Caucasus.
S. vernalis *L.* Europa.
Sicyosperma gracile *A. Gray.* Nov. Mex.
Tetragonia expansa *Murr.* Australasia.
Urtica pilulifera *L.* Reg. Mediterr.;
 Oriens; Ind. or.
Valerianella discoidea *Loisel.* Graecia;
 Asia Minor.
Verbascum Henseleri *Boiss.* Reg. Me-
 diterr. occ.
V. Lychnitis *L.* Europa; Caucasus.
V. phlomoides *L.* Europa; Asia Minor.
V. virgatum *Stokes.* Europa.
Veronica acinifolia *L.* Europa; Asia
 Minor.
V. ceratocarpa *C. A. Mey.* Reg. Casp.
V. syriaca *Roem. et Schult.* Asia Min.;
 Syria.
Xeranthemum cylindraceum *Sm.* Eu-
 ropa austr.; Asia Min.

Sectio XII. Plantarum perennium.

Arctium tomentosum *Mill.* Europa.
Cynoglossum molissimum *Lehm.* Persia.
Delphinium grandiflorum *L.* Sibiria.
Epilobium trigonum *Schrank.* Europa.
Eupatorium Kirilowi *Turcz.* China.
Hedysarum elongatum *Fisch.* Rossia.
Heracleum flavescens *Baumg.* Rossia;
 Asia bor.
Hoteia japonica *C. Morr. et Decne.* Japon.
Lactuca virosa *L.* Europa; Asia bor.
Lathyrus montanus *Bernh.* Asia bor.
Linaria capraria *Moris et De Not.* Ins.
 Caprar.
L. peloponesiaca *Boiss. et Heldr.* Graecia.
L. repens *Mill.* Europa.

Lophanthus anisatus *Benth.* Amer. bor. oc.
Nepeta camphorata *Boiss. et Heldr.*
 Graecia.
N. kokamirica *Rgl.* Turkestan.
Pyrethrum carneum *MB.* var. *atropur-*
purea. Ins. Canar.
Rumex Hydrolapathum *Huds.* Europa.
Scrophularia Gragana *Batal.* Hab. ?
S. luridiflora *Fisch. et Mey.* Anatolia.
Sedum Selskianum *Rgl. et Maak.* Reg.
 Amur.
Thalictrum minus *L.* var. *glabra* *Hort.*
 Europa; Asia et Afr. bor.
Veronica fruticulosa *L.* Europa; Groen-
 land.

Sectio XIII. Arbores frutesque.

- Acer Negundo* *L.* Amer bor.
A. Schwedleri *C. Koch.* Europa; Oriens.
A. tataricum *L.* Oriens.
Aralia edulis *Sieb. et Zucc.* Japonia
A. racemosa *L.* Amer. bor.
Berberis canadensis *Pursh.* Amer. bor.
B. crataegina *DC.* Europa; Asia temp.
B. Fischeri *Hort.* Amer. bor.
B. Neubertii (*B. aquifolium* × *vulgaris*).
Betula alba *L.* Europa; Asia bor.;
Amer. bor.
B. excelsa *Ait.* Amer. bor.
B. Gmelini *Bge.* Europa; Sibiria; Man-
dshuria.
B. urticaefolia *Hort.*
Caragana arborescens *Lam.* Sibiria.
C. frutescens *Medic.* Reg. Caucas.;
Soongaria.
C. microphylla *L.* Sibiria altaica.
var. *albigluma* *Poir.*
C. pygmaea *DC.* var. *pendula* *Hort.*
Reg. Himal.; Asia bor.
C. Redowsky *DC.* Sibiria.
Clethra acuminata *Michx.* Amer. bor.
Colutea cruenta *Ait.* Caucasus.
Cornus alba *L.* Sibiria.
C. stolonifera *Michx.* Amer. bor.
Cotoneaster laxiflora *Jacq.* Europa;
Asia temp.
C. lucida *Schlecht.* Europa; Asia temp.
C. nigra *Whlbg.* Europa; Asia temp.
C. uniflora *Bge.* Sibiria altaica.
Crataegus coccinea *L.* Amer. bor.
var. *pubescens* *Benth.*
C. crus galli *L.* Amer. bor.
C. flabellata *Heldr.* Graecia; Asia Min.
C. monogyna *Jacq.* f. *fissa* *Bosc.* Eu-
ropa; Asia temp.
var. *macrocarpa* *Willk.*
C. nigra *Waldst. et Kit.* Hungaria.
C. punctata *Jacq.* Amer. bor.
Cytisus biflorus *L'Hérit.* Europa; Asia
bor.
C. falcatus *Waldst. et Kit.* Hungaria.
C. ruthenicus *Fisch.* Europa; Asia bor.
C. sessilifolius *L.* Europa austr.
C. uralensis *Ledeb.* Sibiria uralensis.
Diervilla sessilifolia *Buckl.* Amer. bor.
Evonymus europaea *L.* Europa; Asia
Minor.
Genista florida *L.* Reg. Mediterr. occ.
G. ovata *W. et K.* Europa orient.
G. sibirica *L.* Sibiria.
Larix dahurica *Turcz.* forma *strobilis*
proliferis. Sibiria.
Lonicera chrysantha *Turcz.* Sibiria.
L. ciliata *Muhl.* Amer. bor.
L. coerulea *L.* Reg. bor. temp.
L. gibbosa *Willd.* Mexico.
Lonicera microphylla *Willd.* Reg. Hi-
mal.; Sibiria
L. Morrowi *A. Gray.* Sibiria.
L. pyrenaica *L.* Mont. Pyren.
L. Ruprechtiana *Regel.* Reg. Amur.
L. tatarica *L.* Sibiria.
var. *macrantha.*
L. xylosteum *L.* Europa; Asia bor.
Morus alba *L.* Asia temp.
Myrica Gale *L.* Reg. bor. temp.
Panax sessiliflorum *Rupr. et Maxim.*
China.
Pinus Pumilio *Haenk.* Europa austr.
Prunus avium *L.* Europa.
Ptelea trifolia *L.* Amer. bor.
Pyrus baccata *L.* Reg. Himal.; Asia bor.
var. *edulis* *Rgl.*
var. *genuina.*
var. *pomiformis* *Rgl.*
P. Maulei *Mast.* Japonia.
Quercus penduculata *Ehrh.* Europa;
Asia occid.
Q. p. Ehrh. var. *pyramidalis.*
Rhamnus cathartica *L.* Europa; Asia
et Afr. bor.
R. erytroxylon *Pall.* Sibiria.
R. frangula *L.* Europa; Asia et Afr.
bor.
R. saxatilis *Jacq.* Europa austr.
Rhododendron dahuricum *L.* var. *ro-*
seum *DC.* Sibiria.
Ribes alpinum *L.* var. *microphylla* *Hort.*
Europa; Asia bor.
R. rubrum *L.* Europa; Asia et Amer.
bor.
Rosa affinis *Sternb.* Europa; Asia Min.
R. albiflora *Steud.* Tauria.
R. canina *L.* Europa; Asia temp.
R. caucasica *MB.* Reg. Caucas.
R. cinnamomea *L.* var. *glabrifolia* *Hort.*
Europa; Asia bor.
R. glauca *Vill.* Europa.
R. lucida *Ehrh.* Amer. bor.
R. rubiginosa *L.* Europa; Reg. Caucas.
R. rubrifolia *Vill.* Europa.
R. rugosa *Thunbg.* Japonia.
R. Silverhielmi *Schrenk.* Rossia.
Rubus fruticosus *L.* Europa.
R. grandiflorus *Muell.* Europa.
R. Lejeunei *Weihe.* Europa.
R. rudis *Weihe et Nees.* Europa.
Spiraea aruncus *L.* Reg. bor. temp.
S. callosa *Thunb.* Reg. Himal.; China;
Japonia.
S. Fortunei *Planch.* Reg. Himal.; China;
Japonia.
S. iaponica *L.* flore albo. Reg. Himal.;
China; Japonia.
S. longigemmis *Maxim.* China.

S. thalictroides *Pall.* Rossia; Asia temp.
Thuja occidentalis *L.* Amer. bor. Si-
 bira. | *Viburnum lantana* *L.* Europa; Reg.
 Caucas.; Afr. bor.

Sectio XIV. Frigidarium.

Adiantum capilleus Veneris *L.* Europa
 austr.; Asia; Afr.; Amer. bor.
Alstroemeria pulchella *L.* Amer. austr.
Anacampteros filamentosa *Sims.* Afr.
 austr.
Benthamia fragifera *Lindl.* Reg. Himal.
Fragaria indica *Andr.* Ind. or.; Malaya;
 China.
Fuchsia corymbiflora *Ruiz.* et *Pav.*
 Peruvia.
Jasminum Wallichianum *Lindl.* Ind. or. | *Lophospermum erubescens* *D. Don.*
 Mexico.
Pinellia tuberifera *Ten.* Japonia.
Polypodium aureum *L.*
Ruscus hypoglossum *L.* Reg. Mediterr.
 et Caucas.
Scolopendrium officinarum *Suartz.* var.
angustifolia *Mitt.* Europa; Cauc.
Solanum pseudocaspicum *L.* Amphig.
Veronica Waldsteiniana *Schott.* Europa.
Villarsia parnassifolia *R. Br.* Australia.

Sectio XV. Caldarium.

Adiantum amabile *Moor.*
A. diaphanum *Bl.*
A. pulverulentum.
A. tenerum *Sw.*
Aglaonema commutatum *Schott.* Malaya
Alpinia calcarata *Rosc.* Ind. or.; China.
Aspidium violascens *Lk.*
Blechnum occidentale *L.*
Chirita nobilis (?).
Dipteracanthus strepens *Presl.* Amer.
 bor.; India occid. | *Gasteria trigona* *Haw.* Africa austr.
Oryza sativa *L.* Asia trop.
Petiveria alliacea *L.* Ind. occ.
Phoenix dactylifera *L.* Afr. bor.; Arabia.
Rivinia brasiliensis *Nocca.* Amer. trop.
 var. *aurantiaca.*
R. canescens *D. Don.* Amer. trop.
R. tinctoria *Ham.* Venezuela.
Schenkia blumenaviana (?).
Selaginella laevigata.

Semina a Prof. N. J. Kusnezow anno 1898 in Caucaso (in Daghestania) collecta.

Colutea cruenta *Ait.* Reg. Caucas.
Dictamnus albus *L.* Europa; Asia bor.
Ephedra Nebrodensis *Tim.* Reg. Medi-
 terr.; Asia bor.
Macrotomia echioides *Boiss.* Oriens.
Onobrychis vaginalis *C. A. M.* Reg.
 Caucas.; Persia.
Primula amoena *MB.* Reg. Caucas.;
 Persia. | *Prunus prostrata* *Labill.* Oriens.
Pulsatilla albana *Bercht.* et *Presl.* Oriens;
 Asia bor.
Salvia Beckeri *Trautv.* Reg. Caucas.
S. canescens *C. A. Mey.* Reg. Caucas.
Scorzonera spec.
Valeriana alliariefolia *Vahl.* Europa
 orient.; Asia occid.

Semina a cl. Mlokossjewicz et ab A. B. Fomin anno 1898 in Caucaso (in Kachetia) collecta.

Acacia Julibrissin *Willd.* Asia; Africa
 trop.
Acer Trautvetteri *Medw.* Caucasus.
Clematis vitalba *L.* Europa; Afr. bor.;
 Caucasus.
Diospyros Lotus *L.* Asia temp.
Gleditschia triacanthos *L.* Amer. bor.
Melia Azedarach *L.* Reg. Himalaya. | *Paulownia imperialis* *Sieb.* et *Zucc.* Ja-
 ponia.
Pterocarya caucasica *C. A. Mey.* Oriens.
Rhus coriaria *L.* Reg. Mediterr.; Persia.
Smilax excelsa *L.* Caucasus; Oriens.
Sophora japonica *L.* Japonia; China.
Teucrium hyrcanicum *L.* Cauc.; Persia.
Viscum album *L.* Europa; Asia temp.

Semina a cl. B. Marcowicz in Caucaso (in Ossetia) anno 1898 collecta.

Androsace maxima <i>L.</i> Europa; Oriens; Asia et Afr. bor.	Potentilla fruticosa <i>L.</i> Reg. bor. temp.
Carpinus Betulus <i>L.</i> Europa; Reg. Caus.; Persia.	Primula farinosa <i>L.</i> Reg. bor. var. al- gida. Caucasus.
Evonymus europaea <i>L.</i> Europa; Asia Minor.	<i>P. Ruprechtii</i> <i>Kusnez.</i> Caucasus.
Fagus orientalis <i>Lipsky.</i> Caucasus.	Prunus divaricata <i>Led.</i> Oriens.
Fraxinus excelsior <i>L.</i> Europa; Asia bor.; Oriens; Reg. Himal.	Pyrus communis <i>L.</i> Europa; Asia bor.; Reg. Himal.
Gentiana Marcowiczi <i>Kusnez.</i> Caucasus.	<i>P. Malus</i> <i>L.</i> Europa; Asia bor.; Reg. Himal.
Hippophaë rhamnoides <i>L.</i> Europa; Asia temp.	Rhamnus frangula <i>L.</i> Europa.
Humulus Lupulus <i>L.</i> Europa; Amer. bor.	Salvia glutinosa <i>L.</i> Europa austr.; Oriens; Reg. Himal.
Knautia montana <i>DC.</i> Asia Min.; Reg. Ural.	Scrophularia divaricata <i>Led.</i> Reg. Cauc.
Lappa tomentosa <i>L.</i> Europa. Var. cau- casica.	<i>S. variegata</i> <i>MB.</i> Asia Minor.; Reg. Himal.
Mespilus germanica <i>L.</i> Europa orient.; Oriens.	Siegesbeckia orientalis <i>L.</i> Cosmop. temp.
Ostrya carpinifolia <i>Scop.</i> Europa austr.; Caucasus.	Swertia punctata <i>Baumg.</i> Europa or.; Reg. Caucas.
Polemonium coeruleum <i>L.</i> Reg. bor. temp.	Teleckia speciosa <i>Baumg.</i> Oriens.
	Tilia caucasica <i>Rupr.</i> Caucasus.
	Viola purpurea <i>Stev.</i> Reg. Caucas.

