



1903.

Годъ 11.

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

АСТА

38003

ET

# COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).

№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1903.

1903.

Годъ 11.

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.



№ 1.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1903.

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго  
Университета.

Юрьевъ, 20 февраля 1903 г.

№ 296.

Ректоръ : А. Филипповъ.

## СОДЕРЖАНИЕ.

### Официальный отдѣлъ.

Стр.

|                                                                                                                                                                                         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Обозрѣніе лекцій въ Императорскомъ Юрьевскомъ Университетѣ.<br>1903 г., I семестръ . . . . .                                                                                            | 1— 16 |
| Положеніе объ учрежденіе для анатомовъ имени профессора доктора Венцеля Грубера и жены его Августы Груберъ при медицинскомъ факультетѣ Императорскаго Юрьевского университета . . . . . | 1— 2  |

### Научный отдѣлъ.

|                                                                                                    |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Проф. И. Кондаковъ. Къ синтезамъ подъ вліяніемъ хлористаго цинка въ гидроароматическомъ ряду . . . | 1— 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

### Приложенія.

|                                                                                                                                                                                                                 |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Проф. М. Красноженъ. Иновѣрцы на Руси. Томъ I. Положеніе неправославныхъ христіанъ въ Россіи. 3-е исправленное и дополненное изданіе. (Продолженіе). . .                                                        | 97—160       |
| Проф. П. Ардашевъ. Матеріалы для исторіи провинціальной администраціи во Франціи въ послѣднюю пору стараго порядка. (Продолженіе). . . . .                                                                      | 81—144       |
| А. Шевалье. Пособіе для упражненій по кристаллографіи. (Измѣреніе, вычисленіе и изображеніе кристалловъ.) Переводъ съ французскаго (съ нѣкоторыми измѣненіями) Проф. Левинсона-Лессинга и Н. Култашева. . . . . | I—IV и 1— 80 |
| Объявленія . . . . .                                                                                                                                                                                            | 1— 23        |



ОБОЗРѢНІЕ  
ЛЕКЦІЙ

ВЪ

ИМПЕРАТОРСКОМЪ  
ЮРЬЕВСКОМЪ УНИВЕРСИТЕТѢ.

---

1903 г., I семестръ.

---

## Профессоръ православнаго богословія.

Маг. **А. С. Царевскій**, протоіерей: православное богословіе, 6 ч. въ нед., по пятн. отъ 1—3 ч. и по субб. отъ 1—2 ч., а остальные 3 часа будутъ назначены впоследствии.

---

### І. Богословскій Факультетъ.

Маг. **І. Х. Керстенъ**, испр. должн. ординарнаго профессора систематическаго богословія, Деканъ: 1) система догматики, ч. II, 4 ч. въ нед., по понед., сред., четв. и субб. отъ 12—1 ч.; — 2) введеніе въ этику и система этики, 4 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—1 ч. и по вторн., четв. и субб. отъ 1—2 ч.

Докт. **І. І. Квачала**, ордин. проф. историческаго богословія: 1) церковная исторія, ч. IV, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 5—6 ч.; — 2) практическія упражненія по церковной исторіи, 1 ч. въ нед., по четв. отъ 6—7 ч.

Докт. **А. Р. Зебергъ**, ордин. проф. экзегетическаго богословія: 1) объясненіе посланія къ Евреямъ, 4 ч. въ нед., по понед., вторн., четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) жизнь Іисуса Христа, 4 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 10—11 ч., по вторн. и пятн. отъ 9—10 ч.; — 3) практическія упражненія по крещенію въ вѣкъ апостольскомъ, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Маг. **А. М. фонъ Бульмерингъ**, экстраордин. проф. семитскихъ языковъ: 1) изложеніе Второзаконія, 3 ч. въ нед., по вторн. четв. и субб. отъ 8—9 ч.; — 2) система ветхозавѣтнаго богословія, 3 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 8—9 ч.; 3) чтеніе избранныхъ сирійскихъ писателей, 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 9—10 ч.

Маг. **В. Л. Бергманъ**, экстраордин. проф. практическаго богословія: 1) катехетика, 3 ч. въ нед., по понед., четв. и субб. отъ 11—12 ч.; — 2) практическія упражненія въ катехи-

зической и гомилетической семинаріи, 3 ч. въ нед., по вторн. отъ 11—1 ч. и по четв. отъ 5—6 ч. (последній часъ бесплатно).

**Маг. А. Г. Берендтсъ**, доцентъ историческаго богословія: исторія догматовъ, 5 ч. въ нед., по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 7—8 ч. и по субб. отъ 5—6 ч.

**Маг. І. А. Фрей**, приватъ-доцентъ экзегетическаго богословія: 1) введеніе въ Новый Завѣтъ, 4 ч. въ нед., по сред. и субб. отъ 9—10 ч. и по сред. и пятн. отъ 11—12 ч.; — 2) энциклопедія богословія и методъ научныхъ богословскихъ занятій, 3 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

**Маг. О. Г. Зеземанъ**, приватъ-доцентъ семитскихъ языковъ: 1) исторія израильскаго народа, ч. II, 3 ч. въ нед., по понед., вторн. и сред. отъ 12—1 ч.; — 2) еврейская грамматика (продолженіе, синтаксисъ), 2 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 4—5 ч.; — 3) бесѣды по Ветхому Завѣту, по 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—5 ч.; — 4) чтеніе арабскихъ писателей (для студентовъ старшихъ курсовъ), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

**Маг. К. К. Грассъ**, приватъ-доцентъ экзегетическаго богословія: экзегетическія и библейско-богословскія практическія занятія по нагорной проповѣди Іисуса Христа, на основаніи Евангелій отъ Маттея и Луки (бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 6—8 ч.

**Маг. Т. Т. Ганъ**, приватъ-доцентъ историческаго богословія и пасторъ университетскаго прихода: борьба христіанства съ язычествомъ, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

## II. Юридическій Факультетъ.

**Докт. М. Е. Красноженъ**, ордин. проф. церковнаго права, Деканъ: 1) внутреннее право церкви (церковное устройство и церковное управленіе; устройство церковей римско-католической, евангелическо-лютеранской и армяно-грегоріанской), 4 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 4—6 ч.; — 2) о свободѣ вѣры и о вѣротерпимости въ Россіи (спеціальныи курсъ, продолженіе), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.; — 3) практическія занятія: разборъ церковно-юридическихъ казусовъ (необязательно, бесплатно), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 4—5 ч.

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

Докт. **П. П. Пусторослевъ**, ордин. проф. уголовного права: 1) уголовное право (общая часть), 6 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 4—6 ч.; — 2) уголовное судопроизводство и судопроизводство, 6 ч. въ нед., по вторн. и сред. отъ 4—6 ч. и по пятн. отъ 12—2 ч.

Докт. **М. А. Дьяконовъ**, ордин. проф. исторіи русскаго права: 1) исторія русскаго права, 6 ч. въ нед., по понед., вторн. и сред. отъ 4—6 ч.; — 2) практическія занятія (необязательно, бесплатно), 2 ч. въ нед., по четв. отъ 4—6 ч.

Маг. **Е. В. Пассенъ**, испр. должн. ордин. проф. римскаго права: 1) исторія римскаго права, 6 ч. въ нед., по понед., сред. и пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) догма римскаго права, ч. III, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 12—2 ч.; — 3) практическія занятія по римскому праву, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Маг-нтъ **А. Ф. Зачинскій**, испр. должн. экстраордин. проф. энциклопедіи права: 1) исторія философіи права, 4 ч. въ нед., по вторн., сред. четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 2) энциклопедія права (окончаніе, бесплатно), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 10—11 ч.; — 3) занятія и бесѣды по общей теоріи права (бесплатно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Маг-нтъ **А. С. Невзоровъ**, испр. должн. экстраордин. проф. торговаго права: 1) торговое право, 4 ч. въ нед., по понед. и вторн. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.

Маг. **А. Н. Миклашевскій**, экстраордин. проф. политической экономіи и статистики: 1) политическая экономія, 4 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. — исторія экон. ученій, по вторн. и сред. отъ 11—12 ч. — теорія обращенія, системы хозяйства и экономич. политика; — 2) статистика, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 10—12 ч., теорія статистическаго метода и основныя проблемы статистики населенія; — 3) практическія занятія, въ дни и часы, которые будутъ объявлены впослѣдствіи.

Маг. **А. С. Кривцовъ**, экстраордин. проф. римскаго права: лекціи будутъ объявлены впослѣдствіи.

Маг. **Н. Н. Бѣлявскій**, экстраордин. проф. полицейскаго права: 1) полицейское право (общій курсъ, полиціи благосостоянія), 5 ч. въ нед. (изъ нихъ одинъ часъ бесплатно), по понед. отъ 9—12 ч. и по вторн. отъ 10—12 ч.; — 2) практическія занятія, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Маг. **В. Э. Грабарь**, экстраордин. проф. международного права:  
1) международное право, 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 10—12 ч.; — 2) практическія занятія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг-нтъ **О. И. Остроградскій**, приватъ-доцентъ финансоваго права:  
финансовое право, 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 8—10 ч.

### III. Медицинскій Факультетъ.

Докт. **В. П. Курчинскій**, ордин. профессоръ физиологіи. Деканъ:  
1) физиологія, 6 ч. въ нед.; — 2) физиологическая химія, съ практическими занятіями въ лабораторіи, 4 ч. въ нед. (по группамъ). Лекціи и практическія занятія будутъ происходить въ физиологическомъ институтѣ, по вторн., сред., четв. и пятн. отъ 11—1 ч. и отъ 4½—6½ ч.

Докт. **Б. А. Керберъ**, ордин. проф. государственнаго врачевновѣдѣнія: о гигиенѣ родовъ (продолженіе, бесплатно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Докт. **А. С. Рауберъ**, ордин. проф. анатоміи: 1) анатомія человека, ч. II, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 8—9 ч.; — 2) упражненія въ препарировкѣ, ежедневно отъ 9—1 ч. и отъ 3—6 ч.; — 3) упражненія на готовыхъ анатомическихъ препаратахъ и моделяхъ (бесплатно), 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 2—3 ч.

Докт. **Н. К. Дегіо**, ордин. проф. спеціальной патологіи и клиники: терапевтическая госпитальная клиника, 9 ч. въ нед. (изъ которыхъ 3 ч. бесплатно), ежедневно отъ 9½—11 ч.

Докт. **В. В. Кохъ**, ордин. проф. хирургіи и хирургической клиники: хирургическая клиника и поликлиника, по 6 ч. въ нед., отъ 12—1 и отъ 1—2 ч.; для студентовъ IV курса по вторн., четв. и субб., и для студентовъ V курса по понед., сред. и пятн.

Докт. **В. Ф. Чижъ**, ордин. проф. 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 понед. и сред. отъ 4—6 ч.

Докт. **С. М. Васильевъ**, ордин. проф. спеціальной патологіи и клиники: 1) клиническія лекціи, 6 ч. въ нед.; — 2) теоретическій курсъ частной патологіи и терапіи, 4 ч. въ нед. Часы будутъ назначены впоследствии.

Докт. **В. А. Афанасьевъ**, ордин. проф. общей патологии 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., въ тѣ же дни отъ 10—11 ч.; — 3) практическій курсъ патологической гистологіи, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 10—12 ч.; — 4) практическія упражненія въ патологическомъ институтѣ (бесплатно), ежедневно отъ 9—6 ч.; — 5) гистологія, 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Докт. **А. С. Игнатовскій**, ордин. проф. государственнаго врачебновѣдѣнія: 1) теоретическій курсъ по судебной медицинѣ (для студентовъ IV курса), 4 ч. въ нед., по понед. отъ 11—12 ч., сред. отъ 6—7 ч. и субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практическія упражненія по судебной медицинѣ и по вскрытію труповъ, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) первая помощь въ случаяхъ, угрожающихъ жизни опасностью, 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 5—6 ч.

Маг. **И. Л. Кондановъ**, испр. должн. ордин. проф. 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. **Н. К. Чермакъ**, ордин. проф. сравнительной анатоміи, эмбриологии и гистологіи: 1) гистологія и эмбриологія (съ практическими занятіями), 6 ч. въ нед.; — 2) сравнительная анатомія, 2 ч. въ нед. По болѣзни лекцій читать не будетъ.

Докт. **Г. В. Хлопинъ**, ордин. проф. государственнаго врачебновѣдѣнія: 1) теоретическій курсъ гигиѣны (для студентовъ V курса), 4 ч. въ нед., по понед. отъ 9—11 ч. и по субб. отъ 11—1 ч.; — 2) эпизоотологія (для студентовъ V курса), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) практическія занятія (для студентовъ V курса), 9 ч. въ нед., по вторн., сред. и пятн. отъ 12—3 ч.

Докт. **Ө. О. Евецкій**, ордин. проф. офтальмологіи и офтальмологической клиники: офтальмологія и офтальмологическая клиника, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Докт. **М. И. Дружининъ**, ордин. проф. хирургіи: 1) оперативная хирургія, 2 ч. въ нед.; — 2) десмургія, 1 ч. въ нед.; — 3) практическія занятія (для студентовъ IV курса), 4 ч. въ нед. Часы будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. **Н. А. Савельевъ**, экстраордин. проф. спеціальной патологіи и клиники: 1) поликлиника (для студентовъ V курса), 6 ч. въ нед., по вторн., сред. и четв. отъ 3—5 ч.; — 2) врачебная діагностика (для студентовъ III курса), 4 ч. въ нед. по понед. и пятн. отъ 3—5 ч.

Докт. **В. Г. Цеге фонъ Мантейфель**, экстраордин. проф. хирургіи: 1) хирургическая госпитальная клиника, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—1 ч.; — 2) теоретическая хирургія, 3 ч. въ нед., по вторн., четв. и пятн. отъ 5—6 ч.; — 3) демонстрація кожныхъ болѣзней (вмѣстѣ съ ассистентомъ), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Маг. **И. В. Шиндельмейзеръ**, испр. долж. учен. аптекаря: 1) фармацевтическая бухгалтерія, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи; — 2) отдѣльныя главы изъ судебной химіи, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи.

Докт. **Г. А. Адольфи**, прозекторъ при анатомическомъ институтѣ: 1) нервы человѣка, 1 ч. въ нед. по субб. отъ 11—12 ч.; — 2) анатомія на живомъ человѣкѣ, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впослѣдствіи; — 3) сравнительная анатомія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи.

Докт. **Г. П. Свирскій**, приватъ-доцентъ фармакологіи и штатный ассистентъ фармакологическаго института: 1) бальнеологія (бесплатно), 1 ч. въ нед., по понед. отъ 5—6 ч.; — 2) лекарства, дѣйствующія на сердце и кровяное давленіе, 1 ч. въ нед. по понед. отъ 6—7 ч.

Докт. **Г. Р. Рубинштейнъ**, приватъ-доцентъ патологической анатоміи и штатный ассистентъ терапевтической госпитальной клиники: 1) клиническая микроскопія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впослѣдствіи; — 2) новѣйшія теченія въ ученіи объ иммунитетѣ (бесплатно), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 5—6 ч.

#### IV. Историко-филологическій Факультетъ.

Докт. **Я. Ф. Озе**, ордин. проф. философіи и педагогики, Деканъ: 1) исторія древней философіи (продолженіе), 2 ч. въ

нед., по четв. и субб. отъ 11—12 ч.; — 2) логика, 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 12—1 ч.; — 3) психологія, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 11—12 ч. и по субб. отъ 12—1 ч.

**Докт. Р. П. Мунке**, ордин. проф. географіи, этнографіи и статистики:

1) о происхожденіи и родствѣ народовъ, 3 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 6—7½ ч.; — 2) практическія занятія по географіи и этнографіи, 3 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 6—7½ ч.

**Докт. Е. В. Пѣтуховъ**, ордин. проф. русскаго языка въ особенности и славянскаго языковѣдѣнія вообще: 1) исторія древней русской литературы (XI—XVII в.), общій курсъ, 4 ч. въ нед., по понед. и сред. отъ 12—2 ч.; — 2) русская литературная критика послѣ Бѣлинскаго (спеціальный курсъ), 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 12—1 ч.; — 3) практическія занятія по разбору студенческихъ сочиненій (для словесниковъ старшихъ курсовъ), 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 1—2 ч.

**Маг. Е. Ф. Шмурло**, испр. должн. ордин. проф. русской исторіи:

1) русская исторія, ч. II, 4 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 9—11 ч.; — 2) практическія занятія, курсъ спеціальный, 2 ч. въ нед. по четв. отъ 9—11 ч.

**Маг. В. К. Мальмбергъ**, испр. должн. ордин. проф. древне-классической филологіи и археологіи: 1) художественная миеологія, 4 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 12—2 ч.; — 2) практическія занятія (разборъ и толкованіе античныхъ памятниковъ искусства), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 11—2 ч.; — 3) нѣмецкій языкъ (безплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены вполнѣдствіи.

**Докт. М. Н. Крашенинниковъ**, ордин. проф. древне-классической филологіи и исторіи литературы: 1) Горацій *Ars poetica*, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 5—7 ч.; — 2) Тацитъ *Dialogus de oratoribus*, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 5—7 ч.; — 3) исторія римской литературы, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 3—5 ч.; — 4) греческія древности, 3 ч. въ нед., по четв. отъ 5—7 ч. и по субб. отъ 3—4 ч.; — 5) римскія древности, 3 ч. въ нед., по пятн. отъ 3—5 ч. и по субб. отъ 4—5 ч.

**Докт. А. Н. Ясинскій**, ордин. проф. всеобщей исторіи: 1) общій курсъ по исторіи среднихъ вѣковъ, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 12—2 ч.; — 2) исторія Византіи, 2 ч. въ нед., по четв. отъ 12—2 ч.; — 3) практическія занятія, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч.

**Маг-нтъ Д. Н. Нудрявскій**, испр. должн. экстраордин. проф. нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) введеніе въ язы-



кознаніе (для студентовъ I и II курсовъ, необязательно), 2 ч. въ нед., по понед. отъ 10—12 ч. (продолженіе курса предыдущаго семестра); — 2) начальный курсъ санскритскаго языка (продолженіе; для классиковъ и словесниковъ III и IV курсовъ), 3 ч. въ нед., по пятн. отъ 10—12 ч. и по субб. отъ 10—11 ч.; — 3) практическія занятія по санскритскому языку (продолженіе), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 11—12 ч.

Маг. **П. Н. Ардашевъ**, экстраордин. проф. всеобщей исторіи: 1) новая исторія (общій курсъ, продолженіе), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 4—6 ч.; — 2) исторія Франціи въ XVIII вѣкѣ (спеціальный курсъ), 2 ч. въ нед., по четв. отъ 4—6 ч.; — 3) исторія французской литературы, 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 4—6 ч.; — 4) практическія занятія по новой исторіи, 2 ч. въ нед., по субб. отъ 4—6 ч.

Докт. **Л. К. Мазингъ**, экстраордин. проф. сравнительной грамматики славянскихъ нарѣчій: 1) сравнительная грамматика славянскихъ языковъ (продолженіе), 3 ч. въ нед., по понед., вторн. и сред. отъ 9—10 ч.; — 2) чтеніе и разборъ памятниковъ южно- и западнославянскихъ литературъ (продолженіе), 3 ч. въ нед., по понед., сред. и четв. отъ 10—11 ч.; — 3) исторія русскаго языка (продолженіе), 2 ч. въ нед., по четв. и пятн. отъ 9—10 ч.; — 4) исторія славянъ, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Маг. **А. М. Придинъ**, доцентъ древне-классической филологіи: 1) Ксенофонтъ „Ελληνικά“, кн. VI (практическія занятія для студентовъ всѣхъ семестровъ), 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 10—12 ч.; — 2) Еврипида „Ιπλόλοτος“ (окончаніе) въ связи съ практическими занятіями по метрицѣ (для студентовъ всѣхъ семестровъ), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 10—12 ч.

Маг. **В. Ф. Шлютеръ**, приватъ-доцентъ нѣмецкаго и сравнительнаго языковѣдѣнія и бібліотекаръ: готская грамматика съ практическими занятіями (privatissime), 2 ч. въ нед., по вторн. и пятн. отъ 6—7 ч.

Маг. **Я. И. Лаутенбахъ**, приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія и лекторъ латышскаго языка: 1) литовскій языкъ: литовскія народныя пѣсни (дайны, продолженіе), 1 ч. въ нед., по четв. отъ 4—5 ч.; — 2) исторія латышской литературы послѣдней четверти XIX вѣка, 1 ч. въ нед., по вторн. отъ 3—4 ч.

## V. Физико-математическій Факультетъ.

**Док. Б. И. Срезневскій**, ордин. проф. физической географіи и метеорологіи, Деканъ: 1) метеорологія, 3 ч. въ нед., по четв. отъ 1—2 ч. и по субб. отъ 12—2 ч.; — 2) океанографія, 1 ч. въ нед., по понед. отъ 5—6 ч.; — 3) коллоквиумъ по метеорологіи, 2 ч. въ нед., по понед. отъ 6—8 ч.

**Док. Ю. Г. фонъ Кеннель**, ордин. проф. зоологіи: 1) сравнительная анатомія и эмбриологія позвоночныхъ животныхъ, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 12—1 ч.; — 2) сравнительная анатомія и эмбриологія „Tracheata и Tunicata“ (для студентовъ высшихъ курсовъ), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) практическія упражненія по сравнительной анатоміи (для студентовъ высшихъ курсовъ), 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

**Докт. Г. В. Левицкій**, ордин. проф. астрономіи: 1) общій курсъ астрономіи, 4 ч. въ нед., по понед. и втор. отъ 12—2 ч.; — 2) высшая геодезія, 3 ч. въ нед., по сред. отъ 12—2 ч. и по четв. отъ 1—2 ч.

**Маг. А. И. Садовскій**, испр. должн. ордин. проф. физики: 1) общій курсъ физики, ч. II., 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней недѣли отъ 11—12 ч.; — 2) электричество, магнетизмъ и гальванизмъ (спеціальный курсъ) 4 ч. въ нед., въ первые 4 дня недѣли отъ 9—10 ч.; — 3) практическія занятія по физикѣ, 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 4) физическая лабораторія (практическія занятія только для студентовъ математическаго отдѣленія группы В, числящихся на 6, 7 и 8 семестрахъ), 6 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

**Маг. Н. И. Кузнецовъ**, испр. должн. ордин. проф. ботаники: 1) курсъ систематики растеній (для фармацевтовъ, агрономовъ и естественниковъ 2-го семестра), 5 ч. въ нед., по четв. отъ 10—11 ч., по пятн. и субб. 9—11 ч.; — 2) курсъ практическихъ занятій по анатоміи растеній (только для естественниковъ старшихъ курсовъ), 2 ч. въ нед., по пятн. отъ 11—1 ч.; — 3) курсъ практическихъ занятій по систематикѣ растеній, по группамъ (для естественниковъ, агрономовъ и фармацевтовъ), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 11—1 ч. и отъ 2—4 ч.; — 4) спеціальный курсъ ботаники (для естественниковъ и агрономовъ 3-хъ старшихъ курсовъ), 2 ч. въ нед., по четв. отъ 2—4 ч.; — 5) коллоквиумъ (разборъ повѣйшей и классической литературы по ботаникѣ, бесплатно), 2 ч. въ нед., по субб. отъ 6—8 ч.

**Докт. В. Г. Алексѣевъ**, ордин. проф. чистой математики: 1) аналитическая геометрія, ч. II., съ упражненіями (для мате-

матиковъ 2 семестра), 4 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 2) высшая алгебра, ч. II, (симметрическія функціи корней, численныя уравненія, теорія инвариантовъ), для математиковъ 2-го и 4-го семестровъ, 5 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 3) высшая геометрія (для математиковъ 6-го и 8-го семестровъ), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

Докт. **Н. И. Андрусовъ**, ордин. проф. минералогіи: 1) динамическая геологія (продолженіе), 2 ч. въ нед., по сред. и четв. отъ 9—10 ч.; — 2) графическое изображеніе формъ земной поверхности (необязательно, бесплатно), 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии; — 3) историческая геологія (продолженіе), 2 ч. въ нед., по пятн. и субб. отъ 9—10 ч.; — 4) демонстраціи по палеонтологіи, 1 ч. въ нед., по четв. отъ 1—2 ч.; — 5) коллоквиумъ по геологіи и палеонтологіи, по пятн. вечеромъ.

Докт. **П. П. Граве**, ордин. проф. чистой математики: лекціи будутъ объявлены впоследствии.

Маг-нтъ **С. Н. Богушевскій**, испр. должн. экстраордин. проф. сельскаго хозяйства и технологіи: 1) ученіе объ обработкѣ и одобреніи почвъ, 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.; — 3) сельско-хозяйственная экономія, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

Маг. **А. И. Томсонъ**, доцентъ сельскаго хозяйства: 1) луговое хозяйство, 2 ч. въ нед., по втор. и сред. отъ 10—11 ч.; — 2) агрономическая химія, ч. II, 2 ч. въ нед. по четв. и пятн. отъ 10—11 ч.; — 3) растеніеводство (продолженіе, бесплатно), 1 ч. въ нед., по субб. отъ 10—11 ч.; — 4) практическія занятія для студентовъ агрономіи, 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Маг. **Н. Д. Покровскій**, астрономъ-наблюдатель: 1) физическія строенія небесныхъ тѣлъ (для студентовъ всѣхъ семестровъ), 2 ч. въ нед., по вторн. и пятн. отъ 3—4 ч.; — 2) практическія занятія по практической астрономіи (бесплатно), 2 ч. въ нед., по понед. и четв. отъ 7—8 ч.

Маг-нтъ **А. Д. Богоявленскій**, приватъ-доцентъ химіи и лаборантъ химическаго кабинета: 1) органическая химія, 5 ч. въ нед., въ первые 5 дней, отъ 10—11 ч.; — 2) техническая химія, окончаніе (бесплатно), 2 ч. въ нед., по вторн. и четв. отъ 6—7 ч.; — 3) аналитическія работы и практическія упражненія (совмѣстно съ пом. дир. Г. А. Ландезеномъ), 6 ч. въ нед., ежедневно отъ 11—12 ч.

Лекціи по аналитической химіи и по основамъ механики будутъ объявлены впоследствии.

**Р. Ф. Гулене**, испр. должн. архитектора и преподавателя началъ архитектуры: 1) пропедевтика архитектуры, съ практическими упражненіями, 2 ч. въ нед., по вторн. отъ 3—5 ч.; — 2) сельско-хозяйственное межеваніе, съ практическими упражненіями, 2 ч. въ нед., по сред. отъ 3—5 ч.

## VII. Уроки по языкамъ и искусствамъ.

**Маг. Я. И. Лаутенбахъ**, лекторъ латышскаго языка и приватъ-доцентъ сравнительнаго языковѣдѣнія: 1) латышскій синтаксисъ, 1 ч. въ нед., по понед. отъ 3—4 ч.; — 2) практическія занятія (репетиторій морфологій, чтеніе и разборъ избранныхъ памятниковъ латышской литературы, переводы и письменныя работы на латышскомъ языкѣ), 2 ч. въ нед., по сред. отъ 3—5 ч.

**А. М. Германъ**, лекторъ эстонскаго языка: 1) этимологія эстонскаго языка, 1 ч. въ нед., по пятн. отъ 1—2 ч.; — 2) синтаксисъ падежей и сложныхъ предложеній, 1 ч. въ нед., по субб. отъ 1—2 ч.; — 3) практическія занятія: чтеніе избранныхъ статей эстонской литературы, 1 ч. въ нед., по субб. отъ 2—3 ч.

**Канд. А. А. Саже**, лекторъ французскаго языка: 1) начальный курсъ французскаго языка (продолженіе); этимологія и синтаксисъ глагола, съ упражненіями въ переводѣ съ русскаго языка на французскій и съ французскаго языка на русскій, по учебнику Margot (бесплатно), 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии; — 2) чтеніе нѣкоторыхъ комедій Scribe, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии; — 3) практическія занятія по французскому языку, 1 ч. въ нед., который будетъ назначенъ впоследствии.

**А. Г. Пунга**, учитель гимнастическихъ упражненій: гимнастическія упражненія, 2 ч. въ нед., которые будутъ назначены впоследствии.

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

## **VII. 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. Цеге-фонъ-Мантейфель, въ офтальмологической проф. Евецкій, въ клиникъ нервныхъ и душевныхъ болѣзней проф. Чижъ, въ поликлиникъ проф. Савельевъ и въ университетскомъ отдѣленіи городской больницы проф. Дегио (терапевтическое отдѣленіе) и проф. Цеге-фонъ-Мантейфель (хирургическое отдѣленіе).

**Университетская библіотека**, которою завѣдываетъ въ качествѣ Директора проф. Пассекъ, 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** приватъ-доцентъ Шлютеръ, **астрономической обсерваторіи** проф. Левицкій, **фармацевтического института** проф. Кондаковъ, **химического кабинета** пом. директора Ландезенъ, **физического кабинета** проф. Садовскій, **математического кабинета** проф. Алексѣевъ, **экономического кабинета и лабораторіи для сельско-хозяйственной химіи** проф. Богушевскій, **минералогического кабинета (вак.)**, **геологического кабинета** проф. Андрусовъ, **зоологического музея** проф. фонъ Кеннель, **зоотомического кабинета** проф. Андрусовъ, **ботаническаго сада** проф. Кузнецовъ, **метеорологической обсерваторіи** проф. Срезневскій, **анатомического института** проф. Рауберъ, **института сравнительной анатоміи** проф. Чермакъ, **физиологического института** проф. Курчинскій, **патологического института** проф. Афанасьевъ, **гигіеническаго кабинета** проф. Хлопинъ, **фармакологического института** прив.-доцентъ Свирскій, **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 1903 годъ.**

### **I. Отъ богословскаго факультета:**

1. Значеніе выраженія: „Τὸ εὐαγγέλιον τοῦ Χριστοῦ.“
2. „Ἰστοίς Ἰησοῦ въ Новомъ Завѣтѣ.“
3. Проповѣдь на текстъ: „Посланіе къ Евреямъ, гл. 4, ст. 14—16 (съ подробно обоснованною въ экзегетическомъ и гомилетическомъ отношеніяхъ диспозицію).“

### **II. Отъ юридическаго факультета:**

1. Для соисканія медали фонъ-Брадке: по римскому праву: „Происхожденіе защиты владѣнія“.
2. По международному праву: „Московская дипломатія въ правленіе Іоанна III и Василья III“.
3. По политической экономіи: „Союзы предпринимателей, ихъ существо, народно-хозяйственное значеніе и отношеніе къ нимъ государства“.

### **III. Отъ медицинскаго факультета:**

1. „Дѣтоубійство въ Лифляндской губерніи на основаніи статистическихъ данныхъ за послѣднее десятилѣтіе“.
2. „Исслѣдовать распространеніе и причины на-ростанія проказы на островѣ Эзелѣ и разъяснить возможные этиологическія соотношенія между отдѣльными случаями“.
3. Для соисканія медали князя Суворова: „Собрать литературу о сесквитерпенахъ и политерпенахъ“.
4. Для соисканія медали Креславскаго: „Собрать литературу о радиоактивныхъ тѣлахъ“.

На 1904 годъ:

1. Для соисканія медали князя Суворова: „Исслѣдовать галоидоангидриды борнеоловъ (праваго, лѣваго и недѣятельнаго), приготовленныхъ при одинаковыхъ условіяхъ“.
2. Для соисканія медали Креславскаго: „Собрать литературу о камфорѣ со дня ея открытія“.

**IV. Отъ историко-филологическаго факультета.**

1. „Отношеніе Критики чистаго разума къ Лейбнице-Вольфовой философіи“ (вторично).
2. Отношеніе Эразма къ идеямъ гуманизма и реформаци на основаніи colloquia familiaria“ (вторично).
3. „Теорія носовыхъ и плавныхъ сонантовъ“.
4. „Вторая палатализация задне-язычныхъ звуковъ въ славянскихъ языкахъ“.

**V. Отъ физико-математическаго факультета :**

1. По математикѣ: „Геометрическая теорія дифференціальныхъ уравненій по Софусу Ли“ (вторично).
2. По геологii: „Современное состояніе теоріи о такъ называемыхъ вѣковыхъ колебаніяхъ суши“.
3. По зоологii: „Установить помощью сравнительныхъ изслѣдованій, какія нормальныя животныя ткани содержатся въ крыльяхъ насекомыхъ“.

На основаніи ВЫСОЧАЙШАГО повелѣнія 5-го декабря 1881 года  
утверждаю.

Управляющій Министерством Народнаго Просвѣщенія,  
Товарищъ Министра С. Лукьяновъ.

5-го декабря 1902 года.

## Положеніе

**объ учрежденіи для анатомовъ имени профессора  
доктора Венцеля Грубера и жены его Августы Груберъ  
при медицинскомъ факультетѣ ИМПЕРАТОРСКАГО  
Юрьевского университета.**

1. На проценты съ капитала въ 12451 руб. 85 коп., завѣщаннаго вдовой Тайнаго Совѣтника Августою Груберъ, учреждается при медицинскомъ факультетѣ ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевского университета стипендія подъ наименованіемъ «учрежденіе для анатомовъ имени профессора доктора Венцеля и жены его Августы Груберъ.»

2. Означенный капиталъ, заключающійся въ свидѣтельствахъ 4 % государственной ренты, причисляется къ специальнымъ средствамъ ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевского университета и хранится согласно дѣйствующимъ правиламъ относительно сихъ средствъ.

3. Цѣль стипендіи состоитъ въ способствованіи научной работѣ преимущественно анатоміи, а затѣмъ и другихъ близкихъ къ ней теоретическихъ наукъ (гистологіи, эмбриологіи, патологической анатоміи, фізіологіи, общей патологіи).

4. Стипендія выдается какъ таковая или въ видѣ пособія на путешествіе съ научной цѣлью.

5. Стипендія назначается на трехлѣтній срокъ врачу, русскому подданному, безъ различія національности и вѣроисповѣданія, посвящающему себя изученію преимущественно анатоміи.

Примѣчаніе: Предпочтеніе отдается врачу, сдавшему лѣкарскій и полулѣкарскій экзамены въ Юрьевскомъ университетѣ.

6. Кандидатъ или кандидаты представляются профессоромъ анатоміи и утверждаются факультетомъ.

Примѣчаніе: Если бы при назначеніи стипендіи не оказалось кандидата-анатома, то профессора перечислен-



ныхъ выше теоретическихъ кафедръ представляютъ своихъ кандидатовъ, изъ которыхъ факультетъ избираетъ одного.

7. Если стипендіатъ сдѣлаетъ въ теченіе трехъ лѣтъ заслуживающую похвалы работу по анатоміи и если онъ и впредь посвятить себя этому предмету, то стипендія можетъ быть ему продолжена на слѣдующіе три года и т. д. до тѣхъ поръ, пока стипендіатъ будетъ представлять новыя работы по анатоміи.

Примѣчаніе: Если стипендія, за неимѣніемъ кандидата-анатома, была присуждена лицу, занимающемуся другой теоретической наукой, то по истеченіи каждаго трехъ лѣтъ она оставляется за нимъ на упомянутыхъ выше условіяхъ только въ томъ случаѣ, если къ этому времени профессоръ анатоміи не представитъ новаго кандидата-анатома.

8. Стипендія прекращается въ случаѣ полученія стипендіатомъ профессуры или иного соотвѣтствующаго мѣста (штатнаго доцента, прозектора и проч.).

9. Если бы съ теченіемъ времени медицинскій факультетъ въ Юрьевскомъ университетѣ былъ закрытъ, то капиталъ и стипендія передаются другому вновь открытому медицинскому факультету, или же за неимѣніемъ такового передаются тому изъ другихъ медицинскихъ факультетовъ, который съ пожертвованной ему стипендіей достигъ наилучшихъ результатовъ.

Примѣчаніе 1: Рѣшеніе послѣдняго вопроса предоставляется усмотрѣнію Министра Народнаго Просвѣщенія.

Примѣчаніе 2: Въ случаѣ передачи стипендіи другому факультету избранный въ Юрьевѣ стипендіатъ продолжаетъ пользоваться стипендіей, пока удовлетворяетъ условіямъ пункта 7-го.

---

**Къ синтезамъ подѣ вліяніемъ хлористаго цинка  
въ гидроароматическомъ ряду**

И. Кондакова.

[Journal f. prakt. Chemie. Bd. 65, 99.]

Моими прежними изслѣдованіями надъ синтезами въ олефиновомъ ряду было констатировано, что этиленные углеводороды, содержащіе третичный углеродъ при двойной связи, соединяясь съ органическими кислотами въ присутствіи хлористаго цинка, даютъ сложные эфиры, а присоединя къ себѣ галоидангидриды третичныхъ спиртовъ, переходятъ въ галоидангидриды третичныхъ же спиртовъ, но только большей сложности.

Прослѣдивъ эти послѣднія отношенія олефиновъ, я высказалъ тогда предположеніе, что „хлористый цинкъ можетъ служить для обнаруженія третичнаго углерода при двойной связи“.

Основываясь на этомъ допущеніи, можно было ожидать, что и гидроароматическіе углеводороды, содержащіе двойную связь въ концѣ, а еще лучше въ боковой цѣпи въ виду ихъ несомнѣннаго во многихъ отношеніяхъ сходства съ олефинами, будутъ реагировать въ вышеуказанныхъ условіяхъ подобнымъ же образомъ. Изъ числа углеводородовъ первой группы испытаны были по отношенію къ упомянутымъ реакціямъ ментоментенъ и карвоментенъ — углеводороды безусловно содержащіе двойную связь въ кольцѣ и въ главной массѣ состоящіе изъ изомеровъ съ третичнымъ атомомъ углерода при двойной связи.

Присутствіе въ карвоментенѣ незначительной примѣси изомера съ двойной связью при двухъ вторичныхъ атомахъ углерода не подлежитъ никакому сомнѣнію послѣ изслѣдо-

ваний Кондакова и Лучинина <sup>1)</sup>), доказавших неоднородность этого углеводорода.

Что же касается предполагаемой Вагнером <sup>2)</sup> примѣси углеводорода съ тѣмъ же строеніемъ въ ментоментенѣ, то предположеніе это не находитъ для себя подтвержденія, ни въ положительныхъ фактахъ, ни въ изслѣдованіяхъ Толочко <sup>3)</sup> и наконецъ ни въ необыкновенно постоянной точкѣ кипѣнія ментоментена <sup>4)</sup>). Такое предположеніе Вагнера оправдывается пока лишь тѣмъ, что хлористый ментилъ, изъ котораго обыкновенно получается ментоментенъ, оказывается смѣсью двухъ хлорюровъ, какъ то показано было впервые Кондаковымъ <sup>5)</sup>, а впоследствии затѣмъ было подтверждено Славинскимъ <sup>6)</sup> и Курсановымъ <sup>7)</sup> выдѣлвшимся въ достаточно чистомъ видѣ хлористый вточный ментилъ, который впрочемъ еще раньше ихъ былъ полученъ и Беркенгеймомъ <sup>8)</sup>). Такая смѣсь хлорюровъ при отщепленіи хлористаго водорода по извѣстнымъ правильностямъ можетъ дать два ментоментена, одинъ изъ которыхъ и будетъ одинаковъ съ однимъ изъ изомеровъ карвоментена. Стало быть ментоментенъ и карвоментенъ на основаніи этихъ соображеній должны состоять изъ смѣси слѣдующихъ трехъ углеводородовъ, изъ которыхъ изомеръ второй содержится въ видѣ незначительной примѣси.

1) Journal f. prakt. Chem. [2] 60, 274—277.

2) Berl. Ber. 26, 2570.

3) Ментенъ Толочко очевидно былъ загрязненъ ментаномъ.