Semina a cl. Stukow anno 1898 in Sibiria orientali prope Nerczinsk collecta.

Angelica dahurica <i>Maxim.</i> Asia or.	Pyrus baccata <i>L.</i> Reg. Himal.; Asia bor.
Cotoneaster nigra <i>Wahleb.</i> Europa; Asia temp.	Rhamnus dahurica <i>Pall.</i> Ind. or.; Asia bor.
Menispermum dahuricum <i>DC.</i> Dahuria.	Rhododendron dahuricum <i>L.</i> Sibiria.
Pulsatilla dahurica <i>Spreng.</i> Asia temp.	

Semina, bulbi et tubera a viris clarissimis diversis admissa.

Abies Nordmanniana <i>Spach.</i> Reg. Caucas.; a cl. Dr. G. Radde e Caucaso.
Androsace maxima <i>L.</i> Europa; Oriens; Asia et Afr. bor.; a cl. Scalosubow e Tobolsk.
Calypso borealis <i>Salisb.</i> Reg. bor. temp. (pl. v.); a cl. Süsew e prov. Perm.
Colchicum sp.; a cl. Mlokossjewicz e Caucaso (bulbi).
Erythronium Dens-canis <i>L.</i> Europa; Asia bor. (sem. et bulbi); a cl. Tke- schelaschwili e Caucaso.
Isatis tinctoria <i>L.</i> Europa; Oriens; a cl. Scalosubow e Tobolsk.
Leontice altaica <i>Pall.</i> Altai; Rossia austr.; a cl. S. Fedossejew e Nicola- jew (tub.).
<i>L. Smirnowi</i> <i>Trautv.</i> Reg. Caucas.; a cl. Mlokossjewicz e Caucaso, Lago- dechi (tub.).
Pedicularis palustris <i>L.</i> a cl. Schestakow e prov. Podolia.

Orchidaceae vivae.

Aërides odoratum <i>Lour.</i> Ind. or.; China; Cochinchina.	Coelogyne fimbriata <i>Lindl.</i> China.
Coelogyne cristata <i>Lindl.</i> Reg. Himal.	<i>C. f. Lindl.</i> var. acuminata.
	<i>C. flaccida</i> <i>Lindl.</i> Nepal; Reg. Himal.

<p><i>C. speciosa</i> <i>Lindl.</i> Java.</p> <p><i>Cymbidium ensifolium</i> <i>Sw.</i> China; Ja- ponia; Ind. or.</p> <p><i>Epidendron ciliare</i> <i>L.</i> Amer. trop. var. <i>viscidulum</i> <i>Lindl.</i></p> <p><i>Eria stellata</i> <i>Lindl.</i> Ind. or.</p>	<p><i>Haemaria discolor</i> <i>Lindl.</i> (<i>Goodyera</i> d. <i>Ker.-Gawl.</i>) China.</p> <p><i>Oncidium altissimum</i> <i>Sw.</i> Ind. occ.</p> <p><i>O. sphacelatum</i> <i>Lindl.</i> Amer. central.</p> <p><i>Vanda tricolor</i> <i>Rehb. f.</i> Java.</p> <p><i>Xylobium squalens</i> <i>Lindl.</i> (<i>Maxillaria</i> <i>squ. Hook.</i>) Caracas; Brasil.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Corrigenda. Pag. 8 et 12: pro *Doronicum caucasicum* *MB.* — *Doronicum cordifolium* *Sternb.*

N. J. Kusnezow,
Horti Director et botanices Professor.

N. A. Busch,
Directoris Adjutor.

A. B. Fomin,
Horti Assistens.

M. K. Fedossejew,
Hortulanus primarius.

ВѢДОМСТВО УЧРЕЖДЕНІЙ ИМПЕРАТРИЦЫ МАРИИ.

Благотворительныя письма съ объявленіями.

Вѣдомство дѣтскихъ пріютовъ, состоящее подъ Высочайшимъ Ихъ Императорскихъ Величествъ покровительствомъ и принадлежащее къ учрежденіямъ Императрицы Маріи, имѣетъ, согласно Высочайше утвержденному 18 іюля 1891 г. Положенію, цѣлью: призрѣніе повсемѣстно въ Россіи бѣдныхъ дѣтей и сиротъ обоего пола, безъ различія званія, вѣроисповѣданія, сословія и происхожденія, доставленіе имъ религіозно-нравственнаго воспитанія, первоначальнаго и ремесленнаго образованія и подготовленіе ихъ къ самостоятельному производительному труду. Въ настоящее время пріютское Вѣдомство обнимаетъ около 300 учреждений, въ томъ числѣ до 100 столичныхъ губернскихъ, уѣздныхъ и городскихъ Попечительствъ дѣтскихъ пріютовъ, Совѣтовъ, Комитетовъ и благотворительныхъ обществъ и до 200 разныхъ заведеній, т. е. дѣтскихъ и сиротскихъ пріютовъ, яслей, дѣтскихъ садовъ, воспитательныхъ домовъ, ремесленныхъ училищъ, руководѣльныхъ школъ, сельскихъ и сельскохозяйственныхъ пріютовъ, кулинарныхъ школъ, школъ садоводства и огородничества, дѣтскихъ больницъ, родильныхъ пріютовъ и т. п. Во всѣхъ этихъ заведеніяхъ призрѣвается, воспитывается и обучается до 15.000 дѣтей неимущихъ родителей.

Всѣ эти заведенія содержатся почти исключительно на частныя пожертвованія. Между тѣмъ ежегодные расходы на содержаніе этихъ заведеній составляютъ до 800.000 руб. и растутъ изъ года въ годъ, такъ какъ, въ виду увеличивающейся потребности въ предоставленіи неимущимъ дѣтямъ призрѣнія и образованія, число пріютовъ должно постоянно увеличиваться и размѣры существующихъ пріютовъ должны расширяться.

Однако при постоянно увеличивающихся расходахъ на содержаніе пріютовъ, соотвѣтственное увеличеніе доходовъ оказывается крайне затруднительнымъ.

Въ виду сего Центральное Управление Вѣдомства пріютовъ, изыскивая новые источники средствъ на ихъ содержаніе, испросило и получило нынѣ разрѣшеніе Правительства на выпускъ и продажу повсемѣстно въ Россіи особыхъ бланковъ для писемъ подъ названіемъ: „**благотворительныхъ закрытыхъ писемъ съ объявленіями**“.

Бланки эти будутъ состоять изъ почтоваго листа бумаги большого формата, складывающагося вчетверо, — безъ отдѣльнаго конверта, съ проколами для заклепки.

На сторонѣ адреса, въ правомъ углу, будетъ почтовый **семикопѣечный штампель** (марка), въ лѣвомъ — **изображеніе пеликана** (эмблема Вѣдомства учреждений Императрицы Маріи), и кромѣ того будутъ слѣдующія надписи:

- 1) „Благотворительное закрытое письмо съ объявленіями“,
- 2) „бланкъ этотъ **продается повсюду за 5 коп.**“, и 3) „чистый доходъ поступаетъ **въ пользу дѣтскихъ пріютовъ** Вѣд. учр. Импера-

Принимается подписка на 1899 годъ

на

МОСКОВСКІЯ ЦЕРКОВНЫЯ ВѢДОМОСТИ

ЕЖЕНЕДѢЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ДУХОВНАГО ПРОСВѢЩЕНІЯ ВЪ МОСКВѢ.

Каждый номеръ въ размѣрѣ двухъ печатныхъ листовъ.

Московскія Церковныя вѣдомости имѣютъ свою цѣлю доставлять серьезное чтеніе по вопросамъ религіозно-нравственнымъ, церковно-историческимъ не для духовныхъ только, но и **свѣтскихъ лицъ**, интересующихся означенными вопросами.

Согласно утвержденной С. 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, имѣющіе то или иное соприкосновеніе съ жизнью 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 расколъ и проявленіяхъ сектантства съ обсужденіемъ ихъ. — 4. Замѣтки и обсуждения 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. — 7. Библиографія. — 8. Извѣстія и замѣтки, гдѣ будутъ отмѣчаться разнообразныя свѣдѣнія о событіяхъ современной жизни (церковной и общественной) — мѣстных, иногороднія, — корреспонденціи. — 9. Официальный отдѣлъ.

Кромѣ этого, въ 1899 году въ Московскихъ Церковныхъ Вѣдомостяхъ будутъ помѣщаться: а) имѣющія то или другое приложение къ существеннымъ вопросамъ жизни **извлеченія изъ твореній св. отцевъ церкви** и б) статьи съ историко-археологическимъ описаніемъ **Московской церковной старины и чтимой святыни**.

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 Θεодоровича Мансветова, в) въ конторѣ Печковской — на Петровкѣ и въ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ г. Москвы.

Подписная цѣна:

На годъ съ перес. **5 р.** — безъ перес. **3 р. 50 к.** На полгода съ перес. **3 руб.** — безъ перес. **2 р.**

Редакторъ Священникъ **Іоаннъ Мансветовъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ

на духовно-академическіе журналы

„ЦЕРКОВНЫЙ ВѢСТНИКЪ“

и

„ХРИСТИАНСКОЕ ЧТЕНІЕ“

съ приложеніемъ

ПОЛНАГО СОБРАНІЯ ТВОРЕНІЙ СВ. ІОАННА ЗЛАТОУСТА.

Въ „Церковномъ Вѣстникѣ“ печатаются :

1) Передовыя статьи, имѣющія своимъ содержаніемъ обсужденіе богословскихъ и церковно-историческихъ вопросовъ, какъ они выдвигаются запросами времени ;

2) Статьи церковно-общественнаго характера, посвященныя обсужденію различныхъ церковныхъ и общественныхъ явленій, по мѣрѣ того, какъ выдвигаетъ ихъ текущая жизнь ; въ этомъ отдѣлѣ редакция даетъ широкое мѣсто и голосу своихъ подписчиковъ и читателей, которые соблаговолятъ высказаться по тѣмъ или другимъ назрѣвающимъ вопросамъ жизни ;

3) Мнѣнія и отзывы — отдѣлъ, въ которомъ излагаются и подвергаются критическимъ замѣчаніямъ факты и явленія церковно-общественной жизни, какъ они отражаются въ текущей духовной и свѣтской печати ;

4) „Въ области церковно-приходской практики“ — отдѣлъ, въ которомъ редакция даетъ разрѣшеніе недоумѣнныхъ вопросовъ изъ пастырской практики ;

5) Корреспонденціи изъ епархій и изъ-за границы о выдающихся явленіяхъ мѣстной жизни ;

6) Обзорѣніе книгъ и духовныхъ, а равно и свѣтскихъ журналовъ ;

7) Постановленія и распоряженія правительства ;

8) Лѣтопись церковной и общественной жизни въ Россіи и за границей на пространствѣ всего земнаго шара ;

9) Разныя извѣстія и замѣтки, разнообразныя интересныя свѣдѣнія, не укладывающіяся въ вышеозначенныхъ отдѣлахъ.

Кромѣ того съ 1895 года редакция приступила къ изданію „Полнаго собранія твореній Св. Іоанна Златоуста“ въ русскомъ переводѣ на весьма льготныхъ для своихъ подписчиковъ условіяхъ. Именно подписчики на **оба журнала** получаютъ ежегодно большой томъ этихъ твореній въ двухъ книгахъ (около 1,000 страницъ убористаго, но четкаго шрифта) вмѣсто но-

минальной цѣны въ три рубля за **одинъ рубль**, и подписчики на одинъ журналъ — за 1 р. 50 к., считая въ томъ и пересылку. При такихъ льготныхъ условіяхъ всѣ подписчики „Церковнаго Вѣстника“ и „Христіанскаго Чтенія“ получаютъ возможность при самомъ незначительномъ ежегодномъ расходѣ пріобрѣсть полное собраніе твореній одного изъ величайшихъ отцовъ церкви, — собраніе, которое по богатству и разнообразію содержанія составляетъ цѣлую бібліотеку богословской литературы ея золотого вѣка.

Въ 1899 г. будетъ изданъ **пятый томъ** въ двухъ книгахъ. Въ него войдутъ **Бесѣды Св. Іоанна Златоуста на псалмы**.

Новые подписчики, желающіе получить и **первые четыре тома**, благоволятъ прилагать къ подписной цѣнѣ по два рубля за томъ, въ изящномъ англійскомъ переплетѣ — по два руб. 50 коп. за томъ съ пересылкой.

Условія подписки.

Годовая цѣна въ Россіи:

а) за оба журнала 8 (восемь) руб., съ приложеніемъ **Твореній Св. Іоанна Златоуста** — 9 (девять) руб., въ изящномъ переплетѣ — 9 руб. 50 коп.

б) отдѣльно за „Церковный Вѣстникъ“ **5** (пять) руб. съ приложеніемъ „**Твореній Св. Іоанна Златоуста**“ — **6** руб. **50** коп., въ изящномъ переплетѣ 7 руб.; „Христіанское Чтеніе“ **5** (пять) руб., съ приложеніемъ **Твореній Св. Іоанна Златоуста** — **6** руб. **50** коп., въ изящномъ переплетѣ 7 руб.

За границей, для всѣхъ мѣстъ:

За оба журнала 10 (десять) руб.; съ приложеніемъ Твореній св. Іоанна Златоуста — 11 руб. 50 коп., въ переплетѣ — 12 руб.; за каждый отдѣльно 7 (семь) руб., съ приложеніемъ „Твореній св. Іоанна Златоуста“ — 9 руб., въ переплетѣ — 9 руб. 50 коп.

Иногородніе подписчики надписываютъ свои требованія такъ: **Въ редакцію „Церковнаго Вѣстника“ и „Христіанскаго Чтенія“ въ С.-Петербургъ.**

Подписывающіеся въ С.-Петербургъ обращаются въ контору редакціи (Невскій пр. 151, кв. 7), гдѣ можно получать также отдѣльныя изданія редакціи и гдѣ принимаются объявленія для печатанія и разсылки при „Церковномъ Вѣстникѣ“.

Редакторъ проф. **А. Лопухинъ.**

Х г. Открыта подписка на 1899 годъ
на педагогическій журналъ **Х г.**
„ВѢСТНИКЪ ВОСПИТАНІЯ“.

Журналъ имѣеть цѣлью распространеніе среди русскаго общества разумныхъ свѣдѣній о возможно правильномъ установленіи воспитанія въ семьѣ и школь.

Журналъ на 1897 г. допущенъ Ученымъ Комитетомъ Минист. Нар. Просв. для фундаментальныхъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній, какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

Программа журнала: I) Оригинальныя и переводныя статьи. II) Критика и библіографія. III) Рефераты и мелкія сообщенія. IV) Хроника. V) Приложенія: литературно-педагогическіе очерки, рассказы, воспоминанія и т. д. VI) Объявленія.

Въ журналѣ два раза въ годъ печатается подробный и систематическій „Указатель текущей педагогической литературы“.

Срокъ выхода восемь разъ въ годъ (въ теченіе четырехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ журналъ не выходитъ); въ каждой книжкѣ журнала около 20 печатныхъ листовъ.

Подписная цѣна: въ годъ безъ доставки 5 р., съ доставкой и пересылкой 6 р., въ полгода 3 р.; съ пересылкой за границу 7 р. 50 к.; для студентовъ и недостаточныхъ людей цѣна уменьшается на 1 р.

Подписка принимается: въ конторѣ редакціи (Москва, Арбатъ, Старо-Конюшенный пер., д. Михайлова) и во всѣхъ лучшихъ книжныхъ магазинахъ обѣихъ столицъ. Гг. иногороднихъ просятъ обращаться прямо въ редакцію. Редакторъ-издатель д-ръ **Н. Ф. Михайловъ.**

Подписка на 1899 годъ на журналъ

„ДѢЯТЕЛЬ“.

Программа журнала слѣдующая:

1) Правительственныя распоряженія. 2) Статьи литературнаго, экономическаго, гигиеническаго, педагогическаго и медицинскаго содержанія. 3) Повѣсти, рассказы, стихотворенія и другія статьи бытового, нравственнаго и историческаго содержанія. 4) Письма изъ провинціи. 5) Свѣдѣнія, полезныя въ жизни. 6) Изъ жизни печати. 7) Свѣдѣнія о дѣятельности благотворительныхъ учреждений. 8) Борьба съ пьянствомъ въ Россіи и другихъ странахъ. 9) Свѣдѣнія о дѣятельности Обществъ Трезвости въ Россіи и за границую. 10) Протоколы Казанскаго Общества Трезвости. 11) Критика и библіографія. 12) Объявленія.

Подписная цѣна за годъ 2 рубля.

Журналъ за 1897 годъ допущенъ Ученымъ Комитетомъ Министер. Народ. Просвѣщ. въ бесплатныя народныя библіотеки и читальни.

Выписывающіе на 1896, 1897 и 1898 платять 5 руб., причемъ 1896 годъ безъ перваго номера. Первый № принимается обратно за 50 коп. — Полугодовая подписка не принимается.

Адресъ редакціи: Казань, типографія Императорскаго Казанскаго Университета. Черноозерская улица, собств. домъ.

Редакторъ-издатель **А. Соловьевъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ
на политическо-общественную и литературную газету

„ЕНИСЕЙ“.

Выходить въ Красноярскъ, три раза въ недѣлю.

Программа газеты:

1. Телеграммы, помѣщаемыя въ текстъ газеты или отдѣльными бюллетенями. — 2. Отдѣлъ оффиціальныи. Важнѣйшія правительственныя распоряженія. — 3. Передовыя статьи, касающіяся жизни русскихъ областей, совмѣстно съ интересами сибирскихъ губерній, соприкасающихся съ бассейномъ рѣки Енисея, а также вопросы русской политики на Востокъ. — 4. Статьи и очерки по вопросамъ Енисейскаго края и соприкасающихся съ нимъ губерній Сибири, — по городскому и земскому хозяйству, статьи по сельскому хозяйству, экономическія, торговыя, по фабрично-заводскому производству и горной промышленности. — 5. Обзоръ общественной жизни Сибири и Россіи. Городская хроника. Театръ и музыка. — 6. Политическія извѣстія, общія и въ частности касающіяся Азіатскихъ странъ. — 7. Корреспонденціи изъ различныхъ мѣстностей бассейна рѣки Енисея и соприкасающихся съ нимъ губерній, а также сообщенія изъ Россіи. — 8. Научный отдѣлъ. — Открытія и путешествія по Сибири и ея окраинамъ, свѣдѣнія по исторіи, статистикѣ и промышленности. — 9. Литературное обозрѣніе, — критика и библіографія, особенно сочиненій объ Азіи. — 10. Фельетонъ: романы, повѣсти, рассказы, очерки, сцены, наброски, летучія замѣтки и стихотворенія. — 11. Судебная хроника, безъ обсужденія рѣшеній. — 12. Смѣсь. Отвѣты редакціи. — 13. Справочный отдѣлъ: судебныя свѣдѣнія, святцы, рыночныя цѣны, свѣдѣнія о приходѣ и отходѣ пароходовъ, поѣздовъ желѣзныхъ дорогъ, недостававшія телеграммы и т. п. — 14. Объявленія: казенныя и частныя.

Подписная цѣна: съ доставкой и пересылкой, на годъ 7 руб., на полгода 4 руб., на четверть года 2 руб. 50 коп., на одинъ мѣсяць 1 руб.

Городскіе подписчики, кромѣ воскресныхъ и праздничныхъ дней, получаютъ бесплатно телеграммы Россійскаго Телеграфнаго Агентства.

Подписка принимается: въ конторѣ редакціи „Енисей“, собствен. домъ, Воскресенская ул., въ **Ачинскѣ** въ отдѣленіи конторы при типографіи Е. Ф. Кудрявцева; въ **Томскѣ** въ отдѣленіи редакціи „Енисей“, Дворянская ул., и въ книжномъ магазинѣ Михайлова и Макушина; въ **Иркутскѣ** въ книжномъ магазинѣ Михайлова и Макушина; въ **Петербургѣ** и **Москвѣ** въ центральной конторѣ объявленной торговаго дома Л. и Э. Метцль и Ко.

Редакторъ-издатель **Е. Кудрявцевъ.**

ГОДЪ IV.

Открыта подписка на 1899 г.

на ежемѣсячный научно-популярный и педагогическій журналъ

ГОДЪ IV.

„ЕСТЕСТВОЗНАНІЕ И ГЕОГРАФІЯ“

Выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюня—іюля), книжками въ 5—6 печатныхъ листовъ.

Журналъ одобренъ Ученымъ комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библиотекъ всѣхъ среднихъ учебныхъ заведеній и для учительскихъ библиотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ.

Журналъ ставитъ себѣ задачей удовлетворять научному интересу читателей въ области естествознанія и географіи, а также способствовать правильной постановкѣ и разработкѣ вопросовъ по преподаванію естествознанія и географіи. Въ журналѣ имѣются отдѣлы: 1) научно-популярныя статьи по всѣмъ отраслямъ естествознанія и географіи, статьи по вопросамъ преподаванія естествознанія теоретическаго и прикладнаго (садоводство, пчеловодство и т. под.) и географіи; 2) акваріумъ и терраріумъ; 3) библиографія (обзоръ русской и иностранной литературы по естествознанію и географіи); 4) хроника; 5) смѣсь; 6) вопросы и отвѣты по предметамъ программы. Кромѣ того журналъ даетъ приложенія, состоящія изъ научныхъ и педагогическихъ сочиненій, относящихся къ программѣ журнала.

Весьма желательно установленіе живой связи между лицами, стоящими у дѣла преподаванія, и журналъ ставитъ себѣ цѣлью содѣйствовать этому. Редакція проситъ лицъ, завѣдующихъ учебными заведеніями, земскія управы и училищные совѣты высылать въ редакцію отчеты по училищному дѣлу.

Подписная цѣна: на годъ съ доставкою и пересылкою 4 руб. 50 коп., безъ доставки 4 руб.; на полгода съ пересылкою и доставкою 2 руб. 50 коп.; за границу 7 руб. За ту же цѣну можно получать журналъ за 1896, 1897 и 1898 гг. Книжки журнала въ отдѣльной продажѣ стоятъ 75 коп. каждая.

Книжные магазины, доставляющіе подписку могутъ удерживать за комиссію и пересылку денегъ только 20 коп. съ cadaго годового полнаго экземпляра.

Подписка въ разсрочку отъ книжныхъ магазиновъ не принимается.

При непосредственномъ обращеніи въ контору допускается разсрочка: для городскихъ и иногороднихъ подписчиковъ съ доставкою: при подпискѣ 2 руб. 50 коп., и къ 1-му іюня 2 руб.

Для городскихъ подписчиковъ въ Москвѣ безъ доставки допускается разсрочка по 1 р. въ мѣсяць съ платежемъ — въ началѣ января, въ началѣ марта, въ началѣ мая, и наконецъ, въ началѣ августа. — Другихъ условий разсрочки не допускается.

Редакторъ-издатель **М. П. Варавва.**

1899.

ЧЕТВЕРТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.

1899.

Открыта подписка

на общедоступный, иллюстрированный, еженедѣльный журналъ подь
названіемъ

ЖУРНАЛЪ НОВѢЙШИХЪ ОТКРЫТІЙ И ИЗОБРѢТЕНІЙ.

Подписная цѣна съ пересылкой: на годъ — 7 руб., на полгода — 4 руб., на 3 мѣсяца — 2 руб. 50 коп., за границу — 10 руб.

Допускается разсрочка (при подпискѣ исключительно въ Конторѣ Журнала): при подпискѣ — 3 руб., въ апрѣль — 2 руб., въ юль — 2 руб.

Подписной годъ считается съ 1 Января по 31 Дек. 1899 года. Новые подписчики, подписавшіеся до 1 Января, получаютъ по желанію, **безплатно** также номера Журнала на 1898 годъ (безъ приложеній) начиная со дня ихъ подписки.

Контора Журнала: С.-Петербургъ, Фонтанка, 26.

„Журналъ Новѣйшихъ Открытій и Изобрѣтеній“ знакомитъ читателей съ наиболѣе важными и полезными современными открытіями и изобрѣтеніями въ общепонятномъ и доступномъ каждому изложеніи. Большое число прекрасно выполненныхъ рисунковъ дополняютъ текстъ Журнала и даютъ ясное представленіе объ описываемомъ изобрѣтеніи даже человѣку, совершенно не имѣющему специальныхъ для этого знаній.

Направленіе Журнала — чисто практическое и каждый читатель найдетъ для себя много полезнаго и интереснаго какъ для примѣненія въ своемъ домашнемъ быту, такъ и для удовлетворенія своей любознательности.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

КАЗАНСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

на 1899 годъ.

Въ Ученыхъ Запискахъ помѣщаются:

I. Въ отдѣлѣ наукъ: ученныя изслѣдованія профессоровъ и преподавателей; сообщенія и наблюденія; публичныя лекціи и рѣчи;

отчеты по ученымъ командировкамъ и извлеченіямъ изъ нихъ; научныя работы студентовъ, а также рекомендованные факультетами труды постороннихъ лицъ.

II. Въ отдѣлѣ критики и библіографіи: профессорскія рецензіи на магистерскія и докторскія диссертациі, представляемыя въ Казанскій университетъ, и на студентскія работы, представляемыя на соисканіе награды; критическія статьи о вновь появляющихся въ Россіи и заграницей книгахъ и сочиненіяхъ по всѣмъ отраслямъ знанія; библіографическіе отзывы и замѣтки.

III. Университетская лѣтопись: извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Совѣта, отчеты о диспутахъ, статьи, посвященныя обзорѣнню коллекцій и состоянію учебно-вспомогательныхъ учрежденій при университетѣ, біографическіе очерки и некрологи профессоровъ и другихъ лицъ, стоявшихъ близко къ Казанскому университету, обзорѣннія преподаванія, распредѣленія лекцій, актовъ отчетъ и проч.

IV. Приложенія: университетскіе курсы профессоровъ и преподавателей; памятники историческіе и литературные съ научными комментаріями и памятники, имѣющіе научное значеніе и еще не обнаруженные.

Ученыя Записки выходятъ ежемѣсячно книжками въ размѣрѣ не менѣе 13 листовъ, не считая извлеченій изъ протоколовъ и особыхъ приложеній.

Подписная цѣна въ годъ со всѣми приложеніями 6 руб., съ пересылкою 7 р. Отдѣльныя книжки можно получать изъ редакціи по 1 руб. Подписка принимается въ Правленіи университета.

Редакторъ **Ө. Мищенко.**



О В Ъ И З Д А Н І И

Университетскихъ Извѣстій

въ 1899 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 цѣлью, 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. Обзорѣннія преподаванія по полугодіямъ.
5. Программы, конспекты и библіографическіе 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 лекцій, кабинетовъ, музеевъ и другихъ учебно-вспомогательныхъ заведеній Университета.

9. Годичные отчеты по Университету.

10. Отчеты о путешествіяхъ преподавателей съ учеными цѣлями.

11. Разборы диссертаций, предлагаемыхъ для полученія ученыхъ степеней, соисканія наградъ, *pro venia legendi* и т. п., а также и самыя диссертации.

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 обозрѣнію 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 1899 году будутъ выходить ежемесячно книжками, содержащими въ себѣ до 20 печатныхъ листовъ. Цѣна за 12 книжекъ Извѣстій безъ пересылки **шесть рублей пятьдесятъ копѣекъ**, а съ пересылкой **семь рублей**. 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-й, и въ Кіевъ, на Крещатикъ, въ книжный магазинъ его же, или непосредственно въ Правленіе Университета Св. Владиміра.

Гл. Редакторъ **В. Иконниковъ**.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА
ИЗВѢСТІЯ
МОСКОВСКАГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ИНСТИТУТА.

ГОДЪ V.

1899.

ГОДЪ V.