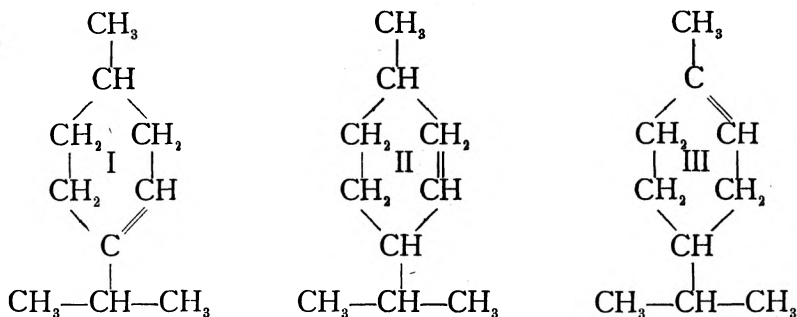
4) Псевдоментенъ моимъ методомъ не удалось констатировать въ ментенахъ.

5) Berl. Ber. 28, 1618 [1895]. Курсановъ въ своихъ статьяхъ исторію этого вопроса представляетъ не такъ, какъ надлежитъ. Послѣ Беркенгейма раньше другихъ мною было установлено, что хлористый ментилъ состоитъ изъ смѣси хлорюровъ, изъ которыхъ третичный целочаи легче разлагается, а вторичный труднѣе. Впоследствии тоже самое было показано на галоидангидридахъ другихъ вторичныхъ спиртовъ и принято было какъ общее правило. Слѣдовательно Курсановъ ошибается, говоря, что „Кондаковъ и Лучининъ полагаютъ, что при дѣйствіи іодиставодородной кислоты на ментолъ даже при обыкновенной температурѣ происходитъ изомеризація и получается не вторичный, а третичный іодюръ“.

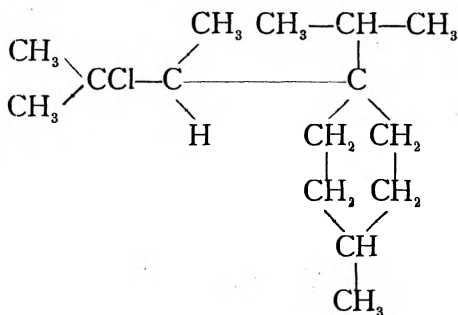
6) Ж. Р. Ф. Х. О. 29, 118.

7) Тамъ же 33, 289 [2]; Liebig's Ann. 318, 327.

8) Тамъ же 24, 179; Berl. Ber. 25, 686.



Опыты присоединения уксусной кислоты къ этимъ ментенамъ въ присутствіи хлористаго цинка дали отрицательный результатъ, а попытка присоединить хлористый третичный ментиль къ ментоментену при тѣхъ же условіяхъ отчасти увѣнчалась успѣхомъ. Такъ смѣсь изъ 30 грм. ментена, 40 грм. хлористаго ментила и 4 грм. хлористаго цинка три года лежавшая въ запаянной трубкѣ дала 30 грм. диментена и хлористоводороднаго диментена. Аналогичнымъ же образомъ третичный хлористый ментиль (изъ ментена и хлористаго водорода), присоединяется къ триметилэтилену и даетъ третичный хлоруръ, строеніе котораго хотя и не установлено, но, вѣроятно, судя по извѣстнымъ аналогіямъ въ жирномъ ряду, будетъ такое:



Для дальнѣйшей провѣрки вначалѣ приведеннаго положенія въ кругъ нашихъ изслѣдованій были включены и другіе гидроароматическіе углеводороды, во-первыхъ, содержащіе двойную связь въ кольцѣ при двувторичныхъ атомахъ углерода, во-вторыхъ, такіе, которые кромѣ двойной связи въ кольцѣ между двувторичными или вторично-третичными угле-

родными атомами содержатъ еще діагональную связь, и въ третьихъ еще и такіе, которые сверхъ діагональной или двойной связи въ кольцо содержатъ еще двойную связь и въ боковой цѣпи. Изъ числа первыхъ углеводовъ былъ избранъ нами тетрагидротолуолъ, послужившій намъ для получения цѣлага ряда соединений<sup>1)</sup>, описанныхъ въ нашей статьѣ. Этотъ углеводородъ какъ и ментены почти что не соединяется вовсе съ органическими кислотами въ присутствіи хлористаго цинка или вѣрнѣе реагируетъ необыкновенно медленно.

Изъ второй группы углеводовъ мы избрали камфенъ и фенхенъ — углеводороды, строеніе которыхъ къ началу нашихъ изслѣдованій считалось вполне установленнымъ и признавалось въ нихъ присутствіе двойной связи въ кольцо или между двувторичными углеродными атомами (камфенъ), или между вторично-третичнымъ (фенхенъ). Наши изслѣдованія, давшія совершенно несогласныя съ такими установившимися взглядами на строеніе камфена и фенхена данныя, были закончены еще къ маю прошлаго года, но къ сожалѣнію не могли быть своевременно опубликованы вслѣдствіе хлопотъ по выдачѣ патента въ германскомъ патентномъ учрежденіи на приготовленіе далѣе описываемыхъ веществъ. Тѣмъ временемъ, пока формальности по выдачѣ патента тянулись, вопросъ о строеніи камфена вновь подвергся разработкѣ, значительно измѣнился и подвинулся впередъ, приведя другихъ изслѣдователей къ выводамъ совершенно аналогичнымъ съ нашими.

Ко дню опубликованія настоящей нашей работы вопросъ о строеніи камфена и фенхена, все еще не окончательно рѣшенный, стоитъ вотъ въ какомъ положеніи.

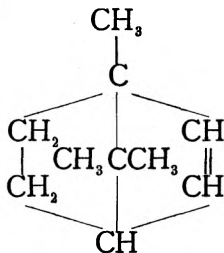
### О камфенѣ.

На основаніи многочисленныхъ старыхъ и новыхъ изслѣдованій признается, что строеніе камфена находится въ прямой связи со строеніемъ камфоры и борнеола и стоитъ въ близкомъ соотношеніи къ строенію пинена. Изъ многочис-

1) Journal f. prakt. Chem. (1900) 61, 477.

ленныхъ предлагавшихся въ разное время для камфоры формуль вниманіе изслѣдователей останавливалось особенно на формулахъ Кекуле, Haller'a, Канонникова, Тимана и двухъ формулахъ Бредта, изъ которыхъ одна, предложенная въ 1893 году этимъ изслѣдователемъ, въ настоящее время почти что всѣми принята.

Установивъ строеніе камфоры, Бредтъ <sup>1)</sup> предложилъ для камфена строеніе,



которое до самаго послѣдняго времени никѣмъ не оспаривалось, такъ какъ никакихъ подозрѣній о возможности изомеризаціи служащихъ для его полученія галоидангидридовъ борнеола никѣмъ не высказывалось даже послѣ того, какъ Бертрамъ и Валбаумъ открыли и изслѣдовали изомерный борнеолу спиртъ — изоборнеолъ. Возможность подобныхъ перегруппировокъ въ бонеоловомъ ряду только тогда выдвинулась на очередь, когда намъ удалось точно прослѣдить подобнаго рода превращенія на другихъ вторичныхъ гидроароматическихъ спиртахъ.

Такъ еще въ 1895 г., публикуя данныя касательно превращенія производныхъ вторичнаго ментола въ третичныя и указавъ тогда же на существованіе аналогичныхъ случаевъ въ жирномъ ряду, я высказалъ слѣдующее предположеніе относительно гидроароматическихъ вторичныхъ спиртовъ вообще <sup>2)</sup>. „Da dieses nun der Fall ist, liessen sich auch für andere ähnliche Fälle statt secundärer tertiäre Producte erwarten. . . . .“

Тоже самое положеніе было повторено въ 1897 году въ замѣткѣ „О новомъ случаѣ изомеризаціи дигидрокарвона въ карвенонъ“ <sup>3)</sup>.

1) Berl. Ber. 26, 3047 (1893).

2) Berl. Ber. 28, 1621. 1895.

3) Ж. Р. Ф. Х. О. 29, 302. Journ. f. prakt. Chem. [2] 56, 248.

Затѣмъ въ статьѣ, напечатанной въ 1899 15/27 іюня отъ нашего общаго съ Лучининымъ <sup>1)</sup> имени было совершенно безповоротно подтверждено вышеуказанное положеніе на производныхъ карвоментола, причемъ прибавлено было, что того же надо ожидать при фенхиловомъ спиртѣ, столь сходномъ съ борнеоломъ. Всѣ эти наши соображенія какъ нельзя лучше подтвердились позднѣйшими нашими изслѣдованіями. Такимъ образомъ изъ вышеприведенныхъ указаній явствуется съ несомнѣнной очевидностью, что нами не только прежде другихъ установлена изомеризація производныхъ нѣкоторыхъ вторичныхъ гидроароматическихъ спиртовъ въ третичныя, но и предсказана возможность ея и въ другихъ аналогичныхъ случаяхъ, позднѣе вполне доказанная и нами, и другими изслѣдователями.

Все это давало намъ основаніе рассчитывать на то, что, согласно установившемуся обычаю, за нами обезпечено будетъ преимущественное право на дальнѣйшую разработку этого вопроса. Но не такъ однако посмотрѣли на это дѣло Вагнеръ и Брикнеръ, опубликовавшіе въ 1899 г. въ пору самого разгара нашихъ изслѣдованій работу подъ заглавіемъ „Ueber die Beziehung der Pinenhaloidhydrate zu der Haloidanhydriden des Borneols“ <sup>2)</sup>, которая не только по идеѣ, но и по многимъ деталямъ выполненія совершенно аналогична нашимъ работамъ.

Въ ней Вагнеръ и Брикнеръ, описывая данныя подтверждающія, что галоидангидриды борнеола отвѣчаютъ не борнеолу-вторичному спирту, а изоборнеолу-третичному спирту, ни единымъ словомъ не обмолвились о томъ, что добытые ими факты относятся къ категоріи нами открытыхъ, дополняя лишь нами опубликованныя работы и подтверждая нами раньше ихъ высказанное положеніе. Что дѣйствительно такъ обстоитъ дѣло, это подтверждаетъ сличеніе датъ нашей 2-ой статьи съ вышеупомянутой статьёй Вагнера и Брикнера, поступившей въ печать на 1½ мѣсяца позднѣе нашей. Это даетъ намъ право надѣяться на то, что какъ самъ Вагнеръ, такъ и другіе изслѣдователи признаютъ за нами право пріоритета по установкѣ изомеризаціи вторичныхъ гидроароматическихъ спиртовъ. Далѣе изъ нашихъ изслѣдованій вытекало, что продукты отнятія галоидоводородныхъ кислотъ отъ галоидангид-

1) Journal f. prakt. Chem. [2] 60, 257.

2) Berl. Ber. 32, 2362. 1899.

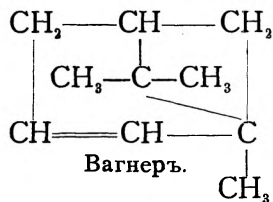
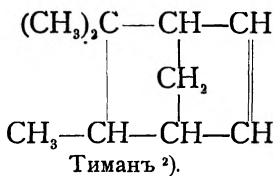
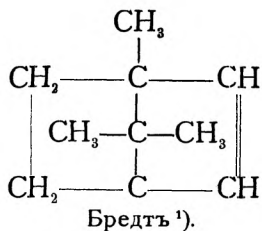
ридовъ ментола, карвоментола и фенхиловаго спирта, оказавшись въ главной массѣ производными третичныхъ спиртовъ, будутъ отвѣчать преимущественно этимъ послѣднимъ и лишь въ незначительной своей части производнымъ, отвѣчающимъ вторичнымъ спиртамъ.

Вмѣстѣ съ этимъ нами же было показано, что галоид-ангидриды вторичныхъ спиртовъ значительно труднѣе разлагаются щелочами — анилиномъ, хинолиномъ и спиртовымъ ѣдкимъ кали.

Доказавъ изомеризацію производныхъ вторичныхъ спиртовъ въ производныя третичныя, мы высказали: „Es bleibt also noch nachzuweisen auf welche Weise secundäre Halogenverbindungen, die den secundären Alkoholen entsprechen, erhalten sein könnte“. Дальнѣйшими нашими изслѣдованіями, а также трудами и другихъ ученыхъ можно считать теперь достаточно рѣшеннымъ и вопросъ объ изолированіи вторичныхъ производныхъ.

Такимъ образомъ установленная нами изомеризація, имѣющая столь важное значеніе для правильнаго рѣшенія строенія терпенныхъ углеводовъ, оказала, какъ мы полагаемъ, не малую услугу Вагнеру при рѣшеніи строенія камфена, а Вאלлаху — фенхена, какъ явствуетъ изъ нижеслѣдующаго.

До опубликованія нашихъ изслѣдованій, касающихся вышеупомянутыхъ изомеризацій, Бредтъ, Тиманъ, Вагнеръ, Земмлеръ и другіе считали камфенъ однороднымъ и истиннымъ производнымъ вторичнаго борнеола съ двойной связью между двумя двувторичными углеродными атомами, поэтому въ зависимости отъ строенія камфоры камфену придавалось строеніе:



1) Ber. 26, 3056.

2) Das. 28, 2182.



Одинъ уже взгляды на эти формулы строенія камфена показываетъ, насколько у изслѣдователей вкоренилось убѣжденіе въ невозможности для производныхъ вторичнаго борнеола подвергаться изомеризаціи и превращаться прямо въ камфенъ. Мало того, одинаковое строеніе придавалось и камфену изъ борнеола и изъ изоборнеола не только тогда, когда послѣдній считался стереоизомеромъ <sup>1)</sup> или химическимъ изомеромъ вторичной натуры <sup>2)</sup>, но даже и послѣ того, какъ вслѣдъ за Байеромъ, впервые заподозрившимъ въ изоборнеолѣ вещество съ третичной спиртовой натурой, онъ окончательно былъ признанъ другими изслѣдователями за третичный спиртъ.

Взглядъ на строеніе камфена, какъ непредѣльнаго углеводорода съ двувторично-вторичными атомами углерода при двойной связи, былъ до самаго послѣдняго времени настолько общепринятъ, что Вагнеръ <sup>3)</sup>, занимавшійся продолжительное время окисленіемъ этого углеводорода, будучи не въ состояніи объяснить всѣхъ образующихся при этомъ продуктовъ, даетъ камфену новую формулу строенія опять съ двувторичными атомами углерода при двойной связи, настолько впрочемъ неудачную, что скоро самъ совершенно отказывается отъ нея въ пользу формулы Бредта, отрицая въ своихъ статьяхъ всякую возможность присутствія въ камфенѣ третичнаго углерода при двойной связи въ кольцѣ и двойной связи въ боковой цѣпи.

Однако мѣсяць спустя послѣ напечатанія послѣдней изъ вышеупомянутыхъ статей въ *Berl. Berichte* на страницахъ Ж. Р. Ф. Х. О. 31, 680. Вагнеръ даетъ камфену уже иное строеніе, какъ разъ обратное тому, которое самъ находилъ правильнымъ и высказываясь уже за возможность присутствія въ немъ двойной связи въ боковой цѣпи съ третичнымъ атомомъ углерода и основывая свое предположеніе главнымъ образомъ на томъ давно извѣстномъ фактѣ, что разъ камфенъ получается изъ изоборнеола, долженъ отвѣчать этому послѣднему.

Къ такому выводу не трудно было придти послѣ опубликованія вышеприведенныхъ нами изслѣдованій и послѣ того

1) *Berl. Ber.* 29, 544; 697.

2) *Haller, Ann. d. ch. et d. phys.* [6], 27, 392.

3) Ж. 28, 64 (1896); 29, 124 (1897); *Berl. Berichte* 32, 2302 (1899).

какъ Jünger — Klages<sup>1)</sup> и Reychler<sup>2)</sup> вслѣдъ за нами констатировали, что хлористый борнилъ, хлористоводородный камфенъ и хлористый изоборнилъ тождественны между собою<sup>3)</sup>.

Отношеніе же изоборнеола, содержащагося въ борнеолѣ, къ водуотнимающимъ веществамъ, какъ  $P_2O_5$ ,  $ZnCl_2$ ,  $H_2SO_4$  давно извѣстное изъ изслѣдованій Валлаха, а чистаго изоборнеола изъ изслѣдованій Бертрама — Валбаума и отношеніе его къ бромисто-водородной кислотѣ, указанное Байеромъ, давшее возможность этому послѣднему высказаться за третичную натуру изоборнеола и вполне воспринятое потомъ Вагнеромъ, имѣли лишь второстепенное значеніе и только подтверждали вышеуказанныя соображенія. Таковы на нашъ взглядъ существенно важные факты, имѣвшіе значеніе для правильнаго рѣшенія строенія камфена. Не совсѣмъ такъ однако смотреть на этотъ вопросъ Вагнеръ, утверждающій, что, якобы, именно данныя окисленія камфена перманганатомъ приблизили его къ правильному рѣшенію строенія камфена.

Намъ же представляется, что не окисленіе дало Вагнеру ключъ къ выясненію строенія этого углеводорода, а вся сумма другихъ болѣе убѣдительныхъ, неоспоримыхъ и вѣскихъ фактовъ, между прочимъ и, главнымъ образомъ, усердно замалчиваемое имъ наше открытіе, такъ какъ реакція окисленія перманганатомъ, сопровождающаяся перегруппировкой, гидратацией и дегидратацией<sup>4)</sup>, сама по себѣ относится не къ такимъ методамъ опредѣленія строенія непредѣльныхъ соединений, чтобы, пользуясь имъ однимъ, можно бы было придти къ правильнымъ выводамъ.

Дальнѣйшія, болѣе категорическія заявленія Вагнера о различіи камфеновъ изъ борнеола и изоборнеола и о строеніи ихъ, сдѣланныя имъ послѣ опубликованія нанихъ изслѣдо-

1) Ber. 29, 544 (1896).

2) Ber. 29, 697 (1896).

3) Фактъ еще раньше ихъ доказанный Рибаномъ, повторенный Kachler и Spitzer, отъиенъ Arth'омъ.

4) Считаю не лишнимъ напомнить, что Вагнеръ, раньше категорически отрицавшій возможность перегруппировокъ и гидратаций при окисленіи перманганатомъ, теперь ихъ уже допускаетъ, раздѣляя такимъ образомъ мнѣніе другихъ изслѣдователей, между прочимъ и нами высказанное на этотъ счетъ въ Journ. f. prakt. Chem. [2] 59, 287.

ваний о фенхенѣ и послѣ получения Чугаевымъ <sup>1)</sup> новаго камфена, отвѣчающаго истинному вторичному борнеолу, въ сущности суть лишь слѣдствія изъ этихъ изслѣдованій. Это тѣмъ болѣе достойно вниманія, что Вагнеръ, имѣвшій раньше въ рукахъ борниленъ (нечистый), не могъ его ни изолировать, ни изслѣдовать, просмотрѣвъ этотъ важный фактъ и вращаясь въ сферѣ однихъ предположеній и догадокъ относительно строенія камфена.

Что же касается строенія придаваемого теперь Вагнеромъ изоборнеолу и изоборнилену, то оно нуждается еще въ подтвержденіи, такъ какъ эти соединенія могутъ имѣть и иное строеніе, хотя бы придаваемое имъ теперь Земмлеромъ <sup>2)</sup>, рассматривающимъ изокамфенъ (изоборниленъ) какъ непредѣльный углеводородъ съ пентаметиленнымъ и тетраметиленнымъ кольцомъ и съ этиленной связью въ боковой цѣпи.

Если бы формула строенія изоборнилена Вагнера подтвердилась, то, выражаясь его словами, она будетъ представлять лишь несущественно „измѣненную относительно положенія этиленной связи“ формулу Тимана. Которая изъ этихъ двухъ формулъ строенія окажется вѣрной или придется придать изокамфену (иначе изоборнилену) еще какое-либо иное строеніе, это вопросъ пока времени.

Изъ всего вышеизложеннаго во всякомъ случаѣ ясно только пока одно, что камфены не относятся къ предѣльнымъ веществамъ, какъ полагаетъ Marsch <sup>3)</sup>, а къ непредѣльнымъ, причемъ одинъ изъ камфеновъ содержитъ двойную связь въ кольцѣ и отвѣчаетъ борнеолу, а другой въ боковой цѣпи, какъ и нами было высказано въ замѣткѣ нашей <sup>4)</sup> послѣ получения нижеизлагаемыхъ фактическихъ данныхъ и отвѣчаетъ изоборнеолу.

### О фенхенѣ.

Исторія фенхена необыкновенно напоминаетъ исторію камфена. Какъ этотъ послѣдній признавался прямымъ произ-

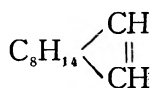
1) Chem. Zeit. 24, 519. Ж. Р. 32, 358 (1900). Ber. 33, 2124 (1900).

2) Ber. 33, 3420 (1900).

3) Chem. Centralbl. 1899, т. 790.

4) Chem. Zeit. 25 N°B, 1901 г.

воднымъ камфоры и борнеола, такъ и фенхень Валлахомъ ставился въ прямую связь съ фенхономъ и рассматривался за прямое производное вторичнаго фенхиловаго спирта. Какъ камфень считали до самаго послѣдняго времени за структурно однородный, различая его лишь по оптическимъ свойствамъ, такъ точно Валлахъ отличалъ фенхены лишь по вращенію, какъ видно изъ слѣдующихъ цитатъ „dass aus dem l-Fenchylalkohol zwei verschiedene Fenchene entstehen können, von denen das eine die hoch-, das andere die niedrigschmelzende Säure giebt“, изъ которыхъ послѣдняя по Валлаху отвѣчаетъ оптически вращающему изомеру, а высокоплавляющаяся кислота отвѣчаетъ невращающему фенхену. Далѣе „was die rechts- und linksdrehende Oxyfenchensäure anbelangt, so wird man keinen Augenblick zweifelhaft darüber sein, dass es sich bei diesen nicht um chemische, sondern um Raumisomerie handelt, denn Entstehung und Verhalten beider Säuren ist vollkommen analog“. (Ann. 302, 385). Какъ изслѣдователи послѣ Бредта, давашаго впервые формулу строенія камфену, считали его за углеводородъ съ двойной связью въ кольцо, такъ точно Валлахъ придавалъ фенхену аналогичное же строеніе. Указывалось выше, что Вагнеръ <sup>1)</sup>, столь долго занимавшійся окисленіемъ камфена, не хотѣлъ признавать до самаго послѣдняго времени возможности присутствія въ немъ двойной связи въ боковой цѣпи, какъ то слѣдуетъ изъ слѣдующихъ его словъ: „Сопоставляя все вышеизложенное, (т. е. объ окисленіи камфена) нельзя не признать, что добытыя нами данныя, хотя и не устраняютъ окончательно, то все же дѣлаютъ маловѣроятнымъ предположеніе о неоднородности камфена; напротивъ, продукты окисленія таковы, что ихъ можно принять за образующіеся изъ одного и того же углеводорода“.

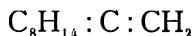


Еще позднѣе Валлахъ <sup>2)</sup>, рассматривая продукты окисленія фенхена, въ частности происхожденіе оксифенхеновой

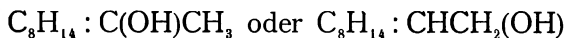
1) Ж. 28, 78.

2) Ann. 300, 320. (1898).

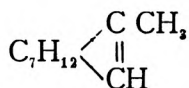
кислоты говорилъ вотъ что: „Eine solche würde sich durchsichtiger aus einem Fenchon ableiten lassen, dem die Gruppierung



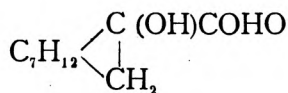
zukäme. Falls Fenchon ohne Umlagerung aus Fenchylchlorid entsteht (und eine solche anzunehmen ist einstweilen keine Veranlassung) würden dann aber für Fenchylalkohol lediglich die Formeln



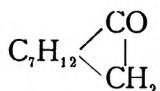
möglich sein, die beide völlig ausgeschlossen sind, da ja Fenchylalkohol ein secundärer Alkohol ist“. Дарѣ „Nimmt man nun, wie es oben geschehen ist, für das Fenchon die Formel



an, so müsste die Oxydation bei dem  $CH_3$  unter gleichzeitiger Sprengung der Doppelbindung und Wasseraufnahme einsetzen. In diesem Falle müsste die  $\alpha$ -Oxysäure

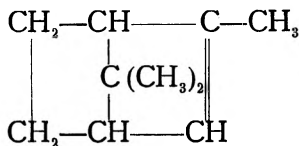


entstehen, bei deren weiterer Oxydation sich das Keton



bilden würde“.

„Wie steht es aber mit dem Fenchon? спрашиваетъ себя далѣ Валлахъ (An. 302, 385) и отвѣчаетъ: „Ich habe neulich (An. 300, 320) für Fenchon die Formel:



den Betrachtungen zu Grunde gelegt. Das Symbol weist zwei asymmetrische Kohlenstoffatome auf, das Fenchon könnte also

in zwei Modificationen der beobachteten Art bestehen“; — Только неодинаковое отношеніе къ  $\text{KMnO}_4$  по Валлаху (праваго и лѣваго фенхена) говорило „gegen physikalische und für chemische Isomerie“ и какъ бы указывало на то, что эти фенхены различаются между собою какъ предѣльное и не-предѣльное соединенія. Сопоставляя все это, Валлахъ говорить: „Man ist demnach auf Grund des bisherigen Beobachtungsmaterials genöthigt anzunehmen, dass d- und l-Fenchon auch nur physikalisch verschiedene Modificationen eines Kohlenwasserstoffes mit einer Aethylenbindung sind. Daraus würde dann aber die weiter wichtige Thatsache zu entnehmen sein, dass Aethylenbindungen bei Stereoisomeren Substanzen unter dem Einfluss von Permanganat mit ganz verschiedener Leichtigkeit gelöst werden können und damit würde für die bekannte Anwendung von Permanganat als diagnostischem Mittel für den Nachweis von Aethylenbindungen eine beachtenswerthe Einschränkung nothwendig werden“<sup>1)</sup>.

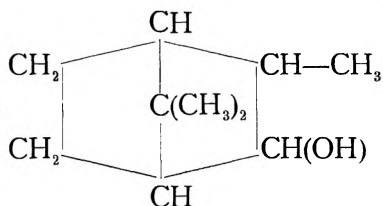
Шиммель въ своихъ берихтахъ (1900, Oktober-Heft 74), реферируя нашу работу, невѣрно указываетъ, что будто Валлахъ раньше насъ въ фенхенѣ признавалъ два химическихъ изомера. Насколько намъ извѣстно и видно изъ приводимыхъ цитатъ, Валлахъ признавалъ фенхенъ только смѣсью двухъ геометрическихъ изомеровъ, но не химическихъ. Только послѣ нашихъ изслѣдованій Валлахъ вынужденъ былъ признать въ фенхенѣ смѣсь химическихъ изомеровъ. Далѣе какъ хлористый борнилъ до нашихъ изслѣдованій, не взирая на имѣвшіяся въ литературѣ противорѣчивыя указанія, считался вторичнымъ хлорангидридомъ борнеола, такъ хлористый фенхенъ и даже хлоридоводородный фенхенъ считались Валлахомъ за вторичные хлорангидриды.

Въ такомъ положеніи стоялъ вопросъ о строеніи фенхена къ концу 1898 г., т. е. къ тому времени, когда мы, установивъ изомеризацію вторичныхъ гидроароматическихъ спиртовъ ментомента и карвоментола въ третичныя, высказали положеніе, что такой-же перегруппировки слѣдуетъ ожидать и при другихъ вторичныхъ спиртахъ и далѣе „Nach dieser

---

1) Ann. 302, 385—387.

Regel ist zu erwarten, dass der Fenchylalkohol<sup>1)</sup>, wenn die Formel



welche Wallach ihm zuschreibt, richtig ist, sich ähnlich dem Menthol und Carvomenthol isomerisiren muss. Daher müssen das Fenchylchlorid und das Chlorwasserstofffenchol, welche von Wallach erhalten wurden, ebenso auch ihre anderen Halogenderivate identisch sein und dem tertiären Fenchylalkohol entsprechen<sup>2)</sup>.

Послѣ насъ Бертрамъ и Гелле въ своей статьѣ „Ueber den Isofenchylalkohol“<sup>3)</sup> описавъ свойства ими полученнаго фенхена, вотъ что говорятъ: „Ganz geklärt sind hier die Verhältnisse noch nicht und es bleibt festzustellen ob, wie Wallach (An. 302, 320) annimmt, der Uebergang vom Fenchylalkohol über das Fenchylchlorid in Fenchol ohne Umlagerung erfolgt oder ob bei der Einwirkung des Phosphorpentachlorid auf Fenchylalkohol, wie Kondakow und Lutschinin vermuthen, Isomerisation eintritt, so dass sowohl das Fenchylchlorid, als auch das darauf dargestellte Fenchol dem angewandten Fenchylalkohol nicht mehr entsprechen.“

Меньше чѣмъ два мѣсяца спустя послѣ статьи Бертрама и Гелле появляется наше изслѣдованіе о производныхъ фенхиловаго спирта, въ которой мы дали не только доказательства до мельчайшихъ подробностей, подтверждающія нами ранѣе высказанное положеніе, но и установили строеніе фенхена. Такъ мы доказали, что хлорангидриды фенхиловаго спирта состоятъ главнымъ образомъ изъ галоиданидидовъ третичнаго фенхиловаго (изофенхиловаго) спирта, тождественныхъ съ галоидоводородными соединеніями фенхена съ очень

1) Этотъ спиртъ при разверзаніи діагональной связи можетъ дать орто и метацимолонныя производныя.

2) Dies. Journ. [2] 60, 279 (1899).

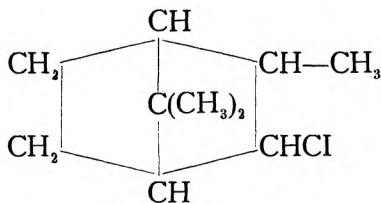
3) Journ. f. prakt. Chem. 61, 299 (1900).

лишь незначительной примѣсью галоиданидридовъ, отвѣчающихъ вторичному спирту.

Далѣе нами же доказано, что фенхенъ состоитъ по крайней мѣрѣ изъ двухъ химическихъ изомеровъ, а не геометрическихъ, какъ признавалъ Валлахъ; изъ нихъ одинъ былъ нами выдѣленъ нѣсколько позднѣе въ чистомъ видѣ и описанъ <sup>1)</sup>).

Когда такимъ образомъ вопросъ и о составѣ галоиданидридовъ фенхиловаго спирта, и о строеніи фенхена были рѣшены нами безповоротно, появляется въ печати 51-ая статья <sup>2)</sup> Валлаха, ни о времени поступленія которой въ редакцію *Lieb. Ann.*, ни о томъ, когда она написана авторомъ, вовсе не имѣется датъ. Нетрудно однако установить, что въ этой статьѣ, относящейся къ февралю 1901 г., слѣдовательно появившейся больше чѣмъ черезъ  $\frac{1}{2}$  года послѣ нашихъ изслѣдованій, трактуется совершенно тоже самое и о хлористомъ фенхенѣ и о фенхенѣ, что и въ нашей статьѣ, правда, безъ всякаго упоминанія о нашей работѣ, какъ будто ее и не существовало.

Для подтвержденія того, насколько выводы Валлаха о строеніи хлористаго фенхила и фенхена, дѣйствительно, тождественны съ нашими, я выпишу слѣдующее мѣсто изъ нашей статьи: „Aus dem Fenchylalkohol werden in der That zwei Chloride erhalten, ein secundäres und ein tertiäres; letzteres kann wiederum seinerseits einen zweifachen Bau haben. Mit Annahme der von Wallach für den Fenchylalkohol angegebenen Formel wird das entsprechende Chlorid folgende Constitution besitzen :



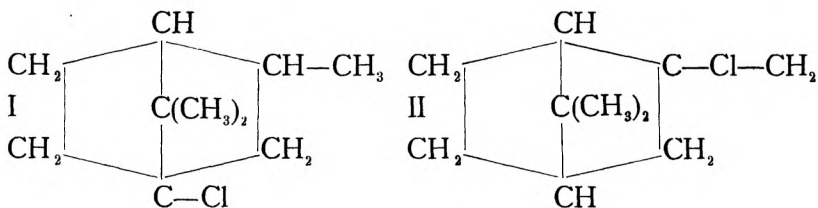
Das oben angeführte feste Fenchylchlorid wird wahrscheinlich auch einen solchen Bau haben. Bei der Isomerisation des

1) *Chem. Zeit.* 25 № 13 (13 февр. 1901).

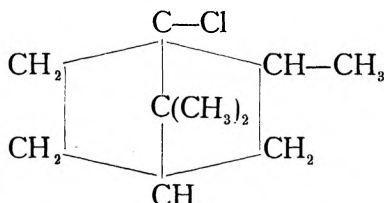
2) *Ann.* 315, 373 (1901 г.)



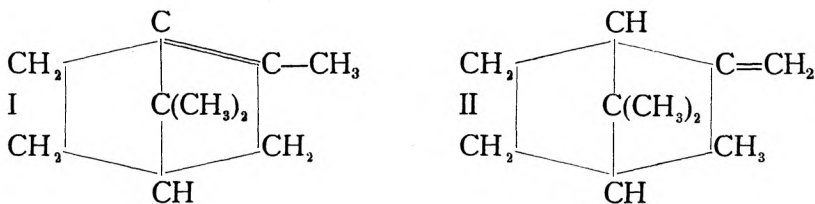
secundären Chlorides können, durch das Fenchon gehend, aus ihm die zwei folgenden tertiären Chloride erhalten werden:



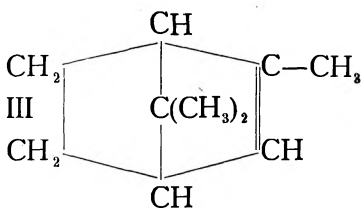
Das letztere kann noch ein drittes tertiäres Chlorid geben:



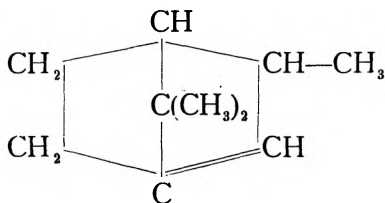
Das sogenannte Fenchylchlorid kann daher ein Gemisch aller vier möglichen Chloride darstellen oder ein Gemisch des secundären mit drei tertiären sein, oder nur aus einem der tertiären bestehen. Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Voraussetzung, dass das Fenchylchlorid aus einem Gemisch des secundären mit einem tertiären der Formel II besteht. Aus solchem Chloridgemisch kann beim Bearbeiten mit Laugen bei mässiger Temperatur der Chlorwasserstoff sich vornehmlich vom tertiären Chlorid<sup>1)</sup> abspalten und mehrere isomere Fenchene geben. So kann das tertiäre Fenchylchlorid der Constitution II folgende drei Fenchene liefern:



<sup>1)</sup> Dieser Anschauung sind auch andere Forscher, nur bedarf sie einer eingehenden Controlle, da diese Regelmässigkeit nicht durch alle bekannten Thatsachen bestätigt wird.



von denen das dritte sich auch beim Abspalten von Chlorwasserstoff aus dem secundären Chlorid bilden kann, wie es Wallach annimmt. Ausser diesen drei Fenchenen kann aus dem secundären Chlorid noch ein viertes Fenchene gebildet werden :



Diese vier Fenchene können am wahrscheinlichsten beim Abspalten von Chlorwasserstoff aus dem sogenannten Fenchylchlorid erwartet werden. . . . .“

Совершенно тоже самое повторять теперь Валлахъ, отказавшись, къ слову сказать, отъ всего того, что категорически утверждалось имъ по вопросу о хлористомъ фенхилѣ и о фенхенѣ раньше. Прежде Валлахъ считалъ фенхенъ состоящимъ изъ смѣси геометрическихъ изомеровъ, а теперь считаетъ его смѣсью трехъ химическихъ изомеровъ. „Denn nach den neuern Beobachtungen ist es viel wahrscheinlicher geworden, dass die verschiedene Leichtigkeit, mit der Fenchene sich oxydiren lassen, nicht auf die stereoisomeren, sondern auf die chemisch isomeren Formen zurückzuführen ist, die sich in verschiedenen Fenchenepräparaten vorfinden können“.

Прежде Валлахъ хлористый фенхиль считалъ за химически однородный вторичный хлоруръ, а теперь „ein Gemisch verschiedener Chloride auftritt“. . . Далѣе прибавляется „diesen verschiedenen Chloriden correspondiren augenscheinlich verschiedene Fenchene, aber es ist natürlich daneben nicht ausgeschlossen, dass aus ein und demselben Fenchylchlorid durch

Salzsäureabspaltung zwei structurisomere Fenchene sich bilden können“. „Fenchylchloride, welche sich unter verschiedenen Bedingungen bilden, können bald dem bei  $45^{\circ}$  schmelzenden gewöhnlichen Fenchylalkohol, bald dem bei  $61^{\circ}$  schmelzenden Isofenchylalkohol entsprechen und die daraus gewonnenen Fenchene werden entsprechende Isomerien aufweisen“.

До нашихъ изслѣдованій Валлахъ, какъ было указано выше, отрицалъ возможность присутствія въ фенхенѣ изомера съ двойной связью въ боковой цѣпи, а теперь по этому поводу вотъ что онъ говоритъ: „Früher habe ich die Annahme der Bildung eines solchen Kohlenwasserstoffs mit semicyclischer Methylenbindung da, wo die Entstehung einer Doppelbindung innerhalb des Kohlenwasserstoffringes möglich erschienen, als wenig wahrscheinlich geglaubt verwetten zu müssen. Nachdem ich aber inzwischen bei anderer Gelegenheit den experimentellen (?) Beweis dafür habe beibringen können, dass die Entstehung gerade dieser Bindung, auch wenn andere Möglichkeiten vorhanden sind, unter Umständen sogar bevorzugt wird, liegt nicht nur kein Grund mehr vor“ . . .

Относительно образованія этого фенхена изъ D-I-фенхиловаго спирта Валлахъ далѣе говоритъ: „Das Zustandekommen des Kohlenwasserstoffs III aus dem D-I-Fenchylalkohol ist dann natürlich nur zu erklärlich, dass der zuerst entstehende Kohlenwasserstoff I oder II Bindungsverschiebung erleidet. Das Auftreten derartiger Bindungsverschiebungen bei den Terpenkohlenwasserstoffen und ihren Derivaten habe ich ja aber im Beginne meiner Arbeiten gerade als charakteristisch für die ganze Gruppe nachgewiesen. Es hat nichts Auffallendes, wenn aus dem aus dem Fenchylalkohol zuerst auftretenden normalen Chlorid unter Abspaltung und Wiederaufnahme von Chlorwasserstoff successive verschiedene Fenchylchloride und dann auch Fenchene entstehen würden“<sup>1)</sup>.

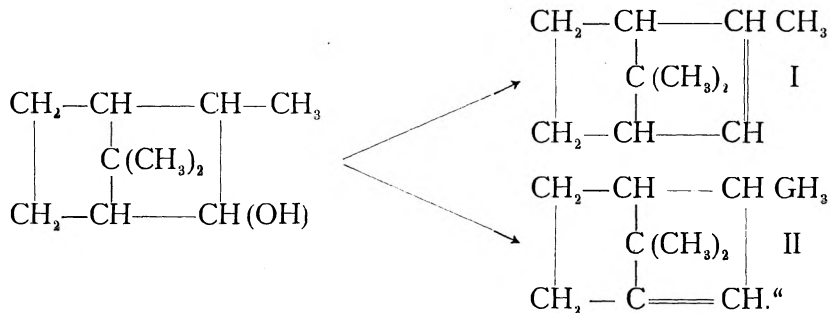
По этой цитатѣ выходитъ, что, какъ будто бы Валлахъ, а не мы установили такую изомеризацію, и что онъ будто бы давно, въ началѣ своихъ работъ, ее предвидѣлъ. Это его утвержденіе опровергается во-первыхъ тѣмъ, что ни въ одной изъ его въ разное время появившихся статей вплоть до напечатанія нашего открытія, нигдѣ не упоминается о предви-

1) Ann. Chem. 315, 300.