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 профессоромъ, преподавателями и пр.; в) работы комиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ Института для разслѣдованія различныхъ вопросовъ и г) отчеты о командировкахъ членовъ совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Институтѣ. — III. Нѣкоторые изъ журналовъ засѣданій Сельскохозяйственнаго комитета, состоящаго при Институтѣ, а именно тѣ, которые имѣютъ особенное значеніе для учебной и ученой дѣятельности Института. — IV. Годичный отчетъ о состояніи Института. — V. Кatalogi и описанія библіотеки, разнообразныхъ коллекцій и учебныхъ пособій, находящихся при Институтѣ.

Неофициальный отдѣлъ.

I. Труды профессоромъ, преподавателей, ассистентовъ, студентовъ Института и постороннихъ лицъ, а именно: а) естественно-историческіе, сельскохозяйственные и б) статистико-экономическіе (преимущественно касающіеся изученія русскаго народнаго хозяйства). 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 библіографическія статьи о выдающихся произведеніяхъ народнохозяйственной и естественноисторической литературы. — III. Метеорологическія наблюденія, произведенныя на обсерваторіи Института.

Работы могутъ сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами, діаграммами 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 на французскомъ языкѣ.

Подписка принимается въ канцеляріи Московскаго Сельскохозяйствен. Института и въ книжн. магаз. Карбасникова (Москва, Варшава, Вильна, С.-Петербургъ) и „Трудъ“ (Москва, Тверская).

Подписная цѣна въ годъ, за четыре книги, 5 р.; для студентовъ высшихъ учебныхъ заведеній 2 р. 50 к.; цѣна отдѣльной книги 1 р. 50 к.; отдѣльные **оттиски статей** естественноисторическихъ и статистикоэкономическихъ высылаются названными книжными магазинами наложеннымъ платежомъ по расчету 20 коп. за листъ.

Редакторы **С. И. Ростовцевъ.**
Д. Н. Прянишниковъ.



ИЗВѢСТІЯ

ЮЖНО-РУССКАГО ОБЩЕСТВА

АККЛИМАТИЗАЦІИ

ГОДЪ III.

До настоящаго времени Извѣстія Южно-Русскаго Общества Акклиматизаціи выходили по мѣрѣ накопленія матерьяла серіями. Съ Января же 1899 г. они начнутъ выходить регулярно каждый мѣсяць книжками до 5 печатныхъ листовъ по значительно расширенной программѣ, обнимающей собою всѣ задачи, которыя по уставу преслѣдуетъ Южно-Русское Общество Акклиматизаціи.

Программа извѣстій:

1. Мѣропріятія правительственныхъ и общественныхъ учреждений по растеніеводству и животноводству.
2. Открытія и изобрѣтенія въ области растеніеводства и животноводства.
3. Монографіи и замѣтки по растеніеводству и животноводству.
4. Корреспонденціи.
5. Библиографія книгъ и повременныхъ изданій по растеніеводству и животноводству.
6. Журналы засѣданій Южно-Русскаго Общества Акклиматизаціи и его отдѣловъ и доклады, сдѣланные въ нихъ.
7. Справочный отдѣлъ и объявленія.

Подписная цѣна на годъ съ доставкой и пересылкой — 3 руб.; для членовъ Южно-Русскаго Общества Акклиматизаціи 1 руб. 50 коп. Пробный первый номеръ высылается заказной бандеролью за 6 семикопѣчныхъ марокъ.

Адресъ редакціи и конторы: Харьковъ, Университетская горка, контора Н. В. Петрова.

Редакторъ **Н. В. Петровъ.**

Открыта подписка на 1899 годъ
на еженедельный, религиозно-нравственный иллюстрированный, народный
журналъ

4 РУБ. за
съ пересыл.

„КОРМЧИЙ“

2 Р. 50 К.
за полг. съ пер.

(двѣнадцатый годъ изданія).

„Кормчій“ одобренъ и рекомендованъ разными вѣдомствами.
Адресъ редакціи: Москва, Ордынка, д. Бажановой, (квартира
Протоіерея Скорбященской церкви).

„Кормчій“ предназначается для воскреснаго и праздничнаго
Народнаго чтенія. Въ виду этого программа изданія его носить
характеръ общедоступности, какъ въ выборѣ статей для чтенія,
такъ и въ формѣ ихъ изложенія.

„Кормчій“ имѣеть главною своею цѣлю, какъ показываетъ и
самое названіе, путеводить православнаго христіанина, т. е. ука-
зывать ему тотъ истинно добрый путь ко спасенію, который Цер-
ковію Православною предначертанъ для всѣхъ чадъ ея. „Кормчій“
и въ 1899 году будетъ издаваться примѣняясь къ событіямъ не-
дѣли, и такимъ образомъ, можетъ служить удобнымъ подспорьемъ
для внѣбогослужебныхъ собесѣдованій съ народомъ на весь годъ,
въ особенности духовенству; а для мірянъ и христіанскихъ семей
— благовременнымъ и полезнымъ чтеніемъ въ воскресные и празд-
ничные дни.

№№ журнала будутъ украшаться **рисунками** религиозно-нрав-
ственнаго содержания съ соотвѣтствующими поясненіями въ текстѣ.

Въ журналѣ „Кормчій“ по прежнему будетъ принимать участіе
своими литературными трудами

Извѣстный Кронштадтскій Пастырь Отецъ Іоаннъ.

Въ 1899 г. Редакція „Кормчій“ дастъ своимъ подписчикамъ:
**52 № религиозно - нравственнаго чтенія и обзора событій те-
кущей жизни.**

**52 № иллюстрированнаго бесплатнаго приложенія „Воскресныя
поученія по житіямъ святыхъ“ и еще**

12 №№ иллюстрированныхъ листковъ на двенадцатые праздники.

Въ ряду другихъ статей въ 1899 году въ „Кормчьемъ“ будетъ
печататься „Жизнь современныхъ подвижниковъ благочестія“, „Толкованіе
на Апокалипсисъ“, „Катихизическія поученія на заповѣди о
блаженствахъ и на 10 заповѣдей Закона Божія“, статьи „Констан-
тинопольская древняя христіанская святыня“ и возобновятся прер-
ванные на время статьи „Древняя святыня Москвы и ея окрест-
ностей“.

Протоіерей С. П. Ляпидевскій.
Редакторы-издатели: Священники { І. Н. Бухаревъ.
В. П. Гурьевъ.

Открыта подписка

на ежедневную общественно-политическую и литературную газету

„ПРИБАЛТІЙСКІЙ ЛИСТОКЪ“

въ г. Ригѣ

НА 1899 ГОДЪ.

VI ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

VI ГОДЪ ИЗДАНІЯ.

Подписная цѣна.

	На годъ.	На 6 мѣс.	На 3 мѣс.	На 1 мѣс.
	Руб. К.	Руб. К.	Руб. К.	Руб. К.
Съ доставкой и пересылкой	7 —	4 —	2 50	1 —
Безъ доставки	5 —	3 —	1 75	— 75
Съ пересылкой за границу	14 —	8 —	4 25	2 50

Объявленія принимаются по 25 коп. впереди и по 10 коп. послѣ текста за строку петита въ одинъ столбецъ. За объявленія, помѣщаемыя подъ телеграммами, взимается по 20 коп. со строки въ одинъ столбецъ.

„Прибалтійскій Листокъ“

независимый органъ русской интеллигенціи и мѣстныхъ интересовъ, выходитъ по вечерамъ, въ форматѣ и объемѣ другихъ большихъ газетъ, заключая въ себѣ, кромѣ передовыхъ и другихъ статей по общерусскимъ и мѣстнымъ вопросамъ, всѣ новости какъ городской, такъ и вообще прибалтійской жизни.

Составъ редакціи и сотрудниковъ газеты пополненъ новыми силами. Нѣсколько столичныхъ и провинціальныхъ журналистовъ изъявили готовность работать въ нашей газетѣ. „Прибалтійскій Листокъ“ по прежнему будетъ чуждъ всякой партійности. Его девизомъ была и неизмѣнно останется мысль объ объединеніи Прибалтійскаго края съ Имперіей на началахъ равноправности и взаимнаго уваженія, при чемъ редакція не будетъ уклоняться отъ тѣхъ національныхъ началъ, которыми долженъ гордиться каждый русскій.

Подписка на газету и заказы на объявленія принимаются въ **въ конторѣ и экспедиціи газеты** (Рига, уголъ Малой Кузнечной и Крѣпостной улицъ, д. № 2).

Газета печатается въ собственной типографіи.

Редакторъ **В. В. Троицкая.**
Издатель **А. А. Крюгеръ.**

Отъ редакціи

Саратовской Земской Недѣли.

Въ 1899 году „Земская Недѣля“ будетъ выходить по субботамъ и заключать въ себѣ слѣдующіе отдѣлы:

I. Правительственныя распоряженія и движеніе по службѣ. Правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ земскому дѣлу и экономическимъ интересамъ Саратовскаго края — подлинникомъ; прочія правительственныя распоряженія — въ извлеченіи; движеніе по службѣ.

II. Земскій Отдѣлъ. Хроника Саратовскаго земства. Хроника другихъ земствъ, кромѣ Саратовскаго.

III. Общій Отдѣлъ. Мѣстная хроника. По Россіи: обзоръ главнѣйшихъ событій, фактовъ и проэктовъ внутренней и внѣшней жизни Россіи за недѣлю. За границей: обзоръ главнѣйшихъ событій за границей.

IV. Торгово-промышленный отдѣлъ. а) недѣльный обзоръ; б) хлѣбные рынки, скотопригонный и мясной рынки; в) биржевыя свѣдѣнія; г) списокъ ярмарокъ; д) торговыя извѣстія; е) оптовыя сдѣлки; ж) цѣны и фрахты по свѣдѣніямъ Департамента торговли и мануфактуръ.

V. Отдѣлъ сельско-хозяйственный. а) состояніе погоды; б) сельско-хозяйственныя извѣстія отъ нашихъ корреспондентовъ; в) данныя о площади посѣвовъ; о видахъ на урожай и о самомъ урожаѣ; г) движеніе рабочихъ цѣнъ на нихъ; д) вредныя животныя и насѣкомыя.

VI. Медико-санитарный обзоръ. Эпидемиологическій листокъ; журналы губернскаго и уѣздныхъ санитарныхъ совѣтовъ; свѣдѣнія о борьбѣ съ дифтеритомъ; число больныхъ въ Александровской больницѣ и въ Психіатрической лечебницѣ; статьи по отдѣльнымъ вопросамъ; свѣдѣнія и извѣстія.

VII. Приложенія къ „Недѣлѣ“. Журналы, доклады, отчеты земствъ, изслѣдованія, монографіи и замѣтки по вопросамъ, входящимъ въ программу изданія, карты, картограммы и діаграммы.

VIII. Объявленія и справочныя свѣдѣнія.

Подписная цѣна

на „Земскую Недѣлю“ — 5 руб. въ годъ, 3 руб. въ полгода, 2 руб. въ четверть и пятьдесятъ копѣекъ за каждую книжку. Приложенія бесплатныя и за плату не свыше 1 руб. за каждое.

Вышелъ № 10-й журнала

„Научное Обозрѣніе“.

Издание Л. Л. Сойкина подъ редакцію д-ра философіи М. М. Филиппова.

Содержаніе № 10: I. О нѣкоторыхъ основныхъ понятіяхъ политической экономіи. Капиталь. Доцента С. Булгакова. — II. Физиологическія бесѣды. Проф. А. Герцена. — III. Воспитаніе и обученіе въ нашихъ университетахъ. Проф. В. Сергѣевича. — IV. Законъ причинности и объясненіе. Проф. Маха. — V. Государство, какъ біологическая индивидуальность. Доцента Вл. Вагнера. — VI. Максъ Планкъ „Объ основныхъ началахъ теоріи теплоты“. В. Шапошникова. — VII. По музеямъ и лабораторіямъ Западной Европы. И. Ингеницкаго. (Съ рисунками). — VIII. Физико-географическій очеркъ Крыма. Доцента В. Аггеенко. — IX. Къ вопросу о мобилизации. Доц. В. Дена. — X. Границы температуры. Доктора физики Г. Крюгера. — XI. Жидкій воздухъ. М. Т. — XII. Судьбы русской философіи. Д-ра филос. М. Филиппова. — XIII. Гальваническій токъ въ почвовѣдѣніи. С. Федоровскаго. — XIV. Научная хроника. — XV. Литературный обзоръ, — XVI. Научныя новости. — XVII. Библиографія.

Приложеніе. Соціальный законъ. (Опытъ введенія въ соціологію). В. Львова.

Подписка продолжается.

Подписная цѣна: на годъ съ пересылкой семь руб. (за границу девять руб.). Полгода четыре руб. Народнымъ учителямъ и учительницамъ, фельдшерамъ и фельдшерницамъ — 5 р. въ годъ.

Подписка принимается въ главной конторѣ: С.-Петербургъ, Стремянная, собств. домъ, № 12.

7-й годъ изданія.

Открыта подписка на научно-спеціальный и бытовой журналъ 1899 г. 1899 г.

„ФАРМАЦЕВТЪ“.

Удостоенъ на Выставкѣ при международномъ сѣздѣ фармацевтовъ въ Прагѣ 1896 г.

⇒ ЗОЛОТОЮ МЕДАЛЬЮ. ⇐

Условія подписки:

Цѣна журнала съ доставкой и пересылкой въ Россіи: въ годъ 6 руб., за 6 мѣсяцевъ 3 руб. 50 коп., за 3 мѣсяца 2 руб., каждый № 40 коп.

Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третьямъ года.

Подписка принимается: 1) въ редакціи (Москва, Мясницкая ул. д. Лѣтошнева) 2) въ конторѣ типографіи товарищества И. Н. Кушнеревъ и Ко. (Пименовская улица, собств. домъ) и въ магазинѣ той же фирмы (Никольская, д. бр. Чижовыхъ).

Подписчикамъ, выписывающимъ чрезъ редакцію книги, дѣлается уступка 10 %.

Редакторы-издатели: магистры фармаціи { И. Антушевичъ.
З. Альтаузенъ.

Принимается подписка

на 3-й годъ (1899) изданія ежемѣсячнаго иллюстриро-
ваннаго журнала

„НАШЕ ХОЗЯЙСТВО“

посвященнаго всѣмъ отраслямъ сельскаго хозяйства и
экономіи.

Программа журнала:

1) Правительственныя распоряженія, касающіяся всѣхъ отраслей сельскаго хозяйства, сельско-хозяйственной экономіи и статистики. 2) Статьи по животноводству, пчеловодству, рыбоводству и рыболовству, земледѣлію, лѣсоводству, плодоводству, виноградарству и винодѣлію, огородничеству, садоводству, цвѣтоводству, шелководству, сельско-хозяйств. техническимъ производствамъ и др. 3) Статьи по сельско-хозяйственной экономіи и статистикѣ. 4) Торговля и промышленность всѣми продуктами сельско-хоз. производствъ. 5) Ветеринарный отдѣлъ: анатомія, физиологія, гигиена и леченіе животныхъ. 6) Сельское пожарное дѣло. 7) Сельско-хозяйственная архитектура. 8) Охота и охотничьи промыслы. 9) Покровительство животнымъ. 10) Метеорологія. 11) Домоводство. 12) Корреспонденціи изъ разныхъ мѣстностей Россійской Имперіи и изъ-за границы. 13) Выдержки изъ газетъ и журналовъ. 14) Смѣсь (разныя свѣдѣнія, полезные совѣты и сообщенія по всѣмъ отдѣламъ программы). 15) Отвѣты на вопросы подписчиковъ. 16) Почтовый ящикъ редакціи. 17) Библиографія. 18) Объявленія.

Журналъ иллюстрируется рисунками, портретами, планами и т. п., какъ черными, такъ и въ краскахъ.

Выходитъ журналъ ежемѣсячно, въ видѣ сброшюрованныхъ тетрадокъ, размѣромъ отъ 2½ до 4 листовъ каждая. Въ теченіе года всѣ гг. подписчики получаютъ не менѣе **12 бесплатныхъ приложений**, въ видѣ художественно исполненныхъ рисунковъ (черныхъ и въ краскахъ), относящихся къ разнымъ отдѣламъ программы. Кромѣ этихъ приложений, при „Нашемъ Хозяйствѣ“ выходитъ и

разсылаецца вѣсьмъ подписчикамъ этого журнала **бесплатно** особое ежемѣсячное приложение :

ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛЬ

„НАРОДНАЯ ТРЕЗВОСТЬ“.

Журналь „Народная Трезвость“ беретъ на себя разработку спеціального вопроса о вредѣ пьянства и о мѣрахъ борьбы съ этимъ общественнымъ зломъ. Журналь разработываетъ также текущіе вопросы, касающіеся дѣятельности Обществъ Трезвости и Попечительствъ о народной трезвости.

Всѣ подписчики получаютъ отвѣты на ихъ вопросы на страницахъ журналовъ „Наше Хозяйство“ и „Народная Трезвость“ безвозмездно.

О новыхъ брошюрахъ и книгахъ, присланныхъ въ редакцію, помѣщаются рецензіи.

Подписная цѣна на журналь „Наше Хозяйство“ со вѣсьми приложеніями, съ доставкою и пересылкою во всѣ города Россійской Имперіи **2 руб.**, за границу **3 руб.** за годъ. Подписка на полгода и въ разсрочку не принимается. Отдѣльныхъ №№ въ продажу не поступаетъ. При заявленіи о перемѣнѣ адреса уплачивается 30 коп. (можно почтовыми марками).

Подписка принимается: въ главной конторѣ журнала (С.-Петербургъ, Лѣсной участокъ, Выборгское шоссе, № 31), а также во всѣхъ книжныхъ магазинахъ. Гг. иногородныхъ просятъ пересылать деньги, по возможности, прямо въ главную контору редакціи.

Издатель-редакторъ **А. Осиповъ.**

Подписка принимается на 1899 годъ.

ЖУРНАЛЬ

РУССКАГО ОБЩЕСТВА

ОХРАНЕНІЯ НАРОДНАГО ЗДРАВІЯ.

ДЕВЯТЫЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.

Допущень Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній, какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

„Журналь“ выходитъ ежемѣсячно, книжками отъ 5 до 7 печатныхъ листовъ, по слѣдующей программѣ :

I. Самостоятельныя статьи и научныя сообщенія. — II. Отчеты о засѣданіяхъ отдѣловъ и секцій Общества: 1-й — биологической, 2-й — статистической, эпидеміологической и медицинской географіи,

3-й — общественной и частной гигиены, 4-й — гигиены дѣтскаго и школьнаго возрастовъ, 5-й — бальнеологіи и климатологіи. — III. Научныя корреспонденціи. — IV. Рефераты о главнѣйшихъ работахъ изъ русской и иностранной литературы, — по биологіи, статистикѣ, эпидемиологіи, гигиенѣ, бальнеологіи и климатологіи. — V. Критика и библиографія. — VI. Хроника. — VII. Частныя объявленія и публикаціи. — VIII. Приложенія.

Въ Приложеніи къ Журналу, между прочимъ, помѣщены въ 1893—1897 гг.:

„Сравнительная статистика населенія (смертность)“ проф. Янсона. „Журналы засѣданій Московск. Гигиен. Общества“, „Отчеты Спб. город. санит. комиссіи“ за 1892—1896 гг., „Отчеты Спб. гор. лабораторіи“ за 1892—1897 гг.

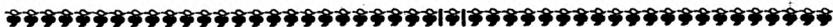
„Врачебныя учрежденія С.-Петербурга, д-ра А. Липскаго. „Мо-локо Спб. коровъ“, д-ра Архангельскаго. „О санитарномъ надзорѣ за пищевыми продуктами въ Спб.“, „Чертежи къ проекту участковой земской больницы“, проф. А. А. Веденяпина. „Дѣтскія лечеб-ныя колоніи въ Варшавѣ“, „Труды комиссіи по вопросу о водо-снабженіи г. Тулы“, „Очеркъ развитія дѣтскихъ лечебныхъ колоній въ Россіи и за границей“, д-ра М. Д. ванъ-Путеренъ, „Матеріалы по оспопрививанію въ Россіи“, „Ривьера“, сочин. д-ра Гробнеръ и мн. друг.

Подписная цѣна въ годъ 4 руб. съ доставкою и пересылкою.

Подписка принимается: въ С.-Петербургѣ: въ канцеляріи Общества охр. нар. здравія: С.-Петербургѣ, Дмитровскій пер. д. 15, и въ книжныхъ магазинахъ: Риккера, Карбасникова, Петрова, Ярошевской, Сойкина и др. — „Журналъ“ можетъ быть высланъ на-ложеннымъ платежемъ.

О всякой книгѣ, присланной въ редакцію, печатается объявленіе или отзывъ.

Редакторъ **А. А. Липскій.**



Открыта подписка на

Богословскій Вѣстникъ

съ приложеніемъ

твореній святаго Василія Великаго,

Архіепископа Кессаріи Коппадокійскія.

ВЪ РУССКОМЪ ПЕРЕВОДѢ.

Въ 1899 году Московская Духовная Академія будетъ продол-жать изданіе Богословскаго Вѣстника ежемѣсячно книжками отъ двѣнадцати до пятнадцати и болѣе листовъ по прежней программѣ. Въ журналъ будутъ помѣщаться переводы святоотеческихъ тво-

реній (толкованіе св. Кирилла Александрійскаго на Евангеліе отъ Іоанна и творенія св. Никифора Исповѣдника въ защиту иконопочитанія), изслѣдованія и статьи по наукамъ богословскимъ, философскимъ и историческимъ, обзорнія современныхъ событій изъ церковной жизни Россіи, православнаго Востока, странъ славянскихъ и западно-европейскихъ, критика и библиографія. Въ приложеніяхъ къ журналу будутъ продолжаться печатаніемъ автобіографическія записки Высокопреосвященнаго Саввы, Архіеп. Тверскаго (періодъ его дѣятельности въ званіи завѣдующаго Синодальной ризницей и, затѣмъ, въ должности ректора Московской Духовной Академіи).

Удерживая программу въ прежнемъ объемѣ и прилагая старанія къ наилучшему осуществленію ея на дѣлѣ, Московская Духовная Академія вмѣстѣ съ тѣмъ находитъ благовременнымъ присоединить къ издаваемому ею журналу новое и существенно важное дополненіе. Уже болѣе, чѣмъ полвѣка она непрерывно трудится надъ переводомъ наиболѣе замѣчательныхъ памятниковъ древней святоотеческой письменности эпохи ея наивысшаго разцвѣта. Предпринятая съ 1840 года, при непосредственномъ участіи приснопамятнаго святителя русской церкви Высокопреосвященнѣйшаго Филарета, Митрополита Московскаго, дѣятельность Академіи по переводу св. отцевъ, продолжаясь съ тѣхъ поръ безостановочно, успѣла обнять собой очень значительное число святоотеческихъ писаній, какъ-то: творенія св. Афанасія Александрійскаго, Василия Великаго, Григорія Богослова, Григорія Нисскаго, Елифанія Кипрскаго, Ефрема Сирина и мн. др. Но будучи по условіямъ книжнаго дѣла у насъ въ Россіи довольно высокими по цѣнѣ въ отдѣльной продажѣ, эти изданія святоотеческихъ твореній въ русскомъ переводѣ не достигли еще такого широкаго распространенія среди читающей публики, какого можно было бы пожелать для нихъ какъ вообще въ дѣляхъ религиозно-нравственныхъ, такъ въ особенности въ виду наблюдаемаго въ наше время оживленія церковно-общественныхъ интересовъ и подъема просвѣщенія среди простаго народа. Желая удовлетворить этой назрѣвшей нуждѣ нашей духовной жизни и облегчить пріобрѣтеніе святоотеческихъ твореній для возможно большаго круга учреждений и лицъ, Московская Духовная Академія и рѣшила съ наступающаго года выдавать имѣющіяся въ ея распоряженіи переводныя творенія Св. Отцовъ IV-го вѣка въ видѣ приложеній къ своему журналу по значительно уменьшенной цѣнѣ. На первый разъ выборъ Академіи остановился на твореніяхъ святаго Василия Великаго Архіепископа Кесаріи Каппадокійскія, высокое богословско-образовательное и нравственно-воспитательное значеніе которыхъ не нуждается въ разъясненіяхъ. Эти творенія въ послѣднемъ полномъ и пересмотрѣнномъ изданіи ихъ, сдѣланномъ въ 1892 году въ семи томахъ, она и предложитъ подписчикамъ Богословскаго Вѣстника въ теченіи трехъ лѣтъ, начиная съ 1899 года по 1901 годъ, подъ условіемъ ежегодной доплаты одного рубля къ прежней подписной цѣнѣ журнала, въ такомъ порядкѣ, что подписчики первыхъ двухъ годовъ трехлѣтія, выполнившіе означенное условіе, получаютъ ежегодно по два тома твореній св. Василия Великаго, въ послѣдній же 1901 годъ —

остальные три тома за такую же добавочную плату. Таким образом, уплативши в течение года, сверх подписной цены журнала, один только рубль, а за все трехлѣтіе три рубля, подписчикъ Богословскаго Вѣстника будетъ имѣть въ своемъ распоряженіи полное собраніе твореній св. Василія Великаго, въ отдѣльной продажѣ стоящее восемь рублей сорокъ копѣекъ. — Въ томъ случаѣ, если это новое предпріятіе журнала Богословскій Вѣстникъ найдетъ себѣ желательный откликъ среди ревнителей духовнаго просвѣщенія, Московская Духовная Академія, по истеченіи трехлѣтія, не замедлитъ обратиться къ другимъ замѣчательнымъ памятникамъ святоотеческой письменности, какъ-то — къ твореніямъ свв. Григорія Богослова, Ефрема Сирина, Аванасія Александрійскаго и т. д. и этимъ путемъ дастъ возможность подписчикамъ своего журнала приобрести послѣдовательно цѣлую святоотеческую бібліотеку за весьма умеренную цѣну, которая, къ тому же, при благоприятныхъ обстоятельствахъ, можетъ быть еще болѣе понижена.

Подписная цѣна на Богословскій Вѣстникъ на годъ :

Безъ приложенія твореній св. Василія Великаго : шесть рублей безъ пересылки, семь рублей съ пересылкой внутри Россійской имперіи, восемь рублей за границу.

Съ приложеніемъ двухъ первыхъ томовъ твореній св. Василія Великаго : семь рублей безъ пересылки, восемь рублей съ пересылкою внутри Россіи, девять рублей за границу.

Адресъ ! Сергіевъ-Посадъ, Моск. губ., Редакція Богословскаго Вѣстника.



ПРАВОСЛАВНЫЙ СОБЕСѢДНИКЪ

ИЗДАНИЕ КАЗАНСКОЙ АКАДЕМІИ

въ 1899 году

будетъ выходить попрежнему ежемѣсячно, книжками отъ 10 до 12 печатныхъ листовъ въ каждой, и будетъ издаваться по прежней программѣ, въ томъ же строго-православномъ духѣ и въ томъ же ученомъ направленіи, какъ издавался доселѣ.

Въ 1899 году къ одной изъ книжекъ Православнаго Собесѣдника бесплатно будетъ приложенъ второй выпускъ Твореній св. Ипполита, епископа Римскаго, въ русскомъ переводѣ. Въ составъ этого выпуска войдутъ слѣдующія сочиненія: „О Христѣ и антихристѣ“ (новый переводъ по недавно открытой болѣе древней и исправной редакціи), „О кончинѣ міра, объ антихристѣ и второмъ пришествіи Христовомъ“ (подложное, но имѣющее весьма важное значеніе въ изученіи русскаго раскола), „Противъ Нозта“, „Слово на день Богоявленія“ и нѣкоторые болѣе важные и интересные, дошедшіе до настоящаго времени, отрывки изъ другихъ его сочиненій.