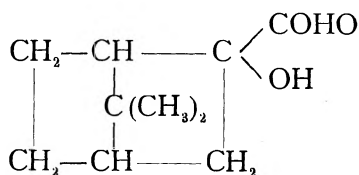
дѣнной имъ изомеризаціи, во-вторыхъ тѣмъ, что, если бы Валлахъ дѣйствительно предвидѣлъ ее въ данномъ случаѣ, то почему же онъ тогда не воспользовался своимъ предвидѣніемъ раньше для выясненія строенія фенхена, для чего нужно было ему строить неподходящія гипотезы о механизмѣ окисленія этого углеводорода, а также различать фенхены лишь по оптическимъ ихъ свойствамъ, совершенно отрицая даже возможность присутствія въ этомъ углеводородѣ химическихъ изомеровъ — и все это лишь до появленія нашихъ статей!

Возвращаясь къ вопросу о строеніи фенхена, я считаю необходимымъ напомнить, что вопросъ этотъ былъ рѣшенъ впервые именно нами, какъ явствуетъ то изъ вышеприведенныхъ цитатъ нашей статьи <sup>1)</sup> и изъ нѣсколько позднѣе опубликованной замѣтки въ Chem. Zeit <sup>2)</sup>.

Валлахъ вотъ что говоритъ теперь по этому вопросу: „Ich will zunächst über die muthmassliche Constitution der Fenchene aus D-L-Fenchylalkohol sprechen. Der Uebergang des Alkohols in Fenchene kann im ersten Schritt in zweierlei Weise erfolgen:



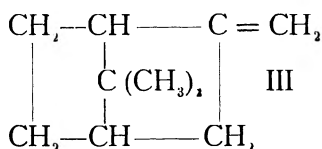
Загѣмъ образованіе оксикислоты съ т. п. 152° и со строеніемъ



1) Journal f. prakt. Chem. [2] 62, 14.

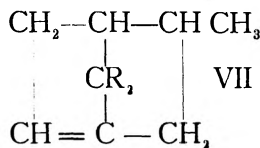
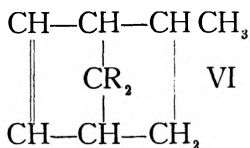
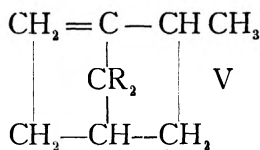
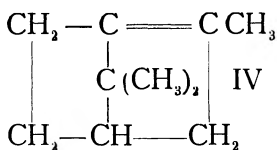
2) Chem. Zeit. 1901, № 13.

вотъ какъ теперь объясняетъ Валлахъ: „Auch habe ich damals schon bemerkt, (Ann. Chem. 300, 321) dass man diese Formel allenfalls mit der oben mit I bezeichneten für Fenchon vereinigen kann, falls man für die Entstehung der Säure eine Erklärung giebt, wie Baeyer sie für Bildung der Nopinsäure aus Pinen benutzt. Aber diese Erklärung hat doch etwas Gezwungenes. Viel besser würde sich die Bildung der oxysäure aus einem Kohlenwasserstoff



ableiten lassen, wie ich loc. cit. (Seite 320<sup>1</sup>) 299) schon hervor-  
gehoben habe“.

Кромѣ этихъ трехъ фенхеновъ по Валлаху изъ фенхиловаго спирта возможно еще четыре слѣдующихъ фенхеновъ:



Такое допущеніе Валлаха основано, конечно, на молчаливомъ признаніи имъ нами установленной изомеризаціи производныхъ фенхиловаго спирта и на строеніи, данномъ нами же хлористому фенхилу.

Въ концѣ концовъ Валлахъ приходитъ къ выводу, что „in Roh-Fenchon mindestens drei Fenchene erhalten sein können, nämlich zwei schwer oxydirbare und eine leicht oxydirbare Fenchon“, обозначенные имъ числами I, II и III, т. е. какъ разъ

1) А въ этой цитатѣ какъ разъ утверждалось противное.

тъ три фенхена изъ четырехъ изомеровъ, вѣроятность присутствія которыхъ мы признали въ сыромъ фенхенѣ.

Дальнѣйшихъ сопоставленій изъ нашей статьи и статей Валлаха я не буду дѣлать, такъ какъ и изъ вышеприведеннаго достаточно ясно, кому изъ насъ принадлежитъ первенство по опредѣленію установки строенія какъ фенхена, такъ и хлористаго фенхила.

Все вышеприведенное о камфенѣ и фенхенѣ приводитъ къ мысли, что для выясненія ихъ строенія имѣли существенное значеніе установленныя нами изомеризаціи гидроароматическихъ вторичныхъ спиртовъ въ третичныя, такъ какъ съ этого только момента явилась возможность съ увѣренностью разсматривать происхожденіе этихъ углеводовъ изъ третичныхъ спиртовъ, а слѣдовательно и подозрѣвать въ камфенѣ и фенхенѣ изомеры, содержащіе двойную связь въ боковой цѣпи. Это въ свою очередь вынудило вновь разсмотрѣть, насколько съ этими новыми фактами вяжутся данныя, полученныя при окисленіи этихъ углеводовъ, такъ какъ самъ одинъ методъ окисленія перманганатомъ, какъ указывалось выше, не могъ привести къ вѣрнымъ выводамъ.

Нижеописываемые нами опыты, законченные еще въ то время, когда камфенъ и фенхенъ считались углеводородами съ двойной связью въ кольцѣ и произведенные въ связи съ опытами съ тетрагидротолуоломъ, ментенами, дипентенами и пипеномъ, какъ нельзя лучше подтверждаютъ, что продажный камфенъ (изокамфенъ иначе изоборниленъ), считавшійся за углеводородъ съ двойной связью въ кольцѣ между вторично-вторичными атомами углерода, состоитъ почти исключительно изъ изомера съ двойной связью въ боковой цѣпи, а фенхенъ изъ хлористаго фенхила и изъ другихъ галоидангидридовъ фенхиловаго спирта, изслѣдованный нами, состоитъ изъ двухъ изомеровъ, одинъ изъ которыхъ содержитъ двойную связь въ кольцѣ, а другой въ боковой цѣпи.

# Синтезъ сложныхъ эфировъ органическихъ кислотъ третичнаго борниловаго спирта (изоборниловаго)

совмѣстно съ Е. Лучининымъ.

Для синтеза описываемыхъ ниже сложныхъ эфировъ мы пользовались способомъ Кондакова <sup>1)</sup>, предложеннымъ для получения сложныхъ эфировъ третичныхъ спиртовъ жирнаго ряда изъ олефиновъ. Какъ тогда такъ и теперь углеводорода, изокамфена и кислоты бралось въ частичныхъ количествахъ, если кислота мало растворялась въ водѣ и 1½ ч. и даже 2 ч. кислоты, если она хорошо и удобно отмывалась водой. Хлористаго цинка бралось какъ и въ прежнихъ опытахъ по 2 грм. на каждые 10 грм. углеводорода.

Для получения эфировъ низшихъ кислотъ не требуется никакого нагрѣванія, такъ какъ смѣсь кислоты и камфена при внесеніи хлористаго цинка сама разогрѣвается, а при высшихъ кислотахъ такая смѣсь для ускоренія реакціи нагрѣвалась до 50°. Реакція при такой постановкѣ опыта заканчивается въ нѣсколько минутъ и даетъ теоретическіе выходы эфировъ. Совершенно одинаковаго результата можно достигъ, оставляя смѣси для этерификаціи при обыкновенной температурѣ на болѣе или менѣе продолжительное время, но не дольше какъ на 24 ч. Для очищенія полученные эфиры отмывались отъ хлористаго цинка и кислоты водой и прямо перегонялись въ разрѣженномъ пространствѣ. При перегонкѣ эфировъ изъ камфена во всѣхъ нижеописываемыхъ случаяхъ въ первыхъ порціяхъ перегона всегда было ничтожное количество камфена, невошедшаго въ реакцію и обыкновенно улетавшаго во время перегонки. Это, вѣроятно, камфенъ Чугаева, содержащійся въ камфенѣ продажномъ. Камфенъ, служившій намъ для синтезовъ, выписывался отъ Шиммеля, т. к. 158°—159° и точ. плав. 49°—50°. Другія свойства его, какъ то лучепреломленіе и вращеніе были опредѣлены, но къ великому огорченію эти данныя утеряны, такъ что выводы объ оптическихъ свойствахъ эфировъ не могутъ считаться полными и требуютъ дополнительныхъ опытовъ.

1) Диссертация. О синтезахъ въ жирномъ ряду подъ вліяніемъ хлористаго цинка. Варшава 1894 г. Bul. l. soc. chim. [3] 7, 576. 1892.

### Изоборнилмуравьиный эфиръ.

Жидкость безцвѣтная, прозрачная, пріятнаго эфирнаго, напоминающаго валерьяну, запаха.

Подъ давленіемъ 19 м. м. кипить 106°.

Опредѣленіе удѣльнаго вѣса дало

$$d \frac{20}{20} = 1,0127 \qquad d \frac{20}{4} = 1,010$$

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,47164.$$

Молекулярная рефракція

вычисляется по Конради для  $C_{10}H_{16}(COONH)$  50,39

$$\text{получено } 50,28 \left( 20^\circ \right) \quad 50,41 \left( \frac{20^\circ}{4} \right)$$

Вращенія не имѣеть.

Сравненіе свойствъ нами полученнаго эфира съ муравьинымъ эфиромъ изоборнеола Бертрама - Вальбаума <sup>1)</sup>, Lafont <sup>2)</sup>, показываетъ полное ихъ сходство и видимо только весьма малое различіе отъ борниловаго эфира, (Bruylants <sup>3)</sup>, Oliviero <sup>4)</sup>).

### Изоборнилуксусный эфиръ.

Прозрачная безцвѣтная, запахомъ своимъ напоминающая валерьяну, невращающая плоскость поляризаціи жидкость съ точкой кипѣнія при 12 мм. 102°.

$$d \frac{20}{20} = 0,9858 \qquad d \frac{20}{4} = 0,9841$$

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,46494.$$

Молекулярная рефракція

вычисляется для  $C_{10}H_{16}COONHCH_3$  по Конради 55,0

$$\text{получено } 54,94 \left( 20^\circ \right) \quad 55,08 \left( \frac{20^\circ}{4} \right)$$

1) Journal f. prakt. Chem. 49, 7. (1894).

2) Ann. chim. [6] 15, 167.

3) Berichte 11, 456.

4) С. Р. 117, 1026. У Лафона съ т. к. подъ дав. 35 м. 123°—127°,  $\frac{1}{4}$  углеводорода дала эфиръ.



По свойствамъ и этотъ эфиръ сходенъ съ эфиромъ уксусноизоборнилиловымъ Бертрама-Вальбаума Mongolfier<sup>1)</sup>, а отъ борнилово-уксусныхъ Kahler и Spitzer<sup>2)</sup>, Bertram-Walbaum<sup>3)</sup>, Bouchardat и Lafont<sup>4)</sup> отличается только тѣмъ, что не кристаллизуется.

#### Изоборнилизомасляный эфиръ.

Эфиръ этотъ представляетъ безцвѣтную довольно густую жидкость съ запахомъ валерьяноваго корня. Кипитъ при 19 мм. при 132°—133°.

$$d \frac{20}{20} = 0,9628 \qquad d \frac{20}{4} = 0,9611.$$

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,46276.$$

Молекулярная рефракція

вычисляется для  $C_{10}H_{16}C_4H_8O_2$  по Конради 64,20

$$\text{получено } 64,02 \left( \frac{20}{20} \right) \quad 64,14 \left( \frac{20}{4} \right)$$

Вращенія не имѣеть.

#### Изоборнилизовалерьяновый эфиръ.

Этотъ эфиръ представляетъ густую безцвѣтную жидкость съ настоящимъ запахомъ валерьяноваго масла. При приготовленіи этого эфира сначала получалась зеленоватосиняя жидкость, которая послѣ отмыванія хлористаго цинка обезцвѣтилась.

Эфиръ этотъ кипитъ при 13 мм. при 132°—133° и на кошекъ дѣйствуетъ какъ валерьяновое эфирное масло и корень валерьяны, что даетъ право думать, что онъ можетъ употребляться вмѣсто этихъ препаратовъ въ медицинѣ и даже съ большей выгодой и удобствомъ.

1) Ann. Chem. [5] 14,50.

2) Ann. Chem. 200, 352.

3) Ber. 26, (2) 685.

4) Ann. de Chem. et de Phys. [6] 9, 509.

$$d \frac{20}{20} = 0,9523 \qquad d \frac{20}{4} = 0,9506.$$

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,46038.$$

Молекулярная рефракція

вычисляется для  $C_{10}H_{16}C_8H_{10}O_2$  по Конради 68,81

$$\text{получено } 68,52 \left( 20^\circ \right) \quad 68,63 \left( \frac{20}{4} \right)$$

Опредѣленіе вращенія дало

$$\alpha_D = + 45'$$

$$[\alpha]_D (20) = + 47' \qquad [\alpha]_D \frac{20}{4} = + 47'$$

Всѣ вышеописанные эфиры при омыленіи даютъ изоборниловый спиртъ съ т. плав. въ запаянной трубкѣ  $212^\circ$ , сублимирующійся весьма легко въ видѣ перистыхъ кристалловъ. Опреѣленіе вращенія этого спирта, полученнаго омыленіемъ муравьино-изоборниловаго эфира дало слѣдующее:

$$\begin{array}{lll} s = 0,3738; & h = 12,7395; & p = 2,85 \% \\ d = 0,7964; & t = 20^\circ; & l = 2 \text{ Dm.} \\ \alpha_D = - 10' & & [\alpha]_D = 7^\circ 20'' \end{array}$$

Синтезъ сложныхъ эфировъ органическихъ кислотъ третичнаго фенхиловаго (изофенхиловаго) спирта.

Изъ сложныхъ эфировъ изофенхиловаго спирта приготовлены были до настоящаго времени только уксусный эфиръ Бертрама и Гелле<sup>1)</sup> или патентованнымъ способомъ перваго изъ нихъ изъ фенхена или изъ самаго изофенхиловаго спирта.

Для приготовленія же нижеописываемыхъ эфировъ изофенхиловаго спирта мы пользовались способомъ Кондакова. Фенхень, служившій намъ для этихъ цѣлей, былъ различнаго происхожденія и различнаго вращенія. Больше всего намъ

1) Journal f. prakt. Chem. [2] 61, 302 (1900).

приходилось пользоваться фенхеномъ изъ бромистаго фенхила. При полученіи нижеописываемыхъ эфировъ изофенхилового спирта изъ фенхена нашимъ способомъ всегда остается часть фенхена, невошедшаго въ реакцію и при фракціонировкѣ легко отдѣляется отъ эфировъ. Остающійся послѣ реакціи углеводородъ, выдѣленный нами въ чистомъ видѣ, уже былъ нами описанъ <sup>1)</sup>).

### Изофенхилмуравьиный эфиръ.

Эфиръ этотъ представляетъ безцвѣтную прозрачную жидкость, запахомъ напоминающую валерьяну, съ т. кип. при 17 мм. 98°.

$$d_{\frac{20}{20}} = 0,9847 \qquad d_{\frac{20}{4}} = 0,9829.$$

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,45979.$$

### Молекулярная рефракція

вычисляется для  $C_{10}H_{18}SOHON$

найдено

$$\text{по Конради } 50,39 \qquad 50,59 \left( 20^\circ \right) \quad 50,68 \left( \frac{20}{4} \right)$$

Опредѣленіе плоскости вращенія дало

$$\alpha_D = -31^\circ - 29'$$

$$\alpha_{]D} 20 = -32^\circ 1' \qquad \alpha_{]D} \frac{20}{4} = -32^\circ 2'$$

Муравьиный эфиръ фенхилового спирта при 13 мм. кипитъ 84°—85°  $d_{15} = 0,9880$ .

$$\alpha_D = 73^\circ 14' \text{ (Бертрамъ-Гелле).}$$

### Изофенхилуксусный эфиръ.

Эфиръ этотъ по физическимъ свойствамъ очень похожій на муравьиный эфиръ, отличается отъ него пріятнымъ, напоминающимъ айръ запахомъ.

1) Chem. Zeitung 1901. 25, N° 13.

2) Chem. Zeitung 1901, 25, Nr. 13.

Кипитъ при 12 мм.  $97^{\circ}$ .  $d_{20}^{20} = 0,9676$   $d_{4}^{20} = 0,9659$ .

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,45719.$$

Молекулярная рефракція

вычисляется для  $C_{10}H_{16}CH_3COHO$  найдено  
по Конради 55,00  $55,17 \left( \frac{20}{4} \right)$   $55,28 \left( \frac{20}{4} \right)$

Опредѣленіе вращенія дало  $\alpha_D = -17^{\circ} 36'$ .

$$[\alpha]_D^{20} = -18^{\circ} 11' \quad [\alpha]_D^{\frac{20}{4}} = -18^{\circ} 14'$$

Уксусноизофенхиловый эфиръ, полученный по Бертраму-Гелле изъ фенхена  $89-90^{\circ}$  (8 мм.)

$$d_{15} = 0,9724 \quad \alpha_D = -14^{\circ} 46'$$

Изъ изофенхилового спирта съ уксуснымъ ангидридомъ  $98-99$  — (14 мм.)

$$d_{15} = 0,9740 \quad \alpha_D = -10^{\circ} 58' \quad (88,5\%)$$

Уксусный эфиръ фенхилового спирта, полученный изъ самаго спирта по Бертраму, имѣетъ слѣдующія свойства:

$$\text{т. к. } 87^{\circ} (10 \text{ мм.}) \quad d_{19}^{90} = 0,9720 \quad \alpha_D = -63^{\circ} 21'$$

а изъ уксуснаго ангидрида и спирта  $88^{\circ}$  (10 м.)  $d_{15} = 0,9748$ .

$$\alpha_D = -56^{\circ} 37' \quad [\alpha]_D = -58^{\circ} 08'$$

По Бушарда и Лафону изъ терпентиннаго масла<sup>1)</sup>  $125-127$  (50 мм.)

$$d_0^{90} = 0,9817 \quad [\alpha]_D = +56^{\circ} 39'$$

Изофенхилвалерьяновый эфиръ.

Изъ фенхена съ вращеніемъ  $[\alpha]_D = +6^{\circ} 55'$  и валерьяновой кислоты съ удѣльнымъ вращеніемъ  $[\alpha]_D = +2^{\circ} 8'$

1) С. R. 126 706 (1898).

имѣть т. к.  $142^{\circ}$ — $145^{\circ}$  при 19 мм. Запахъ этого эфира напоминаетъ валерьяну и камфору.

$$d \frac{20}{20} = 0,9437.$$

Опредѣленіе лучепреломленія дало

$$n_D = 1,45749.$$

Молекулярная рефракція

вычисляется для  $C_{10}H_{16}C_3H_{10}O_2$  найдено  
по Конради 68,80 68,73(20).

Опредѣленіе вращенія дало  $\alpha_D = -30'$

При омыленіи вышеописанныхъ эфировъ изофенхилового спирта получается спиртъ какъ и у Бертрама Гелле, съ точкой плавленія  $61,5^{\circ}$  но съ инымъ вращеніемъ, какъ слѣдуетъ воть изъ какихъ данныхъ.

$$s = 0,0813; \quad L \text{ (спиртъ)} = 2,949; \quad p = 2,68;$$

$$d = 0,796; \quad t^{\circ} = 20^{\circ}; \quad l = 50 \text{ cm.}$$

$$\alpha_D = +30^{\circ} \quad [\alpha]_D = +45^{\circ} 40'$$

На основаніи всѣхъ вышеприведенныхъ фактовъ можно сдѣлать такой выводъ, что продажный камфенъ состоитъ изъ смѣси двухъ изомеровъ, одинъ изъ которыхъ соединяется съ органическими кислотами въ описанныхъ выше условіяхъ и даетъ теоретическіе выходы сложныхъ эфировъ изоборнилового спирта, а другой изомеръ, содержащійся въ ничтожно маломъ количествѣ въ сыромъ камфенѣ, такихъ эфировъ не образуетъ. [Въ нѣкоторыхъ сортахъ камфена возможно еще присутствіе камфана].

Сырой фенхенъ подобно камфену тоже состоитъ изъ двухъ углеводородовъ, изъ которыхъ одинъ соединяется съ органическими кислотами, превращаясь въ сложные эфиры изофенхилового спирта, а другой съ кислотами не соединяется. Послѣдняго изомера въ сыромъ фенхенѣ содержится настолько значительныя количества, что его удалось выдѣлить и охарактеризовать совершенно опредѣленно.

Спрашивается теперь, каково же строение тѣхъ изомеровъ камфена и фенхена, которые даютъ сложные эфиры изоборнилового и изофенхилового спиртовъ?

Этотъ вопросъ разъясняется слѣдующими простыми соображеніями.

Тотъ фактъ, что камфенъ и фенхенъ, присоединяя при вышеописанныхъ условіяхъ органическія кислоты, реагируютъ сходно съ этиленными углеводородами, имѣющими при двойной связи первично-третичный, вторично-третичный и третично-третичный углеродные атомы, даетъ основаніе предполагать, что и въ вышеупомянутыхъ двухъ углеводородахъ должна находиться двойная связь такого же характера при третичномъ углеродномъ атомѣ.

Такая двойная связь можетъ находиться у нихъ или въ кольцѣ, за исключеніемъ, конечно, первично-третичнаго, или же въ боковой цѣпи.

Предположеніе о присутствіи въ этихъ углеводородахъ двойной связи въ кольцѣ исключается на основаніи слѣдующихъ соображеній.

Разъ такіе углеводороды, какъ тетрагидротолуолъ<sup>1)</sup>, ментоментенъ и карвоментенъ не даютъ сложныхъ эфировъ моимъ способомъ, а изъ камфена и фенхена они получаютъ, то значитъ, что двойныя связи въ этихъ углеводородахъ различны и если въ первыхъ трехъ двойная связь несомнѣнно находится въ кольцѣ, то въ послѣднихъ двухъ она должна содержаться въ боковой цѣпи.

Такое предположеніе о присутствіи двойной связи въ боковой цѣпи въ изомерахъ камфена и фенхена, легко присоединяющихъ органическія кислоты подъ вліяніемъ хлористаго цинка, вытекаетъ не только изъ сходства этихъ углеводородовъ реагировать подобно изобутилену и несимметричному метилэтилэтилену и несходства ихъ въ этомъ отношеніи съ другими гидроароматическими углеводородами, но также и изъ того, что дипентенъ при тѣхъ же самыхъ условіяхъ, какъ показалъ въ нашей лабораторіи Шиндельмейзеръ, даетъ съ органическими кислотами производныя,

---

1) Этотъ углеводородъ присоединяетъ органическія кислоты при иныхъ условіяхъ, а не при вышеописанныхъ и при томъ въ весьма незначительномъ количествѣ.

отвѣчающія терпинеолу т. е. продукты, образующіеся на счетъ двойной связи въ боковой цѣпи, а не въ кольцо.

Далѣе такой выводъ оправдывается и тѣмъ, что полученные моимъ способомъ изъ камфена сложные эфиры при омыленіи даютъ третичный спиртъ — изоборнеолъ. А слѣдовательно сложные эфиры его могли образоваться только на счетъ такого углеводорода, въ которомъ содержится хоть одинъ третичный углеродный атомъ при двойной связи.

А такъ какъ такого углероднаго атома нѣтъ ни въ формулѣ строенія камфена Бредта, ни Тимана, то остается признать ихъ неправильными. Принимая во вниманіе вышеуказанныя соображенія, можно было бы измѣнить строеніе камфена, перемѣстивъ въ формулѣ Бредта или Тимана двойную связь къ діагональной связи такъ, чтобъ въ немъ былъ третичный углеродный атомъ при двойной связи въ кольцо. Но тогда получился бы такого строенія камфенъ, въ которомъ положеніе двойной связи не гармонировало бы ни съ вышеприведенными соображеніями, ни съ многочисленными фактическими данными, полученными при окисленіи этого углеводорода. А потому, въ виду всего этого, остается признать въ продажномъ камфенѣ присутствіе двойной связи съ третичнымъ атомомъ углерода только въ боковой цѣпи и считать его построеннымъ совершенно не такъ, какъ то до сего времени принималось. Возможно однако допустить, что двойная связь и въ этомъ углеводородѣ находится въ кольцо, но только измѣнила свои свойства въ сторону легкости реагировать съ органическими кислотами отъ присутствія діагональной связи. Но такому допущенію мѣшаетъ то, что пиненъ, содержащій кромѣ двойной связи въ кольцо еще и діагональную связь, не даетъ моимъ методомъ производныхъ, образующихся на счетъ двойной связи, а лишь только такіе продукты, которые образуются съ разверзаніемъ въ различномъ направленіи діагональной связи — пицеановаго кольца. Вопросъ же о мѣстѣ нахождения самой двойной связи въ камфенѣ рѣшается въ свой чередъ слѣдующими соображеніями. Образованіе камфена изъ производныхъ третичнаго изоборниловаго спирта вынуждаетъ признать его прямымъ производнымъ этого спирта, образующимся изъ него безъ всякихъ перегруппировокъ. А доказанная выше невозможность нахождения въ камфенѣ двойной связи въ кольцо въ свой чередъ побуждаетъ принять, что въ потерѣ элементовъ

воды или отвѣчающихъ ей группъ — если рѣчь идетъ о производныхъ спирта — изъ изоборнилового спирта участвуетъ одна изъ боковыхъ цѣпей, находящаяся при томъ же атомѣ углерода, при которомъ находится и гидроксиль<sup>1)</sup>. Изъ предвидимыхъ теоретически различныхъ формулъ строенія для камфена, согласованныхъ съ такими требованіями, а также со всѣми превращеніями какъ самого его, такъ и превращеніями камфоры и борнеола, лучше всего удовлетворяла бы формула строенія камфена, предложенная впервые ему Тиманомъ, но съ передѣлками, сдѣланными въ ней Вагнеромъ, если бы только было доказано, что боковыя цѣпи въ камфенѣ находятся въ ортоположеніи къ другъ другу и что при разверзаніи предполагаемой въ немъ діагональной связи образуются трехзамѣщенные производныя гексагидробензола.

За отсутствіемъ одного такого рода прямыхъ данныхъ приходится пока выводить формулу строенія камфена изъ изоборнеола или изъ камфоры и борнеола, допуская въ послѣднихъ двухъ соединеніяхъ извѣстныя перегруппировки и сообразно съ этимъ передѣлывая предложенныя различными изслѣдователями формулы для камфена.

Установивъ такимъ путемъ, что продажный камфенъ состоитъ почти что исключительно изъ изомера съ двойной связью въ боковой цѣпи, что вполне согласно съ образованіемъ камфенилона при окисленіи камфена перманганатомъ, намъ необходимо еще выяснить, какое же строеніе можетъ имѣть другой изомеръ камфена, въ очень незначительномъ количествѣ содержащійся въ продажномъ камфенѣ.

Неспособность этого камфена соединяться при вышеприведенныхъ условіяхъ съ органическими кислотами, указывая на несомнѣнное его сходство, съ одной стороны, съ этиленными углеводородами со вторично-вторичнымъ и съ первично-вторичными атомами углерода при двойной связи, а съ другой съ тетрагидротолуоломъ, ментоментеномъ и карвоментеномъ, даетъ право предполагать, что этотъ второй изомеръ камфена содержитъ двойную связь въ кольцѣ при двувторичномъ атомѣ углерода и представляетъ истинное производное борнеола.

---

1) Земмлеръ изоборнеолу даетъ строеніе изофенхилового спирта, конечно, по ошибкѣ [Berl. Ber. 1902, 35 1017].



Этотъ выводъ подтверждается вотъ чѣмъ. Извѣстно, что смѣсь камфена съ изокамфеномъ, полученная Вагнеромъ изъ іодистоводороднаго пинена<sup>1)</sup>, (іодистаго борнила) при обработкѣ ея уксусной кислотой въ присутствіи сѣрной кислоты методомъ Бертрама Вальбаума<sup>2)</sup>, какъ показалъ Вагнеръ<sup>3)</sup>, соединяется съ уксусной кислотой по столько, по сколько въ ней находится примѣсь изокамфена (изоборнилена), а камфенъ (борниленъ) не вступаетъ въ реакцію.

Тоже самое, очевидно, имѣетъ мѣсто и при нашемъ способѣ этерификаціи гидроароматическихъ углеводовъ, такъ какъ онъ сходенъ со способомъ Бертрама - Вальбаума, какъ установлено въ нашей лабораторіи г. Шиндельмейзеромъ сравненіемъ этихъ способовъ между собою.

Переходя къ вопросу о строеніи фенхена, приходится отмѣтить, что все вышеуказанное о камфенѣ приложимо въ одинаковой мѣрѣ и къ этому углеводороду, съ тѣмъ только различіемъ, что здѣсь вопросъ этотъ рѣшается еще проще.

1) Отношеніе іодистоводороднаго пинена къ крѣпкой спиртовой щелочи, дающее нѣкоторое небольшое количество камфена (борнилена), не достаточно для утвержденія, что этотъ іодюръ есть чистый іодистый борниль. Напрашивается самъ собою вопросъ, почему же онъ не весь въ такомъ случаѣ превращается въ камфенъ, а лишь только часть его. Этотъ фактъ можно объяснить или тѣмъ, что іодюръ этотъ не вторичный, не іодистый борниль, или тѣмъ, что онъ, будучи вторичнымъ, почти что нацѣло во время самой реакціи изомеризуется въ третичный, или тѣмъ, что онъ состоитъ изъ смѣси вторичнаго съ третичнымъ; не невѣроятно содержаніе въ немъ іодюра терпинеола. Если этотъ іодюръ вторичный, то въ такомъ случаѣ или онъ самъ, или образующійся изъ него первоначально камфенъ изомеризуется подъ вліяніемъ крѣпкой спиртовой щелочи почти что весь въ изокамфенъ. Если же онъ третичный, то имѣетъ мѣсто обратное явленіе т. е. изокамфенъ отчасти изомеризуется въ камфенъ. Неодинаковое отношеніе этого іодюра къ феноляту калия и къ крѣпкой спиртовой щелочи при различныхъ температурахъ подкрѣпляетъ вышевысказанныя предположенія, а въ частности первое изъ нихъ о возможности камфена при продолжительномъ кипяченіи съ крѣпкой спиртовой щелочью изомеризоваться въ изокамфенъ. Что такая изомеризація возможна, мы имѣемъ нѣкоторыя данныя между прочимъ и въ нашихъ опытахъ съ фенхеномъ. Для устраненія всякихъ сомнѣній по этому вопросу необходимы конечно соотвѣтствующіе опыты, которыхъ однако въ изслѣдованіяхъ Вагнера нѣтъ.

2) Dieses Journ. 49, 1. 1894.

3) Berichte 33, 2122 (1900).

Если признать правильнымъ строеніе фенхиловаго спирта, данное ему Валлахомъ, въ чемъ, видимо, пока нѣтъ основаній сомнѣваться, то одинъ изъ фенхеновъ будетъ отвѣчать этому спирту и содержать двойную связь въ кольцѣ. Такой углеводородъ, будучи сходенъ больше всего съ ментенами не будетъ присоединять, какъ и эти послѣдніе, въ присутствіи хлористаго цинка органическихъ кислотъ. Углеводородъ съ такими какъ разъ свойствами выдѣленъ нами изъ сырого фенхена при обработкѣ его моимъ способомъ. Этотъ углеводородъ, несомнѣнно, отвѣчаетъ камфену Чугаева, отличаясь отъ него однако въпервыхъ присутствіемъ третичнаго углерода при двойной связи, и во-вторыхъ будучи производнымъ метацимола. Строеніе этого фенхена было правильно указано впервые Валлахомъ, и въ самое послѣднее время подтверждено имъ же дополнительными изслѣдованіями. Окисленіе этого фенхена производится у насъ теперь г. Петровымъ. Другой изомеръ фенхена, образованіе котораго изъ фенхиловаго спирта ненормально и никѣмъ не предвидѣлось до насъ, соотвѣтствуетъ изокамфену (изоборнилену) и имѣетъ то строеніе, которое ему дано было нами впервые.

Этотъ второй фенхенъ, отвѣчающій изофенхиловому спирту, образуется изъ него (или изъ галоидангидридовъ его), потерей элементовъ воды при участіи метиловой группы.

Слѣдовательно фенхенъ этотъ имѣетъ двойную связь въ боковой цѣпи при первично-третичномъ атомѣ углерода и подобенъ изокамфену, олефинамъ и гидроароматическимъ углеводородамъ такого же строенія. При этерификаціи сырого фенхена моимъ методомъ изъ этого именно изомера и образуются, очевидно, эфиры изофенхиловаго спирта. Такой выводъ вполне подтверждается фактомъ образованія фенхокамфорона при окисленіи перманганатомъ фенхена Валлахомъ.

Вопросъ о присутствіи въ сыромъ фенхенѣ еще третьяго изомера, какъ полагаетъ Валлахъ, подлежитъ большому сомнѣнію во-первыхъ потому, что моимъ методомъ этого изомера открыть не удалось, а во-вторыхъ и потому, что факты, приведшіе Валлаха къ такому заключенію, недостаточно убѣдительны. Во всякомъ случаѣ вопросъ этотъ до поры до времени слѣдуетъ считать открытымъ.

Изъ совокупности всѣхъ вышеприведенныхъ фактовъ и соображеній вытекаютъ слѣдующіе выводы:

1) Высказанное мною положеніе, что „хлористый цинкъ можетъ служить для открытія третичнаго углероднаго атома при двойной связи“ оказалось совершенно правильнымъ съ тѣмъ лишь ограниченіемъ, что такая двойная связь въ гидроароматическихъ соединеніяхъ открывается только тогда, когда она находится въ боковой цѣпи, а не въ кольцѣ.

2) Вышеописанный мною методъ этерификаціи гидроароматическихъ углеводовъ съ этиленной связью въ боковой цѣпи лучше метода Бертрама-Вальбаума, какъ установлено въ нашей лабораторіи сравнительными опытами.

3) Предлагаемый мною методъ далъ возможность доказать, что продажный камфенъ и сырой фенхенъ состоятъ изъ смѣси двухъ химическихъ изомеровъ, одинъ изъ которыхъ имѣетъ двойную связь въ боковой цѣпи, а другой въ кольцѣ. Различіе въ реакціонной способности двухъ изомеровъ фенхена дало возможность выдѣлить одинъ изъ нихъ въ чистомъ видѣ. Тотъ же методъ, несомнѣнно, можетъ годиться для раздѣленія и камфеновъ.

4) При превращеніи вторичныхъ гидроароматическихъ спиртовъ въ соотвѣтствующіе галоидангидриды извѣстными методами получается, какъ установлено нами, смѣсь вторичныхъ производныхъ съ третичными съ преобладаніемъ или первыхъ, или послѣднихъ. Такая смѣсь галоидангидридовъ при отщепленіи галоидоводородныхъ кислотъ по извѣстнымъ правиламъ даетъ естественно смѣсь углеводовъ, соотвѣтствующихъ каждому изъ галоидангидридовъ. Третичные галоидангидриды, образующіеся изомеризаціей вторичныхъ или черезъ промежуточную стадію образованія углеводовъ, или перегруппировкой атомовъ въ частицѣ, легче теряютъ галоидоводородныя кислоты чѣмъ вторичные.

5) Такимъ образомъ, открытые мною синтезы въ жирномъ ряду подъ вліяніемъ хлористаго цинка, оказались приложимы и въ гидроароматическомъ ряду.

Случаи приложимости этого метода синтезовъ, имѣющаго такое же и теоретическое, и практическое значеніе какъ и синтезы Фриделя и Крафтса, оказались очень многочисленны. До сего времени мнѣ удалось прослѣдить, что гидроароматическія соединенія различныхъ функцій, содержащія двойную связь въ кольцѣ и въ боковой цѣпи, ароматическія соединенія съ непредѣльной боковой цѣпью, и наконецъ, жирныя соединенія съ многократными связями въ присутствіи хлористаго

цинка реагируютъ съ кислотами, съ хлорангидридами и ангидридами кислотъ, и съ галоидангидридами спиртовъ. Детальное изслѣдованіе многочисленныхъ соединений, получающихся при этомъ, объщаетъ не мало совершенно новыхъ и интересныхъ данныхъ.

Ю р ѣ в ѣ , 1902 года.

---

послѣдованій присоединенія латинянъ къ Православной Церкви чрезъ мвропомазаніе, находящихся въ нашихъ требникахъ XV и XVI вв.; в) изъ самаго молчанія современныхъ памятниковъ письменности (именно полемическихъ сочиненій противъ латинянъ) объ иныхъ способахъ принятія ихъ; г) изъ дѣяній всѣхъ соборовъ, бывшихъ на Руси съ XIII до XVI вѣка, гдѣ ни слова нѣтъ о перекрещиваніи западныхъ христіанъ, хотя и были разсужденія о крещеніи чрезъ обливаніе<sup>1)</sup>

въ чистыя одежды, или пусть самъ облечется, надѣнь на него христіанскія ризы и вѣнецъ: тогда *помажь его св. мвромъ* и дай ему свѣчу. На литургіи дашь ему причастіе и такъ держи его, какъ и новокрещеннаго, если можно, до осьмаго дня. А въ тотъ день отнюдь не разрѣшай его, но смотри, каковъ будетъ человѣкъ. Въ Цареградѣ (присоединенный къ православію) стоитъ только въ лентіи, когда мажутъ его мвромъ. Масломъ же не должно мазать." Макарій. Т. III, стр. 225—226.

1) Таинство крещенія иногда совершалось у насъ чрезъ обливаніе. Противъ этого возставали и соборъ Владимірскій, и митрополиты Кипріанъ и Фотій, и предписывали, чтобы крещеніе совершаемо было непременно чрезъ троекратное погруженіе съ произнесеніемъ словъ: „во имя Отца и Сына и Св. Духа, аминь.“ Владимірскій соборъ 1274 г., между прочимъ, предписалъ: „болѣе да не обливаютъ никого, но да погружаютъ, ибо — говоритъ онъ — нигдѣ не предписано обливаніе, но погруженіе въ особо назначенномъ на то сосудѣ.“ Е. Голубинскій. Исторія русской церкви. Т. II. Чтенія въ Импер. Обществѣ Исторіи и Древностей Россійскихъ при Московск. Унив. Кн. 192. 1900 г., стр. 74. — Митрополитъ Кипріанъ писалъ псковитянамъ: „а что вы доннынѣ крещали дѣтей, держа въ рукахъ и поливая сверху водою, то это крещеніе не правое; вотъ я посылаю вамъ крещеніе правое, точное; по нему поступайте сами и другимъ всѣмъ приказывайте, чтобы также поступали.“ Филаретъ. Исторія русской церкви. Періодъ II, стр. 94. — Обливаніе допускалось только въ случаяхъ крайней нужды. Константинопольскій соборъ, на вопросъ Θεογνόστα, какъ поступать, если пожелаетъ креститься какой-либо татаринъ, а сосуда большаго для погруженія его не будетъ, отвѣчалъ: въ такомъ случаѣ можно крестить его и чрезъ троекратное обливаніе. Макарій. Т. IV, стр. 281. — Въ служебникахъ 1602 и 1616 гг., въ чинѣ крещенія, было напечатано, что „если младенецъ боленъ, то въ купели должна быть вода теплая, и (священникъ) погрузитъ его въ водѣ по выю,

(именно на соборѣ Владимірскомъ 1274 г. и на соборѣ Стоглавомъ 1551 г.), и, наконецъ, д) изъ сношеній пастырей нашей Церкви съ римскими католиками о соединеніи церквей, при которыхъ въ числѣ условій соединенія также не видно условія перекрещиванія латинянъ<sup>2)</sup>

Въ XV и XVI вв. уже существуютъ однако свидѣтельства о перекрещиваніи западныхъ христіанъ — католиковъ и протестантовъ.