Въ „Журналъ Министерства Юстиціи“ 1894—1898 г.г. были напечатаны статьи и замѣтки слѣдующихъ авторовъ: П. А. Ананьева, К. Н. Анненкова, Н. И. Архангельскаго, Н. И. Барковскаго, А. П. Башилова, А. А. Башмакова, С. В. Безобразова, С. А. Бершадскаго, Д. Б. Бера, А. И. Бобрикова, А. М. Бобрищева-Пушкина, А. Л. Боровиковскаго, Л. С. Бѣленкаго, Е. В. Васьковскаго, Г. Л. Вербловскаго, К. В. Верховскаго, М. М. Винавера, Б. Ю. Витте, кн. В. А. Волконскаго, А. К. Вульфѣрта, Н. Н. Галкина-Враскаго, Ю. С. Гамбарова, А. Г. Гасмана, М. Е. Гегидзе, А. А. Герке, В. М. Гессена, I. В. Гессена, С. К. Гогеля, И. М. Гордона, Я. К. Городыскаго, Д. Д. Гримма, М. Ѳ. Громницкаго, А. Г. Гусакова, В. В. Давыдова, В. П. Даневскаго, В. Ѳ. Дейтриха, Н. А. Дингельштедта, бар. Р. А. Дистерло, Д. А. Дриля, М. А. Дьяконова, Я. К. Есиповича, А. А. Жижиленко, В. Р. Завадскаго, С. В. Завадскаго, А. И. Загоровскаго, И. П. Закревскаго, К. П. Змирлова, В. В. Ивановскаго, Н. И. Ивановскаго, Д. Д. Иванова, В. Л. Исаченко, П. А. Ифлянда, А. И. Каминки, Н. П. Карабчевскаго, I. И. Карницкаго, Л. А. Кассо, А. Ѳ. Кони, Н. М. Коркунова, П. П. Короновскаго, В. И. Курдиновскаго, А. А. Леенстига, Ѳ. И. Леонтовича, А. О. Липскаго, А. В. Лихачева, В. И. Лихачева. Н. А. Логанова, М. А. Лозина-Лозинскаго, А. И. Лыкошина, И. Н. Миклашевскаго, Р. Р. Минцлова, П. М. Минца, М. И. Мыша, А. Н. Нейперта, В. М. Нечаева, С. П. Никонова, Ф. И. Осецкаго, О. Я. Пергамента, А. А. Пиленко, Э. Э. Пирвица, А. А. Пюнтковскаго, А. Ф. Поворинскаго, К. Э. Постовскаго, Н. Г. Принтца, Е. А. Пушкина, Н. М. Рейнке, А. К. фонъ-Резона, Н. Н. Розина, Г. К. Рѣпинскаго, И. К. Савицкаго, Н. Ф. Селиванова, В. И. Сергѣевича, Н. Д. Сергѣевскаго, Г. Б. Слюзберга, В. К. Случевского, И. И. Соллертинскаго, В. Д. Спасовича, В. И. Срезневскаго, М. С. Студентскаго, Е. Н. Тарновскаго, А. Т. Тимановскаго, А. Г. Тимофѣева, С. Н. Трегубова, П. А. Тулуба, Н. А. Тура, Д. В. Туткевича, И. М. Тютрюмова, кн. Н. П. Ухтомскаго, И. Я. Фойницкаго, А. Г. Чайковскаго, Г. Ф. Шершеневича. Г. Ф. Юргенса, И. Е. Энгельмана и др.

Подписная плата 8 рублей въ годъ съ доставкою и пересылкою. За границу 10 рублей. Отдѣльныя книги продаются: безъ приложений по 1 рублю, съ приложениями — по 2 рубля.

Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяць съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ 8 мѣсяцевъ каждаго года.

Всѣ прочіе подписчики, при подпискѣ исключительно въ Главной Конторѣ, пользуются разсрочкою до 2 рублей въ мѣсяць съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленныя при Университетахъ для приготовления къ профессорскому званію, а также студенты Императорскихъ Университетовъ и Демидовскаго Юридическаго Лицея, Воспитанники Императорскихъ: Училища Правовѣдѣнія и Александровскаго Лицея и слушатели Военно-

Юридической Академіи платятъ, при подпискѣ въ Главной Конторѣ, — по 5 рублей въ годъ.

Книжные магазины пользуются за приемъ подписки уступкою 10 %.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, СПбургъ, Васильевскій островъ, 5 линія, д. 28.

Объявленія для напечатанія въ „Журналъ“ принимаются въ Главной Конторѣ съ платою по разсчету 30 копѣекъ за строчку и 8 рублей за страницу.

Редакція Журнала Министерства Юстиціи находится въ С.-Петербургѣ, по Екатерининской улицѣ, въ здании Министерства Юстиціи.

Редакторъ В. Ф. Дерюжинскій.



ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

ИЗДАВАЕМЫЙ

Высочайше утвержд. С.-Петербургскимъ фармацевтическимъ Обществомъ
на 1899 годъ

подъ редакціей А. П. Клинге.

С.-Петербургскій Фармацевтическій Журналъ, старѣйшій изъ фармацевтическихъ органовъ въ Россіи, вступаетъ въ двадцать первый годъ своего существованія. Все болѣе и болѣе увеличивающееся число подписчиковъ дало редакціи возможность значительно расширить объемъ Журнала и измѣнить его форму, а кромѣ того давать пописчикамъ **бесплатныя приложенія**, необходимыя для фармацевтической практики. Редакція какъ въ настоящемъ, такъ и въ наступающемъ году, кромѣ научныхъ работъ, помѣщаемыхъ на столбцахъ журнала, преслѣдуетъ и чисто практическую цѣль, имѣя въ виду дать читателю, особенно сельскому аптекарю, указанія и полезныя свѣдѣнія по техническимъ производствамъ. Общество изданіемъ журнала не преслѣдуетъ никакихъ спекулятивныхъ цѣлей, такъ какъ избытокъ по изданію идетъ на расширеніе послѣдняго. Открывая подписку на 21-ый годъ, редакція приглашаетъ г.г. товарищей не отказать ей своимъ сочувствіемъ и содѣйствіемъ какъ подпискою, такъ и научными трудами и бытовыми сообщеніями по всѣмъ отраслямъ фармацевтическаго дѣла и аптечной жизни.

Условія подписки.

„Фармацевтическій Журналъ“, издав. Высочайше утвержд. С.-Петербургскимъ Фармацевтическимъ Обществомъ, выходитъ **еже-недѣльно — 52 номера въ годъ** — только на русскомъ языкѣ.

Цѣна журнала съ пересылкой и доставкой въ Россіи за годъ 7 руб., за полгода 3 руб. 50 коп., за три мѣсяца 1 руб. 75 коп. Отдѣльный номеръ 25 коп.

Подписчики на 1899 годъ, уплатившіе 7 рублей, получаютъ

БЕЗПЛАТНЫЯ ПРИЛОЖЕНІЯ:

1) Книгу „Новыя и новѣйшія лѣкарственныя средства“ въ алфавитномъ порядкѣ, ихъ химическія и физическія свойства (растворимость, температуры плавленія и кипѣнія, кристалл. формы, удѣльн. вѣсъ, способы полученія, запахъ, вкусъ, химическія формулы и пр.) и терапевтическое примѣненіе (и приемы). Справочная книга для фармацевтовъ, врачей, дрогистовъ и др. (см. проспектъ). Составилъ А. Г. Клинге. Цѣна въ продажѣ 1 руб. 50 коп.

2) **Таблицы реакцій и реактивовъ** въ алфавитномъ порядкѣ по именамъ ихъ авторовъ. Составилъ д-ръ Альтшуль. Цѣна въ продажѣ 50 коп.

Подписка на Фармацевтическій журналъ принимается въ конторѣ редакціи (С.-Петербургъ, Вознесенскій проспектъ, д. № 31, кв. 18), въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера (С.-Петербургъ, Невскій просп., № 14) и въ другихъ книжныхъ магазинахъ Россіи.

Всѣ письма и справки адресуются на имя редактора. Приемъ ежедневно, кромѣ праздниковъ, въ конторѣ редакціи отъ 10—12 час. утра.

Адресъ редакціи: С.-Петербургъ, Вознесенскій проспектъ, 31.

Отвѣтственный редакторъ **А. Г. Клинге.**



Открыта подписка

на

„С.-ПЕТЕРБУРГСКІЯ ВѢДОМОСТИ“

въ 1899 г.

Подписная цѣна.

Безъ казенныхъ прибавленій.

	на годъ.	6 мѣс.	3 мѣс.	1 мѣс.
Съ доставкой по гор. почтѣ	16 р. — к.	9 р. — к.	4 р. 50 к.	1 р. 80 к.
Съ пересылкою иногородн.	17 „ — „	10 „ — „	5 „ 50 „	2 „ — „
За границу	26 „ — „	14 „ — „	8 „ — „	3 „ — „

Съ казенными приб.

	на годъ	6 мѣс.
Съ доставкой по гор. почтѣ	18 р. — к.	10 р. — к.
Съ пересылкою иногородн.	19 „ — „	11 „ — „
За границу	28 „ — „	16 „ — „

Подписка на газету съ казенными прибавленіями принимается только на годовой и полугодовой срокъ. Въ розничную продажу казенныя прибавленія не поступаютъ.

Допускается разсрочка платежа подписныхъ денегъ чрезъ гг. казначеевъ (по особому съ ними соглашенію); для частныхъ же лицъ, обращающихся прямо въ контору редакціи: 7 руб. при подпискѣ, 5 руб. въ концѣ марта и 5 руб. 1 августа.

Для духовныхъ лицъ, воспитанниковъ высшихъ учебныхъ заведеній, преподавателей народныхъ училищъ и всѣхъ среднихъ и высшихъ учебныхъ заведеній, а равно для общественныхъ библиотекъ и читаленъ подписная цѣна: 12 руб. въ годъ или по 1 руб. въ мѣсяцъ (исключительно черезъ контору „СПБ. Вѣдомостей“). Подписчикамъ, не внесшимъ въ срокъ подписныхъ денегъ, высылка газеты прекращается.

Подписка принимается: въ С.-Петербургѣ, въ главной конторѣ „С.-Петербургскихъ Вѣдомостей“, Шпалерная, 26, и въ книжномъ магазинѣ Мелье (Невскій пр., № 20); въ Москвѣ, въ конторѣ Н. Печковской, Петровскія линии, № 61.

Иногородніе адресуютъ: С.-Петербургъ, Шпалерная, 26.

Редакторъ-издатель князь Э. Э. Ухтомскій.



Открыта подписка на 1899 годъ

на еженедѣльную политическую, литературно-научную и общественную газету:

Цѣна на годъ
3 руб.
съ дост. и пер.

„**ОТГОЛОСКИ**“
(годъ изданія 4-й).

Адресъ: С.-Петербургъ, 6-я Рождественск., д. 10, кв. 10.

Въ программу изданія входятъ всѣ обычные отдѣлы политическихъ, общественныхъ и литературныхъ газетъ. Въ каждомъ № дается въ сжатомъ, но живомъ и общедоступномъ изложеніи систематическій обзоръ всѣхъ важнѣйшихъ новостей въ области политики и общественной жизни за недѣлю, а также отчеты о всѣхъ выдающихся и интересныхъ журнальныхъ статьяхъ, съ приведеніемъ наиболѣе характерныхъ отрывковъ изъ нихъ, что можетъ до известной степени замѣнить непосредственное съ ними знакомство. Газета предназначена преимущественно для лицъ, неимѣющихъ возможности или времени слѣдить за ежедневными изданіями и ежемѣсячными журналами и разбираться въ массѣ даваемого ими матеріала.

Редакторъ-издатель **И. В. Скворцовъ.**

Объявление отъ редакціи

„ВАРШАВСКИХЪ УНИВЕРСИТЕТСКИХЪ ИЗВѢСТІЙ“.

„Варшавскія Университетскія Извѣстія“ заключаютъ въ себѣ два отдѣла: официальный и ученый. Въ первомъ отдѣлѣ печатаются: 1) сокращенные протоколы засѣданій Совѣта Университета, 2) обзорѣнія 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) актовыя рѣчи профессоровъ, 6) отзывы о диссертацияхъ докторскихъ, магистерскихъ и *pro venia legendi*, 7) программы университетскихъ лекцій, 8) сочиненія студентовъ, удостоенныя награды золотою 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, диссертации и другіе научныя труды ббльшаго 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 приложенія къ майской книжкѣ „Извѣстій“.

„Варшавскія Университетскія Извѣстія“ выходятъ 9 разъ въ годъ (въ концѣ каждаго учебнаго мѣсяца) книжками въ размѣрѣ до 12 печатныхъ листовъ каждая. Годовая подписная цѣна — 5 руб. съ пересылкою. Подписка принимается въ Правленіи Университета.

Редакторъ профессоръ **Ө. Леонтовичъ.**



ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ.

НА ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.“

(ТРИДЦАТЬ ТРЕТИЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ.)

Программа журнала:

Дѣятельность Общества: Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I-го — Химическаго,

II-го — Механическаго, III-го — Строительнаго, IV-го — Военно-морскаго, V-го — Фотографическаго, VI-го — Электротехническаго, VII-го — Воздухоплавательнаго, VIII-го — Желѣзнодорожнаго, IX-го — По Техническому образованию. Журналы засѣданій иногородныхъ отдѣленій Общества, доставленные въ Редацію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. Труды Общества: Доклады, читанные въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. Техническая Литература: Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. Библиографія. Правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ технику и технической промышленности. Обзоръ привилегій, выдаваемыхъ въ Россіи; наиболѣе замѣчательныя и интересныя изъ нихъ помѣщаются въ подробномъ изложеніи, съ чертежами, а изъ прочихъ — извлекается сущность предмета каждой привилегіи. Указатели продленія сроковъ и прекращенія привилегій, а также спрашиваемыхъ привилегій, на которыя выданы охранительныя свидѣтельства, и уничтоженныхъ охранительныхъ свидѣтельствъ. Записки И. Р. Т. О. составляютъ единственный органъ, въ которомъ сгруппированы вмѣстѣ всѣ означенныя свѣдѣнія о привилегіяхъ.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала — служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О и трудовъ его членовъ. Приложеніе вышеупомянутаго Обзора привилегій придаетъ этому органу интересъ — зеркала техническихъ успѣховъ и изобрѣтательности въ Россіи.

Подписная цѣна:

Съ доставкой и пересылкой: на годъ 12 руб., на полгода 7 руб. Съ пересылкой за границу: на годъ 16 руб., на полгода 9 руб.

Подписка принимается въ Редаціи: С.-Петербургъ, Пантелеймоновская, № 2, и у книгопродавцевъ. Гг. иногородные благоволятъ обращаться преимущественно въ Редацію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за прежніе годы можно пріобрѣтать въ Редаціи. Съ 1867 по 1887 г. по 4 руб. за годъ и по 1 руб. за отдѣльный выпускъ. Съ 1889 по 1897 г. по 8 руб. за годъ и по 2 руб. за отдѣльный выпускъ. За 19 лѣтъ (1867, 1869—1883, 1886 и 1887 гг.) цѣна въ сложности опредѣлена въ 70 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библиотекъ 40 руб. За годы 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки“ всѣ разошлись.

Редакторъ А. Н. Сигуновъ.

Открыта подписка

1899 г.

годъ X.

на журналъ

ВОПРОСЫ ФИЛОСОФИИ и ПСИХОЛОГИИ

Издание

Московского Психологического Общества

состоящаго при Императорскомъ Московскомъ Университетѣ.

Журналъ издается на прежнихъ основаніяхъ подъ редакціей В. П. Преображенскаго, при непосредственномъ содѣйствіи Н. Я. Грота, Л. М. Лопатина и кн. С. Н. Трубецкаго и при ближайшемъ участіи В. А. Гольцева, В. Н. Ивановскаго, Н. А. Иванцова, С. С. Корсакова, Вл. С. Соловьева, А. А. Токарскаго, Н. А. Умова.

Въ „Вопросахъ философіи и Психологій“

принимають участіе слѣдующія лица :

Н. А. Абрикосовъ, Ю. И. Айхенвальдъ, В. Анри, Н. Н. Баженовъ, А. Н. Бекетовъ, А. Н. Бернштейнъ, П. Д. Боборькинъ, Е. А. Бобровъ, С. Н. Булгаковъ, В. Р. Буцке, А. С. Бѣлкинъ, В. А. Вагнеръ, В. Э. Вальденбергъ, А-дръ И. Введенскій, Д. В. Викторовъ, Н. Д. Виноградовъ, П. Г. Виноградовъ, В. И. Герье, А. Н. Гиляровъ, В. А. Гольцевъ, Н. Я. Гротъ, Л. О. Даркшевичъ, В. В. Джонстонъ, Н. А. Звѣревъ, Ф. А. Зеленогорскій, В. Н. Ивановскій, Н. А. Иванцовъ, А. П. Казанскій, П. А. Каленовъ, М. И. Каринскій, Н. И. Карѣевъ, В. О. Ключевскій, А. А. Козловъ, Я. Н. Колубовскій, М. С. Корелинъ, С. С. Корсаковъ, Н. Н. Ланге, П. Ломброзо, Л. М. Лопатинъ, С. М. Лукьяновъ, П. Н. Милюковъ, П. В. Мокіевскій, Л. Е. Оболенскій, Д. Н. Овсяннико-Куликовскій, В. П. Преображенскій, Э. Л. Радловъ, В. П. Сербскій, В. С. Серебрянниковъ, П. П. Соколовъ, Влад. С. Соловьевъ, Г. Е. Струве, П. Б. Струве, С. А. Сухановъ, А. А. Токарскій, гр. Л. Н. Толстой, кн. Е. Н. Трубецкаго, кн. С. Н. Трубецкой, Н. А. Умовъ, Г. И. Челпановъ, Б. Н. Чичеринъ, Н. Ф. Шаталовъ, Н. И. Шишкинъ и др.

Программа журнала:

1) Самостоятельныя статьи и замѣтки по философіи и психологіи. Въ понятія философіи и психологіи включаются: логика и теорія знанія, этика и философія права, эстетика, исторія философіи и метафизика, философія наукъ, опытная и физиологическая психологія, психопатологія. 2) Критическія статьи и разборы ученій и сочиненій западно-европейскихъ и русскихъ философовъ и психологовъ. 3) Обще обозоры литературъ поименованныхъ наукъ и отдѣловъ философіи и библиографія. 4) Философская и психологическая критика произведеній искусства и научныхъ сочиненій по различнымъ отдѣламъ знанія. 5) Переводы классическихъ сочиненій по философіи древняго и новаго времени.

Журналъ выходитъ пять разъ въ годъ (приблизительно въ концѣ февраля, апрѣля, іюня, октября и декабря) книгами не менѣе 15 печатныхъ листовъ.

Условія подписки: На годъ (съ 1-го января 1899 г. по 1-ое января 1900 г.) безъ доставки — 6 р., съ доставкой въ Москвѣ — 6 р. 50 к., съ пересылкой въ другіе города — 7 р., за границу — 8 р.

Учащіяся въ высшихъ учебныхъ заведеніяхъ, сельскіе учителя и сельскіе священники пользуются скидкой въ 2 руб. Подписка на льготныхъ условіяхъ и льготная выписка старыхъ годовъ журнала принимаются только въ конторѣ редакціи.

Подписка, кромѣ книжныхъ магазиновъ „Новаго Времени“ (С.-Пб., Москва, Одесса и Харьковъ), Карбасникова (С.-Пб., Москва, Варшава), Вольфа (С.-Пб. и Москва) Оглоблина (Кіевъ), Башмакова (Казань) и другихъ, принимается въ конторѣ журнала: Москва, Большая Никитская, Шереметевскій пер., д. гр. Шереметева, 2/3, кв. 28 (въ помѣщеніи журнала „Русская Мысль“).

Полные годовые экземпляры журнала за второй (№№ 5—9) третій (№№ 10—14), четвертый (№№ 16—20), пятый (№№ 21—25), шестой (№№ 26—30), седьмой (№№ 31—35), восьмой (№№ 36—40) годы изданія продаются по 5 р. за каждый годъ съ пересылкой; экземпляры за 1898 г. (№№ 41—45) продаются за 6 р. съ пер.; подписчики на новый 1899 г. получаютъ журналъ, при выпискѣ всѣхъ прежнихъ годовъ изданія сразу, по 4 рубля за каждый годовой экземпляръ. № 15-й журнала, не входящій ни въ одинъ изъ годовыхъ комплектовъ, весь распроданъ. При выпискѣ всѣхъ означенныхъ книгъ наложеннымъ платежомъ взимается съ cadaго руб. по 2 к.

Редакторъ **В. П. Преображенскій.**

Предсѣдатель Московскаго
Психологическаго Общества **Н. Я. Гротъ.**

Двѣнадцатый годъ изданія.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1899 ГОДЪ.

ВѢСТНИКЪ РУССКАГО СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА

еженедѣльный журналъ (50 номеровъ въ годъ)

издается въ Москвѣ подъ редакторствомъ Н. В. Верещагина
и И. П. Петрова.

Статьи по всемъ отраслямъ сельскаго хозяйства. — Бесплатно
отвѣты на вопросы сельскихъ хозяевъ.

Съ 1898 года редакция расширила программу журнала
слѣдующими тремя новыми отдѣлами:

I. Отдѣлъ для юношества, въ который входятъ: Общедоступные рассказы по географіи и геологіи, путешествія и историческія рассказы. 2) Популярныя очерки по зоологіи. 3) Микроскопъ и телескопъ. 4) Свѣдѣнія по составленію естественно-историческихъ коллекцій. 5) Спортъ: охота, уженье и разведеніе рыбы, полезныя занятія и игры. **II. Повѣсти и рассказы**, какъ оригинальныя, такъ и переводныя. **III. Домашнее хозяйство** и разныя полезныя свѣдѣнія по домоводству.

Бесплатнымъ приложеніемъ къ журналу на 1899 годъ послужатъ образцы сѣмянъ новыхъ и полезныхъ растений.

Журналъ выходитъ еженедѣльно по субботамъ.

Подписная цѣна:

	Съ пересыл.	Безъ пересыл.
На годъ, съ 1-го января . . .	6 руб.	5 руб.
На полгода	3 „	3 „
На годъ, съ пересылкою за границу 7 рублей.		

Адресъ редакціи: Москва, Леонтьевскій пер., д. Халатова № 2.
Подписка принимается во всехъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ.

Редакторы-Издатели **Н. В. Верещагинъ** и **И. П. Петровъ**.

Журналъ Юридическаго Общества при Слѣб. Университетѣ

„ВѢСТНИКЪ ПРАВА“

будетъ выходить въ 1899 г. подъ редакцію Г. Б. Сліозберга ежемѣсячно, кромѣ іюля и августа.

„Вѣстникъ Права“ посвященъ разработкѣ теоретической и практической всѣхъ отдѣловъ права, — гражданскаго, уголовнаго и административнаго, и въ частности судебной и судебно-административной практикѣ Правит. Сената. Журналъ будетъ заключать:

1. Статьи по гражданскому, уголовному и административному праву, по общимъ и частнымъ вопросамъ.
2. Обзоры практики судебной и, въ особенности, практики 1 и 2 департаментовъ и I Общаго Собранія Сената, при чемъ особое мѣсто отведено будетъ земскому и городовому праву.
3. Обзоръ юридической литературы русской и иностранной.
4. Статьи, посвященныя законодательнымъ предположеніямъ разныхъ вѣдомствъ.

Подписная цѣна въ С.-Петербургѣ безъ доставки 8 р., съ доставкой 8 р. 50 к., для иногороднихъ съ пересылкою 9 р. Допускается разсрочка: для городскихъ — безъ доставки: въ январѣ 4 р. и въ іюнѣ 4 р. и съ доставкой: въ январѣ 4 р. 50 к. и въ іюнѣ 4 р., а для иногороднихъ: въ январѣ 5 р. и въ іюнѣ 4 р.

Подписчики могутъ получить официальное изданіе кассационныхъ рѣшеній, рассылаемыхъ подписчикамъ немедленно по выходѣ листовъ изъ Сенатской Типографіи. Цѣна вмѣстѣ съ журналомъ 13 р. съ доставкой и пересылкой.

Подписка принимается во всѣхъ большихъ книжныхъ магазинахъ. Главная Контора — Книжный Складъ Типографіи М. М. Стасюлевича. Спб., Вас. Остр., 5 лин., 28. Редакція помѣщается въ С.-Петербургѣ, Мал. Итальянск., 47.

Редакторъ Г. Б. Сліозбергъ.

ИМПЕРАТОРСКОЕ ВОЛЬНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО. •

Открыта подписка на изданіе

„Начальное Народное Образованіе въ Россіи“

подъ редакціей членовъ И. В. Э. общества Г. А. Фальборка и В. И. Чарнолукаго.

У всѣхъ народовъ, во времена пробужденія мысли о необходимости просвѣщенія, изученіе современнаго положенія этого просвѣщенія становилось одной изъ серьезнѣйшихъ потребностей общества, такъ какъ для успѣха предпринимаемыхъ мѣръ имъ необ-

ходимо обезпечить достаточно прочное и солидное основаніе. Неудивительно поэтому, что эпохи оживленной работы на пользу народнаго образованія всегда ознаменовывались появленіемъ капитальныхъ трудовъ, имѣвшихъ своей задачей всестороннее изученіе этой важной области народной жизни. Англія, Франція, Америка, Германія, Швейцарія и другія передовыя страны — всѣ располагають подобными работами, благотворно отразившимися на послѣдующихъ судьбахъ народнаго образованія въ этихъ государствахъ.

Россія переживаетъ въ настоящее время моментъ, когда съ небывалой яркостью, на каждомъ шагу, проявляется всеобщее убѣжденіе, что никакія государственныя мѣропріятія и никакія усилія общества не могутъ улучшить положенія страны до тѣхъ поръ, пока не будетъ прочно и широко поставлено дѣло народнаго образованія. Въ виду этого знаменательнаго явленія, изслѣдованіе современнаго положенія въ Россіи народной школы должно имѣть первостепенное общественное значеніе. Вотъ мотивъ, почему было предпринято издаваемое нынѣ обширное изслѣдованіе школьнаго дѣла.

Давно уже ощущалась необходимость предпринять подсчетъ того цѣннаго жизненнаго опыта, который накопился въ Россіи за послѣднія 30 лѣтъ жизни пореформенной народной школы, и дать правдивое, точное и всестороннее освѣщеніе ея современнаго положенія.

Помимо научнаго значенія такой работы, есть цѣлый рядъ чисто практическихъ важныхъ задачъ, для рѣшенія которыхъ она должна дать дѣятелямъ народнаго образованія обильный и цѣнный матеріалъ. Главною изъ этихъ задачъ является, конечно, изученіе всѣхъ условій, необходимыхъ для правильнаго осуществленія въ Россіи всеобщаго обученія. Съ этою цѣлью долженъ быть выясненъ наиболѣе цѣлесообразный, при современныхъ условіяхъ, типъ русской народной школы и изучены тѣ причины, которыя неблагоприятно вліяють на развитіе нашего школьнаго дѣла.

Программа, выработанная для изслѣдованія, заключаетъ въ себѣ изученіе школъ всѣхъ типовъ, положенія и состава учителей и учащихся въ нихъ, средствъ ихъ содержанія, постановки учебновоспитательной, административной и финансовой стороны народной школы и т. д.

Матеріалы, положенные въ основаніе изслѣдованія, собраны по специально для него составленнымъ особымъ программамъ. При выработкѣ этихъ программъ, были тщательно изучены производившіяся уже ранѣе школьныя изслѣдованія. До утвержденія окончательной редакціи бланковъ, составленные проекты были подвергнуты обсужденію статистиковъ, земскихъ дѣятелей и народныхъ учителей. Комиссія, которой было поручено веденіе изслѣдованія, на помощь по его выполненію призвала всѣ учрежденія и органы, имѣющіе такое или иное отношеніе къ народному образованію. Заполненіе программъ производилось Директорами и Инспекторами народныхъ училищъ, Уѣздными Земскими Управами, Городскими Общественными Управленіями, Епархіальными Училищными Совѣтами, ихъ Отдѣленіями и Наблюдателями церковныхъ школъ, Благочинными, Администраціей Казачьихъ Войскъ, Армянскимъ Духовенствомъ, Еврейскими Раввинами и нѣкоторыми другими учрежденіями.