По свидѣтельству посѣтившаго Россію, въ царствованіе Іоанна Грознаго, иностранца Флетчера, русскіе перекрещивали въ то время всѣхъ христіанъ, не принадлежащихъ къ греческой Церкви, какъ скоро они переходили въ русскую вѣру, потому что почитали ихъ отдѣленными отъ истинной Церкви, которая, по мнѣнію русскихъ, есть только Церковь греческая. Онъ же свидѣтельствуєтъ, что изъ плѣнныхъ ливонцевъ многіе соглашались креститься въ другой разъ по русскому обряду, чтобы пользоваться большею свободою и пріобрѣсть себѣ что-либо на прожитокъ, получая при этомъ обыкновенно награду отъ царя; а изъ англичанъ, съ тѣхъ поръ, какъ они начали пріѣзжать въ Россію, рѣшился перекреститься въ русскую вѣру только одинъ Ричардъ Рельфъ<sup>2)</sup>. — Появляются примѣры перекрещиванія и католиковъ.

и *возливаетъ* ему на главу воду отъ купели десною рукою трижды глаголя: крещается рабъ Божій. . .“ Макарій. Т. XI, стр. 46.

1) Такія сношенія о соединеніи церквей были: въ XV в. при митрополитѣ Іонѣ (Флорентинскій соборъ) и въ XVI в. при митрополитѣ Филиппѣ I и царѣ Іоаннѣ Грозномъ. Еп. Сергій, стр. 114—115. Между прочимъ, Коллинсъ (18 лѣтъ прослужившій придворнымъ врачомъ Алексѣя Михайловича) пишетъ: „прежде иностранцы охотно и часто принимали русскую вѣру, но строгость временъ патріаршихъ, заставлявшая лютеранъ и папистовъ отречься отъ своего крещенія, была причиною, что при патріархахъ немногіе принимали русское исповѣданіе“. И. Соколовъ. Отношеніе протестантизма къ Россіи въ XVI и XVII вѣкахъ. Примѣч., стр. 13—14.

2) Макарій. Т. VIII, стр. 412—413, примѣч.

Служившій у насъ монетчиномъ Иванъ Фрязинъ, родомъ изъ Венеціи, прїѣхавшій на Русь съ Софією Палелогъ, при обращеніи въ православіе, былъ несомнѣнно крещенъ вновь нашимъ православнымъ крещеніемъ <sup>1)</sup>. — „О латыни безумніи! читаемъ въ разсказѣ псковскаго пресвитера Василя о мученичествѣ Юрьевскаго священника Исидора съ прихожанами, прїимите христіанскую вѣру и креститесь во имя Отца и Сына и Святаго Духа <sup>2)</sup>. . . .“ Въ смутное на Руси время, въ наказахъ, данныхъ посламъ о большомъ дѣлѣ (о принятіи королевичемъ Владиславомъ греческой вѣры), говорится: „Быть можетъ, Сигизмундъ возразитъ, что Владиславъ уже крещенъ, то какъ же ему креститься въ другой разъ, никакой христіанинъ дважды не крестится“; на это послы должны были отвѣтить, что истинное крещеніе бываетъ только по закону греческому, что русскій царь непремѣнно обязанъ быть православнымъ, точно также какъ на престолѣ польскомъ нельзя исповѣдывать другой вѣры, какъ латинскую <sup>3)</sup>. Въ грамотѣ, посланной патріархомъ Гермогеномъ къ самому Владиславу, русскій іерархъ многократно умолялъ его: „прими св. крещеніе въ три погруженія, прими св. крещеніе въ нашу православную вѣру“ <sup>4)</sup>. — Вологодскій архіепископъ Сильвестръ, на вопросъ священника, какъ принимать въ православіе поляковъ, литовцевъ и нѣмцевъ, грамотой отъ 1613 года отвѣчалъ: „иноземцамъ сначала говѣть, а потомъ крестить ихъ по правиламъ св. Апостолъ и отецъ, а на отречаньѣ бы свою вѣру проклинали, отрицалися отъ бесерменства“ <sup>5)</sup>

1) Тамъ же, стр. 371, примѣч.

2) Тамъ же, стр. 380—381, примѣч.

3) Толстой. Т. I, стр. 90. Митр. Макарій говоритъ положительно, что обычай перекрещивать латинянъ, въ случаѣ обращенія ихъ къ православію, у насъ существовалъ, по крайней мѣрѣ, съ начала XVI вѣка. Макарій. Т. XI, стр. 29.

4) Макарій. Т. X, стр. 149.

5) Лѣтоп. занят. археогр. комм. 1862—1863, II. стр. 63—64. Голуб-

Въ первый разъ въ нашей велико-русской Церкви состоялось соборное постановленіе о принятіи въ Православную Церковь римскихъ католиковъ чрезъ крещеніе въ 1620 году, при патріархѣ Филаретѣ.

Ближайшимъ поводомъ къ собору 1620 года послужило слѣдующее обстоятельство. Во второе лѣто патріаршества Филаретова, слѣдовательно не прежде начала послѣдней половины 1620 года, два московскіе священника, Иванъ и Евфимій, отъ церкви Рождества Пресвятыя Богородицы въ Столечникахъ, возвѣстили патріарху, что митрополитъ сарскій и подонскій Іона не велѣлъ имъ крестить ляховъ Яна Слободскаго да Матвѣя Светицкаго, пожелавшихъ принять православіе, а велѣлъ только мвропомазать и допустить къ св. Причастію, и представили самую хартію, выписанную для нихъ, по митрополичьему указу, изъ извѣстнаго вопрошенія Кирикова новгородскому епископу Нифонту о принятіи латинянъ чрезъ мвропомазаніе. Узнавъ объ этомъ Филаретъ, какъ самъ выражается, не презрѣлъ такого раскола и приказалъ Іонѣ стать предъ собою. Іона утверждалъ, что латинянъ крестить не слѣдуетъ, что такъ писано на шестомъ вселенскомъ соборѣ, да и вездѣ писано въ божественномъ писаніи. Первосвятитель напомнилъ Іонѣ о патріархѣ Игнатіи, какъ онъ, угождая „еретикомъ латинскія вѣры“, ввелъ еретичку Марину въ Успенскій соборъ, не крестивъ ее совершеннымъ крещеніемъ, а только мвропомазавъ, и потомъ обвинчалъ ее съ разстригою Отрепьевымъ и удостоилъ обоихъ св. Причащенія, и за таковую вину низверженъ былъ съ святительскаго престола<sup>1)</sup>; напомнилъ также о патріархѣ Гермогенѣ, который, когда отправлялись послы къ польскому

---

цовъ А. Пренія о вѣрѣ, вызванныя дѣломъ королевича Вальдемара и царевны Ирины Михайловны. Москва. 1891, стр. 20.

1) Патріархъ Игнатій былъ объявленъ „бѣсовскимъ сыномъ, новымъ Іудею, предавшимъ себя пагубному костелу и зловѣрнымъ езувитами. . .“ Тамъ же.



королевицу Владиславу съ предложеніемъ русскаго престола, поставилъ непремѣннымъ условіемъ крещеніе Владислава по чину Православной Церкви; при семъ разсказалъ Іонѣ о тѣхъ многихъ нуждахъ, бѣдахъ и напастяхъ, какія терпѣли русскіе послы отъ Сигизмунда, „его же повелѣніемъ по всей русской земли протекаше огонь и мечъ . . . , который и царствующій градъ Москву огню и мечу предати повелѣ и всю землю русскую отъ красоты благолѣпія испроверже“; сказалъ еще Іонѣ, что онъ вводитъ людей въ соблазнъ и въ неумиримую брань, что грозитъ расколомъ, и наконецъ, запретилъ Іонѣ священнослуженіе до большаго собора. „Сего то ради и созвалъ Филаретъ сыны своя въ 1620 г., да видятъ разсужденіе Святыхъ Апостоловъ и Святыхъ Отецъ правила.“ На соборѣ дѣйствительно приведены были въ доказательство законности перекрещиванія латинянъ правила Св. Апостоловъ 46 да 50, да Святаго перваго вселенскаго собора правило 19-е, повелѣвающія перекрещивать еретиковъ, такъ какъ еретическое крещеніе не есть крещеніе, но болѣе оскверненіе. Что же касается, говорилъ Филаретъ, до отвѣта новгородскаго епископа Нифонта Кирику о принятіи латинянъ въ Церковь чрезъ мвропомазаніе, то „такова указу“ нѣтъ нигдѣ, ни въ правилахъ апостольскихъ, ни въ правилахъ соборовъ, вселенскихъ и помѣстныхъ, и св. отцевъ. А если и было такое правило въ древнія времена, то оно не можетъ имѣть силы теперь: ибо „послѣди того у латынянъ многія ереси учинилися, и послѣ седми вселенскихъ соборовъ Сергій патріархъ, со всѣми вселенскими патріархи и со всѣмъ освященнымъ соборомъ, папѣжевъ — римскихъ еретиковъ изъ помяновенія извергоша, и конечному проклятію предаша.“ Патріархъ Филаретъ приказалъ еще читать на соборѣ обширную записку или „собраніе“ изъ правилъ св. апостоловъ, св. соборовъ вселенскихъ, и помѣстныхъ и св. отцевъ, которое составилъ патріархъ Гермогенъ и дополнилъ самъ онъ — Филаретъ, въ доказательство необходимости крестить латинянъ, при обращеніи ихъ въ православіе. Наконецъ

Иона повинился предъ великимъ соборомъ, и билъ ему челомъ много, и прошенія просилъ, сознаваясь, что понималъ такъ 95-е пр. VI вселенскаго собора „простою, а не умышленіемъ;“ обѣщался быть единомышленнымъ съ патріархомъ Филаретомъ и со всѣмъ освященнымъ соборомъ и сказалъ: „и къ вашему соборному избранію отъ правилъ св. апостолъ и св. отецъ на латинскую ересь о крещеніи хошу рукою своею приписать и по сему вашему соборному писанію хошу творити<sup>1)</sup>.“

1) Макарій. Т. XI, стр. 23—29. Еп. Сергій, стр. 117—119. Послѣ того, какъ подписано было соборное изложеніе о способѣ принятія латинянъ, поляковъ и другихъ въ Православную Церковь, патріархъ Филаретъ вновь созвалъ соборъ, чтобы рѣшить еще, „какъ принимать самихъ бѣлорусцевъ, приходящихъ отъ польскаго и отъ литовскаго государства въ православную вѣру нашу греческаго закона, въ державу Московскаго государства, и хотящихъ быти съ нами вкупѣ хрістіаны (т. е. православными)“. Патріархъ занялся, вмѣстѣ съ соборомъ, обсужденіемъ этого вопроса, и, наконецъ, соборнѣ приговорилъ: „а) когда кто либо придетъ къ намъ, въ русскую державу, изъ польскаго и литовскаго государства и скажетъ, что онъ бѣлорусецъ и есть истинный хрістіанинъ греческаго закона, то такого прежде испытывать, какъ онъ вѣруетъ и истинно ли крещенъ въ три погруженія или крещенъ чрезъ обливаніе; если самъ скажетъ, что онъ крещенъ въ своей землѣ, а у нихъ въ крещеніи обливаютъ, а не погружаютъ, то его, при принятіи въ Православную Церковь, совершенно крестить въ три погруженія, и если не мѣропомазанъ, то и мѣропомазать: б) равно, если бѣлорусецъ скажетъ, что онъ крещенъ въ хрістіанскую вѣру, но попъ, крестившій его, поминаетъ папу за божественною литургіею, (т. е. принялъ унію), то и такого бѣлорусца совершенно крестить въ три погруженія, и онъ долженъ еще проклинать латинскую ересь; в) а которые скажутъ про себя, что они крещены въ греческую вѣру чрезъ троекратное погруженіе и мѣропомазаны, тѣхъ, хотя бы и не было на то свидѣтелей, не крестить вновь и не мѣропомазывать, но только велѣтъ имъ поститься недѣлю и исповѣдаться, и если они на исповѣди предъ духовникомъ по совѣсти подтвердятъ, что говорятъ правду о своемъ крещеніи, то ихъ, съ разрѣшенія архіерейскаго, считать такими же хрістіанами, какъ и всѣхъ, крещенныхъ въ Московскомъ государствѣ; г) бѣлорусцевъ, которые крещены обливаніемъ и причащались въ костелахъ, или хотя бы и не причащались, крестить

Кромѣ преувеличеннаго представленія о томъ, что будто бы латиняне суть злѣйшіе изъ всѣхъ еретиковъ, и ересь латинская содержитъ въ себѣ всѣ ереси<sup>1)</sup>, причины разсма- триваемаго опредѣленія о перекрещиваніи западныхъ хри- стіанъ, по справедливому замѣчанію еп. Сергія, заключались въ самихъ западныхъ христіанахъ, и именно, въ полякахъ, которые въ несчастную эпоху самозванцевъ вели себя какъ варвары и безбожники, и за свое кошунство, святотатство, развратъ и многоразличные пороки справедливо заслужили тогда отъ русскихъ названіе „нехристей“<sup>2)</sup>. Наше отечество

въ три погруженія, но именъ ихъ не перемѣняютъ, и они должны еще проклинать латинскую ересь, только при крещеніи не говорить „мла- денческаго отрицанія“; д) бѣлорусцевъ, которые скажутъ о себѣ, что они были въ иной вѣрѣ и перешли изъ той вѣры въ христіанскую въ совершенныхъ лѣтахъ и крещены въ Литвѣ отъ русскаго попа, ко- торый молится за папу, также крестить совершеннымъ крещеніемъ, и они должны произносить, при крещеніи, и латинское, и еретическое, и младенческое, отрицанія. — Излагая такія правила о способѣ при- нятія бѣлорусцевъ въ русскую церковь, патріархъ и соборъ дѣлаютъ замѣчаніе, что они не новое преданіе вводятъ, а поновляютъ и укрѣ- пляютъ древнее, послѣдуя заповѣдямъ св. апостоловъ и св. отцевъ; но самыхъ заповѣдей этихъ не приводятъ. Макарій. Т. XI, стр. 30—33.

1) „Латиняне-папешники суть, по мнѣнію патріарха Филарета, сквернѣйшіе и лютейшіе изъ всѣхъ еретиковъ, ибо они приняли въ свой законъ проклятыя ереси всѣхъ древнихъ, еллинскихъ, жидовскихъ, ага- рянскихъ и еретическихъ вѣръ, и со всѣми погаными язычниками, со всѣми проклятыми ерестиками обще все мудрствуютъ и дѣлаютъ“. Тамъ же, стр. 24.

2) Неистовства поляковъ и тогдашнее бѣдственное состояніе Россіи весьма живо описаны знаменитымъ нашимъ патріотомъ Авра- міемъ Палицинымъ: . . . „сердце трепещетъ, говоритъ онъ, отъ воспо- минанія злодѣйствъ (поляковъ): тамъ, гдѣ стыла теплая кровь, гдѣ лежали трупы убитыхъ, тамъ гнусное сладострастіе искало одра для своихъ мерзостныхъ наслажденій. . . Святыхъ юныхъ инокинь обижали, позорили; лишенныя чести лишались и жизни въ мукахъ срама . . . ; въ глазахъ родителей жгли дѣтей, носили головы ихъ на сабляхъ и копьяхъ; грудныхъ младенцевъ, вырывая изъ рукъ матерей,

и наша Церковь понесла тогда отъ поляковъ иго, если не тяжчайшее, то и не легчайшее, чѣмъ какое понесла въ XVI—XVII вѣкахъ Церковь Восточная отъ іезуитовъ<sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ, самыя причины, побудившія патріарха Филарета къ постановленію правила о перекрещиваніи латинянъ, достаточно уже показываютъ, что это правило было только временною мѣрою строгости, необходимо вызванною несчастными обстоятельствами времени, а потому и не могло быть обязательно для Церкви на всѣ времена<sup>2)</sup>.

разбивали о камни. Гибли отечество и Церковь: храмы истиннаго Бога раззорялись; скотъ и псы жили въ олтаряхъ; воздухами и пеленами украшались кони...; въ ризахъ іерейскихъ плясали блудницы...“ и т. д. (Аврам. Палиц. 32—37). Еп. Сергій, стр. 120 примѣч.

1) Еп. Сергій, стр. 119—120.

2) Да оно и въ то время было обязательно только для одной части русской Церкви, т. е. для церквей великорусскихъ, церкви же юго-западной Руси, находившіяся тогда въ зависимости отъ патріарха Константинопольскаго, держались иныхъ правилъ при присоединеніи западныхъ христіанъ къ православію, хотя и не тождественныхъ съ правилами и практикою греко-восточной церкви, но весьма близкихъ къ нимъ и особенно къ правиламъ и практикѣ церкви древне-вселенской. Объ этомъ ясное свидѣтельство сохранилось въ требникѣ митр. Петра Могилы. По этому требнику, чрезъ крещеніе должны быть принимаемы всѣ вообще еретики, невѣрующіе во святую Троицу и крещенные въ одно погруженіе, согласно съ древними правилами: 19-мъ 1-го вселенскаго собора, 7-мъ II-го вселен., 95-омъ VI вселен. и др., и еще, неизвѣстно на какомъ основаніи, безбожніи Аріане, которыхъ, по правиламъ древнихъ соборовъ, положено принимать чрезъ мвропомазаніе, — и Социніане, нарицаеми новокрещенци, о которыхъ до того времени не было опредѣленій въ Церкви Православной. Чрезъ мвропомазаніе — вообще еретики, крещенные во имя Отца и Сына и Святаго Духа, и въ частности упомянутые въ указанныхъ правилахъ соборовъ (за исключеніемъ Аріанъ), и еще — Кальвины и имъ подобные, т. е. неправославные западныхъ церквей, крестящіеся во имя Отца и Сына и Святаго Духа, хотя бы и чрезъ обливаніе, и не мвропомазанные отъ своихъ епископовъ, или не признающіе таинства мвропомазанія, каковы всѣ протестанты; безъ крещенія и мвропомазанія чрезъ одно отреченіе отъ заблужденій

И дѣйствительно, вопросомъ о перекрещиваніи католиковъ занимались снова уже на Московскомъ соборѣ 1655 года: съ одной стороны, „соборное изложеніе“ и „указъ“ патріарха Филарета Никитича о перекрещиваніи всѣхъ латинянъ внесены были, при патріархѣ Іоасафѣ, въ печатные требники, такъ что, когда, въ числѣ другихъ книгъ, приступили къ пересмотру и требника, необходимо было рѣшить, оставить ли въ немъ эти статьи и при новомъ изданіи, или опустить; съ другой стороны, тогда только что присоединилась къ Московской державѣ Малороссія и присоединялась Бѣлоруссія, гдѣ всѣ жители, даже православные, крещены были чрезъ обливаніе; кромѣ того, тогда приводили въ Москву множество плѣнныхъ поляковъ, изъ которыхъ нѣкоторые изъ-являли желаніе принять православіе, и постоянно возникалъ вопросъ, какъ же смотрѣть на всѣхъ этихъ обливанцевъ, справедливо ли крестить ихъ вновь. Отцы собора и самъ патріархъ Никонъ согласились съ мнѣніемъ пребывавшаго въ то время въ Россіи антиохійскаго патріарха Макарія, что поляковъ перекрещивать не должно, однако на дѣлѣ это рѣшеніе не исполнялось<sup>1)</sup>. Поэтому въ слѣдующемъ 1656 г. признано было нужнымъ заняться вновь обсужденіемъ этого предмета. На новый соборъ приглашены были всѣ русскіе архіереи; въ числѣ другихъ прибылъ и митрополитъ казанскій. Антиохійскій патріархъ Макарій и теперь настаивалъ, что латинянъ не слѣдуетъ крестить вторично, при обращеніи ихъ въ православіе, и имѣлъ жаркій споръ съ русскими іерархами. Онъ

---

въ покаяніи — раскольники вообще и западные христіане, мвропомазанные отъ своихъ епископовъ. Еп. Сергій, стр. 123—124.

1) А. Э. IV. № 332. Въ концѣ января 1656 года, изъ числа плѣнныхъ поляковъ вторично крещенъ былъ въ Москвѣ, съ соизволенія самого патр. Никона, великій гетманъ Павелъ Потоцкій: „воспріемникомъ его при крещеніи былъ тестъ государя, и тогда его величество отдалъ Потоцкому въ управленіе всѣ его земли, оставивъ у себя въ залогъ его вѣрности только нѣсколько членовъ его семейства.“ Макарій. Т. XII, стр. 195—196.

старался убѣдить ихъ ссылкой на ихъ собственныя книги закона и, кромѣ того, въ подтвержденіе своей мысли, представилъ выписку изъ какой-то древней греческой книги, принесенной съ Аѳона, представлявшую подробное изложеніе предмета, и тѣмъ заставилъ русскихъ архіереевъ невольно подчиниться истинѣ. Выписка эта, скрѣпленная подписью патріарха Макарія, была подана государю, переведена на русскій языкъ, напечатана и роздана по рукамъ, а государь издалъ указъ, которымъ запрещалось крещеніе поляковъ и другихъ послѣдователей той же вѣры. Недовольствуясь всѣмъ этимъ, Макарій, вскорѣ уѣхавшій изъ Москвы, прислалъ еще письмо къ Никону о томъ же предметѣ изъ Трговищъ (отъ 25 декабря 1656 г.). Онъ писалъ, что какъ только достигъ Угровлахій, то и тамъ всячески старался найти что-либо для рѣшенія занимавшаго его вопроса и что угровлахійскій митрополитъ Стефанъ указалъ ему, Макарію, какой-то древній греческій и славянскій номоканонъ, совершенно разъяснившій ему истину. Калвинистовъ и лютеранъ должно перекрещивать: потому что они истинные еретики, священства не имѣютъ и не признаютъ за таинство, евангельское преданіе отвергаютъ, и крещеніе ихъ неправильно и несвященно. А латинянъ не должно перекрещивать: они имѣютъ священство и принимаютъ семь таинствъ и всѣ семь вселенскихъ соборовъ, поклоняются св. мощамъ и иконамъ и всѣ они крещены правильно во имя Отца и Сына и Св. Духа, съ призваніемъ Св. Троицы. Перекрещивать ихъ значило бы впасть въ ересь второкрещенцевъ и противорѣчить символу вѣры, гдѣ сказано: „исповѣдую едино крещеніе“. Мы признаемъ ихъ священство, и никогда не хиротонисаемъ вновь латинскихъ священниковъ, при обращеніи ихъ въ православіе: также должны признавать ихъ крещеніе. Они только схизматики, а схизма не творитъ человѣка невѣрнымъ и некрещеннымъ, а творитъ только отлученнымъ отъ церкви. Самъ Маркъ ефесскій, сопотивникъ латинянъ, никогда не требовалъ

перекрещиванія ихъ и признавалъ крещеніе ихъ правильнымъ и проч.

Однако укоренившійся обычай перекрещиванія оставался еще въ силѣ. Потому царь Алексѣй Михайловичъ предложилъ большому собору (1667 г.) вновь обсудить и рѣшить этотъ вопросъ. Отцы собора сначала внимательно разсмотрѣли уложеніе патріарха Филарета Никитича и пришли къ заключенію, что приведенныя тамъ правила истолкованы и примѣнены къ латинянамъ невѣрно. Потомъ привели другія соборныя правила, по которымъ запрещено было перекрещивать даже аріанъ и македоніанъ, въ случаѣ обращенія ихъ къ православію, а тѣмъ болѣе, — говорили отцы, — не должно перекрещивать латинянъ; сослались на соборъ четырехъ восточныхъ патріарховъ, бывшій въ 1484 году въ Константинополѣ, и опредѣлившій не перекрещивать латинянъ, при обращеніи ихъ къ православію, а только помазывать ихъ св. мѣромъ, и даже составившій самый чинъ принятія ихъ въ церковь; сослались на премудраго Марка ефесскаго, который въ своемъ окружномъ посланіи ко всѣмъ православнымъ преподаетъ тоже самое ученіе, и постановили: „не должно перекрещивать латинянъ, но только, послѣ проклятія ими своихъ ересей и по исповѣданіи согрѣшеній, помазывать ихъ св. мѣромъ и сподоблять св. пречистыхъ таинъ, и такимъ образомъ пріобщать ихъ св. соборной восточной Церкви по свящ. правиламъ“ (гл. 6) <sup>1)</sup>.

---

1) Макарій. Т. XII, стр. 195—197, 786. „Отднесь приходящихъ отъ латинъ къ нашей православної христіанствѣй вѣрѣ святыя восточныя церкви не покрещивати . . . но точію по проклинаніи своихъ ими ересей, и по исповѣданіи согрѣшеній, и подаваніи рукописанія, помазовати ихъ святымъ и великимъ мѣромъ и сподобляти святыхъ и пречистыхъ таинъ и тако пріобщати святѣй соборнѣй и апостольствѣй восточнѣй церквѣ“. Дѣянія Московскихъ соборовъ 1667—1667 годовъ. Изданіе (второе) Братства св. Петра. Москва 1893. Глава 6, стр. 74 (по рукописи л. р<sup>м</sup>г).

Относительно перекрещиванія въ то время желавшихъ принять православную вѣру протестантовъ не можетъ быть никакого сомнѣнія, хотя о лютеранахъ и другихъ западныхъ протестантахъ соборъ 1620 года, опредѣлившій принимать чрезъ крещеніе римскихъ католиковъ, ясно не упомянулъ. Въ требникѣ 1639 года находится и самый чинъ присоединенія къ православію „приходящихъ креститься отъ люторскія ереси.“ О принятіи ихъ чрезъ крещеніе свидѣтельствуется какъ Олеарій, путешествовавшій по Россіи въ 1636 году, такъ и пренія нашихъ пастырей съ лютеранами о крещеніи, происходившія въ 1644 году по поводу предполагаемаго брака старшей дочери Михаила Ѳеодоровича — Ирины — съ датскимъ принцемъ „Вольдемаромъ Христіанусовичемъ“, на каковой бракъ наши пастыри не иначе соглашались, какъ по принятіи Вольдемаромъ крещенія Православной Церкви.

Бывшій съ королевичемъ пасторъ Матвѣй Фильгоберъ <sup>1)</sup> доказывалъ, что обливательное крещеніе, совершенное у лютеранъ, есть истинное и дѣйствительное, и что несправедливо требуютъ отъ королевича, чтобы онъ крестился еще въ другой разъ, именно, чрезъ погруженіе <sup>2)</sup>; указывалъ на

---

1) Или Матвѣй (Андреевъ) Фильгаберъ.

2) Пасторъ говорилъ и писалъ; „Истинно есть крещеніе или въ три погруженія, или въ три поливанія, или въ три покропленія“, потому что „сила крещенія не въ водѣ настоить, но въ дѣйствѣ Св. Духа, который въ крещеніи обильно на насъ излить, и въ силѣ крови Христовой, которою въ крещеніи окроплены и обмыты, въ прихожденіи Св. Духа, и въ вѣрѣ и чистѣй совѣсти крещающагося, и въ словѣ Христа Спасителя нашего, иже есть: азъ тя крещая во имя Отца и Сына и Св. Духа; а воды много ли, или мало, и есть ли чрезъ все тѣло, или на главу одну приидеть, и о томъ ничего не надлежитъ; крещеніе можетъ быть совершеннымъ, если въ немъ окропляется единая часть тѣла, даже и безъ воды крещеніе вѣняется. Кипріанъ и Августинъ, древніе церковные учителя и писатели, оба согласно учатъ, что обливаніе въ крещеніи равно, и столько же добро, какъ погруженіе; и для того мы нѣмцы потому вѣримъ имъ въ семъ дѣлѣ, что



примѣры браковъ русскихъ съ иновѣрцами. На это онъ получилъ отвѣтъ, что государь Иванъ Васильевичъ выдалъ свою дочь за польскаго короля Александра, крещеннаго хотя чрезъ обливаніе, но вѣры не лютеранской, а латинской. „Мы знаемъ, говорилось въ этомъ отвѣтѣ, что папа и всѣ

они съ Божиимъ словомъ мирно учать . . . . Слово — βαπτίζω крещаю, отъ котораго происходитъ βαπτισμός крещеніе, означаетъ не только погружать, но чаще обмывать, окроплять . . . Св. Іоаннъ Предтеча крестилъ народъ и самого Господа Іисуса водою, а не въ водѣ, т. е. чрезъ обливаніе, а не чрезъ погруженіе въ Іорданѣ. Спаситель нигдѣ не говоритъ о погруженіи въ крещеніи, не заповѣдуетъ погружать крещающихся . . . Якоже обрѣзаніе въ Ветхомъ Завѣтѣ было непремѣнно, такожде и духовному обрѣзанію, рекше крещенію, непремѣнну быти подобаетъ; единожды тогда обрѣзовались, тако и нынѣ крещаются, и потому мы не дадимъ себе въ другижды крестить . . . . Соборы вселенскіе и помѣстные, какъ Восточной, такъ и Западной Церкви, соборъ Никейскій, Константинопольскій, Ефесскій, Халкидонскій и другіе, запрещаютъ въ другой разъ крестить даже и тѣхъ, которые получили св. крещеніе отъ еретика, отъ безбожнаго, если только это крещеніе совершено во имя Отца и Сына и Св. Духа . . . Недавно пріѣзжалъ въ Польшу патріархъ цареградскій Іеремія, и онъ тоже запретилъ крестить вторично всякаго, кто крещенъ во имя Отца и Сына и Св. Духа . . . Да и на Руси прежде не считали нужнымъ крестить снова крещенныхъ чрезъ обливаніе, отдавая за таковыхъ своихъ дочерей. Такъ „государь, царь и великій князь Іоаннъ Васильевичъ (III) свою дочь, великую княжну Елену за польскаго короля Александра выдалъ по закону, и у него никакими мѣрами не просили, чтобы онъ дался перекрестити, и греческую вѣру принять, потому что онъ добръ вѣдалъ, что они съ обѣ стороны прямо крещены были, и оба законный бракъ приняли, и по закону пребывали, и многія лѣта во смиреніи жили, хотя они и въ разной вѣрѣ были; и то въ тѣ поры такъ было, — для чего отговариватца нынѣ, кабы то невозможное дѣло того поворотить. Государь, царь и великій князь Иванъ Васильевичъ (IV) выдалъ племянницу свою за арцоха Магнуса, князя шлезвитскаго (герцога шлезвикскаго и голштинскаго Магнуса). Царь Борисъ Теодоровичъ велѣлъ призвать къ Москвѣ князя Ягана арцуха шлезвитскаго и голстенскаго (Густава герцога голштинскаго и шлезвикскаго, сына шведскаго короля Ериха XIV), чтобы ему законно бракъ принять

римляне — еретики, отпали отъ Православной Церкви еще при королѣ Карлѣ и за то прокляты отъ св. отецъ вѣчною клятвою, почему и не имѣемъ съ ними никакого общенія, какъ съ вѣдомыми еретиками. Но всетаки у нихъ лучше, чѣмъ у васъ; это мы говоримъ не къ похвалѣ ихъ, а желая вашу злѣйшую вѣру еретическую явну учинити. Хотя ихъ ученіе еретическое, но только у нихъ есть поставленіе кардиналовъ, арцыбискуповъ отъ папы; а у васъ, лютеранъ, и того худаго ничего нѣтъ, ни именуется.“

Какъ извѣстно, эти споры не привели ни къ чему. Королевичъ Вольдемаръ такъ и не пожелалъ креститься вновь и 17 августа 1645 года со всѣмъ датскимъ посольствомъ былъ отпущенъ въ Данію <sup>1)</sup>.

съ дщерію Ксенію Борисовною, а договору не было ничего о вѣрѣ и о крещеніи. — Русскіе, съ своей стороны, говорили и писали пастору: отнюдь не все равно въ крещеніи — погрузить, облить или окропить; крещеніемъ, по апостолу, мы *спогребаемся* Христу *въ смерть* (Рим. 6, 3, 4), а это спогребеніе возможно только чрезъ погруженіе въ водѣ, а не чрезъ обливаніе ею или окропленіе . . . Потому то правила св. апостоловъ, св. соборовъ и св. отецъ единогласно повелѣваютъ крестить въ три погруженія . . . Греческое — βαπτισμός, крещеніе, означаетъ именно погруженіе и только погруженіе, а обливаніе или окропленіе по гречески называется иначе . . . Св. Іоаннъ Предтеча крестилъ народъ и самого Христа не водою, а *въ водѣ ἐν ὕδατι*, какъ свидѣлствуютъ всѣ евангелисты (Матѣ 3, 11; Марк. 1, 8; Лук. 3, 16; Іоан. 1, 26), слѣдовательно чрезъ погруженіе, а не чрезъ обливаніе, или окропленіе . . . Крещеніе дѣйствительно неповторяемо, но только крещеніе истинное т. е. чрезъ троекратное погруженіе. А обливательное крещеніе, совершаемое у лютеранъ, не есть истинное, но еретическое, и потому даже вовсе „нѣсть крещеніе, но паче оскверненіе“, и крещенныхъ такимъ крещеніемъ правила апостольскія (прав. 47 и 50) и соборныя (1 вселенск. соб. прав. 8 и 19) крестить снова не только не запрещаютъ, но повелѣваютъ“. . . Макарій. Т. XI, стр. 109—111. Матеріалы для исторіи русско-церковной полемики противъ лютеранства, въ первой половинѣ XVII столѣтія. Правосл. Собесѣд. 1861. Ч. 2, стр. 241 и слѣд.

1) Въ то самое время, какъ въ Москвѣ происходили такіа жаркія

Не упомянулъ о лютеранахъ и Большой Московскій соборъ 1667 года, отмѣнившій постановленіе собора 1620 года относительно присоединенія латинянъ, такъ что правило о присоединеніи лютеранъ чрезъ крещеніе оставалось въ силѣ

пренія съ датскимъ принцемъ Вольдемаромъ о значеніи лютеранскаго крещенія, этимъ же вопросомъ занимались и въ Константинополѣ. Отецъ принца, датскій король, писалъ къ польскому королю, польскій къ молдавскому воеводѣ Василию, а послѣдній къ новому цареградскому патріарху Парѣенію II и просилъ его, чтобы разсудили: признавать ли крещеніе лютеранское и кальвинское, или нѣтъ. Патріархъ совѣщался со многими учеными людьми, въ томъ числѣ съ славившимся тогда учителемъ Мелетіемъ Сиригомъ, и созвалъ соборъ, на которомъ, послѣ многихъ розысканій и совѣщаній, рѣшили, что крещеніе лютеранское — не въ крещеніе, и лютеранъ надобно крестить вновь: потому что они не крещаются чрезъ троекратное погруженіе, а только окропляются, и не водою, а разными пахучими жидкостями, да и самые попы ихъ не освящены. Польскій король писалъ также къ кievскому митрополиту Петру Могилѣ, а Могила просилъ цареградскаго патріарха, чтобы онъ послалъ къ московскому государю извѣстнаго ему Мелетія Сирига и не велѣлъ во второй разъ крестить королевича Вольдемара. (Какъ первосвятитель южно-русской церкви, Петръ Могила не считалъ для себя обязательнымъ постановленія помѣстнаго Московскаго собора 1620 г. и не устранился, когда слѣдовало, возвысить свой правый голосъ въ пользу неповторяемости обливательнаго крещенія.) Но патріархъ и соборъ не приняли ходатайства кievскаго митрополита. О всемъ этомъ царь Михаилъ Ѳеодоровичъ получилъ разомъ (25 марта 1645 г.) три посланія: отъ цареградскаго грека Ивана Петрона, отъ халкидонскаго митрополита Даніила и отъ Мелетія Сирига, который извѣщалъ вмѣстѣ, что засѣданія собора продолжались двадцать дней, но соборованіе еще не окончилось: хотятъ созвать больше архіереевъ. Макарій. Т. XI, стр. 112—113. Голубцовъ. А. Пренія о вѣрѣ, стр. 250—253.

Впрочемъ, изъ книги старца Арсенія Суханова (посланнаго, при царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ, на Востокъ для изученія тамошнихъ церковныхъ чиновъ и обрядовъ), носящей названіе „Проскинитарій“ (поклонникъ) видно, что на Востокъ допускалось крещеніе чрезъ обливаніе, въ случаѣ болѣзни крещаемыхъ, при чемъ крещенные такимъ образомъ, по выздоровленіи, не перекрещивались, слѣдовательно обли-

въ велико-русской церкви до 1718 года <sup>1)</sup>, когда императоръ Петръ I получилъ отъ константинопольскаго патріарха Іеремиі грамоту, въ которой, въ отвѣтъ, на вопросъ о принятіи въ Православную Церковь лютеранъ, онъ писалъ, что лютеране, какъ крестящіеся во имя Отца и Сына и Святаго Духа, должны быть, при принятіи въ Православную Церковь, помазываемы только муромъ, и тогда соборомъ русскихъ іерарховъ постановлено было принимать ихъ чрезъ муропомазаніе <sup>2)</sup>.

Съ этого времени уже не только католики, но и протестанты были принимаемы въ Православную Церковь безъ

---

вательное крещеніе тамъ признавалось дѣйствительнымъ. Арсеній укорялъ въ этомъ грековъ: „А вы, греки, апостольскаго (50-го) правила не храните, въ купели въ три погруженія не креститесь, но, по новому римскому уставу, обливаются и покропляются . . .; у васъ въ Греціи, также и у валаховъ, не сыщешь ни одного человѣка, крещенаго правымъ крещеніемъ, и вы мало не соединяетесь съ римлянами“, при чемъ добавлялъ: . . . „если свѣдаютъ въ Москвѣ про ваше обливаніе, то и васъ стануть крестить“. Тамъ же, стр. 141—161.

1) Въ 1671 г. изданъ былъ небольшой сборникъ царскаго духовника Савиновича, отъ котораго сохранился краткій отрывокъ: авторъ настаиваетъ здѣсь на необходимости перекрещиванія лютеранъ, въ случаѣ присоединенія ихъ къ православію. И. Соколовъ, стр. 125.

2) Еп. Сергій, стр. 127—128. Но въ то время какъ Православная Церковь, согласно опредѣленію Вольшого Московскаго собора 1667 года, отказалась принимать латинянъ и протестантовъ чрезъ перекрещиваніе, соборное изложеніе патріарха Филарета осталось дѣйствующимъ у нашихъ раскольниковъ. Начиная съ самыхъ древнихъ и кончая новѣйшими раскольническими сочиненіями, встрѣчается обвиненіе Православной Церкви въ еретичествѣ за то, что она не перекрещиваетъ католиковъ и всѣхъ другихъ западныхъ сектантовъ. Упорно защищая каноническое достоинство соборнаго изложенія, расколъ имѣетъ по этому вопросу обширную литературу, цѣль которой — доказать, что постановленіе собора 1620 года должно быть единственнымъ руководствомъ въ принятіи людей неправославныхъ вѣроисповѣданій въ Православную Церковь. Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, стр. 352—353.

перекрещиванія; но такъ какъ соборъ 1667 г. не положилъ различія между католиками мѣропомазанными, прежде обращенія къ православію, и не высказалъ ясно, что онъ признаетъ мѣропомазаніе римско-католической церкви истиннымъ и неповторяемымъ, то въ продолженіе почти столѣтія и оставалось разногласіе между церковью велико-россійскою и юго-западною, въ которой католиковъ, мѣропомазанныхъ отъ своихъ епископовъ, полагалось, по требнику Петра Могилы, присоединять къ православію чрезъ одно покаяніе съ отреченіемъ отъ заблужденій. Это разногласіе рѣшено было въ смыслѣ рѣшенія, заключающагося въ требникѣ Петра Могилы, къ половинѣ XVIII вѣка, когда, по благословенію Святѣйшаго Синода, въ 1757 году издано „Чинопоследованіе соединяемыхъ изъ иновѣрныхъ къ православной католической восточной Церкви“, по которому для тѣхъ „схизматиковъ, иже крещени и мѣромъ помазани отъ своихъ отступническихъ іереевъ быша“, не положено повторенія мѣропомазанія, а чрезъ мѣропомазаніе положено присоединять къ православію только тѣхъ еретиковъ, которые „крещеніе имѣютъ истинное въ три погруженія, прочія же святія тайны и обычаи церковные отмечаютъ и иныя многія ереси содержатъ <sup>1)</sup>“. Правила эти сохраняютъ свою силу до настоящаго времени <sup>2)</sup>.