Для собиранія матеріаловъ, вошедшихъ въ издаваемый нынѣ трудъ, Комиссіи пришлось выпустить около 14,000 уѣздныхъ и городскихъ программъ; около 29,000 бланковъ для списковъ училищъ и около 67,000 писемъ.

При составленіи плана изданія изслѣдованія были изучены планы большинства имѣющихся русскихъ работъ по школьной статистикѣ, а также работъ Бельгійской, Австрійской, Французской и Американской статистикъ. Обработка матеріаловъ, собранныхъ по спеціальнымъ программамъ Комиссіи, произведена въ связи съ обширными имѣющимися печатными источниками. При выполненіи изданія одной изъ важнѣйшихъ задачъ была сдѣлать его доступнымъ для самаго широкаго круга читателей. Эта цѣль достигается введеніемъ многочисленныхъ диаграммъ и картограммъ, наглядно рисующихъ всѣ главныя стороны изучаемыхъ явленій.

Предпринимая столь трудное и отвѣтственное дѣло, инициаторы его были увѣрены, что оно не останется безъ общественной помощи, и они не ошиблись въ своихъ ожиданіяхъ. Народные учителя и тѣ учрежденія и лица, которыя завѣдываютъ дѣломъ народнаго образованія, доставили для изслѣдованія громадный и по истинѣ драгоценный матеріаль. Въ разработкѣ его приняло участіе нѣсколько сотъ лицъ, безкорыстно посвятившихъ свои досуги этой утомительной работѣ. Поступили также значительныя денежныя пожертвованія на необходимые расходы по разработкѣ матеріаловъ. Такимъ образомъ, выполненная работа будетъ плодомъ дружныхъ усилій просвѣщенныхъ представителей всѣхъ классовъ общества и, безъ сомнѣнія, явится однимъ изъ нагляднѣйшихъ проявленій глубокаго сознанія русскимъ обществомъ первостепенной важности дѣла просвѣщенія.

Изданіе заключаетъ въ себѣ **не менѣе 200 печатныхъ листовъ большаго формата**. Оно состоитъ изъ текста, многочисленныхъ диаграммъ и картограммъ (около 150), статистическихъ таблицъ по губерніямъ и основныхъ статистическихъ таблицъ по уѣздамъ и городамъ Имперіи.

Цѣна за все изданіе по подпискѣ 25 руб. По закрытіи подписки цѣна будетъ повышена. — Желаящіе имѣть изданіе переплетеннымъ, доплачиваютъ: за прочныя папки съ коленкоровымъ корешкомъ 3 руб. (за 4 переплета), а за роскошныя переплеты съ кожанымъ корешкомъ 6 рублей. — **Допускается разсрочка:** При подпискѣ 5 рублей, при выходѣ каждаго тома по 5 рублей; за переплетъ — половина при подпискѣ, а остальное при выходѣ втораго тома. Наложенымъ платежемъ изданіе не высылается.

Открывая подписку на изданіе по народному образованію, стоимостью въ 25 рублей за экземпляръ, Комиссія, завѣдывающая изданіемъ, вполнѣ сознаетъ, что значительность этой цѣны можетъ затруднить. Для сокращенія стоимости изданія было сдѣлано все возможное. Дѣйствительная цѣна его должна быть гораздо выше объявленной, такъ какъ въ нее вовсе не включена стоимость всего того бесплатнаго труда, который вложенъ въ издаваемое изслѣдованіе сотнями лицъ, безкорыстно потрудившихся и надъ составленіемъ матеріаловъ, и надъ ихъ разработкой. Единственнымъ сред-

ствомъ для удешевленія изданія было значительное сокращеніе его программы и неопубликованіе статистическихъ таблицъ по уѣздамъ и городамъ. Но къ такому средству удешевленія Комиссія не сочла себя въ правѣ прибѣгнуть, во имя интересовъ порученнаго ей дѣла. Если въ Соединенныхъ Штатахъ Сѣверной Америки обычные ежегодные отчеты Комиссара образованія занимаютъ около 150 печатныхъ листовъ и расходятся въ 20.000 экземплярахъ, то невозможно сомнѣваться въ томъ, что 130-ти миллионное населеніе отечества дастъ двѣ-три тысячи лицъ, которыя пожелаютъ приобрести изданіе, впервые обнимающее собой положеніе народнаго образованія на пространствѣ всей Россіи, какъ Европейской, такъ и Азіатской. Съ самаго начала работы изслѣдованіе не располагало никакимъ опредѣленнымъ бюджетомъ и, тѣмъ не менѣе, благодаря дружной общественной поддержкѣ, успѣшно выполнены уже двѣ первыя части трудной задачи — собраны необходимыя свѣдѣнія и произведена ихъ разработка. Руководители дѣла глубоко убѣждены, что русское общество и нынѣ придетъ имъ на помощь. За этой помощью они и обращаются ко всемъ друзьямъ народнаго просвѣщенія, ко всему русскому интеллигентному обществу съ просьбой оказать посильное содѣйствіе осуществленію изданія лично на него подпиской и привлеченіемъ другихъ, сочувствующихъ дѣлу, лицъ.

Въ программу изданія входятъ, между прочимъ, слѣдующіе отдѣлы. Общее понятіе о начальномъ народномъ образованіи въ Россіи. Его правовое положеніе. Правительственная учебная администрація. Отношеніе къ народному образованію общей государственной организаци. Роль органовъ самоуправления въ дѣлѣ народнаго образованія. Роль инновѣрческихъ исповѣданій. Частная инициатива въ дѣлѣ народнаго образованія. Національныя, вѣроисповѣдныя и территориальныя условія, въ ихъ отношеніи къ дѣлу народнаго образованія. Отношеніе закона къ внутренней организаци народной школы, къ учащимъ, учащимся и семьѣ. Дѣленіе Россіи, по организаци народнаго образованія, на районы; характеристика этихъ районовъ. Типы начальныхъ школъ, ихъ организаци и порядокъ завѣдыванія ими. Учащіеся и окончившіе курсъ. Учащіе. Стоимость и порядокъ содержанія начальныхъ школъ. Учебныя программы, учебники, учебныя пособія и книги для чтенія. Дополнительные предметы преподаванія. Расходы на народное образованіе: изъ государственнаго бюджета, земства, городовъ, казачьихъ войскъ, мірскіе и пр. Ходатайства по вопросамъ народнаго образованія. Существующее положеніе школьнаго дѣла въ Россіи съ точки зрѣнія введенія всеобщаго обученія; главныя основанія для правильнаго осуществленія этой реформы. Характеристика матеріаловъ, на которыхъ основано изслѣдованіе и исторической его очеркъ.

Изданіе выйдеть въ 1899 г.

Подписка на „Начальное Народное Образованіе въ Россіи“ принимается въ С.-Петербурѣ въ Императорскомъ Вольномъ Экономическомъ Обществѣ (Забалканскій пр. 33).

Открыта подписка на 1899 годъ

на

ТРУДЫ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА

Журналъ сельскохозяйственный и экономической.

„Труды И. В. Э. Общества“ въ 1899 году издаются подъ редакцію секретаря Общества, и выходятъ **6 разъ въ годъ**, книжками **не менѣе 10 печатныхъ листовъ** въ каждой (не считая приложений). „Труды“ заключаютъ въ себѣ полныя свѣдѣнія о дѣятельности И. В. Э. Общества и обзоры экономической жизни и литературы. Въ составъ ихъ входятъ слѣдующіе отдѣлы:

1. Журналы Общихъ Собраній, Отдѣлений и Комиссій, состоящихъ при Обществѣ.

2. Доклады, а также статьи, служащія матеріалами для докладовъ, какъ въ Общихъ Собраніяхъ, такъ и въ Отдѣленіяхъ и Комиссіяхъ, касающіеся: сельскаго хозяйства (I Отдѣленіе Общества), техническихъ сельскохозяйственныхъ производствъ и сельскохозяйственной механики (II Отдѣленіе Общества) и сельскохозяйственной статистики и политической экономіи (III Отдѣленіе Общества).

3. Обзоры сельскохозяйственной и экономической жизни Россіи и другихъ странъ. Обзоры дѣятельности сельскохозяйственныхъ Обществъ, земствъ и другихъ учреждений въ области, входящей въ кругъ занятій И. В. Э. Общества.

4. Обзоры русской и иностранной литературы по всѣмъ предметамъ свѣдѣнія И. В. Э. Общества. Критика и библиографія.

Въ приложенияхъ къ журналу помѣщаются: годовой отчетъ секретаря И. В. Э. Общества, систематическій каталогъ книгъ, поступающихъ въ библіотеку Общества, и стенографическіе отчеты преній въ Общемъ Собраніи и Отдѣленіяхъ Общества по вопросамъ, представляющимъ наибольшій общественный интересъ.

Подписная цѣна за 6 книгъ „Трудовъ“ со всѣми приложениями 3 рубля, съ доставкою и пересылкою.

Подписчики „Трудовъ“, желающіе получать „Русскій Пчеловодный Листокъ“, издаваемый И. В. Э. Обществомъ, доплачиваютъ 1 р. 50 к. вмѣсто 2 руб., уплачиваемыхъ отдѣльными подписчиками „Пчеловоднаго Листка“.

Подписка принимается по слѣдующему адресу: Въ редакцію „Трудовъ“ Императорскаго Вольнаго Экономическаго Общества“, С.-Петербургъ, Забалканскій проспектъ, № 33.

Годъ XV.

Томъ IV.

Открыта подписка на 1899 годъ.

ЛѢТОПИСЬ РУССКОЙ ХИРУРГІИ

подъ редакціей

Проф. Н. В. Склифасовскаго и Проф. Н. А. Вельяминова
(Моховая, 6). (Кирочная, 18).Будеть издаваться по той же программѣ и въ томъ же объемѣ,
какъ и 1898 г.Журналъ будетъ выходить каждые два мѣсяца, начиная съ ян-
варя, книгами не менѣе 8 листовъ каждая.

Программа журнала:

- I. Самостоятельныя статьи и работы по всѣмъ отдѣламъ хи-
рургіи 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 хи-
рургическихъ обществъ и съѣздовъ.
- V. Корреспонденціи и разныя извѣстія.
- VI. Объявленія.

Цѣна за годъ съ пересылкою и доставкою **8 руб.** Подписка
принимается въ Конторѣ „Лѣтописи Русской Хирургіи“ при книж-
номъ 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.

„ДНЕВНИКЪ“ ОБЩЕСТВА ВРАЧЕЙ

при Императорскомъ Казанскомъ Университетѣ
будеть выходить въ 1899 году въ количествѣ не менѣе
5 выпусковъ.

Подписная цѣна, съ доставкой и пересылкой, 3 рубля.
Адресъ: Казань, Университетъ, Общество Врачей.

Предсѣдатель Общества Врачей,

Проф. Н. Феноменовъ.

ЮРИДИЧЕСКИ ПРЪГЛЕДЪ

ГОДИНА VII.

Юридически прѣгледъ за 1899 г. ще излазя веднѣжъ въ мѣсеца (освѣнъ юлий и августъ) въ размѣръ на шестъ печатни коли.

За напрѣдъ „Юридически Прѣгледъ“, като промѣня излазяньето си на веднѣжъ въ мѣсеца, ще дава мѣсто и на по голѣми статии и бѣлѣжки. Программата си остава сущата, но върху теорията на правото ще се обърне повече голѣмо внимание.

Въ този си видъ „Юридически Прѣгледъ“ ще съдържа:

I. Статии по гражданското, по наказателното право и по судопроизводството. II. Статии по държавното, административното и финансово право и по политическата икономия. III. Материали и бѣлѣжки по обичайното право. IV. Кратки (по нѣкога обширни) отчети за по прочутитѣ у насъ и по чужбина углавни дѣла. V. Судебна практика за нашитѣ судилища изобщо, а особенно по рѣшенията на Върхов. Касационенъ и апелативнитѣ ни судилища. VI. Разни вѣсти и бѣлѣжки изъ судебний, законодателенъ и държавенъ нашъ и чуждъ животъ. VII. Нашия печатъ по судебноправнитѣ въпроси. VIII. Юридически книгописъ. IX. Общъ книгописъ.

Цѣната на Юр. Прѣгледъ: 12 лева годишно за въ България, 15 лева за извънъ България. На ученицитѣ и на абонатитѣ на **Бѣлг. Сбирка** „Юр. Прѣгледъ“ се отстъпва по 10 лева, т. е. двѣтѣ списания вмѣсто 22 л. за 20 л.

Всичко, което се отнася до Юрид. Прѣгледъ: статии, пари, писма се испращатъ: До администрацията на „Юридически Прѣгледъ“ Пловдивъ.

Всѣки желающъ може да си достави отъ администрацията ни всичкитѣ годишни течения на „Юр. Прѣгледъ“.

Годишно течение „Юрид. Прѣгледъ“ за 1893 год. 15 л.

Всѣко год. течение „Юр. Пр.“ за 1894, 95, 96, 97 и 98 г. по 10 л.

Който купи и шестѣтѣ течения отстъпватъ му се за 55 л.

Който купи само теч. за 94, 95, 96, 97 и 98 г. ще плати 45 л.

Отстъпка се прави само на онѣзи, които си внесутъ прѣдварително въ администрацията стойността.

Най-доброто исплащанье на абонамента става съ пощенски записъ — който се испражда до администрацията.

Пловдивъ, ноемврий 1898 г.

Редакторъ **С. С. Бобчевъ.**

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: официальный и научный.

Въ официальномъ отдѣлѣ помѣщаются годовыя отчеты Университета, акты и рѣчи, отзывы о диссертацияхъ, обзорныя лекціи и т. п.

Въ научномъ отдѣлѣ помѣщаются работы преподавателей Университета; изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотою медалю.

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.**