1) Еп. Сергій, стр. 128—129.

2) Въ 1797 г. опредѣленіемъ св. Синода (отъ 24 авг.) оказано было снисхожденіе больнымъ католикамъ, реформатамъ и лютеранамъ, желающимъ обратиться въ православіе, такого рода: „если кто изъ нихъ пожелаетъ предъ кончиною принять наше исповѣданіе, такового присоединять къ нашей Церкви, въ разсужденіи краткости времени и слабости больного, при одной, съ возложеніемъ священнической руки, исповѣди, и удостоивъ потомъ причастія св. Таинъ, погребать, по кончинѣ его, по всему чиноположенію нашей Церкви“ (Собр. Зак. Рос. Имп. Т. XXIV № 18110). Но въ опредѣленіи 20 февр. 1800 г. приведенное постановленіе дополнено слѣдующимъ образомъ: „а кто не помазанъ святымъ мѣромъ, то, помазавъ на челѣ онимъ, и удостоивъ потомъ причастія св. Таинъ, погребать, по его кончинѣ, по всему чиноположенію

„Чинопослѣдованіе присоединяемымъ изъ иновѣрныхъ къ православной католической Церкви“, изданное въ 1757 г., вновь издано потомъ въ 1776, 1831 и 1845 годахъ, а въ 1858 году, вполне согласно съ симъ чинопослѣдованіемъ, составленъ чинъ принятія латинянъ, лютеранъ, реформатовъ и армянъ<sup>1)</sup>.

Такимъ образомъ Православная Церковь имѣетъ у себя три чина присоединенія неправославныхъ мірянъ:

*Черезъ крещеніе* принимаетъ еретиковъ не вѣрующихъ въ Святую Троицу, но отвергающихъ, или искажающихъ произвольными формами таинство крещенія, а равно и тѣхъ раскольниковъ, которые не были крещены до обращенія къ Православной Церкви.

*Черезъ мѣропомазаніе* — еретиковъ, не отвергающихъ Святыя Троицы, но заблуждающихъ въ какихъ либо частныхъ истинахъ вѣры, крещенныхъ во имя Отца и Сына и Святаго Духа, хотя бы и чрезъ троекратное обливаніе, но не имѣющихъ у себя законнаго, по преемству отъ Апостоловъ, священства и таинства мѣропомазанія (наковы всѣ протестанты), а равно и тѣхъ изъ римскихъ католиковъ, армянъ и нашихъ раскольниковъ, которые до обращенія къ православію не мѣропомазаны были почему-либо отъ своихъ епископовъ, или законно поставленныхъ пресвитеровъ.

Наконецъ, безъ крещенія и мѣропомазанія, *черезъ одно покаяніе съ отреченіемъ обращающихся отъ заблужденій* — римскихъ католиковъ, армянъ, мѣропомазанныхъ отъ своихъ епископовъ, и нашихъ раскольниковъ, мѣропомазанныхъ по крещеніи въ Православной Церкви<sup>2)</sup>.

нашей Церкви (Тамъ же, Т. XXVI № 19289). Еп. Сергій, стр. 129—130 прим. — Однако и отъ опасно больного новообращаемаго требуется непремѣнно письменное заявленіе о желаніи обратиться въ православіе (См. Практ. Руковод. для священнослужителей П. Нечаева, стр. 181).

1) Еп. Сергій, стр. 129—130.

2) Тамъ же, стр. 131. Подробныя указанія на то, кого присоединять къ православію посредствомъ мѣропомазанія и кого посредствомъ

## Б. Рукоположеніе.

Священноначаліе положено въ самомъ основаніи Христовой Церкви и въ непрерывномъ преемствѣ его лежитъ законъ неизсякающаго дѣйствія благодати Божіей въ цер-

одного только отрицанія ереси и раскола, изложены въ Большомъ Требникѣ и въ Чинопослѣдованіи присоединяемыхъ изъ иновѣрныхъ къ Православной Восточной Церкви. П. Нечаевъ. Практ. руковод. для священнослужителей, стр. 180. — Священникъ обязанъ научить новообращаемаго основнымъ истинамъ православной вѣры и необходимымъ молитвамъ и взять съ него подписку по слѣдующей формѣ: „Нижеподписавшійся или нижеподписавшаяся (звание, имя, фамилія, вѣроисповѣданіе) симъ изъявляю рѣшительное намѣреніе присоединиться къ Православной Каѳолической Восточной Церкви и обѣщаніе пребывать въ послушаніи ея всегда неизмѣнно“ (Уст. Духовн. Консист., ст. 25). Присоединеніе духовныхъ лицъ римскаго исповѣданія не можетъ быть совершено одною властью православнаго священника, но происходитъ при слѣдующихъ условіяхъ: а) Ищущій присоединенія подаетъ о томъ прошеніе къ преосвященному, или въ консисторію, или къ мѣстному благочинному. Преосвященный самъ, или чрезъ довѣренныхъ духовныхъ лицъ, испытываетъ его въ образѣ мыслей и чистотѣ намѣреній, а между тѣмъ сообщаетъ о немъ мѣстному гражданскому начальству, которое съ того времени принимаетъ просителя подъ свое смотрѣніе и защиту. б) Если окажется прикосновенность просителя къ какому либо дѣлу, то оно должно быть рассмотрѣно и рѣшено по вѣдомству того гражданского начальства, въ смотрѣніе котораго онъ поступилъ, съ содѣйствіемъ, въ случаѣ надобности, православнаго духовнаго начальства. в) Если обстоятельства этого дѣла наводятъ сомнѣніе на нравственность просителя, а съ тѣмъ вмѣстѣ и на чистоту его намѣренія, то епархіальное начальство удерживается отъ присоединенія его дотолѣ, пока изъ хода дѣла, или по духовному испытанію, откроются достаточные признаки невинности его или чистосердечнаго раскаянія. Само собою разумѣется, что такое испытаніе должно быть сокращено и присоединеніе ускорено въ смертномъ случаѣ, требующемъ неукоснительнаго употребленія пособій вѣры, или при другихъ особенно достойныхъ уваженія обстоятельствахъ, по усмотрѣнію епархіальнаго начальства, если оказавшееся о просителѣ

квахъ <sup>1)</sup>). Поэтому наша Православная Церковь поступала правильно, признавая дѣйствительнымъ и неповторимымъ священство такихъ неправославныхъ церквей, въ которыхъ оно сохраняется непрерывно по преемству отъ Апостоловъ, и не признавая дѣйствительнымъ священства въ такихъ неправославныхъ обществахъ, гдѣ нѣтъ такого преемства, или же — самое священство не признается таинствомъ. Такимъ образомъ она не признавала и не признаетъ дѣйствительности хиротоніи не только тѣхъ неправославныхъ, принятіе которыхъ въ Православную Церковь происходитъ чрезъ крещеніе (такъ какъ для дѣйствительности священства необходимымъ условіемъ является дѣйствительность крещенія), но принимаетъ въ качествѣ простыхъ мірянъ и тѣхъ неправославныхъ клириковъ, которые, при обращеніи къ святой соборной и апостольской Церкви, будутъ приняты посредствомъ мвропомазанія (вторымъ чиномъ) <sup>2)</sup>, такъ что, если

---

дѣло не есть уголовное, и если онъ не желаетъ, по присоединеніи, оставаться въ духовномъ званіи. — Присоединеніе къ православію должно быть записано въ метрическую книгу (Уст. Духов. Конс., ст. 22, 25), а подписка, взятая отъ новоприсоединеннаго, представляется преосвященному при рапортѣ вмѣстѣ съ выпискою изъ метрической книги о присоединеніи, въ началѣ каждого года (Ук. Св. Сѣн. 1865 г. 25 Авг.). П. Нечаевъ, стр. 182—183.

1) Христіанское Чтеніе. 1866, ч. II, сент., стр. 353.

2) Во время преній съ пасторомъ датскаго королевича Вольдемара Фильгоберомъ ему, между прочимъ, было сказано: „Ты, Матвей, пишешь, что ваши іереи по Божію слову прямо уставлены, потому-де, что вы избираете въ іереи такихъ людей, которые свящ. Писанія учены, какъ Павелъ апостолъ приказываетъ (I. Тим. 3, 2. Дѣян. 6, 3.), и въ подкрѣпленіе себѣ приводите многія главы изъ евангелія и апостола. Но изъ словъ же апостола видно, что благодать священства преподается только съ возложеніемъ рукъ священничества. (I. Тим. 4, 14), и только эта благодать Божія устроятъ рукоположеннаго, да будетъ во своемъ чинѣ и санѣ благопріятенъ и благолюденъ, угоденъ своимъ служеніемъ Богу и Церкви. Въ православной Церкви у грековъ и у насъ въ Великороссіи благодать священства сообщается отъ большого



изъ нихъ окажутся лица достойныя (σπουδαῖοι,) то они (ὡς λαῖκοι) вновь рукополагаются въ томъ санѣ, въ которомъ были, держась ереси<sup>1)</sup>; напротивъ, священство тѣхъ православныхъ церквей, послѣдователи которыхъ принимаются въ Православную Церковь третьимъ чиномъ — чрезъ одно покаяніе съ отреченіемъ обращающихся отъ заблужденій, Православная русская Церковь всегда признавала дѣйствительнымъ: не смотря на разность вѣроисповѣданія, наша Церковь всегда, напримѣръ, признавала рукоположеніе священства въ церкви римской и армянской<sup>2)</sup> и въ условія со-

архіерея; отъ патріарха поставляются у насъ митрополиты, архіепископы, также и прочій церковный чинъ: архимандриты, игумены, протопопы, попы, іереи, діаконы и весь причтъ церковный отъ тѣхъ большихъ архіереевъ бываютъ поставляемы съ возложеніемъ рукъ святительства ихъ. Святительство перешло къ намъ отъ грековъ, при св. князѣ Владимірѣ, и съ тѣхъ поръ и доселѣ непрерывно сохраняется и продолжается у насъ чинъ церковный и поставленіе архіерейства. А греки приняли это святительство непосредственно отъ самихъ апостоловъ, а послѣдніе отъ Христа, который самъ поставилъ своего брата Іакова епископомъ Іерусалиму. Такимъ образомъ наше священство восходитъ къ Самому Господу Іисусу Христу. У васъ же нѣтъ рукоположенія священства. Вы прервали всякую связь съ древнею апостольскою и отеческою Церковью; у васъ нѣтъ ни церкви, ни святителя верховнѣйшаго; — откуда же быть у васъ священнаго чина поставленію по преданію св. апостолъ и св. отецъ? Ясно, что у васъ нѣтъ священниковъ; такъ называемые вами священники, какъ и ты Матвей, ни священы, ни рукоположены съ возложеніемъ руку священничества, и потому не имѣютъ права и не могутъ совершать таинствъ: какъ вамъ другихъ святити, когда вы сами ни отъ кого не освящены“. Матеріалы для исторіи русско-церковной полемики противъ лютеранства, въ первой половинѣ XVII столѣтія. Православ. Собесѣд., 1861 Ч. 2, стр. 398—400.

1) Посланіе Константинопольскаго собора къ Мартирію, епископу Антиохійскому. Εἴτα ὡς σπουδαῖοι λαῖκοι χειροτονοῦνται ὁ ἥσαν, εἴτε πρεσβύτεροι, εἴτε διάκονοι, εἴτε τι ἄλλο. Σύνταγμα τῶν θείων καὶ ῥῶν κανόνων. Т. IV, стр. 398—399.

2) Хотя о клирикахъ армянской церкви нѣтъ прямыхъ и положительныхъ узаконеній въ нашей Церкви.

вершеннаго возсоединенія ихъ съ собою не вносила требованія новаго рукоположенія ихъ священнослужителей отъ православныхъ епископовъ<sup>1)</sup>.

Древнихъ примѣровъ присоединенія къ нашей Церкви клириковъ собственно римско-католической церкви, какъ и другихъ неправославныхъ клириковъ, не встрѣчается<sup>2)</sup> Примѣры эти относятся къ принятію клириковъ-уніатовъ, рукоположенныхъ уніатскими епископами, при чемъ эти примѣры показываютъ, что древняя Церковь наша признавала рукоположенія уніатовъ истинными и не повторяла оныя, и принимала обращающихся къ православію клириковъ чрезъ одно покаяніе, вручая имъ лишь новыя ставленныя грамоты, вмѣсто прежнихъ, которые даваемы были имъ уніатскими епископами<sup>3)</sup>.

Иногда, впрочемъ, новообращающимся уніатскимъ священникамъ, прежде вступленія ихъ въ служеніе въ Православной Церкви, назначались епитиміи, именно подначальственная жизнь въ какомъ нибудь монастырѣ, а нѣкоторые изъ нихъ даже муропомазывались въ Православной нашей Церкви<sup>4)</sup>. Въ 1839 году, при окончательномъ возсоединеніи съ Православною Церковью уніатовъ, клирики ихъ были приняты въ своихъ степеняхъ священства чрезъ одно пись-

1) Христіанское Чтеніе. 1866, т. II, сент., стр. 353. Точно такъ недавно русская Церковь приняла Сиро-Халдійскихъ несторіанъ во главѣ съ ихъ архіепископомъ Маръ-Іоною. Церк. Вѣдомости. 1898 г. № 13.

2) Въ письмѣ къ патріарху Никону (отъ 25 дек. 1656 г.) антиохійскій патріархъ Макарій, между прочимъ, писалъ: „Мы признаемъ ихъ (т. е. латинянъ) священство, и никогда не хиротонисаемъ вновь латинскихъ священниковъ, при обращеніи ихъ въ православіе“. Макарій. Т. XII, стр. 197.

3) Свидѣтельства тому изъ рукописнаго патріаршаго сборника XVII вѣка, принадлежащаго Московской синодальной бібліотекѣ (рукопись № 424), приведены у еп. Сергія. (См. стр. 159—160).

4) Примѣры тому изъ того же патріаршаго сборника приведены у еп. Сергія (стр. 160—161).

менное отречение отъ ихъ римскихъ заблужденій и исповѣданіе православной вѣры, поданное ими Святѣйшему Синоду; такимъ же образомъ приняты были въ 1875 году въ общеніе съ Православною Церковью клирики — уніаты Холмской епархіи <sup>1)</sup>).

По дѣйствующему законодательству, „если духовное лицо римскаго исповѣданія желаетъ и по присоединеніи (къ Православной Церкви) оставаться въ духовномъ званіи: то Епархіальный Архіерей о признаніи его и о назначеніи ему должности и мѣста служенія представляетъ Святѣйшему Синоду съ своимъ мнѣніемъ и съ документами о званіи и церковной степени присоединяемаго <sup>2)</sup>); если же онъ не желаетъ остаться въ духовномъ званіи, то епархіальное начальство беретъ отъ него подписку въ томъ, что онъ не будетъ употреблять правъ, ни совершать дѣйствій прежняго своего званія и не станетъ впредь просить о возвращеніи ему церковной степени, буде имѣлъ оную; и въ семъ случаѣ онъ присоединяется къ Церкви по чину мірянъ, безъ упоминанія объ оставленномъ имъ, по другому исповѣданію, званію <sup>3)</sup>.“

Что касается протестантовъ, то, такъ какъ они отвергаютъ самое таинство священства, и должности священниковъ у нихъ отправляютъ міряне, нарочно для того избранные и извѣстные подъ именемъ „пасторовъ“ или „проповѣдниковъ“, о дѣйствительности у нихъ священства не можетъ быть и рѣчи; „пасторы“ или „проповѣдники“ протестантовъ, въ случаѣ присоединенія ихъ къ Православной Церкви, послѣ совершенія таковаго чрезъ мѣропомазаніе, принимаются въ число простыхъ мірянъ.

---

1) Еп. Сергій, стр. 163.

2) При этомъ остающимся въ священствѣ не можетъ быть дозволено вступленіе въ бракъ.

3) Уст. Дух. Консисторій, ст. 30.

## В. Бракъ.

Требуя отъ супруговъ полного общенія не только физическаго, но и нравственнаго, а также религіознаго, Православная Церковь смотрѣла неодобрительно на браки православныхъ съ лицами неправославными. Поэтому такъ наз. смѣшанные браки на Руси до Петра Вел. вообще не допускались.

Еще преподобный Ѳеодосій печерскій, а также митрополиты Георгій, Іоаннъ II и Никифоръ, въ дошедшихъ до насъ посланіяхъ, излагая наставленія, какъ держать себя по отношенію къ вѣрѣ латинской и ея послѣдователямъ, между прочимъ, запрещаютъ православнымъ имѣть съ ними общеніе по дѣламъ брачнымъ<sup>1)</sup>. Наши архіереи, предъ рукоположеніемъ, давали обѣтъ, что они не позволяютъ никогда въ своихъ епархіяхъ никому изъ православныхъ ни брачнаго сочетанія, ни кумовства, ни братства какъ съ армянами, такъ латинянами: „не оставити во всемъ своемъ предѣлѣ, говорилось въ клятвенномъ обѣщаніи, даваемомъ епископомъ, ни единого отъ нашея православныя вѣры къ арменомъ свадьбы творити, такожде и къ латиномъ; аще ли же который попъ отай мене сотворить, мнѣ повѣдати о томъ го-

---

1) Митрополитъ Іоаннъ II ясно не одобрялъ такихъ союзовъ, говоря, что весьма неприлично православнымъ князьямъ отдавать дочерей своихъ въ страны, гдѣ служатъ на опрѣснокахъ, и что, по закону, православные должны сочетаваться только съ православными. Макарій. Т. II, стр. 322 (сравн. стр. 372). Именно, церковное правило митроп. Іоанна (Русск. достопам. ч. I, с. 94) Пр. 6 гласитъ: „Иже дщерь благовѣрнаго князя даяти замужъ въ ину страну, иде служить опрѣсноки и сквѣрноядениимъ отмѣтаются? недостойно и зѣло неподобно православнымъ се створити своимъ дѣтемъ съчтаниемъ; божественныхъ уставъ и мирьскыи уставъ тояже вѣры благовѣрство повелѣваетъ поимати. К. Неволинъ. Исторія россійскихъ гражданскихъ законовъ. Т. I. СПб. 1851, стр. 273, прим. 910.

сподину моему митрополиту“<sup>1)</sup>. Такое же обѣщаніе давали и сами митрополиты при своемъ поставленіи<sup>2)</sup>. О томъ же напоминали и всякое отступленіе обличали пастыри — каждый въ своей епархіи<sup>3)</sup>.

Наши русскіе князья хотя вступали въ родственныя связи съ царственными домами и неправославнаго исповѣданія, преимущественно съ домами королей польскихъ и венгерскихъ, т. е. съ католиками, однако, при такихъ бракахъ, лица неправославныя принимали православіе<sup>4)</sup>. Такъ, дочь норвежскаго короля Олофа, по имени Индигерда, вышедшая замужъ за великаго князя Ярослава, по современному свидѣтельству митрополита Иларіона, вмѣстѣ съ супругомъ и всѣми дѣтьми, содержала у насъ *правовѣріе, преданное* св. Владиміромъ, и называлась уже новымъ именемъ Ирины, которое, можетъ быть, получила вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ приняла православіе<sup>5)</sup>. Изъ нашихъ лѣтописей извѣстно, что дочь польскаго короля Казиміра, по имени Марія, вышедшая въ 1179 г. за нашего князя Всеволода Святославича Чермнаго, скончалась въ томъ же году, принявъ схиму, и погребена въ Троицкой церкви Кирилловскаго монастыря, которую

1) 1424 Акт. эксп. 1. Правосл. Собесѣдн. 1859 г. ч. III, стр. 219—220. Новгородскій владыка, подобно всѣмъ прочимъ епископамъ, давалъ въ своемъ исповѣданіи предъ рукоположеніемъ обѣтъ не дозволять во всемъ своемъ предѣлѣ православнымъ ни свадьбы, ни кумовства, какъ съ армянами, такъ и съ латинами.

2) 1645—1652 въ Акт. истор. Тамъ же, стр. 220.

3) Посланіе митроп. Іоны Вятскому духовенству около 1452 г. (Акты истор. Т. I, с. 491): „Слышимъ: како тамошніи ваши духовніи дѣти незаконно живутъ . . . , и съ отлученными отъ Божія Церкви и съ погаными и нечестивыми челоувѣкы съвъкупляются“. Неволинъ. Т. I, стр. 273—274, примѣч. 911.

4) Не подлежитъ сомнѣнію, говорить митр. Макарій, что, при такихъ бракахъ, католички должны были перемѣнить свою вѣру на православную. Т. III, стр. 292.

5) Впослѣдствіи она была причтена русскою Церковью къ лику святыхъ. Макарій. Т. I, стр. 244—246.

сама создала: значить была уже православная, а не католичка <sup>1)</sup>. — Въ 1232 году папа Григорій IX писалъ польскому духовенству, что русскіе, вступая въ бракъ съ дѣвицами римско-католическаго исповѣданія, перекрещивали ихъ: „католическихъ женщинъ, — писалъ онъ о русскихъ — которыхъ они берутъ иногда себѣ въ жены, на позоръ христіанской вѣрѣ перекрещиваютъ по своему обряду“ <sup>2)</sup>. — Царь Іоаннъ IV Грозный, сватаясь за племянницу англійской королевы Елизаветы, считалъ необходимымъ условиться съ Елизаветою относительно вѣры своей невѣсты: „Государь нашъ, сообщалъ Писемскій королевѣ, велѣлъ говорить: какъ судомъ Божиимъ сговоришь за него свою племянницу, быть ей за нимъ въ одной съ нимъ христіанской вѣрѣ, равно какъ боярамъ и боярынямъ, которые пріѣдутъ съ нею, и захотятъ жить у ней на государскомъ дворѣ“... 13 декабря 1583 г., на представленіи Боуса, посла Елизаветы, пріѣхавшаго для окончательнаго рѣшенія вопроса о сватовствѣ, Грозный призналъ нужнымъ освѣдомиться у него о вѣрѣ своей невѣсты. „Хотимъ мы, судомъ Божиимъ, княжну Марью племянницу Елизаветъ — королевы, за себя взять, и княжна Марья будетъ-ли со мною въ одной вѣрѣ, и какимъ обычаемъ тому дѣлу совершиться?“ Боусъ отвѣчалъ, что Марія едва-ли согласится перемѣнить вѣру, потому что христіанство вездѣ одно. „Я не о вѣрѣ съ тобой говорить хочу, замѣтилъ царь; княжнѣ, которой быть за нами, слѣдуетъ сперва креститься въ нашу христіанскую вѣру. Вижу, что ты пріѣхалъ не дѣло дѣлать, а отказывать; мы больше съ тобой о немъ и говорить не станемъ“ <sup>3)</sup>. — Одно изъ главныхъ обвиненій противъ Лжедимитрія I состояло въ томъ, что онъ,

1) Макарій. Т. III, стр. 292.

2) Hist. Russ. monum. t. I. № XXXIV. p. 31. Православн. Собесѣдникъ. 1863 г., ч. I, стр. 74.

3) Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, вызванныя дѣломъ королевича, Вальдемара и царевны Ирины Михайловны, стр. 13.

не окрестивши Марину по обряду Православной Церкви, взялъ ее себѣ въ жену и вѣнчалъ царскимъ вѣнцемъ <sup>1)</sup>).

Съ другой стороны, наши великіе князья выдавали своихъ дочерей за иновѣрцевъ только подъ условіемъ — не принуждать ихъ къ перемѣнѣ православной вѣры, и при томъ только въ исключительныхъ случаяхъ, когда думали способствовать, при помощи такихъ брачныхъ союзовъ, выгодамъ государства, примѣромъ чего можетъ служить упомянутый нами бракъ дочери великаго князя Ивана III — Елены съ литовскимъ великимъ княземъ Александромъ <sup>2)</sup>).

Послѣ смутнаго времени, когда отечество наше претерпѣло не мало бѣдъ отъ католиковъ-поляковъ, взгляды русской Церкви относительно смѣшанныхъ браковъ могъ сдѣлаться только еще болѣе строгимъ. Бракъ православнаго съ лицомъ неправославнымъ теперь, рѣшительно не могъ состояться безъ перехода его въ православіе. Объ этомъ свидѣлствуетъ рядъ историческихъ данныхъ. Такъ, отправляя въ 1621 году

1) Царица инокиня Марѳа въ окружной граматѣ сибирскимъ городамъ писала о Лжедмитріи (21 мая 1606 года): „и вѣру христіанскую хотѣлъ поспрати, взявъ дѣвку изъ Польши латинскія вѣры, и не крестилъ ее, вѣнчался съ нею въ соборной церкви пречистыя Богородицы, и помазалъ ее мѣромъ, и вѣнчалъ ее царскимъ вѣнцемъ“. Собр. госуд. грам. ч. 2. № 146. стр. 306, 307. Православн. Собесѣдникъ 1863 г., ч. I, стр. 76, примѣч.

2) „Государь Иванъ Васильевичъ отдалъ свою дочь за польскаго короля, по его прошенію, отдалъ потому, что желалъ быть съ нимъ въ любви и совѣтѣ, для утвержденія мирнаго“. Макарій. Т. XI, стр. 112. — Исторія сохранила одинъ фактъ выдачи православной княжны замужъ даже за язычника. Именно, язычникъ Ольгердъ (сынъ литовскаго князя Гедемина) женился на Іуліаніи, дочери Александра Михайловича Тверскаго (свояченицѣ великаго князя Симеона). „Сіе бракосочетаніе, говоритъ Карамзинъ (Исторія государства Россійскаго, Т. IV, стр. 268) затрудняло совѣсть Великаго Князя; но Митрополитъ Теофностъ благословилъ оное, въ надеждѣ, какъ вѣроятно, что Ольгердъ рано или поздно будетъ Христіаниномъ, и съ условіемъ, что бы его дѣти воспитывались въ истинной Вѣрѣ“.

князя А. М. Львова и дьяка Ждана-Шипова въ качествѣ своихъ сватовъ къ датскому королю Христіану IV, царь Михаилъ Ѳеодоровичъ и отецъ его Филаретъ Никитичъ признали необходимымъ пунктъ о вѣрѣ будущей русской царицы изложить въ наказѣ посламъ съ большею опредѣленностью, рѣшительностью и подробностью, чѣмъ какъ это дѣлалось прежде. „Если спросятъ, останется ли Августа-Доротея при своей лютеранской вѣрѣ,“ посламъ предписывалось отвѣчать: „королевской племянницѣ быть въ одной съ государемъ вѣрѣ, въ истинной, православной христіанской греческаго закона и, пріѣхавъ въ Россійское государство, ей перейти и креститься, а иначе дѣлу стать не нѣльзя: то противно нашему христіанскому закону и ото всѣхъ людей Россійскаго государства великому государю и ей, государынѣ, будетъ поносно и нелюбительно, да и непригожее дѣло быть мужу съ женой разныхъ вѣръ; когда же высокорожденная племянница ради благороднаго супруга своего и своего душевнаго спасенія приступить къ нашей вѣрѣ, отъ Бога ей будетъ милость и ото всѣхъ людей честь и слава“ . . . . Этотъ наказъ въ пунктѣ о вѣрѣ позднѣе не разъ повторяли, съ незначительными добавленіями и сокращеніями, примѣнительно къ тѣмъ или другимъ обстоятельствамъ. „Похотя быть за нашимъ царемъ Михаиломъ Ѳеодоровичемъ въ сочетаніи законнаго брака и сообщая съ нимъ, государемъ, всѣмъ его великимъ государствамъ царицею и великою княгинею,“ писали наше бояре въ январѣ 1623 года къ шведскому королю Густаву Адольфу, „княжна Екатерина произволила бы быть съ нимъ въ одной православной вѣрѣ, приняла бы св. крещеніе. Безъ этого начальнаго и главнаго дѣла ихъ государскому законному супружеству стать невозможно, потому что двухъ вѣръ великіе государи наши съ супругами своими никогда не бывали и впредь то быть не можетъ“ . . . На этотъ разъ наши сочли нужнымъ оговориться даже относительно свиты и слугъ, которые пріѣдутъ съ невѣстою въ Москву: „въ вѣрѣ имъ быть, если похотятъ, православной



греческаго закона; ближнимъ людямъ при государѣ и царицѣ иновѣрцамъ быть не пригоже<sup>1)</sup>." Нагляднымъ доказательствомъ тому служить также сватовство датскаго королевича Вольдемара за старшую дочь царя Михаила Феодоровича, Ирину, о чемъ мы уже упоминали<sup>2)</sup>. Какъ ни заманчивъ представлялся царю этотъ бракъ, онъ не могъ состояться безъ перемѣны Вольдемаромъ лютеранства на православіе, при чемъ перемѣна эта должна была произойти чрезъ перекрещиваніе Вольдемара. Послѣдній на это не согласился, и бракъ этотъ не состоялся<sup>3)</sup>. — Рассказывая объ отношеніи русскихъ къ католикамъ и о томъ, что русскіе никого никогда не обращаютъ въ свою вѣру, посѣтившій Россію въ царствованіе царя Алексѣя Михайловича Олеарій подтверждаетъ однако, что они не допускаютъ смѣшанныхъ браковъ, требуя, чтобы оба супруга исповѣдывали православіе<sup>4)</sup>.

1) Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, стр. 25—27.

2) См. стр. 108—111.

3) Когда королевичъ заявилъ царю, что „въ ихъ государствахъ мужъ держитъ свою вѣру, а жена другую, и онъ вѣры своей перемѣнить не можетъ“, то царь отвѣтилъ на это: „не только въ государскихъ нашихъ чинахъ, но и въ простыхъ людяхъ мужъ съ женою въ разной вѣрѣ быть не могутъ; а потому не худо бы королевичу подумать да поговорить отъ книгъ съ духовными людьми, не согласится ли онъ перемѣнить своей вѣры на наше св. благочестіе“. И. Соколовъ. Отношеніе протестантизма къ Россіи въ XVI и XVII вв. Москва. 1880, стр. 101. „.... Потому что иначе и законному браку его съ царскою дочерью никакъ быть нельзя.“ Макарій. Т. XI, стр. 106.

4) Толстой. Т. I, стр. 99. — Въ Уложеніи царя Алексѣя Михайловича (гл. 16, ст. 19) говорится: „А будетъ за котораго за крещенаго иноземца сговорятъ замужъ вдова дворянская, или сына боярскаго жена, съ прожиточнымъ помѣстьемъ: и той вдовѣ по тому же съ прожиточнымъ своимъ помѣстьемъ за крещенаго иноземца замужъ итти вольно“. Здѣсь, говоритъ Неволинъ (Т. I, стр. 274 примѣч. 911) два раза повторяется слово крещеный, и очевидно имѣется въ виду та мысль, что только однимъ крещенымъ (въ православную вѣру) иноземцамъ можно вступать въ такіе браки, о которыхъ тутъ идетъ рѣчь.

Въ первый разъ на Руси формально разрѣшены смѣшанные браки (т. е. браки лицъ православныхъ съ неправославными) въ 1721 году по слѣдующему случаю: Въ 1720 г. „по именному Его Царскаго Величества указу, посланы въ Сибирскую губернію, для пріиску рудныхъ мѣстъ и строенія и размноженія тамо заводовъ, отъ артиллеріи капитанъ Василій Татищевъ да бергъ-мейстеръ Бліеръ съ прочими“ и велѣно имъ принимать на службу шведскихъ плѣнныхъ, годныхъ къ рудному дѣлу. Плѣнные охотно соглашались на предложеніе, но выговаривали условіе, чтобы имъ позволено было, безъ перемѣны вѣры, жениться на русскихъ женщинахъ, потому что женъ своей вѣры имъ негдѣ было взять въ Сибири. Татищевъ и Бліеръ представили объ этомъ въ Бергъ-Коллегію, а Бергъ-Коллегія вошла въ Святѣйшій Синодъ съ доношеніемъ, прося его разрѣшенія на браки русскихъ женщинъ съ плѣнными шведами. „Святѣйшій Правительствующій Синодъ, слушавъ вышеписаннаго доношенія, приговорили: Шведскимъ плѣнникамъ, которые обрѣтаются въ Сибирской губерніи, и имѣютъ искусство въ рудныхъ дѣлахъ и въ торгахъ и въ службу Его Царскаго Величества присягою обязались вѣчно, также и впредь которые во оную службу со обязаніемъ вѣчной присяги итти пожелаютъ, и такимъ позволить жениться на Русскихъ дѣвкахъ и вдовахъ, безъ премѣненія вѣры ихъ, таковымъ образомъ: прежде сочетанія брака у тѣхъ плѣнниковъ которой съ согласія изберетъ себѣ изъ Русскихъ въ жену, взять сказку за рукою, подъ штрафомъ жестокаго истязанія, что ему по сочетаніи брака жену свою во всю жизнь ни прельщеніемъ, и ни угрозами и никакими видами въ вѣру своего исповѣданія не приводить и, за содержаніе вѣры ея православныя, поношенія

---

Наконецъ, продолжаетъ Неволинъ, данное въ 1721 году разрѣшеніе отъ Святѣйшаго Синода вѣнчать браки лицъ иностранныхъ христіанскихъ исповѣданій съ лицами православнаго исповѣданія служить также доказательствомъ, что прежде такіе браки не дозволялись. Тамъ же.

и укоризны не чинить; и отъ которыхъ будутъ родиться дѣти мужеска и женска полу, и ихъ крестить въ православную вѣру Россійскаго исповѣданія, и какъ въ младенчествѣ, такъ и въ совершенномъ возрастѣ обучать ихъ всякому православному Церкви Восточной обычаю, а въ свою вѣру, такъ же какъ и женъ своихъ не склонять, но попускать содержать имъ ту православную вѣру даже до кончины своея. И когда кто такою сказкою обяжется, то позволить жениться; а ежели кто такой сказки дать не похочетъ и на вѣчную государеву службу присяги не учинить, и такимъ жениться на Русскихъ дѣвкахъ и вдовахъ не попускать. А ежели кто, давъ такую сказку, женится, а потомъ со временемъ жену свою, или дѣтей склонить въ свою вѣру, а о томъ извѣстится, и о таковыхъ чинить, какъ церковныя правила и законы градскіе повелѣваютъ. Православніи же священники, кто съ оныхъ въ приходѣ своемъ имѣютъ иновѣрцевъ, съ Русскими женами сочетавшихся, должны суть, подъ лишеніемъ сана своего, съ всякимъ прилежаніемъ и бодростію наблюдать: не дѣется ли сему оберегательству противное, и ходятъ ли жены Русскія, иновѣрнымъ мужемъ сопряженныя, въ церковь, исповѣдаются ли духовникамъ своимъ и пріобщаются ли тайнамъ Евхаристіи Святой у ихъ же восточнаго исповѣданія пресвитеровъ; и тожде смотрѣть и за дѣтьми ихъ, какъ женскаго, такъ и мужскаго пола, отъ семилѣтняго возраста<sup>1)</sup>.

Не смотря однако на то, что со стороны духовной власти были приняты эти мѣры противъ совращенія православныхъ женъ и дѣтей отъ нихъ въ иновѣріе, Св. Синодъ нашелъ необходимымъ сдѣлать распоряженіе о напечатаніи для народа извѣстія о томъ, по какой причинѣ разрѣшены были браки иновѣрцевъ съ православными женскаго пола, „дабы, вѣдая вину оныхъ браковъ, были безсумнительны“<sup>2)</sup>.

1) Полн. Собр. Постанов. и Распор. по Вѣдомст. Правосл. Исповѣд. Изд. 2-е № 131.

2) Тамъ же, № 154.

И дѣйствительно, 18-го августа того же года Св. Синодъ издалъ обширное „посланіе къ православнымъ о безпреткновенномъ имъ вступленіи въ бракъ съ иновѣрцами“<sup>1)</sup>, въ которомъ подробно изложилъ доказательства допустимости такихъ браковъ. Такъ какъ бракъ православнаго съ иновѣрнымъ, говоритъ Синодъ въ этомъ посланіи, „дѣло есть не безъ сомнительства совѣсти, ибо какъ въ Вѣтхомъ Завѣтѣ, такъ и во время Новаго, обрѣтаются заповѣди и правила, бракъ таковой отрѣшающія, того ради Правительствующій Духовный Синодъ, смотря на нѣкія главныя таковыхъ браковъ вины и нужды въ Россійскомъ Государствѣ и желая подать врачевство бываемому о семъ недоумѣнію простосердечныхъ, но немощныхъ и въ ученіи неискусныхъ чловѣкъ, судилъ за должность свою ясно протолковать, коихъ ради винъ браки съ невѣрными, или съ иновѣрными, то есть съ Христіанами, но въ нѣкіихъ догматахъ намъ несогласными, запрещаются. — Вѣдати же къ сему подобаетъ, что, бракъ вѣрнаго мужа съ женою не точію иновѣрною, но и весьма невѣрною, такожде и жены вѣрной съ невѣрнымъ мужемъ, не есть самъ собою нечистъ, или богомерзкъ и лице вѣрное самимъ ложа сообщеніемъ оскверняющій“. Въ доказательство этого положенія Синодъ ссылается на посланіе св. Апостола Павла (I Коринѣ. гл. 7) и ученіе св. отцевъ Церкви, изъ которыхъ видно, что таковые браки запрещались только изъ опасенія, чтобы „вѣрное лицо не совратилось къ зловѣрію невѣрнаго или иновѣрнаго своего подружія“; если же браки эти запрещаются только на указанномъ основаніи, продолжаетъ посланіе, то, очевидно, „когда будетъ сильное и довольное оберегательство, дабы вѣрное лицо не совратилось къ невѣрію или иновѣрію своего подружія, тогда безъ всякаго сумнительства можетъ вѣрное лицо съ невѣрнымъ или иновѣрнымъ сочетатися“. Въ заключеніе своего посланія Синодъ приводитъ примѣры бра-

---

1) Тамъ же, № 173.

ковъ съ иновѣрными и невѣрными изъ Свящ. Писанія, а также изъ исторіи; между прочимъ, указываетъ, на примѣръ браковъ — дочери великаго князя Ярославъ, Анны (въ тобо г.) съ французскимъ королемъ Генрихомъ I; великой княгини Елены Іоанновны съ Александромъ, великимъ княземъ литовскимъ, и др. — Наконецъ, въ декабрѣ (4-го) того же года Св. Синодъ опредѣлилъ разослать по всѣмъ епархіямъ, на имя епархіальныхъ архіереевъ, при указахъ Его Императорскаго Величества, напечатанныя книжки о бракахъ православныхъ лицъ съ иновѣрными<sup>1)</sup>.

На указанныхъ основаніяхъ были дозволяемы смѣшанные браки православныхъ съ неправославными и въ послѣдующее время. Браки православныхъ женъ съ иновѣрными мужьями были, впрочемъ, дѣйствительны только въ Россіи; поэтому, когда дозволено было плѣннымъ шведамъ, женившимся на русскихъ женщинахъ, возвратиться въ ихъ отечество, то православныхъ женъ съ ними не отпускали, но, давая плѣннымъ свободу, съ нихъ брали „сказки“ въ томъ, желаютъ ли они возвратиться къ своимъ женамъ, или нѣтъ; если они въ теченіи назначеннаго срока (одного года ила двухъ) не возвращались, то бракъ расторгался<sup>2)</sup>. Точно также дозволено было въ Выборгѣ вдовамъ и дѣвкамъ выходить замужъ за пріѣзжихъ изъ Швеціи, съ тѣмъ только условіемъ, чтобы и самихъ шведовъ, которые приняли греко-россійскую вѣру, обратно изъ Выборга не отпускать<sup>3)</sup>.

Между тѣмъ отъ иновѣрцевъ, какъ русскихъ подданныхъ, такъ и иностранныхъ, приносимы были нерѣдко на Высочайшее имя прошенія о дозволеніи имъ вступить въ бракъ съ русскими подданными православнаго исповѣданія,

1) Тамъ же, № 333.

2) „А ежели они по тому сроку не возвратятся, то тѣ ихъ жены отъ супружества съ ними будутъ свободны“. Тамъ же, № 285.

3) Полн. Собр. Зак. Т. VII (1723 г. 28 мая), № 4234.

съ изъятіемъ существующихъ на этотъ предметъ постановленій, вслѣдствіе чего вопросъ этотъ Высочайшимъ повелѣніемъ (1832 г.) предложенъ былъ на разсмотрѣніе Св. Синода.

Синодъ, по внимательномъ разсмотрѣніи предложеннаго дѣла и соображеніи его съ существующими узаконеніями, нашелъ, что „закономъ 1721 г. (авг. 18) разрѣшено иновѣрцамъ иныхъ христіанскихъ исповѣданій вступать въ супружество съ Русскими тогда только, когда они: 1) сами примутъ Россійское подданство, и 2) обяжутся письменно не совращать жены въ свое вѣроисповѣданіе и послѣдующихъ отъ нихъ дѣтей крестить и воспитывать въ Греко-россійской Вѣрѣ, и сіе разрѣшеніе предоставлено духовной власти. Вступленіе же иновѣрцамъ въ браки съ Русскими, безъ принятія подданства, какъ съ обязательствомъ, такъ и безъ обязательства, рождаемыхъ въ таковыхъ бракахъ дѣтей крестить и воспитывать въ Греко-россійскомъ законѣ, всегда разрѣшалось одною Высочайшею Властью по особеннымъ уваженіямъ. Правила сіи, свыше ста лѣтъ существующія, не стѣсня ни иновѣрцевъ, ни Русскихъ въ заключеніи брачныхъ союзовъ, съ тѣмъ вмѣстѣ удерживаютъ отъ того легкомысленныхъ, которые могли бы искать подобнаго соединенія необдуманно, по одному побужденію страсти, а симъ полагаютъ прочное основаніе продолженію таковыхъ союзовъ. Напротивъ, измѣненіе сихъ правилъ, т. е. свободное разрѣшеніе иновѣрцамъ браковъ съ Россійскими подданными, безъ принятія подданства первыми, а только съ обязательствомъ рождаемыхъ отъ сего сопряженія дѣтей крестить и воспитывать въ нашемъ вѣроисповѣданіи и не отвлекать отъ онаго женъ, можетъ, во первыхъ, умножить число таковыхъ искателей, а во вторыхъ, и что важнѣе всего, ослабить прочность брачнаго союза“. По этимъ соображеніямъ Синодъ, „охраняя твердость брака, какъ таинства нашей Православной Церкви, отъ таковыхъ необдуманныхъ въ оной посяганій и въ отвращеніе всѣхъ послѣдствій разлученія иновѣрцевъ съ женами и

дѣтми ихъ, противныхъ религіи и нравственности, при томъ различая состояніе иностранки, которая, входя въ Русское семейство, удобно дѣлается постояннымъ членомъ онаго, отъ положенія иностранца, который, женись на Русской, всегда болѣе можетъ сохранить и побужденій и способовъ къ удаленію за границу — полагалъ постановить на сей предметъ слѣдующія правила: 1. Если за Русскаго подданнаго Православнаго исповѣданія хочетъ выдти въ замужество иностранка другого исповѣданія, то бракъ сей разрѣшать духовному начальству, на основаніи закона 1721 г. (авг. 18), безъ испрашиванія на сіе Высочайшаго разрѣшенія и совершать оный въ Православной Церкви, чрезъ Православнаго священника. 2. Если иновѣрецъ, не Русскій подданный, проситъ дозволенія жениться на Русской подданной, Православнаго исповѣданія, безъ принятія присяги на подданство, то въ таковыхъ просьбахъ, по прежнему, духовное начальство имѣетъ отказывать. 3. Исключенія изъ сего втораго правила, каковыя иногда дѣлаемы были по особымъ уваженіямъ и по Высочайшему снисхожденію, предоставить и впредь единственно Высочайшему усмотрѣнію.“ Правила эти были утверждены Государемъ Императоромъ (1833 года іюня 10-го <sup>1)</sup>).

Въ Синодскомъ опредѣленіи 1721 г. не было означено, кѣмъ должно быть даваемо разрѣшеніе на бракъ лица иностраннаго христіанскаго исповѣданія съ лицомъ Православнаго исповѣданія. Изъ позднѣйшихъ узаконеній мы видимъ, что оно было даваемо епархіальнымъ архіереемъ. Въ 1840 г. Синодъ, съ Высочайшаго соизволенія, положилъ разрѣшить приходскимъ священникамъ, чтобы они къ повѣнчанію браковъ лицъ Православныхъ съ иновѣрными, если къ тому нѣтъ законныхъ препятствій, могли отнынѣ приступать сами,

1) Указъ 1833 г. авг. 26, въ Собр. Зак. Т. VIII. (Собран. второе), № 6406. Неволинъ. Исторія россійск. гражд. законовъ. Т. I, стр. 276—277.

безъ испрошенія на то каждый разъ разрѣшенія епархіальныхъ архіереевъ<sup>1)</sup>.

Въ опредѣленіи Святѣйшаго Сѣнода 1721 г. предполагалось, что бракъ вѣнчается Православнымъ священникомъ; но возникалъ вопросъ: въ одной ли Православной церкви долженъ быть вѣнчанъ бракъ лица Православнаго исповѣданія съ лицомъ другого христіанскаго исповѣданія, или онъ долженъ, по крайней мѣрѣ, можетъ быть вѣнчаемъ въ церквахъ обоихъ исповѣданій. Въ 1805 г. Святѣйшимъ Сѣнодомъ, по частному случаю, было выражено правило, что бракъ лица Православнаго исповѣданія съ лицомъ другого христіанскаго исповѣданія долженъ быть вѣнчанъ непременно Православнымъ священникомъ<sup>2)</sup>. Въ Высочайшемъ указѣ 1832 г. предполагается, что бракъ лица Православнаго исповѣданія съ лицомъ другого христіанскаго исповѣданія можетъ быть вѣнчанъ въ церквахъ обоихъ исповѣданій. Этимъ указомъ было постановлено, что браки лицъ Православнаго исповѣданія съ лицами римско-католическаго, совершенные одними римско-католическими священниками, почитаются недѣйствительными, доколѣ тотъ же бракъ не обвѣнчанъ Православнымъ священникомъ<sup>3)</sup>.

Наконецъ, 10-го февраля 1864 года Высочайше утвержденнымъ мнѣніемъ Государственнаго Совѣта разрѣшено вѣнчать невѣстъ Православнаго исповѣданія съ женихами иновѣрными, *не состоящими* въ русскомъ подданствѣ, безъ испрашиванія особаго Высочайшаго соизволенія и безъ обязательства принять русское подданство<sup>4)</sup>.

1) 1840 г. март. 20. Собр. Зак., Т. XV. отд. 1 (Собр. второе), № 13278. Неволинъ. Тамъ же, стр. 278.

2) 1805 г. ноябр. 15. Собр. Зак., № 21949. Ср. 1832 г. ноябр. 23. Собр. Зак. Т. VII. (Собр. второе), № 5767. Неволинъ. Тамъ же, стр. 279—280.

3) 1832 г. ноябр. 23. Собр. Зак. Т. VII. (Собр. второе), № 5767. Неволинъ. Тамъ же стр. 280.

4) Собр. Зак., № 40588.



### Г. Религіозное общеніе.

Весьма дорожа своею вѣрою и желая оградить православныхъ отъ совращенія въ иное вѣроисповѣданіе, предки наши строго соблюдали предписанія Церкви, запрещающія православнымъ христіанамъ всякое религіозное общеніе съ иновѣрцами <sup>1)</sup>. Въ дошедшихъ до насъ памятникахъ не только находятся свидѣтельства о запрещеніи православнымъ участвовать въ молитвахъ съ неправославными (входить въ ихъ храмы <sup>2)</sup>), а также о недозволеніи неправославнымъ посѣщать православныя церкви, въ особенности же имѣть общеніе въ Причастіи Св. Таинъ; но встрѣчаются даже указанія на неодобреніе близкаго житейскаго общенія съ ними.

Уже преп. Θεодосій печерскій, митрополиты: Георгій, Іоаннъ II и Никифоръ, въ своихъ посланіяхъ, подробно опровергая разныя заблужденія латинянъ и указывая, что они за эти заблужденія отлучены, отвержены отъ Церкви Православной, заповѣдуютъ какъ мы видѣли (стр. 67—68, стр. 120), всячески блюстися ихъ ученія, не участвовать въ ихъ богослуженіи, не слѣдовать ихъ обычаямъ, не заключать съ ними брачныхъ союзовъ, не имѣть съ ними общенія даже въ пищи и питіи и, въ случаѣ нужды, давать имъ то и другое въ особыхъ сосудахъ, или, если ѣсть съ ними и вмѣстѣ, то только ради любви Христовой <sup>3)</sup>. Много позднѣе наши

---

1) Апост. прав. 45, 65; Лаод. соб. прав. 6, 9, 33, 37; Тимое. Алекс. пр. 9.

2) Храмы латинянъ наши предки не хотѣли даже называть храмами или церквами, а называли божницами, въ отличіе отъ своихъ, православныхъ церквей и храмовъ. Макарій. Т. VIII, стр. 371.

3) Митрополитъ Іоаннъ II не позволялъ совершать богослуженіе вмѣстѣ съ совершающими службу на опрѣснокахъ. „Но ѣсть съ ними при нуждѣ ради любви Христовой, говоритъ онъ, ни мало не возбранно. Если кто хочетъ избѣгать того подъ видомъ чистоты или немощи,

митрополиты и архіереи продолжали повторять, предъ рукоположеніемъ своимъ, обѣтъ, что они не позволяютъ никогда въ своихъ епархіяхъ никому изъ православныхъ ни брачнаго сочетанія, ни кумовства, ни братства какъ съ армянами, такъ и съ латинами <sup>1)</sup>. — Приходившихъ къ намъ иновѣрцевъ, художниковъ, ремесленниковъ и другихъ, охотно принимали у насъ на жительство и предоставляли имъ держаться своей вѣры, безъ всякаго стѣсненія; но не позволяли имѣть свои храмы, не позволяли входить и въ русскіе храмы <sup>2)</sup>. Въ „Выпискѣ въ Посольскомъ приказѣ“ читаемъ — И Онтонію (Поссе-вину) сказано: „Которые торговые люди учнутъ пріѣзжать въ Московское государство римского закону, и священники съ ними будутъ римского жъ закону, и которые безъ поповъ своихъ учнутъ пріѣзжать, и тѣмъ по своему закону въ молбѣ во всемъ воля въ своихъ домѣхъ, а ко христіанской церкви приходить не пригоже и не пустять; а которые Римляня на Москвѣ помрутъ, и ихъ бы хоронили за городомъ на Нѣмецкомъ кладбищѣ, а у церковей ихъ похоранять не доведетца и Россійской вѣрѣ противно“ <sup>3)</sup>. Новгородскимъ воеводамъ въ 1624 году крѣпко наказывалось московскимъ правительствомъ не пускать въ православныя церкви и Новгородскій

---

пустъ уклонится. Остерегайтесь только того, чтобы не вышелъ изъ того соблазнъ, не родилась вражда великая и злопомнѣніе; надобно для избѣжанія большаго зла (каковы соблазнъ и вражда) избирать меньшее“. Правило превосходное, апостольское! Филаретъ. Исторія русской церкви. Періодъ I, стр. 97.

1) См. выше стр. 120—121.

2) Макарій. Т. VIII, стр. 372.

3) Цвѣтаевъ. Изъ исторіи иностр. испов. въ Россіи. Прилож., стр. IX. Поссев. De rebus Moscovit. у Старчев. II, 278. Герберштейнъ въ оба свои посольства присутствовалъ при богослуженіи въ Успенскомъ соборѣ 15 августа, т. е. въ храмовый праздникъ. (Записки о Московіи). Но Кобенцелю государь не совѣтовалъ входить въ русскую церковь по означенной причинѣ. (De legat. ad Moscovit., у Старчев. II, 14). Макарій. Т. VIII, стр. 372 примѣч.

Кремль некрещенных нѣмцевъ <sup>1)</sup>. Олеарія и его спутниковъ, заходившихъ во время путешествія въ 1634 году въ православныя церкви, немедленно выводили вонъ и выметали за ними полъ <sup>2)</sup>. — Правда, въ торжественныхъ случаяхъ царь Іоаннъ Васильевичъ Грозный приглашалъ иногда и иностранныхъ пословъ-латинянъ присутствовать при нашемъ богослуженіи, но въ другое время самъ же совѣтовалъ не входить въ русскую церковь, чтобы не подвергнуться нареканію отъ православныхъ <sup>3)</sup>; за то протестантамъ Іоаннъ Грозный входа въ русскую церковь вовсе не позволялъ, имѣя, конечно, въ виду, что католики, подобно православнымъ, признають и призываніе Святыхъ въ молитвахъ, и поклоненіе иконамъ, а лютеране не признають: пригласивъ, наприим., Антонія Поссевина въ Успенскій соборъ, онъ тутъ же присовокупилъ: „только смотри, Антоній, не введи съ собою въ церковь кого либо изъ лютеранъ“ <sup>4)</sup>. Ульфелдъ, протестантъ, пріѣзжавшій посломъ датскаго короля къ намъ въ Россію въ 1575 году, также рассказываетъ о себѣ, что когда онъ въ Псковѣ пожелалъ войти въ одну монастырскую церковь, то его не впустили какъ недостойнаго <sup>5)</sup>. — Во время преній о вѣрѣ, вызванныхъ дѣломъ королевича Вольдемара и царевны Ирины Михайловны, на вопросъ Юрія Лота, состоявшаго въ свитѣ

1) А. Э. III. № 184, стр. 266.

2) Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, стр. 29.

3) Уже упомянутый нами старецъ Троице-Сергіевой лавры Арсеній Сухановъ, посланный царемъ Алексѣемъ Михайловичемъ и патріархомъ Іосифомъ на Востокъ для изученія тамошнихъ церковныхъ чиновъ и обрядовъ, тоже укорялъ грековъ въ нарушеніи церковныхъ правилъ относительно религіознаго общенія съ лицами неправославными: „Св. апостолы, говорилъ онъ, въ своихъ правилахъ повелѣли вѣрнымъ съ еретиками не молиться въ церкви, а вы, греки, молитесь въ одной церкви вмѣстѣ съ армянами, римлянами и франками, и святыню имъ даете на обѣдни“. Макарій. Т. XI, стр. 150.

4) Поссев. у Старч. II. 300. 315: vide, Antoni, ne lutheranum aliquem in ecclesiam inducas. Макарій. Т. VIII, стр. 411 примѣч.

5) Legat. Moscovit. у Старч. I, 6. Макарій. Т. VIII, стр. 411.

Вольдемара: почему насъ не пускають въ вашу соборную церковь? Если-бы пускали, многіе изъ насъ, видя наше благочестіе, молитвы и чинъ церковный, стали-бы принимать православную вѣру, — Успенскій ключарь Иванъ Насѣдка отвѣчалъ: „Людей благочестивыхъ, пріѣзжающихъ въ Москву съ грамотами отъ своего начальства, въ которыхъ написано, что они правильно содержатъ христіанскую вѣру, у насъ пускають въ соборную церковь служить и молиться; но кто окажется съ примѣсомъ еретическимъ, тѣхъ не только что въ церковь Божию, но и въ домъ святительскій не пускають, и таковые съ нами христіанами никакого общенія не имѣють“<sup>1)</sup>. — Не были допускаемы въ православные храмы даже лица заподозрѣнные въ нетвердости въ православіи. Когда въ 1629 году новгородскіе воеводы (Пожарскій и Глѣбовъ) спросили государя (Михаила Ѳеодоровича), пускать ли имъ въ Кремль и Софійскій соборъ, для поклоненія угодникамъ Божиимъ, русскихъ людей, которые приходятъ изъ уступленныхъ Швеціи городовъ и уѣздовъ и сами просятъ о томъ, отъ государя послѣдовалъ приказъ, чтобы воеводы предварительно развѣдывали, не пошатнулись ли эти русскіе люди въ православіи и не пристали ли къ лютеровой вѣрѣ: тѣхъ, которые окажутся еще твердыми въ православіи, пускать въ церкви, находящіяся въ посадѣ, но не въ Кремль и не въ Софійскій соборъ; а тѣхъ, которые уже пошатнулись въ православіи и пристали къ лютеровой вѣрѣ, не пускать и въ посадскія церкви, чтобы „нашей православной вѣрѣ поруганья не было“<sup>2)</sup> — Не дозволялось также и православнымъ входить въ неправославные храмы и участвовать въ богослуженіи съ лицами неправославными. Такъ, напр., великій князь Іоаннъ III, отправляя свою дочь въ Литву, между прочимъ, наказалъ ей: Если будетъ въ Вильнѣ королева, мать Александрова, ея свекровь, и если пойдетъ въ

1) Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, стр. 202.

2) Макарій. Т. XI, стр. 22—23. Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, стр. 29—30.

свою божницу, а ей велить идти съ собою, то Еленѣ провожать королеву до божницы, и потомъ вѣжливо отпроситься въ свою церковь, а въ божницу не ходить <sup>1)</sup>).

Даже въ обыкновенныхъ житейскихъ отношеніяхъ рускіе старались избѣгать иновѣрцевъ, не ожидая отъ близости къ нимъ ничего хорошаго. Въ житіи преп. Агапита печерскаго, врача безмезднаго, рассказывается, что въ Кіевѣ, въ концѣ XI или въ началѣ XII в., былъ знаменитый врачъ, „родомъ и вѣрою Армянинъ“, какого прежде не бывало; что этотъ врачъ, завидуя славѣ преп. Агапита, врачевавшаго чудесно, научилъ „иновѣрники своя“ поднести иноку смертное зелье, которое однакожь оказалось безвреднымъ, и что впоследствии, когда Армянинъ пришелъ къ Агапиту и послѣдній хотѣлъ угостить его своею скудною пищею, Армянинъ сказалъ: „мы, отче, сего мѣсяца четыре дня постимся, и нынѣ у насъ постъ“. Тогда Агапитъ спросилъ: да кто ты и ка-

---

1) С. Соловьевъ. Исторія Россіи съ древнѣйшихъ временъ. Т. V. М. 1872 г., стр. 133. Въ упомянутомъ нами выше (стр. 82 прим.). „Словѣ на Латиновъ и Лютеровъ“ приводится, между прочимъ, одно интересное въ этомъ отношеніи повѣствованіе. Въ монастырѣ св. Θεодосія, говорится здѣсь, жилъ одинъ инокъ, который, по неразумнѣю, заходилъ въ церкви, какія попадались ему: Египтянъ, Армянъ и другихъ еретиковъ. Явился ему Ангелъ и спросилъ: „скажи, старче, когда умрешь, какъ хочешь, чтобы тебя погребли — по-египетски, армянски, т. е. еретически, или по іерусалимски?“ Старецъ отвѣчалъ: „не знаю“. „Подумай о томъ, приду къ тебѣ черезъ три недѣли, и ты повѣдай мнѣ“, сказалъ Ангелъ. Пошелъ старецъ къ другому монаху и сообщилъ ему о сновидѣніи. Этотъ разъяснилъ ему, что, посѣщая иновѣрныя церкви, онъ дѣлается чуждымъ своей, Апостольской, и совѣтовалъ ему отвѣтить Ангелу, что желаетъ быть погребеннымъ по іерусалимски. Инокъ такъ и поступилъ. Снова явившійся Ангелъ сказалъ ему: „добро, ты освободилъ свою душу отъ муки“. Это намъ въ поученіе, чтобы мы не слушали пѣнія еретическаго, латинскаго, армянскаго, лютерскаго и другаго, чтобы ходили въ одни свои церкви, да не погубимъ труда добродѣтельнаго и съ нечестивыми не будемъ осуждены отъ Господа. Цвѣтаевъ. Изъ исторіи иностранныхъ исповѣданій въ Россіи, стр. 223—224.

кой вѣры?“ Гость отвѣчалъ: „развѣ ты не слышалъ обо мнѣ, что я Армянинъ?“ Послѣ этого преподобный воскликнулъ: „какъ же смѣлъ ты войти и осквернить келлію мою и держать за грѣшную мою руку? Изыди отъ мене, иновѣрне и нечестиве“ <sup>1)</sup>. — Въ одномъ изъ посланій къ псковичамъ митрополитъ Фотій (въ началѣ XV в.) заповѣдуетъ, чтобы православные не вкушали удавленины и чтобы съѣстные припасы, приносимые изъ нѣмецкой земли, вино, хлѣбъ, овощи, предварительно были очищаемы молитвою отъ іерея и потомъ употребляемы въ пищу <sup>2)</sup> — Въ царствованіе Михаила Ѳеодоровича „донесено было великому государю, царю Михаилу Ѳеодоровичу и великому господину святѣйшему Филарету . . . , что въ Москвѣ и въ городахъ православные христіане служатъ иновѣрцамъ и некрещеннымъ, чужестранцамъ, нѣмцамъ и, живя у нихъ, впадаютъ въ предразсудки, нарушеніе вѣры и разныя низости; къ умирающимъ не бываетъ свободнаго доступа духовному отцу; живые принуждены бываютъ ѣсть мясо въ четьредесятницу и другіе посты. Посему повелѣно, чтобы всѣ православные оставили дома некрещенныхъ чужестранцевъ и впередъ не были бы у нихъ, дабы не осквернялись души христіанскія и не умирали безъ духовныхъ отцевъ“ <sup>3)</sup>. Это повелѣніе подтверждено было въ Уложеніи царя Алексѣя Михайловича 1649 г., при чемъ Уложеніе не только запрещало русскимъ жить у иноземцевъ, по крѣпостямъ и добровольно, но и грозило послушникамъ жестокимъ наказаніемъ, „чтобъ не повадно было такъ дѣлать“ <sup>4)</sup>. — Уже въ царствованіе преобразователя Россіи Петра В. случился такой интересный фактъ: патріархъ Іоакимъ, приглашенный однажды (28 февр. 1690 г.) за торжественный столъ, рѣши-

1) Макарій. Т. II, стр. 323—324.

2) Макарій. Т. V, стр. 29.

3) Филаретъ. Исторія русской церкви. Періодъ IV, стр. 194 примѣч. 289-е.

4) Голубцовъ. Пренія о вѣрѣ, стр. 348.

тельно отказался присутствовать, если будутъ допущены иноземцы, и царь долженъ былъ уступить патріарху. Приближаясь къ смерти († 17 марта 1690 г.), онъ составилъ духовное завѣщаніе<sup>1)</sup>, въ которомъ, вмѣстѣ съ заповѣдью государямъ, какъ своимъ духовнымъ дѣтямъ, оставаться вѣрными Православію, онъ молилъ ихъ, чтобы они не допускали русскихъ до дружбы съ иновѣрцами, латинянами, лютеранами, кальвинами и другими, и настрого воспретили, чтобы иноземцы, „пришедъ сюда, въ благочестивое царство, вѣръ своихъ не проповѣдовали, во укоризну о вѣрѣ не разговаривали бы ни съ кѣмъ и обычаевъ своихъ иностранныхъ и по своимъ ихъ ересямъ на прелестъ христіанамъ не вносили бы“, просилъ также не опредѣлять ихъ на высшія должности ни въ войскѣ, ни въ судѣ, а также не позволять строить имъ „молбищныхъ по прелестямъ ихъ сборищъ еретическихъ“, а какія уже и есть, и тѣ годно было бы снести, потому что въ нихъ много чинится хулы на Православную вѣру и на Русскихъ и такъ какъ въ самыхъ иностранныхъ государствахъ нѣтъ ни одной Православно-русской церкви<sup>2)</sup>.

Съ теченіемъ времени это строгое отношеніе къ иновѣрцамъ смягчилось. Но и въ настоящее время общеніе православныхъ съ послѣдователями иныхъ вѣроисповѣданій, хотя бы и христіанскихъ, въ таинствахъ, религиозныхъ обрядахъ и, вообще, въ молитвахъ не допускается.

Такъ, воспріемниками при св. крещеніи дѣтей у православныхъ могутъ быть только лица православныя. По требованію Кормчей книги, „крещаемый, исходя отъ спасительныя бани, долженъ быть воспріемлемъ отъ единого вѣрнаго человека“ (гл. 50, ч. 2.)<sup>3)</sup>; „иновѣрныя же лица не признаются

1) Рукопись Москов. Синод. Библ. № 422, л. 24—30. Житіе и завѣщаніе святѣйшаго патріарха Московскаго Іоакима. Издан. Общ. Древ. Письмен. 1879 г., № XLVII, стр. 120—138.

2) Цвѣтаевъ. Изъ исторіи иностр. исповѣданій въ Россіи, стр. 245—246.

3) Кормчая, изд. 1816 г., стр. 153.

пригодными для сего по причинѣ своего иновѣрія и изъ опасенія, что Символь вѣры ихъ испорченный, и если они будутъ отрока наставлятъ, то, конечно, въ свою вѣру отвѣдутъ“. (Кн. о должн. пресв. § 80, стр. 132)<sup>1)</sup>. Въ самомъ дѣлѣ, воспріемники, при крещеніи младенцевъ, произносятъ

1) Допускаемое въ этой книгѣ, „по причинамъ политическимъ“, исключеніе, подъ условіемъ чтенія иновѣрнымъ воспріемникомъ при крещеніи православнаго лица православнаго Символа вѣры, никогда не имѣло въ русской Церкви широкаго примѣненія, а тѣмъ болѣе никогда не было обращено въ общее правило нашею церковною властью, взглядъ которой на этотъ вопросъ со всею ясностью и полнотою выраженъ въ указѣ Св. Синода на имя Рижскаго Пресвященнаго. Въ этомъ указѣ, между прочимъ, говорится, что 1) „при совершеніи св. таинства крещенія и въ эсто-латышскихъ приходяхъ Рижской епархіи воспріемниками отъ святой купели должны быть лица православныя; 2) только православные воспріемники или воспріемницы имѣютъ церковное значеніе и, какъ участвующіе въ обрядовомъ дѣйствіи при св. крещеніи, должны быть воспоминаемы въ молитвахъ и вносятся въ метрическія книги; 3) при затрудненіяхъ найти православныхъ — воспріемника и вмѣстѣ воспріемницу — слѣдуетъ совершать крещеніе при одномъ воспріемникѣ, если крещаемое лицо мужеска пола, или при одной воспріемницѣ, если крещаемое лицо женска пола; въ смертной же опасности можно крестить и безъ воспріемника; 4) въ виду исключительнаго положенія православной паствы въ прибалтійскомъ краѣ, среди преобладающаго иновѣрнаго населенія, св. Синодъ, не признавая удобнымъ и благовременнымъ нынѣ совершенно устранить установившійся въ Рижской епархіи обычай допускать лютеранъ быть воспріемниками при крещеніи православныхъ, нашелъ однакоже необходимымъ: а) поручить мѣстному духовенству имѣть тщательное наблюденіе и попеченіе о томъ, чтобы воспріемникъ изъ иновѣрцевъ былъ допускаемъ только при крещеніи младенца женскаго пола и при наличности воспріемницы, исповѣдующей православную вѣру, — а иновѣрная воспріемница только при крещеніи младенца мужескаго пола и при наличности православнаго воспріемника; б) вмѣнить приходскимъ священникамъ въ обязанность цѣлесообразными пастырскими наставленіями прихожанамъ содѣйствовать постепенному *искорененію* обычая приглашать иновѣрныхъ воспріемниковъ.“ Указъ Св. Синода 11 декабря 1884 г. за № 4392.



за нихъ исповѣданіе вѣры, даютъ необходимые обѣты и отвѣты и принимаютъ на себя нравственную отвѣтственность научить ихъ истинамъ христіанской вѣры и родительски заботиться объ устройствѣ ихъ доброй жизни въ духѣ Православія: для выполненія столь важныхъ обязанностей необходимо поэтому, чтобы самъ воспріемникъ имѣлъ чистоту и твердость вѣры, понималъ сущность таинства и произносимыхъ имъ обѣтовъ, каковыхъ качествъ нельзя предполагать въ лицахъ неправославныхъ.

Неправославные христіане ни въ какомъ случаѣ, — хотя бы и во время болѣзни и за неимѣніемъ духовнаго лица, — не должны быть принимаемы православнымъ священникомъ на исповѣдь, безъ предварительнаго присоединенія къ Православной Церкви<sup>1)</sup>.

Отпѣваніе иновѣрныхъ христіанъ по чину Православной Церкви можетъ быть совершаемо только въ случаѣ обращенія ихъ предъ смертію въ Православіе и послѣ исповѣди ихъ предъ православнымъ священникомъ<sup>2)</sup>. Только въ случаѣ крайней нужды, т. е. если не будетъ на лицо духовнаго лица

---

1) Указы Св. Синода 17 іюня 1818 года и 22 декабря 1833 года. — На разсмотрѣніи уфимскаго епархіальнаго начальства находилось дѣло о допущеніи священниками одной изъ церквей уфимской епархіи къ исповѣди и св. Причастію иновѣрца армяно-грегоріанскаго исповѣданія, не присоединеннаго къ Православной Церкви, на основаніи его заявленія, что онъ неоднократно и ранѣе исполнялъ долгъ исповѣди и св. Причастія въ Православной Церкви. Такъ какъ такое незаконное вторженіе иновѣрца въ права, принадлежащія только православнымъ христіанамъ, произошло отъ недостаточнаго разумѣнія упомянутыми священниками ихъ пастырскаго долга, то виновные въ нарушеніи правилъ св. Церкви подвергнуты домашнему взысканію. Чтобы подобные случаи на будущее время не повторялись среди духовенства епархіи, уфимская консисторія дала знать духовенству епархіи, чтобы оно отнюдь не допускало иновѣрцевъ-христіанъ къ принятію св. Таинъ безъ предварительнаго присоединенія къ св. Православной Церкви по чину, положенному на сей случай.

2) Ук. 1727 г. іюля 20; 1730 г. мая 22.

того исповѣданія, къ которому принадлежалъ умершій, православный священникъ не долженъ отказываться отъ погребенія иновѣрнаго христіанина, но, облачившись въ ризу и епитрахиль, долженъ ограничить все совершеніе этого погребенія однимъ только проведеніемъ тѣла умершаго съ мѣста (изъ дома) до кладбища и опущеніемъ его въ могилу, при пѣніи въ томъ и другомъ случаѣ: „Святый Боже“, конечно, безъ пѣнія литіи и безъ возглашенія вѣчной памяти<sup>1)</sup>.

1) Въ Высочайше утвержденномъ указѣ Св. Синода от 24 августа 1797 г. по сему поводу читаемъ: „Святѣйшій Правительствующій Синодъ, слушавъ рапортъ Преосвященнаго Виктора, Архіепископа, бывшаго Минскаго, а нынѣ Черниговскаго, вступившій въ Святѣйшій Синодъ прошлаго 1795 года февраля 8 дня, въ которомъ прописывая вступившую къ нему отъ Генераль-Маіора и Кавалера Князя Циціанова на одного полковаго Священника жалобу, что не хотѣлъ онъ умершаго Офицера Протестантскаго закона, по чину Греко-восточныя церкви погребсти, отзываясь, якобы наша Богословія то запрещаетъ, съ требованіемъ притомъ отъ него Преосвященнаго оштрафованія того Священника, потому наипаче, что не будетъ никакого повиновенія и усердія солдатъ, всѣ почти по наружности судящихъ такой религіи, къ Офицерамъ, когда они наравнѣ со скотами лишаются погребенія Христіанскаго, хотя впрочемъ вѣрно, ревностно и храбро службу свою отправляли, представилъ, что хотя онъ Преосвященный, не имѣя причины за сіе Священника истязывать, поелику не погребъ онъ того, который не былъ исповѣдникомъ православнаго нашего закона, а отбылъ отъ означеннаго требованія молчаніемъ; но какъ могутъ и впредь въ войскахъ Россійскихъ, весь тамошній край собою наполнившихъ, въ недостаткѣ Протестантскихъ или Реформатскихъ Пасторовъ, таковыя жъ послѣдовать требованія; для того, какъ въ семъ полковымъ духовнымъ поступать, испрашивалъ онъ, Преосвященный, резолюціи для снабдѣнія его полковаго Священства. Приказали: всѣхъ пограничныхъ Епархій, гдѣ наиболѣе расположены бывають войска, Преосвященнымъ Архіереямъ предписать указами: 1. Ежели гдѣ для погребенія умирающихъ изъ другихъ религій нѣтъ кладбищъ, оныя, по сношенію съ Гражданскимъ Правительствомъ, отвести близь находящихся при православныхъ церквяхъ. 2. Поелику обыкновеніе есть Лютеранскимъ Пасторамъ погребать умершихъ Реформатской религіи и Реформатскихъ Лютеранъ; то гдѣ есть таковыя или подоб-

Эта процессія никакъ не должна совершаться одновременно и въ ряду съ проводомъ другого умершаго, принадлежащаго къ Православной Церкви <sup>1)</sup>.

Вопросъ о молитвѣ за умершихъ инославныхъ христіанъ въ практикѣ русской Церкви рѣшается неодинаково: одни

ные другихъ исповѣданій Пасторы, имъ и предоставить погребеніе служащихъ въ войскахъ Россійскихъ чиновниковъ другихъ религій. 3. Буде кто изъ таковыхъ чиновниковъ Католической, Реформатской или Лютеранской религій преставится, желая погребенъ быть отъ Священника Грекороссійскаго исповѣданія, а Пастора ни которой изъ помянутыхъ религій при томъ не будетъ: въ такомъ случаѣ, какъ они ученіе Евангельское содержатъ, и надежду полагаютъ во Христѣ Спасителѣ всего міра, а при томъ опредѣлили себя на защищеніе правовѣрнаго Нашего отечества, Священникамъ полковымъ тѣла ихъ провождать съ мѣста до кладбища въ ризахъ и епитрахилѣ и опускать въ землю при пѣніи стиха: Святый Боже и прочая . . .“ Полн. Собр. Зак. Т. XXIV, № 18110. Сравн. Высочайше утвержденный указъ Св. Синода 20 февраля 1800 г. (Полн. Собр. Зак. Т. XXVI, № 19.289).

Такимъ же образомъ, въ случаѣ требованія, погребаются православнымъ духовенствомъ умершіе армяне въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ не находится армянскаго духовенства. Ук. Св. Сн. 17 июня 1818 г. (Ср. Ук. Св. Сн. на имя Преосв. Таврическаго 17 мая 1873 г.).

1) Святѣйшій Синодъ опредѣленіемъ отъ 10—15 марта 1847 г. категорически постановилъ: 1) при погребеніи римско-католиковъ, лютеранъ и реформатовъ, православное духовенство можетъ, по приглашенію, исполнять только то, что сказано въ указѣ Святѣйшаго Синода 24 августа 1797 г. (т. е. проводить тѣло усопшаго отъ дома до могилы съ пѣніемъ: „Святый Боже“, съ каковымъ опустить его и въ могилу); 2) но духовенство не имѣетъ права отпѣвать таковыхъ лицъ по чиноположенію Православной Церкви; 3) тѣло умершаго иновѣрца не можетъ быть вносимо передъ погребеніемъ въ православную церковь, и 4) духовенство не должно служить по немъ панихиды на дому и включать его въ церковное поминовеніе. Нечаевъ. Практическое руководство для священнослужителей, стр. 273—274.

Указомъ 25 февраля 1870 г. Св. Синодъ разрѣшилъ православнымъ священникамъ исполнять требы и совершать таинства надъ лицами греко-уніатскаго исповѣданія, когда сіи послѣднія будутъ ихъ о томъ просить.

отрицають возможность такихъ молитвъ, ссылаясь, главнымъ образомъ, на отсутствіе въ канонахъ церковныхъ и практикѣ древней Церкви положительнаго основанія для оныхъ; другіе же допускають ихъ, руководясь, съ одной стороны, широтою христіанской любви и вѣротерпимости, которая всегда свойственна была Православной Церкви, а съ другой, пастырски входя въ нравственное состояніе тѣхъ православныхъ христіанъ, которые, состоя при жизни умершихъ иновѣрцевъ въ самыхъ тѣсныхъ родственныхъ съ ними связяхъ (напр. дѣти къ родителямъ), или близкихъ служебныхъ и нравственныхъ отношенійхъ, просятъ священника не отказать имъ въ христіанскомъ утѣшеніи помолиться съ ними объ упокоеніи души усопшаго иновѣрца-христіанина. Второго взгляда придерживался, между прочимъ, и знаменитый митрополитъ московскій Филаретъ, допускавшій домашнія молитвы и панихиды въ домѣ за умершихъ лютеранъ. Но при этомъ онъ считалъ основаніемъ возможности молитвы за умершихъ иновѣрцевъ почтительное и уважительное отношеніе этихъ послѣднихъ, при ихъ жизни, къ вѣрѣ православной, со всѣми ея учрежденіями, обрядами и обычаями; иновѣрцы, презрительно или враждебно относившіеся, при жизни своей, къ вѣрѣ и Церкви православнымъ, никакихъ молитвъ со стороны этой Церкви не заслуживаютъ<sup>1)</sup>. Но во всякомъ случаѣ подобная (домашняя) молитва за иновѣрца можетъ быть разрѣшена только мѣстнымъ епископомъ<sup>2)</sup>.

1) „Зная нѣкоторыхъ лютеранъ, говоритъ онъ, имѣвшихъ уваженіе и вѣру къ Православной Церкви, но скончавшихся внѣ единенія съ нею, въ утѣшеніе присныхъ вѣрныхъ, я позволялъ о нихъ молитву не открытую въ церкви, съ которой они открыто не соединились въ жизни, а поминовеніе на проскомидіи и панихиды въ домѣ“. Собр. мнѣн. и отзыв. митр. Москов. Филарета. Т. IV, стр. 277—278; томъ дополнит. стр. 186—188.

2) Сводъ мнѣній по этому вопросу можно найти въ „Чтеніяхъ Общества любителей духовнаго просвѣщенія“. Москва. 1885 г. №№ 7—8. Церковный Вѣстникъ. 1897 г. № 49, стр. 1614—1615. Между прочимъ,

Вообще надо замѣтить, что Православная русская Церковь никогда не переставала видѣть въ иновѣрцахъ своихъ ближнихъ, хотя и заблуждающихся въ истинахъ христіанской вѣры, и возносить молитвы ко престолу Всевышняго о возвращеніи ихъ къ истинной Христовой Церкви: устами священнослужителей она молитъ Господа Бога: „*расточеныя собери*“, *утоли раздоры церквей*“! (Молитвы на литургіи Св. Василия Великаго).

современный извѣстный богословъ — епископъ Сильвестръ по этому поводу пишетъ (въ своемъ „Опытѣ Правосл. Догмат. Богословія“, Т. V, стр. 316): „Апостолъ, по преимуществу любви говоритъ, *есть грѣхъ къ смерти, не о томъ глаголю, да молится* (I Иоан. 5. 16). Церковь, вообще почитая поминовеніе усопшихъ дѣломъ богоугоднымъ и спасительнымъ. признала полезнымъ и нужнымъ молиться только за тѣхъ усопшихъ, которые скончались въ вѣрѣ и покаяніи, подающими надежду на развитіе и укрѣпленіе оставшихся въ нихъ задатковъ духовно-благодатной жизни, но отнюдь не находила умѣстнымъ и полезнымъ молиться за такихъ, которые скончались во враждебномъ разрывѣ съ нею, а также съ явною потерей вѣры и всякаго добра“. Приснопамятный архіепископъ Херсонскій Никаноръ въ своей предсмертной бесѣдѣ выразился о христіанской молитвѣ такъ: „лишь только чуждая истинной Церкви Христовой душа отходитъ въ міръ не земной, св. Церковь, усугубляя свои молитвы о своихъ отходящихъ къ Богу, не своихъ, не принадлежащихъ къ общенію ея вѣры и таинствъ, всецѣло предоставляетъ домостроительству правосудія и милостей Божіихъ“. (Къ рѣшенію вопросовъ изъ области пастырской практики и церковно-религіозной жизни. Кіевъ. 1896, стр. 82.)



## Глава III.

### Положеніе неправославныхъ христіанъ по дѣйствующему русскому законодательству <sup>1)</sup>.

*„Совѣсть челоувѣческая единому Богу токмо подлежитъ и никакому государю не позволено оную силою въ другую вѣру принуживать . . .“*  
(Грамота Петра Великаго польскому королю Августу II 9-го марта 1718 года).

*„Поляки безвозбранно да чтутъ Господа Бога по латинскому обряду, русскіе же люди искони были и будутъ православными и вмѣстѣ съ Царемъ и Царицей выше всего чтутъ и любятъ родную Православную Церковь“.*  
(Слова, собственноручно начертанныя нынѣ благополучно царствующимъ Государемъ Императоромъ во 2-ой день іюля 1898 года).

Переходя къ разсмотрѣнію вопроса о положеніи неправославныхъ христіанъ по дѣйствующему русскому законодательству, считаемъ необходимымъ сдѣлать слѣдующее предварительное замѣчаніе.

---

1) Наше законодательство знаетъ христіанъ слѣдующихъ иностранныхъ исповѣданій: римско-католическаго, армяно-католическаго, армяно-грегоріанскаго, евангелическо-лютеранскаго, евангелическо-аугсбургскаго, евангелическо-реформатскаго, Архангельскаго еванге-

Всякое христіанское государство обязано, конечно, уважать основанную на сущности вѣры свободу совѣсти и религіи своихъ подданныхъ; однако принципъ христіанской терпимости отнюдь не требуетъ и равнаго отношенія государства ко всѣмъ признаннымъ и терпимымъ имъ религіознымъ обществамъ.<sup>1)</sup> Справедливость требуетъ, чтобы каждый получалъ свое, на сколько это соединимо съ представляемой государствомъ истиной; принципъ справедливости не есть принципъ абсолютнаго равенства<sup>2)</sup>. Христіанская терпимость не есть равнодушіе къ своей истинѣ и къ чужимъ религіоз-

лическаго прихода, представляющаго собою соединеніе лютеранскаго и реформатскаго исповѣданія; евангелическихъ братьевъ въ Сарептѣ и въ Прибалтійскихъ губерніяхъ, шотландскихъ колонистовъ въ Карпастѣ, базельскихъ колонистовъ въ городѣ Шушѣ, колоніи Гнаденбургъ въ Терской области, менонитовъ, баптистовъ. Въ дѣйствующемъ законодательствѣ они называются также „христіанами иностранныхъ исповѣданій.“ (Сводъ Зак. Россійск. Имп. Т. XI. ч. I. Уст. иностр. исповѣд.). Этотъ терминъ удерживаютъ и нѣкоторые русскіе изслѣдователи (Графъ Дм. Толстой, Ив. Соколовъ, Дм. Цвѣтаевъ и др.).

1) Хотя религія есть дѣло совѣсти, дѣло внутренняго человѣка, но нельзя забывать, что религіозное міровоззрѣніе такъ охватываетъ всего человѣка, такъ сливается съ его общимъ міровоззрѣніемъ, съ его научными и жизненными интересами, что правила религіозныя весьма часто становятся вмѣстѣ съ тѣмъ главными правилами общественной и индивидуальной дѣятельности человѣка, а потому государство не можетъ относиться безразлично не только къ тѣмъ вѣроученіямъ, которыя въ ихъ внѣшнемъ проявленіи, въ ихъ культѣ, представляются несовмѣстными съ государственною моралью (скопчество, мормонство) но и съ тѣми, которыя, въ ихъ принципахъ и положеніяхъ, идутъ въ разрѣзъ съ охраняемыми государствомъ принципами моральнаго и общественного порядка. Уголовное Уложеніе. Проектъ редакціонной комисіи и объясненія къ нему. СПБ. 1897 Т. IV, стр. 105.

2) Dr. August Wilhelm Dieckhoff. Staat und Kirche. Principielle Betrachtungen über das Verhältniss beider zu einander aus dem Gesichtspuncte des christlichen Staates. Leipzig, 1872, стр. 27—29. М. Рейснеръ. Христіанское государство. (Къ вопросу объ отношеніи государства и церкви). Томскъ. 1899, стр. 47.

нымъ заблужденіямъ. Въ области личнаго религіознаго убѣжденія государство должно гарантировать полную свободу совѣсти и не можетъ дѣйствовать въ этой области ни мечемъ, ни тюрьмою, ни лишеніемъ гражданскихъ правъ. „Мы, по дарованной Намъ отъ Всевышняго власти, совѣсти челоувѣческой приневоливать не желаемъ и охотно предоставляемъ каждому Христіанину на его отвѣтственность пещись о блаженствѣ души своей“ — говоритъ великій преобразователь Россіи <sup>1)</sup>. — Но отъ свободы личнаго исповѣданія должно отличать свободу религіознаго соединенія, публичнаго культа, образованія религіозныхъ обществъ; безграничная и безусловная свобода подобныхъ соединеній уже переходитъ границы требованія христіанской вѣротерпимости; такихъ публичныхъ религіозныхъ обществъ государство не можетъ оставить безъ своего надзора и регламентаціи <sup>2)</sup>.

Отношеніе русской государственной власти къ иновѣрцамъ на всемъ пространствѣ исторіи русскаго государства опредѣлялось двумя принципами: охраненіемъ господствующей Православной вѣры, съ одной стороны, <sup>3)</sup> и полною вѣротерпи-

1) Манифестъ имп. Петра Великаго 16 апрѣля 1702 г. пунктъ 2. Полн. Соб. Зак. Т. IV. № 1910.

2) Friedrich Julius Stahl. Über christliche Toleranz. Berlin, 1855, стр. 3—14. Рейснеръ. Христіанское государство, стр. 64.

3) Такъ, указомъ 5 ноября 1728 г. воспрещено пасторамъ привлекать въ лютеранство или другія вѣры православныхъ подъ угрозою лишенія пасторской чести, изгнанія и преданія гражданскому суду. Равнымъ образомъ въ манифестѣ Анны Іоанновны 22 февраля 1735 г., коимъ торжественно дарована свобода отправленія всѣмъ христіанскимъ вѣроисповѣданіямъ ихъ богослуженія, виѣстѣ съ тѣмъ указано на строгое воспрещеніе обращать православныхъ въ другія вѣры, это многократно подтверждалось и позднѣйшими узаконеніями, какъ напр. въ уставѣ благочинія 1782 г. (стт. 200 и 242), въ указахъ 1 февраля и 30 сентября 1830 г. и др., а прозектъ 1813 г. даже приравнивалъ совращеніе православныхъ въ православную вѣру къ совращенію въ нехристіанство. Уголовное Уложеніе. Прозектъ редакціонной комиссіи и объясненія къ нему. СПБ. 1897. Т. IV, стр. 38—39.



мостью къ иновѣрцамъ и невмѣшательствомъ во внутреннюю церковную жизнь ихъ, съ другой стороны<sup>1)</sup>. Таковымъ же оно представляется и въ настоящее время.

Православная вѣра на Руси искони признавалась единою истинною, а потому господствующею, вѣрою въ государствѣ; таковою же она признается въ Россіи и теперь: „Первенствующая и господствующая въ Россійской Имперіи вѣра, гласящая наши основные законы, есть Христіанская Православная Каѳолическая Восточнаго исповѣданія“.<sup>2)</sup>

Отсюда вытекають слѣдующія послѣдствія: „Въ предѣлахъ государства одна господствующая Православная Церковь имѣетъ право убѣждать послѣдователей иныхъ Христіанскихъ исповѣданій и иновѣрцевъ къ принятію ея ученія о вѣрѣ. Духовныя же и свѣтскія лица прочихъ Христіанскихъ исповѣданій и иновѣрцы строжайше обязаны не прикасаться къ убѣжденію совѣсти не принадлежащихъ къ ихъ религіи; въ противномъ случаѣ они подвергаются взысканіямъ, въ уголовныхъ законахъ опредѣленнымъ“<sup>3)</sup>. Напротивъ, „если исповѣдующіе иную вѣру пожелаютъ присоединиться къ вѣрѣ Православной, никто ни подъ какимъ видомъ не долженъ препятствовать имъ въ исполненіи сего желанія“<sup>4)</sup>.

Преимущество Православной вѣры обнаруживается,

1) „Въ Московскомъ государствѣ много разныхъ вѣръ, и мы ни у кого воли не отнимаемъ, живутъ, кто какъ хочетъ“. Цвѣтаевъ. Изъ исторіи иностр. исповѣд. въ Россіи. Москва 1886, стр. 290. См. выше стр. 94.

2) Т. I. ч. 1., основ. законы, ст. 40. Ср. ст. 1-ю Т. XI. ч. 1., въ которой читаемъ: „Первенствующая и господствующая вѣра въ Россійскомъ государствѣ есть Христіанская Православная Каѳолическая Восточнаго исповѣданія. Но и всѣ не принадлежащія къ сей Церкви подданные государства и иностранцы, въ ономъ пребывающіе, пользуются каждый повсемѣстно свободнымъ отправленіемъ своей вѣры и богослуженія“.

3) Т. XI. ч. 1. ст. 4.

4) Т. XI. ч. 1. ст. 5. Ср. Т. XIV. Уст. о предупр. и пресѣч. прест., ст. 75.

между прочимъ, въ случаѣ брака лица, принадлежащаго къ Православной Церкви, съ лицомъ неправославнымъ. Именно, по дѣйствующему русскому законодательству <sup>1)</sup>, „если женихъ или невѣста принадлежатъ къ Православному исповѣданію, въ семъ случаѣ вездѣ, кромѣ Финляндіи, требуется: 1) чтобы лица другихъ исповѣданій, вступающія въ бракъ съ лицами Православнаго исповѣданія, дали подписку, что не будутъ ни поносить своихъ супруговъ за Православіе, ни склонять ихъ чрезъ прельщеніе, угрозы или инымъ образомъ, къ принятію своей вѣры, и что рожденныя въ семъ бракѣ дѣти крещены и воспитаны будутъ въ правилахъ Православнаго исповѣданія <sup>2)</sup>; 2) чтобы при вступленіи въ сіи браки непременно исполнены и соблюдены были всѣ правила и предосторожности, для браковъ между лицами Православнаго исповѣданія вообще постановленныя <sup>3)</sup>; 3) чтобы сіи браки были

---

1) Т. X. ч. I. ст. 67.

2) Подписка дается въ слѣдующей формѣ: Нижеподписавшійся или нижеподписавшаяся (званіе, имя, фамилія, вѣроисповѣданіе) симъ удостовѣряю, что вступаю въ бракъ съ . . . (званіе, имя, фамилія) Православнаго исповѣданія; въ воспитаніи обоюго пола дѣтей отъ сего брака буду поступать согласно съ законами Государства Россійскаго, т. е. буду крестить и воспитывать ихъ въ Православной вѣрѣ. Приложеніе къ ст. 67 Т. X. ч. I. — Ср. Уст. Дух. Консист. ст. 27: „Предъ совершеніемъ брака Православнаго лица съ иновѣрнымъ, Священникъ, по исполненіи общихъ узаконенныхъ предосторожностей, беретъ отъ иновѣрнаго лица показаніе въ слѣдующей формѣ: „Нижеподписавшійся“ и т. д. — По Высочайшему повелѣнію 24 декабря 1883 года взятіе этой подписки отъ иновѣрцевъ — иностранныхъ подданныхъ, если они проживаютъ за-границей, не требуется.

Циркулярнымъ указомъ Св. Синода 7 августа 1885 г. за № 7 подтверждено епархіальнымъ преосвященнымъ, дабы они имѣли строгое наблюденіе за точнымъ исполненіемъ правила 67 ст. Зак. Гражд. во ввѣренныхъ имъ епархіяхъ при совершеніи браковъ лицъ православныхъ съ лицами другихъ христіанскихъ исповѣданій.

3) „Въ Лифляндской, Эстляндской и Курляндской губерніяхъ, при бракахъ лицъ Православнаго исповѣданія съ протестантами, отъ сихъ

вѣнчаны Православнымъ Священникомъ въ Православной церкви“<sup>1)</sup>. „Когда въ числѣ брачныхъ лицъ одно принад-

послѣднихъ въ особенности требуется свидѣтельство пастора, что они въ приходѣ своемъ оглашены, и что къ заключенію брака не открылось никакого препятствія; по совершеніи же брака, пасторъ долженъ быть увѣдомленъ о времени вѣнчанія.“ (Т. XI. ч. I. ст. 346 примѣчаніе).

Въ виду того, что, по сообщенію Министра Внутреннихъ Дѣлъ Оберъ-Прокурору Св. Синода, ксендзы отказываютъ въ выдачѣ исповѣдныхъ свидѣтельствъ лицамъ римско-католическаго исповѣданія, желающимъ вступить въ бракъ съ православными, при совершеніи такихъ браковъ, не требуется отъ брачующихся лицъ римско-католическаго исповѣданія представленіе исповѣдныхъ свидѣтельствъ отъ ксендзовъ. (Циркул. указъ Св. Синода 21 іюля 1891 г. Срав. Св. Зак. Т. II. Учр. Губерн. ст. 681 п. 32).

Относительно совершенія браковъ между лицами Православнаго и римско-католическаго исповѣданій, въ видѣ временной мѣры, постановлено: 1) бракъ лица римско-католическаго исповѣданія съ лицомъ Православнаго исповѣданія можетъ быть оглашенъ въ одной Православной церкви, но въ такихъ случаяхъ требуется, чтобы лица римско-католическаго исповѣданія, вступающія въ бракъ съ православными, представили причту Православной церкви, въ которой должно быть совершено оглашеніе, взамѣнъ предбрачнаго свидѣтельства приходскаго римско-католическаго священника, удостовѣреніе мѣстной полиціи о внѣ-брачномъ ихъ состояніи и правоспособности къ вступленію въ бракъ, и 2) чины мѣстной полиціи, при выдачѣ помянутыхъ удостовѣреній, руководствуются метрическими свидѣтельствами о рожденіи такихъ лицъ, паспортами, легитимационными книжками и другими видами на жительство, а при доказанной невозможности представить таковыя — и показаніемъ не менѣе, какъ двухъ достовѣрныхъ свидѣтелей. (Примѣчаніе 2-е къ ст. 67 Т. X. ч. I., по Продолжен. 1895 г. ).

1) „Впрочемъ, безъ испрошенія на то каждый разъ разрѣшенія Епархіальныхъ Архіереевъ, если къ тому нѣтъ препятствій по правиламъ и обрядамъ Православной вѣры; просьбы о дозволеніи совершить обрядъ бракосочетанія по правиламъ одной лишь иностранной Церкви принимать запрещается“. (Т. X. ч. I. ст. 67).

„За совершеніе брака между лицомъ Православнаго и лицомъ другаго христіанскаго исповѣданія, прежде совершенія онаго Право-

лежить къ Православному вѣроисповѣданію, то разсмотрѣніе вопроса о томъ, былъ ли бракъ и законно ли онъ совершенъ,

славнымъ Священникомъ, когда нѣтъ въ виду формальнаго удостовѣренія отъ надлежащаго духовнаго начальства, что, по правиламъ Церкви Восточной, къ сему браку не представляется никакихъ препятствій, священники римско-католическаго, армяно-грегоріанскаго, армяно-католическаго и проповѣдники протестантскихъ исповѣданій. смотря по тому, оказались или не оказались вполнѣдствіи препятствія къ тому браку, и по другимъ обстоятельствамъ дѣла, подвергаются: или денежному взысканію не свыше пятидесяти рублей; или же временному удаленію отъ должности на время отъ двухъ до шести мѣсяцевъ; или и удаленію отъ мѣста". (Улож. о наказ. ст. 1576.) — По проекту новаго Уголовнаго Уложенія, „духовное лицо иновѣрнаго христіанскаго вѣроисповѣданія, виновное въ совершеніи брака иновѣрца съ лицомъ Православнаго вѣроисповѣданія, прежде совершенія онаго Православнымъ Священникомъ, если не было на сіе надлежащаго разрѣшенія, наказывается арестомъ не свыше одного мѣсяца и, сверхъ сего, удаляется отъ церковной должности на время отъ шести мѣсяцевъ до одного года, а при повтореніи — навсегда". (Статья 343-я п. 4).

„Браки лицъ Православнаго исповѣданія съ лицами римско-католическаго исповѣданія, совершенные одними римско-католическими священниками, почитаются недѣйствительными, доколѣ тотъ же бракъ не обвѣнчанъ Православнымъ Священникомъ". (Т. X. ч. 1. ст. 72.)

Воспрещается пасторамъ вѣнчать браки православныхъ съ лютеранами, при чемъ Сенатъ разъяснилъ, что лица, принадлежащія по рожденію и крещенію къ Православному исповѣданію, не взирая на конфирмированіе ихъ по обряду евангелическо-лютеранской церкви, не могутъ быть по закону признаваемы принадлежащими къ евангелическо-лютеранскому вѣроисповѣданію, а по своему рожденію и крещенію должны быть почитаемы православными. На семъ основаніи, при разрѣшеніи вопроса о значеніи брака подобныхъ лицъ, совершеннаго пасторомъ по обрядамъ евангелическо-лютеранской церкви, Сенатъ находитъ, что, по силѣ 1, 25, 31 и др. статей X тома 1 ч. и 26 ст. Уст. Духовн. Консист., законные браки между лицами Православнаго вѣроисповѣданія, или между православнымъ лицомъ и лицомъ другого христіанскаго вѣроисповѣданія должны быть совершаемы Православными священниками во всемъ сообразно правиламъ и обрядамъ Православной Церкви. Противозаконно совершенный пасторомъ надъ двумя православными обрядъ бракосочетанія не можетъ создать дѣй-

равно опредѣленіе уважительности причинъ къ его расторгненію, во всякомъ случаѣ подлежитъ рѣшенію духовнаго

ствительнаго по нашимъ гражданскимъ и церковнымъ законамъ брака, а является лишь преступнымъ, учиненнымъ съ явнымъ злоупотребленіемъ власти, церковнымъ благословеніемъ, со стороны пастора, супружескаго сожительства, не имѣющаго значенія освященнаго церковью брачнаго союза и по сему недѣйствительнаго. Пасторъ, совершившій такой бракъ, подлежитъ отвѣтственности по 1575 ст. Улож. о наказан., которая гласитъ: „Священники римско-католическіе, армяно-грегоріанскіе и армяно-католическіе и проповѣдники протестанскихъ исповѣданій за совершеніе брака, который по закону долженъ быть признанъ недѣйствительнымъ, приговариваются, въ случаѣ, когда сіе учинено ими завѣдомо: къ лишенію духовнаго сана и къ заключенію въ тюрьмѣ на время отъ восьми мѣсяцевъ до одного года и четырехъ мѣсяцевъ. Когда жъ они оказываются виновными токмо въ извинительной, болѣе или менѣе по стеченію особенныхъ обстоятельствъ, ошибокъ, то подвергаются: въ первый разъ строгому выговору; а во второй, удаленію отъ должности. За совершеніе завѣдомо, изъ какихъ-либо корыстныхъ или иныхъ личныхъ видовъ, брака воспрещаемаго законами, хотя и не считающагося недѣйствительнымъ, они подвергаются лишенію духовнаго сана; когда жъ, напротивъ, они только были вовлечены въ извинительную по обстоятельствамъ ошибку, то за сіе, въ первый разъ, имъ дѣлается лишь строгій выговоръ; въ случаѣ жъ новой такого рода неосмотрительности, они удаляются отъ должности, съ воспрещеніемъ вновь опредѣлять къ мѣсту. Сими же наказаніямъ и на томъ же основаніи подвергаются и тѣ иностраннаго исповѣданія священники и проповѣдники, которые хотя не сами совершили воспрещенный законами бракъ, но свидѣтельствомъ, объявленіемъ въ церкви, или иными какими либо по должности своей дѣйствіями дали другому священнику или проповѣднику поводъ совершить оный“. (Рѣш. Уголов. Кассац. Деп. по дѣлу Леціуса 1891 г. № 10). — По проекту новаго Уголовнаго Уложенія, „духовное лицо иновѣрнаго христіанскаго исповѣданія, виновное въ совершеніи брака между лицами завѣдомо Православнаго вѣроисповѣданія, наказывается: арестомъ. Сверхъ сего, виновный удаляется отъ церковной должности навсегда.“ (Статья 344-я).

Православный священникъ, послѣ повѣнчанія каждаго изъ смѣшанныхъ браковъ, долженъ увѣдомить приходскаго пастора, или

суда Православной Церкви. Рѣшеніе сіе имѣеть быть твердо въ отношеніи къ обоимъ лицамъ“<sup>1)</sup>).

Такъ какъ при заключеніи смѣшаннаго брака отъ супруга инославнаго отбирается передъ вѣнчаніемъ, какъ сказано выше, особая подписка о томъ, что онъ будетъ крестить и воспитывать дѣтей по правиламъ Православной вѣры, то, при отказѣ въ выдачѣ такой подписки, самое вѣнчаніе, очевидно, не можетъ имѣть мѣста. — На практикѣ однако нерѣдко оказывается, что, при заключеніи смѣшаннаго брака, подписка отобрана не была. Возникаетъ вопросъ, подлежитъ ли въ такомъ случаѣ не давшій подписки отвѣтственности по Уложенію о наказаніяхъ (по статьѣ 190-ой). Отвѣтъ долженъ быть отрицательный, такъ какъ обязанность его крестить дѣтей въ Православную вѣру есть обязанность для него условная и основывается на данномъ имъ обѣщаніи (подпискѣ), а если подписки нѣтъ, то нѣтъ и нарушенія обязанности, такъ какъ нѣтъ и самой обязанности<sup>2)</sup>. Впрочемъ о крещеніи и воспитаніи рожденных отъ смѣшаннаго брака дѣтей въ Православной вѣрѣ долженъ заботиться супругъ православный, такъ какъ православные за крещеніе своихъ дѣтей въ иную вѣру подвергаются отвѣтственности по Уложенію о наказаніяхъ безусловно, независимо отъ того, рождены ли дѣти въ простомъ или смѣшанномъ бракѣ (по 190 ст. Улож. о наказ.<sup>3)</sup>)

---

ксендза о времени совершенія такого брака (Т. X. ч. 1. ст. 69. Ср. Т. XI ч. 1. ст. 346 примѣч.).

1) Т. XVI. ч. 2., законы о судопр. гражданск., ст. 454. — „На семъ основаніи запрещено римско-католическимъ духовнымъ властямъ принимать отъ разведенныхъ православнымъ судомъ лицъ римско-католическаго закона прошенія о разводѣ ихъ и по римскому закону“. Тамъ же, примѣчаніе.

2) И. Г. Щегловитовъ. Нарушеніе правилъ о крещеніи дѣтей отъ смѣшанныхъ браковъ. Юридическая Лѣтопись. 1890 г. № 2, стр. 124—125.

3) 190-я ст. Улож. о нак. гласитъ: „Родители, которые, бывъ по закону обязаны воспитывать дѣтей своихъ въ вѣрѣ Православной, бу-

Правило объ обязанности давать подписку дѣйствовало и въ Прибалтійскихъ губерніяхъ до 19-марта 1865 г., когда послѣдовало Высочайшее повелѣніе о томъ, чтобы въ этихъ губерніяхъ, при совершеніи браковъ между православными и протестантами, впредь не требовать отъ мѣстныхъ уроженцевъ означенныхъ, установленныхъ въ 67-ой ст. пред-

дуть крестить ихъ или приводить къ прочимъ таинствамъ и воспитывать по обрядамъ другаго христіанскаго исповѣданія, присуждаются за сіе: къ заключенію въ тюрьмѣ на время отъ восьми мѣсяцевъ до одного года и четырехъ мѣсяцевъ. Дѣти ихъ отдаются на воспитаніе родственникамъ Православнаго исповѣданія или, за неимѣніемъ оныхъ, назначаемымъ для сего отъ Правительства опекунамъ, также Православной вѣры. Тому же наказанію подвергаются и опекуны, которые будутъ воспитывать ввѣренныхъ имъ дѣтей Православнаго исповѣданія въ правилахъ другаго вѣроученія. При семъ они немедленно устраняются отъ опеки". — По проекту новаго Уголовнаго Уложенія, „родитель или опекунъ, обязанный по закону воспитывать своего или находящагося подъ его опекою, недостижнаго четырнадцати лѣтъ, малолѣтняго въ правилахъ Православной вѣры, виновный въ крещеніи или приведеніи его къ инымъ таинствамъ иного христіанскаго вѣроисповѣданія или въ воспитаніи его по правиламъ и обрядамъ такового, наказывается: заточеніемъ на срокъ не свыше одного года" (ст. 341-я).

Говоря объ отвѣтственности родителей за нарушеніе обязанности воспитывать своихъ дѣтей по правиламъ Православной вѣры, не лишнимъ будетъ упомянуть еще объ одномъ практическомъ вопросѣ. Нѣкоторые практики полагаютъ, что такъ какъ 190-я ст. Улож. о нак. главнымъ образомъ караетъ крещеніе дѣтей въ другую вѣру, то счисленіе сроковъ давности должно начинаться съ момента такого противозаконнаго крещенія. Такое мнѣніе не можетъ быть правильнымъ. Изъ содержанія 190-ой ст. Улож. о наказаніяхъ видно, что законъ нашъ караетъ не только крещеніе, но и приведеніе къ прочимъ таинствамъ, а равно и воспитаніе дѣтей по обрядамъ другаго христіанскаго вѣроисповѣданія. Преступленіе это несомнѣнно представляетъ собою преступленіе длящееся. Оканчивается оно лишь съ того момента, когда родители, по тѣмъ или другимъ причинамъ, устраняются отъ воспитанія ребенка. Только съ этого момента можетъ начаться теченіе давности, но ни въ какомъ случаѣ не съ момента крещенія. И. Г. Щегловитовъ. Юрид. Лѣтопись 1890 г. № 2, стр. 125—126.

брачныхъ подписокъ на счетъ крещенія и воспитанія дѣтей, отъ сихъ браковъ рожденныхъ, въ правилахъ Православнаго исповѣданія, и такимъ образомъ сочетавшіеся бракомъ протестанты, съ 19-го марта 1865 г. по день возстановленія указаннаго въ 67-ой ст. закона во всей силѣ, не только не были обязаны давать упомянутыхъ подписокъ, но и имѣли право крестить и воспитывать рожденныхъ отъ этихъ браковъ дѣтей по правиламъ и обрядамъ той церкви, которую они изберутъ, а не исключительно Церкви Православной, ибо для нихъ постановленное въ 67-ой ст. ограниченіе не существовало<sup>1)</sup>. Мнѣніе же, что Высочайшимъ повелѣніемъ 19 марта 1865 г. разрѣшалось лишь не требовать предбрачныхъ подписокъ, но не возбранялась православному духовенству принимать таковыя отъ брачующихся лютеранскаго исповѣданія, если они, по волѣ другой стороны, изъявили желаніе или согласіе на выдачу оныхъ, противорѣчитъ точному и буквальному смыслу Высочайшаго повелѣнія, которое, предписывая не требовать помянутыхъ росписокъ, тѣмъ самымъ устраняло всякое значеніе ихъ, и, слѣдова-

---

1) Правильность этого заключенія, говоритъ Правительствующій Сенатъ (Рѣшен. Уголовн. Касс. Департ. 1893 г. № 29), подтверждается и мнѣніемъ Святѣйш. Правительствующаго Синода, который по однородному дѣлу въ 1834 г. разъяснилъ, что сила указа 23 ноября 1832 г., — коимъ постановлено было: браки разнорѣчныхъ лицъ въ западныхъ и бѣлорусскихъ губерніяхъ совершать на основаніи общихъ дѣйствующихъ во Всероссійскомъ Государствѣ узаконеній, — простирается на тѣ только лица, кои вступили въ браки по распубликованіи сего постановленія, и что отъ родителей православнаго и иновѣрскаго исповѣданій, коихъ браки заключены прежде обнародованія помянутаго указа, должно требовать, относительно крещенія и воспитанія дѣтей, исполненія той обязанности, какую они приняли на себя предъ вступленіемъ въ бракъ по существовавшему тогда закону. (Примѣч. къ ст. 67 Т. X. ч. I.). Мнѣніе это изложено въ примѣчаніи къ ст. 27 Уст. Дух. Консист., гласящемъ: „Изложенное въ статьѣ 27-ой Уст. Консист. правило не распространяется на тѣ мѣстности, гдѣ таковыхъ подписокъ, по особымъ постановленіямъ, отбирать не положено“.



тельно, не давало православному духовенству никакого повода принимать отъ брачующихся такія обязательства, которыя въ глазахъ правительства никакой силы не должны были имѣть“<sup>1)</sup>.

Требованіе означенныхъ въ 67-ой ст. X т. 1 ч. подписокъ, по отношенію и къ мѣстнымъ уроженцамъ Прибалтійскихъ губерній, снова было возстановлено въ полной силѣ Высочайшемъ повелѣніемъ 8 августа 1885 года. Это составило одну изъ самыхъ благодѣтельныхъ и рѣшительныхъ мѣръ незабвеннаго Императора Александра III къ огражденію Православія въ Прибалтійскомъ краѣ, ибо въ продолженіе почти 20 лѣтъ, послѣ того какъ въ Прибалтійскихъ губерніяхъ ослаблено было требованіе примѣненія этого закона, населенію края постоянно внушаемо было, что господствующею, если даже не единственною, вѣрою въ краѣ должна быть лютеранская вѣра, и что всѣхъ дѣтей отъ смѣшанныхъ браковъ обязательно крестить въ лютеранство<sup>2)</sup>.

„Въ заключаемыхъ въ Финляндіи бракахъ лицъ разныхъ Христіанскихъ исповѣданій, вѣнчаніе производится въ обѣихъ церквяхъ. Дѣти, рождающіяся въ сихъ бракахъ, воспитываемы должны быть въ той вѣрѣ, къ которой принадлежитъ отецъ, не допуская о семъ особенныхъ договоровъ. Постановленіе сіе въ отношеніи лицъ, исповѣдующихъ Православную вѣру, распространяется на однихъ только коренныхъ жителей Финляндіи; браки же военно-служащихъ Православнаго исповѣданія, находящихся въ тѣхъ мѣстахъ, по командѣ и квартирванію, должны быть совершаемы Православными Священниками на основаніи общихъ постановленій“<sup>3)</sup>. Такимъ образомъ: во 1-хъ, коренные жители Финляндіи протестантскаго вѣроисповѣданія, повѣнчавшіеся съ православными женщинами внѣ предѣловъ этой страны, теряютъ

1) Рѣшеніе Уголов. Кассац. Депар. Прав. Сената 1893 г. № 29.

2) Состояніе отечественной Церкви по всеподданнѣйшему отчету Оберъ-Прокурора Св. Синода за 1886 г. Христ. Чтеніе 1889 г. Ч. 1, стр. 105.

3) Т. X. ч. 1. ст. 68.

право на крещеніе и воспитаніе дѣтей въ протестантской вѣрѣ, но обязаны крестить и воспитывать ихъ по правиламъ Православной Церкви, и во 2-хъ, наоборотъ, тѣ же коренные жители Финляндіи, повѣнчавшіеся съ женщинами Православнаго исповѣданія въ предѣлахъ упомянутой страны, сохраняютъ за собою право, если пожелаютъ, на крещеніе и воспитаніе своихъ дѣтей въ протестантской вѣрѣ и въ томъ случаѣ, если эти дѣти будутъ рождены во время проживанія ихъ родителей внѣ предѣловъ Финляндіи.

Преимущества Православной вѣры сказываются, далѣе, и въ томъ, что во всѣхъ краяхъ Имперіи, кромѣ губерній Прибалтійскихъ, „евангелическо-лютеранскіе проповѣдники обязаны приносимыхъ къ нимъ для крещенія младенцевъ, коихъ родители неизвѣстны, отсылать по принадлежности къ православному духовенству“<sup>1)</sup>.

Такъ какъ Православная вѣра въ Россійскомъ государствѣ есть первенствующая и господствующая, то „Императоръ, престоломъ Всероссійскимъ обладающій, не можетъ исповѣдывать никакой иной вѣры, кромѣ Православной“<sup>2)</sup>. Этотъ основной законъ Россійской имперіи неукоснительно соблюдался на всемъ протяженіи исторіи русскаго государства. „Съ самаго крещенія Россіи, въ продолженіе болѣе шести вѣковъ, сказано въ наказѣ посламъ о большомъ дѣлѣ (т. е. о принятіи королевичемъ Владиславомъ Православной вѣры)

1) Т. XI. ч. 1. ст. 807. — „Въ Прибалтійскихъ губерніяхъ Евангелическо-Лютеранскіе проповѣдники совершаютъ св. крещеніе надъ незаконнорожденными дѣтьми матерей Евангелическо-Протестантскаго исповѣданія, по ихъ на то согласію, а равно и надъ подкидышаемыми или находимыми младенцами, коихъ родители неизвѣстны.“ Тамъ-же, ст. 276. (Ср. ст. 808 того же Тома и 83 ст. Т. XIV. Уст. о предупр. и пресѣч. преступл.)

2) Т. I. ч. 1., основ. законы, ст. 41. — „Императоръ, яко Христіанскій Государь, есть верховный защитникъ и хранитель догматовъ господствующей вѣры, и блюститель правовѣрія и всякаго въ Церкви святой благочинія.“ (Т. I. ч. 1., осн. законы, ст. 42.)

не было примѣра, чтобы русскій царь не исповѣдывалъ Православной вѣры, и что, еслибъ это допустить, то вся страна взволнуется“<sup>1)</sup>). Нѣкоторые изъ русскихъ пословъ, перешедшихъ на сторону Сигизмунда, соглашались было возвести самого его на русскій престолъ, но отецъ будущаго перваго русскаго царя изъ дома Романовыхъ митрополитъ Филаретъ Никитичъ настаивалъ на выборѣ Владислава, говоря: „будетъ де креститься, и онъ нашъ государь, а будетъ не креститься, и намъ онъ не надобенъ“<sup>2)</sup>).

Не только самъ Государь Императоръ, но и Супруга его, а равно и Супруга Наслѣдника Всероссійскаго Престола должна быть Православнаго исповѣданія: „Бракъ мужескаго лица Императорскаго Дома, могущаго имѣть право на наслѣдованіе Престола, съ особою другой вѣры совершается не иначе, какъ по воспріятіи ею Православнаго исповѣданія“<sup>3)</sup>).

Православная Церковь, признавая одну себя единою истинною Церковью Христовою, принадлежность къ которой является необходимымъ условіемъ для спасенія, не допускаетъ для своихъ послѣдователей свободы перехода изъ Православія въ иное, хотя бы христіанское исповѣданіе, и разсматриваетъ лицъ, отпадшихъ отъ Православной вѣры, какъ заблуждающихся, заботясь о возвращеніи ихъ въ Православіе<sup>4)</sup>). Этотъ

1) Толстой. Римскій католицизмъ въ Россіи. Т. I, стр. 60.

2) Тамъ же, стр. 93.

3) Т. I. ч. I, ст. 141. „По соизволенію царствующаго Императора, Члены Императорскаго Дома могутъ вступать въ бракъ, какъ съ особами Православнаго исповѣданія, такъ и съ иновѣрными.“ Тамъ же, ст. 140.

4) Законъ не допускаетъ перехода православнаго лица въ другое, хотя бы христіанское вѣроисповѣданіе, и Православная Церковь не перестаетъ считать отпавшаго своимъ членомъ, сохраняя его въ вѣдѣніи православнаго духовнаго начальства. „Законодательство наше, по мнѣнію Правительствующаго Сената, смотритъ на отступленіе отъ Православія, какъ на состояніе не только воспрещенное закономъ, но и преступное, которое никогда не можетъ сдѣлаться состояніемъ за-

взглядъ Православной Церкви не является исключительнымъ: не только Православная, но и всякая иная церковь не допускаетъ для лицъ, къ ней принадлежащихъ, свободы выхода и перехода въ другое вѣроисповѣданіе и не считаетъ такого выхода актомъ правомѣрнымъ.

Наше законодательство содержитъ рядъ статей, запрещающихъ отступленіе отъ Православія. „Какъ рожденнымъ въ Православной вѣрѣ, говорится въ нашихъ законахъ, такъ и обратившимся къ ней изъ другихъ вѣръ, запрещается отступить отъ нея и принять иную вѣру, хотя бы то и христіанскую“<sup>1)</sup>. „Епархіальный архіерей обязанъ надзирать, чтобы Православные Христіане не совращались въ иную вѣру, ибо одна господствующая Православная Каѳолическая Восточная Церковь имѣетъ право въ предѣлахъ государства убѣждать иновѣрцевъ къ принятію ея ученія“<sup>2)</sup>. „Отступившіе отъ Православнаго въ иное христіанское вѣроисповѣданіе: отсылаются къ духовному начальству, для увѣщанія, вразумленія ихъ и поступленія съ ними по правиламъ церковнымъ. До возвращенія ихъ въ Православіе, принимаются правительствомъ, для охраненія ихъ малолѣтнихъ дѣтей отъ совращенія, указанныя въ законахъ (именно въ Уставѣ о предупр. и пресѣч. преступл.) мѣры. Въ имѣніяхъ ихъ, населенныхъ православными, на все сіе время назначается опека и имъ воспрещается въ оныхъ жительство“<sup>3)</sup>. „Наблюденіе

коннымъ; а слѣдовательно, съ присоединеніемъ православнаго къ другому вѣроисповѣданію, являясь дѣйствіемъ преступнымъ, какъ со стороны присоединившаго духовнаго лица, такъ и со стороны присоединеннаго, не можетъ создать законной принадлежности послѣдняго къ сему вѣроисповѣданію со всѣми проистекающими отъ таковой принадлежности законными послѣдствіями.“ (Рѣш. Уголов. Кассац. Деп. 1891 г. № 10).

1) Т. XIV. Уставъ о предупр. и пресѣч. преступл. ст. 36.

2) Уст. Духов. Консист. ст. 23.

3) Улож. о наказ. ст. 188. Въ этой опекѣ не могутъ участвовать ни мужъ отступившей отъ Православія, ни жена измѣнившаго Православію. (Т. XIV. Уст. о предупр. и пресѣч. прес., ст. 38.)

## **Gratifications, traitements, émoluments des Subdélégués.**

### **Lettre de M. d'Ormesson, Contrôleur général, à M. Raymond de Saint-Sauveur, Intendant du Roussillon, du 7 août 1783. (Extrait).**

... Ayant pris les ordres du Roi sur le traitement promis dès l'année 1780 à votre Subdélégué général du pays de Foix, Sa Majesté a bien voulu ordonner qu'à compter du premier janvier 1785 il lui serait payé, sur le montant des impositions du pays, un traitement annuel de 1,200 livres, et 300 l. pour un commis et frais de bureaux. Au moyen de cet arrangement ses fonctions doivent être entièrement gratuites, ainsi que vous avez été prévenu par M. Necker, le 30 août et 31 octobre 1780.

Nr. 36.  
7 août  
1783.

*Archives nationales, H 1058.*

### **Lettre de M. de la Tour, Intendant de Provence, au Contrôleur général, du 6 octobre 1786. (Extraits).**

J'ai l'honneur de vous renvoyer le Mémoire du S<sup>r</sup> Chais, qui est subdélégué à Riez depuis quarante cinq ans. Il demande une pension en faveur de ses longs services et surtout de ceux qu'il a rendus pendant la guerre de 1742 à 1748. Ce qu'il expose relativement aux différentes opérations dont il fut chargé lors du passage des troupes françaises et espagnoles est dans la plus exacte vérité. Il fallait pourvoir à une infinité d'objets, et l'on manquait de commissaires des guerres. Le S<sup>r</sup> Chais y suppléa dans son département avec beaucoup de zèle. Je fus obligé de recourir à lui et à plusieurs autres subdélégués pendant

Nr. 37.  
6 octobre  
1786.

Nr. 37.  
6 octobre  
1786. toute cette guerre . . . Comme il a rempli ces fonctions sans aucun traitement, les subdélégués n'ayant absolument rien en Provence, . . . il a bien mérité la pension qu'il réclame aujourd'hui et que M. l'évêque de Laon sollicite en sa faveur.

*Archives nationales, H 1309.*

**Lettre de M. de Rochefort, Intendant de Bretagne à M. Necker, du 12 avril 1789. (Extrait).**

Nr. 38.  
12 avril  
1789. Vous savez que mes subdélégués ne jouissent d'aucun avantage. C'est par cette considération et eu égard au travail considérable, dont se trouvent surchargés ceux de Rennes et de Nantes, que le gouvernement a bien voulu depuis longtemps leur accorder une gratification annuelle de 2,000 livres. C'est au mois d'avril, que cette gratification est ordinairement payée et je vous prie de vouloir bien m'adresser, suivant l'usage, une ordonnance de 2,000 livres.

*Archives nationales, H 591.*

---

## Subdélégués et Parlements.

---

### Mémoire rédigé au Contrôle général, 1782 (?). (Extraits).

L'arrêt du parlement de Toulouse du 31 août 1769 défend à tous les officiers de justices royales d'accepter des commissions de subdélégué des Commissaires départis dans les provinces, même des gouverneurs et Commandants en chef . . . . M. de Saint-Priest le fils, adjoint à M. son père dans les fonctions de l'intendances du Languedoc, marque à M. le Contrôleur général, par une lettre du 23 septembre dernier (1782 ?), que l'arrêt du parlement de Toulouse jète avec raison la consternation parmi les subdélégués de cette province, qu'il y en a quelques-uns dans le cas prévu par l'arrêt, que M. son père et lui ne négligeront rien de tout ce qui pourra dépendre d'eux, pour tâcher, comme ils l'ont toujours fait, de choisir les meilleurs sujets et les plus propres au service du Roi, mais qu'il sera bien difficile d'y réussir toutes les fois qu'on privera de toute espèce de considération des places, qui sont par elles-mêmes on ne peut pas moins lucratives.

. . . Les trois quarts et demi des subdélégués étant officiers des bailliages et des sénéchaussées, si l'arrêt du parlement de Toulouse subsiste et qu'il ait son effet, toutes les parties de l'administration souffriraient.

*Archives nationales, H 1444.*

## Subdélégués et Etats provinciaux.

---

### Procès-verbal de la séance des Etats de Bretagne du 7 janvier 1775. (Extrait).

Nr. 40.  
7 janv.  
1775.

Les Subdélégués de l'Intendant avaient, l'année denière, écrit circulairement aux recteurs, pour qu'ils leur envoient le dénombrement des habitants de leurs paroisses, avec états, conditions et facultés, le détail des biens fonds, de leur valeur, la nature et la valeur du commerce, le nombre des bestiaux. Les Etats chargent MM. de la Commission intermédiaire et leur Procureur général Syndic, qui résidera en Bretagne, de veiller et de s'opposer à ce qu'une pareille nouveauté ne s'introduise pas dans cette province.

*Archives départementales d'Ille-et-Vilaine (Rennes), C 2697.*

### Lettre du baron de la Bove, Intendant de Bretagne, à M. Turgot, Contrôleur général, du 21 mars 1775. (Extraits).

Nr. 41.  
21 mars  
1775.

Les Etats <sup>1)</sup> ont décidé que les subdélégués ne pourraient être élus pour être de leurs commissions . . . L'un d'eux que j'avais déjà nommé subdélégué a été obligé d'opter entre la place de subdélégué et celle de commissaire des Etats, et après avoir balancé longtemps, il a préféré cette dernière place.

. . . Le choix de mes subdélégués devient d'autant plus difficile, que presque tous les sujets de cette province sont dévoués aux Etats, par la grande influence qu'ils ont dans les affaires.

---

1) Les Etats de Bretagne.



En outre --

la subdélégation est absolument gratuite et les places des commissaires des Etats ont des émoluments plus ou moins forts suivant la partie dont on est chargé.

J'ai soixante cinq subdélégués, dans ce nombre je ne peux pas me flatter d'en avoir plus de vingt dans lesquels je puisse avoir confiance; et par les notes qui m'ont été remises par mon prédécesseur<sup>1)</sup>, je vois avec peine qu'il y en a plusieurs qui n'ont aucune capacité. Je me trouve donc aujourd'hui dans le plus grand embarras, d'autant que c'est peut-être la province où il importe le plus d'avoir des personnes sûres et entièrement dévouées au gouvernement pour balancer le crédit des Etats.

Comme remède à ce mal, l'Intendant propose d'établir --

un traitement à mes subdélégués. Il faut que ces appointements soient assez considérables pour engager des personnes d'un certain ordre à désirer ces places, à s'y livrer entièrement et à subvenir aux frais qu'elles pourront occasionner, surtout en en diminuant le nombre comme je vais vous proposer<sup>2)</sup>.

Aujourd'hui plusieurs de ces places sont confiées à des avocats, à des procureurs, à des régisseurs des terres, qui réunissent tant d'intérêts différents, qu'il est bien difficile qu'il n'entre quelquefois de la partialité dans leurs avis.

*Archives nationales, H 613.*

**Lettre de M. de Bacquencourt, Intendant de Bourgogne,  
à M. Necker, Directeur général des finances, du 12  
avril 1779. (Extraits).**

... Le père de M. Fabri<sup>3)</sup> était aussi Syndic du Tiers état et Subdélégué ... La même chose avait eu lieu en Bugey où le S<sup>r</sup> Bouillet de Noiron, Syndic de la Noblesse, et ensuite le S<sup>r</sup> Montanet, premier Syndic du Tiers, étaient devenus successivement Subdélégués ...

Ce n'est que depuis 1775 qu'on a imaginé qu'elles<sup>4)</sup> n'étaient pas compatibles, et cela parce que M. Fabri a défendu

Nr. 41.  
21 mars  
1775.

Nr. 42.  
12 avril  
1779.

1) Dupleix de Bacquencourt.

2) Voir la pièce ci-dessous.

3) Syndic du Tiers-état du pays de Gex et en même temps Subdélégué de l'Intendant de Bourgogne à Gex.

4) Les places de Syndic et de Subdélégué, que M. Fabri cumulait.

Nr. 42.  
12 avril  
1779.

les intérêts de son ordre contre ceux du Clergé et de la Noblesse, lorsqu'il a été question d'établir l'imposition ordonnée pour tenir lieu des droits de ferme, dont le pays de Gex a été affranchi en 1775, imposition dont les deux ordres avaient espéré d'être affranchis.

Post-Scriptum de la main de l'Intendant :

Les Commissaires départis sont tous intéressés à ne faire que de bons choix pour confier les subdélégations. Ils en sont des garants naturels. Mais aussi ils doivent les défendre avec courage et justice, des attaques de tout genre auxquelles ces agents sont exposés . . .

*Archives nationales, H 222, 3.*

**Lettre de M. Necker, Directeur général des finances,  
aux Elus généraux de Bourgogne, du 4 juillet 1781.  
(Extraits).**

Nr. 43.  
4 juillet  
1781.

M. Amelot <sup>1)</sup> m'a fait part des ordres que le Roi a donnée touchant la délibération par laquelle MM. les Elus généraux <sup>2)</sup> de la dernière triennalité ont destitué le S<sup>r</sup> Maufou, maire de Beaune. Sa Majesté a bien voulu valider cette destitution, quoiqu'elle ait jugé qu'ils n'auraient pas dû la prononcer sans demander son agrément; mais elle a désiré en même temps qu'il lui fût rendu compte particulier des motifs, qui les ont déterminés, et M. Amelot, en me renvoyant cet objet comme concernant le département des finances, m'a communiqué la lettre qu'ils lui ont écrit à ce sujet.

J'y ai vu que le principal motif de plainte est que le S<sup>r</sup> Maufou a fait, le 29 septembre 1779, en qualité de Subdélégué et sans y être autorisé par MM. les Elus généraux, l'adjudication de l'entretien de la portion de chemin qui est à la charge de la ville de Beaune; comme ce Subdélégué a agi en vertu d'une ordonnance de M. l'Intendant qui a ensuite homologué cette

---

1) Secrétaire d'Etat au département de la Maison du Roi, *Ministre de la province*.

2) Les *Elus généraux* étaient aux Etats de Bourgogne, ce que la *Commission intermédiaire*, aux Etats de Bretagne (voir la note à la page 57). Notons, en passant, que ces *Elus généraux* n'ont rien à voir avec les *Elus*, autrement *Officiers des Elections*.

adjudication, cet objet intéresse . . . les fonctions que le Roi a confiées à son Commissaire départi, et présente la question de savoir, si c'est à vous ou au Commissaire départi qu'il appartient de faire ces sortes d'adjudications.

Nr. 43.  
4 juillet  
1781.

Avant de prendre les ordres de Sa Majesté sur cette question, j'ai besoin de connaître plus particulièrement les titres sur lesquels vous vous fondez.

*Archives nationales, H 1057.*

**Extrait d'une relation secrète, adressée au Contrôleur général par l'Intendant de Bretagne, sur la séance des Etats de Bretagne du 10 décembre 1782. (Extraits).**

A l'occasion d'un arrêt du Conseil, que le Subdélégué de Nantes a été forcé d'inscrire sur les registres de la communauté de sa ville, il s'est élevé dans l'assemblée des débats désagréables pour ce Subdélégué et pour l'administration de l'intendance. A cet endroit un membre de l'Eglise a proposé d'exclure tous les Subdélégués de Bretagne de l'assemblée des Etats et des Commissions intermédiaires. Quelques Subdélégués, membres du Tiers-Etat, présents à l'Assemblée, ont répondu ; ils ont été repoussés par des hués et soutenus par personne.

Nr. 44.  
10 déc.  
1782.

Cette proposition insultante n'a pas même été rejetée, elle a été renvoyée à la Commission de l'examen pour en rendre compte à l'Assemblée ; par conséquent, si personne ne s'en émeut, elle y sera un jour discutée avec un nouveau scandale . . .

Les Etats payent bien, honorent et recompensent magnifiquement de simples comis, nés et alliés dans une classe très médiocre. Au même moment, dans la même assemblée, le gouvernement laissera-t-il dégrader, avilir des citoyens distingués pour la plupart, chargés de ses ordres, jugés dans leurs fonctions ? Et souffrira-t-il que pour prix de leurs services, souvent gratuits, on les prive de la prérogative nationale la plus flatteuse ? . . .

Plusieurs Subdélégués, membres du Tiersétat, ont déclaré qu'ils donneraient leur démission, avant de retourner à leurs villes respectives.

*Archives nationales, H 591.*

**Feuilles de travail de M. Acher de Mortonval, premier commis du Contrôle général, 1786. (Extraits).**

Nr. 45.  
1786.

L'Evêque de Tarbes prévient le Ministre que M. de Boucheporn<sup>1)</sup> a donné un désagrément sensible au S<sup>r</sup> Verges, subdélégué à Tarbes et Sindic des Etats de Bigorre, en exigeant qu'il opte entre les deux places, sous prétexte qu'elles sont incompatibles. Le prélat regarde cette proposition comme une destitution, qu'il assure que le S<sup>r</sup> Verges ne mérite pas. Il annonce en avoir écrit avec détail à M. l'Intendant et il prie le Ministre de se joindre à lui pour engager ce Magistrat à conserver M. Verges.

En faisant le rapport de cette lettre, on avait observé au Ministre, qu'il ne paraissait pas convenable qu'il en écrivit à l'Intendant, pour ne pas le gêner dans le choix de ses subdélégués; mais on avait proposé d'en parler de la part du Ministre, qui avait adopté ce parti, et c'est d'après une conversation avec M. de Boucheporn, qui a annoncé le désir de se prêter aux vues du Ministre, qu'on a proposé une réponse au prélat.

*Archives nationales, H 1429.*

---

<sup>1)</sup> Intendant de Béarn. L'évêque de Tarbes était *président né* des Etats de Bigorre.

## Subdélégués et Assemblées provinciales.

---

### Lettre du Procureur-Syndic de l'Assemblée provinciale de Champagne à M. Rouillé, Intendant de Champagne du 9 janvier 1788<sup>1)</sup>. (Extraits).

Vos subdélégués vous ont sûrement rendu compte du trouble et de la confusion qu'occasionnent dans toutes les paroisses de votre généralité les nominations, que vous ordonnés de faire des anciens syndics chargés spécialement de la recette des revenus communaux. Ce conflit d'autorité divise en deux parties les habitants des campagnes et dégénère en une anarchie, qui peut avoir des suites fâcheuses. Vous verrez par la copie de la lettre, que la Commission intermédiaire écrit à M. le Contrôleur général, combien il est intéressant de faire déterminer par le Conseil à qui doit appartenir l'administration des charges et revenus des paroisses et d'arrêter l'ardeur de votre subdélégué de Vitry qui a rendu, le 27 décembre dernier, une ordonnance par corps contre les syndics municipaux de Vuiron et de Glanes . . .

Nr. 46.  
9 janvier  
1788.

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 2673.*

### Réponse de M. Rouillé à la lettre précédente, du 17 janvier. (Extrait).

. . . Je me borne à vous observer, que son ordonnance est d'une date antérieure à la nouvelle administration.

Nr. 47.  
17 janvier  
1788.

*Ibidem.*

---

1) Dans l'original on lit la date de 1787: un *lapsus calami* aussi évident que facile à corriger.

**Rapport présenté à la Commission intermédiaire des  
Trois-Evêchés par ses Syndics, en 1788.**

Nr. 48.  
1788.

. . . Les subdélégués perçoivent des droits pour le *visa* des rôles des impositions. Quelques bureaux intermédiaires ont représenté qu'il serait à propos de demander à M. l'Intendant de faire cesser ces perceptions qui ne paraissaient pas dues et qui n'auraient certainement par lieu, si par la suite l'administration provinciale était chargée de ce *visa*. La Commission intermédiaire, persuadée de la justice de cette réclamation, fondée sur ce que les fonctions de l'Intendant devaient être gratuites, a arrêté que l'on se concerterait avec lui pour faire cesser ces perceptions. Nous lui avons en conséquence demandé de vouloir bien ordonner à ses subdélégués de donner le *visa* gratuitement. Notre demande n'a pas eu le succès que nous en attendions; mais votre suffrage en lui donnant plus de poids, vous fera peut-être obtenir ce soulagement pour vos compatriotes.

*Archives nationales, H 1602.*

## Subdélégués et Syndics de municipalités.

---

### **Lettre de la Commissions intermédiaire de Champagne à M. Lambert, Contrôleur général, du 28 mars 1788. (Extraits).**

Grand nombre de municipalités vont se trouver sans syndics; un premier moment de zèle avait porté beaucoup de particuliers des classes supérieurs dans l'ordre de la société à celles dont étaient tirés les anciens syndics des communautés, à remplir ces fonctions. Se voyant aujourd'hui chargés des comptes à rendre de la recette et de la dépense des revenus communaux, exposés à recevoir des ordres des subdélégués de l'Intendant, ces nouveaux syndics, dont quelques-uns sont des chevaliers de l'ordre de Saint-Louis, des officiers de judicature, des avocats, etc., font signifier aux municipalités que leurs titres, leurs qualités, leurs emplois ne leur permettent pas de s'occuper de leurs intérêts communs, comme ils auraient désiré, qu'ainsi la communauté ait à nommer un sujet, qui puisse les remplacer.

Nr. 49.  
28 mars  
1788.

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 2666.*

### **Lettre circulaire du Subdélégué de Réthel (en Champagne) aux Syndics des paroisses de sa subdélégation, au commencement de 1789. (Imprimé).**

*Circulaire.*

*Réthel, le . . .*

Je vous prie, Monsieur, de vouloir bien déposer en mon greffe, au plus tard quinzaine après la réception de cette lettre, toutes les pièces justificatives de recette et de dépense, avec un

Nr. 50.  
1789.

Nr. 50.  
1789.

mémoire bien détaillé des déboursés particuliers sans quittances et voyages, que vous pouvez avoir faits, pendant le cours de votre exercice de l'année dernière 1788, afin de pouvoir dresser votre compte et l'entendre ensuite, en présence des habitants. Vous voudrez bien avertir vos anciens syndics, s'il s'en trouvaient, qui n'eussent pas rendu leurs comptes, de se conformer à ce que je viens de vous marquer. L'arrêt de règlement du 31 juillet 1776 et le Conseil par sa décision du 21 juillet dernier 1788, ayant ordonné que l'administration des revenus patrimoniaux et communaux continuerait d'être réservée aux Commissaires départis, je vous préviens de bonne heure pour pouvoir remplir les vues de ces deux autorités, et pour tenir l'ordre de la comptabilité établi dans les communautés de mon département.

Les syndics, qui n'auront fait aucune recette, ne pourront point en représenter de pièces justificatives: mais cependant il est très essentiel, pour eux, de déposer également en mon greffe toutes leurs pièces de dépenses, avec un mémoire aussi bien détaillé de leurs déboursés particuliers et voyages, qu'ils feront arrêter et signer par les habitants en pleine assemblée de communauté, pour ensuite leur compte être dressé et arrêté par moi, et le montant des avances qu'ils auront pu faire leur être remboursé, par imposition, dans le rôle de la taille de l'année prochaine 1790, ainsi qu'il a été d'usage jusqu'à présent. Il est de l'intérêt de votre communauté et des syndics en général d'exécuter ce que je vous marque.

Je suis très parfaitement, Monsieur, votre très humble et très obéissant serviteur.

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 515.*

**Lettre autographe de M. Tiercelet-Duclos, Subdélégué de Réthel, à M. Rouillé d'Orfeuil, Intendant de Champagne, du 23 janvier 1789.**

Nr. 51.  
23 janvier  
1789.

Monseigneur,

J'ai reçu avec bien de la satisfaction la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 16 de ce mois, à l'occasion des syndics des municipalités villageoises, et des comptes des revenus patrimoniaux qu'ils doivent continuer de rendre pardevant vous, Monseigneur, comme le faisaient les précédents syndics.



Dès les premiers jours de ce mois j'avais eu soin d'adresser une lettre circulaire à tous les syndics, et j'en joins ici un exemplaire<sup>1)</sup>. Je vous supplie, Monseigneur, de vouloir bien me mander si cette circulaire par moi adressée aux syndics est suffisante et remplit les vues contenues dans la votre du 16, et dans le cas contraire de vouloir bien m'autoriser à en faire une seconde pour la faire passer dans toutes les paroisses de mon département.

Nr. 51.  
23 janvier  
1789.

Je suis avec un très profond respect, Monseigneur, votre très humble et très obéissant serviteur

Tiercelet-Duclos.

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 515.*

### **Réponse de l'Intendant, adressée de Paris, février 1789. (Extraits).**

Je ne puis approuver, Monsieur, la lettre circulaire que vous avez adressée au commencement de ce mois aux Syndics des communautés villageoises . . . Si cette lettre vient à la connaissance des Bureaux ou de la Commission intermédiaire, elle ne pourra que faire un mauvais effet.

Nr. 51.  
février  
1789.

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 515.*

---

1) Nous venons de le reproduire *in extenso*.

## Subdélégué et Ministre.

---

### **Lettre du duc de La Vrillière <sup>1)</sup> à M. Duport, Subdélégué de l'Intendant de Champagne, à Fismes, du 28 avril 1775. (Extraits).**

Nr. 52.  
28 avril  
1775.

Je viens, Monsieur, d'apprendre avec la plus grande surprise, que vous n'avez point encore fait commencer les travaux pour les constructions nécessaires pour le service du Roi à Fismes <sup>2)</sup>, et qui vous ont été demandés par les contrôleurs généraux de la maison de Sa Majesté à leur passage . . .

Je n'ai cependant pas voulu en porter directement mes plaintes à M. l'Intendant, parce que j'espère, que vous occupant tout entier de ces travaux, vous réparerez par votre vigilance le temps perdu . . .

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 218.*

### **Lettre de M. Necker, Directeur général des finances, à M. Fresnais, subdélégué à Rennes, du 11 avril 1779.**

Nr. 53.  
11 avril  
1779.

J'ai rendu compte au Roi, Monsieur, des témoignages favorables de vos supérieurs et particulièrement de M. de la Bove <sup>3)</sup>, sur vos services en qualité de subdélégué de l'intendance de Bretagne à Rennes depuis treize ans et du besoin que vous avez du secours de ses grâces. Sa Majesté a bien

---

1) Secrétaire d'Etat au département de la Maison du Roi.

2) A l'occasion du voyage du roi à Reims, pour le sacre.

3) Intendant de Bretagne.

voulu, pour vous marquer sa satisfaction et vous indemniser des dépenses attachées à vos fonctions, non seulement vous accorder une gratification de la somme de 2,000 livres pour l'année dernière, mais encore vous en faire espérer la continuation chaque année sur les mêmes témoignages de M. l'Intendant. Je ne doute, pas que vous ne les méritiez toujours et vous pouvez compter que vous me trouverez également disposé à faire valoir votre zèle et vos services.

Je suis très parfaitement, Monsieur, votre très humble et très obéissant serviteur.

*Signé*: Necker.

*Archives nationales, H.*

Nr. 53.  
11 avril  
1779.

**Lettre de M. Fresnais, subdélégué à Rennes, à M. Mesnard de Conichard, premier commis du Contrôle générale, du 3 mars 1781. (Extraits).**

... M. de la Bove<sup>1)</sup> promet avec honnêteté, oublie le lendemain, ne répond point et me désole par son indifférence à tout.

Nr. 54.  
3 mars  
1781.

Tracassé, il y a deux ans, par son jeune favorit Petiet<sup>2)</sup>, j'allais demander justice à Necker; deux fois vous me fîtes admettre auprès de lui. Il écouta tous les détails qui m'intéressaient avec cette bonté, cette attention qui anoblissent un sort très médiocre, et consolent le plus simple subalterne . . . . Il me renvoya tranquille sur mon sort . . . Le petit nuage élevé entre mon intendant et moi se dissipa bientôt. Il doubla mon travail, j'acceptai tout ce qu'il m'offrit.

... Depuis seize années attaché à l'intendance de Bretagne, j'ai quitté tout autre état, pour me livrer tout entier, non pas aux détails ordinaires d'une subdélégation étendue, mais aux affaires générales de l'intendance, à tous les procès, à tous les gros mémoires, à tous les projets importants dont il a été question dans ses bureaux, et dans toutes les révolutions qui ont agité la Bretagne et cette ville en particulier. Cinq intendants et six commandants se sont succédés à Rennes depuis que j'y suis subdélégué . . .

1) Intendant de Bretagne.

2) Subdélégué général de l'Intendant.

Nr. 54.  
3 mars  
1781.

J'ose dire que j'ai conservé l'estime de mes concitoyens : mais la considération de ma place diminue à chaque mutation d'intendant. Voici pourquoi. Chacun de ces messieurs amène avec lui des jeunes gens, qu'il protège et fait un confident particulier, qu'il charge d'abord de ses affaires personnelles et bientôt de tout le secret, de tout le pouvoir, de tout l'utile de l'intendance. Il en a paru qui après deux ou trois ans de travail fort léger, ont reçu 7 ou 8,000 livres par an. Il est inutile de citer les personnes . . .

Ces jeunes étrangers cajolent d'abord l'ancien subdélégué pour tirer de son expérience les instructions dont ils ont besoin. Sitôt qu'ils se croient au courant, ils prennent le ton décisif, beaucoup plus que leurs intendants même, parce que ceux-ci n'y regardent pas toujours de très près.

. . . Et la mobilité de tous ces messieurs qui se regardent ici comme dans une terre d'exil, m'expose souvent à cette humiliante épreuve. Le jeune intendant qui remplacera peut-être bientôt M. de la Bove, et le jeune confident qui le suivra, ne manquera pas de la renouveler.

. . . Me laissera-t-on vieillir dans l'incertitude d'un état précaire que la jalousie, le caprice ou la légèreté d'un jeune homme peuvent me faire perdre à chaque instant?

. . . M. Vedier fut choisi pour subdélégué général après quinze ans de subdélégation à Nantes; il a rendu de grands services ici pendant vingt cinq ans. Il n'est encore ni oublié ni remplacé en Bretagne. Pourquoi nous a-t-on ôté ce puissant motif d'émulation? Pour enrichir de jeunes secrétaires dont l'élévation subite décourage tous les anciens subdélégués.

*Archives nationales, H 591.*

**Lettre de M. Fresnais, Subdélégué à Rennes, a M. Joly de Fleury, Contrôleur général, du 28 janvier 1782.  
(Extraits).**

Nr. 55.  
28 janvier  
1782.

. . . En 1778, un jeune secrétaire de M. de la Bove<sup>1)</sup> prit subitement le titre de Subdélégué général et nous donna des ordres en cette qualité. Aussitôt un ancien magistrat, mon

1) M. Petiet, voir la pièce ci-dessus.

collègue, abdiqua sa subdélégation, et moi, je courus à Paris, Nr. 55.  
28 janvier  
1782. porter mes plaintes à M. Necker. M. de la Bove est juste et bienfaisant. Il me recommanda de nouveau à M. Necker, qui daigna m'entendre plusieurs fois à des conférences particulières et assez longues avec lui dans son cabinet.

. . . Il m'assura une gratification annuelle de 2,000 livres, en me faisant espérer qu'elle sera bientôt convertie en une pension, ou que je serais employé plus utilement dans une province, que je lui parus bien connaître. J'y connais en effet toutes les affaires et toutes les personnes qui depuis vingt ans ont mérité quelque attention.

Je revins alors en Bretagne. Le titre éphémère du prétendu subdélégué général disparut. M. de la Bove augmenta mon travail, en réunissant à ma place celle de mon ancien collègue.

. . . J'avais de grandes obligations à M. Mesnard <sup>1)</sup>, il les augmenta en me permettant de lui parler librement de tout ce qui peut dans cette province intéresser le gouvernement. Je lui raconte les choses avec la plus grande confiance. Que ne suis-je assez heureux, Monseigneur, pour mériter plus directement votre protection par quelque service, par quelque travail particulier? Mais nous ne sommes jamais connus que de nos intendants, et il n'y a qu'un hasard inespéré, qui puisse me porter jusque sous vos yeux . . .

*Archives nationales, H 591.*

---

1) Mesnard de Conichard, premier commis du Contrôle général.

## Projet d'une réforme de l'institution des Subdélégués.

Mémoire présenté par le baron de la Bove, Intendant de Bretagne, à M. Turgot, Contrôleur général, au mois de mai 1775. (Extraits).

Nr. 56.  
Mai 1775.

Les Intendants de la Bretagne n'ont point, pour communiquer avec les paroisses de leur département des facilités, qu'on trouve dans les autres généralités du Royaume.

... Souvent même les intendants ont cédé aux sollicitations des principaux gentilshommes ou d'autres personnes considérables, qui désiraient avoir un subdélégué dans leur voisinage ou de faire décorer de ce titre quelques-uns de leurs officiers ou de leurs protégés.

Par tous ces moyens ils ont peuplé les gros bourgs et les petites villes d'une multitude de correspondants<sup>1)</sup>, qui leurs étaient inconnus, aussi peu considérés dans leur canton que de ceux même, qui les avaient fait choisir, et qui cependant, avec le titre de subdélégué, ont reçu la même confiance et rempli les mêmes fonctions que les subdélégués distingués dans les plus grandes villes.

Mais en divisant aussi leurs pouvoirs, les intendants ont affaibli leur autorité; leur confiance a paru moins honorable, dès qu'elle a été donnée presque sans choix et sans distinction de rang ou de talents.

---

1) Les Subdélégués s'appelaient aussi quelquefois de ce nom de *Correspondants* de l'Intendant. Le Subdélégué avait aussi quelquefois ses *Correspondants*, qui étaient une manière de *sous-subdélégués* (comme il y avait des *sous-intendants*).

... Bientôt on dégouterait des fonctions nécessaires et importantes de la subdélégation tous les sujets estimables qui seuls en sont dignes, et l'on rendrait ou tout à fait impossible, ou au moins très désagréable et difficile l'administration des intendants dans une province où il serait si intéressant et peut-être facile de la faire aimer.

L'Intendant insiste sur la nécessité d'attacher à la place de Subdélégué un appointement convenable, en réduisant considérablement le nombre des subdélégations. Les Subdélégués ainsi rémunéré rempliront mieux leur devoir, dit l'Intendant, que les subdélégués actuels qui, continue-t-il —

regardent la subdélégations comme un accessoire fort indifférent à leur état principal.

Les Intendants ne rendent compte de leur administration qu'au Roi et à ses Ministres. Les subdélégués ne doivent dépendre que de l'intendant et ne rendre compte qu' à lui seul; ils sont les hommes de l'intendant, ils n'ont le caractère public que par lui; et dans son administration ils le représentent dans ses absences, ils jugent par lui et comme lui; ils ne doivent donc pas exécuter d'autres ordres que les siens . . . Il ne faut pas qu'ils puissent être forcés d'agir d'après les ordres des commandants ou ordonnateurs.

La réforme proposée par l'Intendant servira, croit-il, à relever le prestige de l'Intendant —

dans cette province qui ne connaît que les Etats et les commissaires qui en émanent, et qui oublierait bientôt jusqu'au nom de l'intendant, si les Etats pouvaient réussir dans toutes leurs prétentions.

L'Intendant insiste ensuite sur l'importance des fonctions des Subdélégués.

Les opérations dont ils sont chargés sont presque toujours importantes, puisqu'elles dérivent des opérations générales du ministère, et que c'est de l'exactitude de ces opérations particulières que résulte la perfection des opérations générales . . . Ces fonctions demandent des personnes sûres du travail et de l'exactitude, desquelles on puisse répondre. Il ne faut donc les confier qu'à ceux qui ayant reçu une éducation convenable et étant d'une famille honnête, seront plus intéressées à ne pas se compromettre et surtout à ne pas trahir le secret de leur correspondance.

La défiance, les soupçons, les divisions des dernières années

Nr. 58.  
Mai 1776.

et quelques opérations désagréables avaient rendu suspecte l'administration de l'intendant et de tous les subdélégués; on les a publiquement exclus des commissions intermédiaires de la province; on a déclaré qu'ils ne pourraient plus y être admis depuis l'établissement de ces commissions en 1732. Le subdélégué d'Aura a été forcé, en pleins Etats, d'opter entre la subdélégation et la commission, et a renoncé à la subdélégation. Celui de Lamballe, dans le même cas, a été remplacé par son frère; un subdélégué à Rennes a été exclu par le même motif.

Les subdélégués ne pourront donc plus être maires des villes, ni députés par elles aux Etats, ni par conséquent députés des Etats à la Cour ou à la Chambre des comptes. Cette exclusion avilissante aux yeux de la nation les prive des prérogatives les plus honorables de la bourgeoisie de Bretagne; on doit sentir quels hommes seraient à l'avenir subdélégués, si les choses pouvaient rester plus longtemps dans une situation aussi humiliante. Il est donc intéressant d'adopter la réforme proposée.

*Archives nationales. H 613.*



## Les subdélégations d'une intendance et leur personnel.

---

### Intendance d'Amiens.

#### 1. *Subdélégation d'Abbeville.*

- 1769—1776. De Bravelincourt.  
1776—1777. Lebel.  
1778—1788. De Legorgue (ou Delegorgue).  
1789—1790. Dagnies de Fresnes.

Nr. 57.  
1736—1790.

#### 2. *Subdélégation d'Albert.*

- 1773—1781. Roux de la Borie, bailli du Marquisat.  
1782—1790. Balis.

#### 3. *Subdélégation d'Amiens.*

- 1751—1782. Ducastel de Bavelincourt, Conseiller au  
Présidial.  
1782—1790. Derveloy.

#### 4. *Subdélégation d'Ardres*<sup>1)</sup>.

- 1762—1788. Garnier, Doyen des notaires, Directeur des postes.

#### 5. *Subdélégation de Boulogne.*

- 1770—1790. Le Geffier de Belleterre, Lieutenant particulier de la sénéchaussée du Boulonnois.

#### 6. *Subdélégation de Breteuil.*

- 1753—1790. Levavasseur.

#### 7. *Subdélégation de Calais.*

- 1753—1790. Duflos.

---

1) Supprimée en 1788.

Nr. 57.  
1736—1790.

8. *Subdélégation de Doullens.*

1757—1785. Le Senne (ou Lesenne), Procureur du roi au Grenier à sel.

1786—1790. Santerre.

9. *Subdélégation de Grandvilliers*<sup>2)</sup>.

1753—1782. Derveloy, Avocat.

10. *Subdélégation de Montdidier.*

1736—1779. Martinot, Avocat.

1780—1790. Pucelle, Avocat du roi.

11. *Subdélégation de Montreuil,*

1759—1777. De Monsigny, Lieutenant particulier du Bailliage.

1778—1790. David.

12. *Subdélégation de Peronne.*

1765—1790. Gonnet de Fiéville, Officier de l'Etat militaire.

13. *Subdélégation de Roye.*

1776—1790. Cathoire.

14. *Subdélégation de Saint-Quentin.*

1753—1780. Gobinet de Villecholles, Bailli général de la justice seigneuriale de l'abbaye de Vermond.

1781—1785. Debry.

1786—1790. Colliette.

15. *Subdélégation de Saint-Valéry.*

1776—1790. Dubrun, Président de la Justice des Traités.

Sources:

1. *Almanach historique et géographique de la province de Picardie.*

2. *Inventaire sommaire des Archives départementales de la Somme,*  
série C, Introduction.

2) Supprimée en 1782.

## Les subdélégations et leur personnel en 1789<sup>1)</sup>.

---

### Intendance de Paris.

MM. Pinon à Brie-Comte-Robert,  
Christophe à Choisy-le-Roy,  
De Courville à Corbeil,  
Marmottant à Enghien,  
Sprote à Gonesse,  
De la Corré à Lagny,  
Lorgerye à Montléry,  
Maillard à Saint-Denis,  
Cousin à Saint-Germain,  
Duval, Du Chestret et Couet à Versailles,  
De Regnoval de Rochy à Beauvais,  
De Prosny à Compiègne,  
Huvier à Coulommiers,  
Le Prince à Dreux,  
Gabailles à Etampes,  
Du Sausoy à Joigny,  
Gervaise à Mantes,  
De la Noue à Meaux,  
Guerin de Cercilly à Melun,  
L'Epine à Monfort,

Nr. 58.  
1789.

---

1) Il serait intéressant d'établir une *liste complète des subdélégations en 1789*, à la veille de la suppression des intendances. Nous posons ici la première pierre de l'édifice à construire, en donnant une liste des subdélégations de trois intendances, dans l'espoir qu'il se trouvera d'autres ouvriers, qui continueraient et acheveraient ce travail.

Nr. 58.  
1789.

De Villemont à Montereau,  
 Prieur de la Comble à Nemours,  
 Moissonnet à Nogent,  
 Chaillot de Samondé à Pontoise,  
 Picault à Rosoy,  
 Lenfumé à Saint-Florentin,  
 Roy à Senlis,  
 Baudry à Sens,  
 Le Prince à Tonnerre,  
 Grossot de Vercy à Vezelai.

En outre, trois *subdélégués adjoints*, MM. Le Blanc à Senlis, Baudry fils à Sens, Berry à Tonnerre et Vassal de Grandpré à Vezelai.

*Etat de la Magistrature pour l'année 1789. —*

### Intendance de Poitiers.

Nr. 59.  
1789.

- MM. 1. De Beauregard à Poitiers,  
 2. Lelong à Sivrai,  
 3. Bernardot à Montmorillon,  
 4. Delauzun à Chauvigny,  
 5. Ayrault à Partenay,  
 6. Du Coudray à Niort,  
 7. Gilbert à Chef-Boutonne,  
 8. Majou à Fontenay,  
 9. Mallet à La Chategneraye,  
 10. Collinet à Luçon,  
 11. Picoron à Saint-Maixent,  
 12. Aymé à Melle,  
 13. Nicolon à Sables,  
 14. Mourin de Herbaudière à Noirmoutiers,  
 15. Auger à L'Isle-Bouin,  
 16. Biroteau à Palluau,  
 17. Mounier à Châtillon,  
 18. Auvinét à Montaigu,  
 19. De la Charpagne à Thouars,  
 20. De la Fordie à Confolens,  
 21. Périgord à Rochechouart,  
 22. Hérault à Châtelleraut.

*Almanach du Poitou, 1789.*

**Intendance de Tours.**

- MM. 1. Picot à Tours,  
2. Salmon à Langeais,  
3. Tournier, président de l'Election, à Amboise,  
4. Nau, Président de l'Election à Loches,  
5. De la Roberdière, Receveur du Grenier à sel,  
à Preuilly,  
6. Pichereau à Chinon,  
7. Cefvet, Sénéchal à Sainte-Maure,  
8. Jahan, Receveur du Grenier à sel, à Richelieu,  
9. Dumoutier à Loudun,  
10. Poulain de la Marsaulaye à Angers,  
11. De Bagneux à Saumur,  
12. Gueniveau à Montreuil-Bellay,  
13. Dubineau, Avocat du roi au Présidial, à Château-  
Gontier,  
14. Luciot, à Baugé,  
15. Delafuye à La Flèche,  
16. Prud'homme de la Bussinière au Mans,  
17. Hochet de la Terrie à Mayenne,  
18. De Ligonnerie à Laval,  
19. Hardouyneau à Château-de-Loir,  
20. De Lelès à Beaumont-le-Viconte  
21. Le Roi des Barres à Vilaines-la-Juhel,  
22. De la Tabaize à Saint-Calais,  
23. Bourguineau à Château-Regnault.

## Un Subdélégué homme de lettres.

---

### Thomas Riboud et ses ouvrages.

Nr. 61. Thomas Riboud, d'abord procureur du roi au bailliage de Bresse et Subdélégué de l'Intendant de Bourgogne en Bresse, ensuite législateur, président honoraire de la cour royale de Lyon, etc., membre de la Société d'émulation de Bourg-en-Bresse des Académies de Bordeaux, Dijon, Lyon, Arras, Villefranche, Valence, Secrétaire perpétuel de la Société d'émulation de Bourg-en-Bresse, Correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions) et de l'Académie celtique, plus tard Société royale des Antiquaires de France ; mort dans sa campagne de Jasseron, près de Bourg-en-Bresse, le 6 octobre août 1835.

1) Archéologie. Formation d'une collection de monuments antiques à Belley. Bourg, 1821.

2) Compte-rendu des travaux de la Société d'émulation et d'agriculture du département de l'Ain pendant les années XII et XIII. Bourg, 1805.

3) Considérations et Recherches sur les monuments anciens et modernes du territoire de Bourg. Bourg, sans date (vers 1821).

4) De l'état de la Société d'émulation et d'agriculture du département de l'Ain au 2 messidor an IX. Bourg s. d.

5) Description d'un Olyphant, ou grand Cornet, etc.

6) Détails sur une inscription latine trouvée dans un mur des bâtiments dépendant de l'église de Brou. Bourg 1817.

7) Discours lu à la première séance de la Société d'émulation de Bourg-en-Bresse, sur l'utilité de cet établissement. Lyon, 1783.

8) Discours prononcé à l'assemblée générale du Tiers-Etat, de la Bresse, tenue à Bourg, les 23 et 24 avril 1781. 1782.

9) Discours sur l'administration ancienne et moderne de la Bresse, prononcé à l'assemblée du Tiers-état de cette province. Bourg, 1787.

10) Eloge d'Agnès Sorel, surnommée la belle Agnès, lu à la Société d'émulation de Bourg-en-Bresse, le 23 septembre 1785. Lyon, 1786

11) Essai sur les moyens à employer pour subvenir aux besoins publics. 1790.

12) Etrennes littéraires, ou Almanach offert aux amis de l'humanité. 1785.

13) Examen d'un fait historique relatif à la minéralogie du département de l'Ain et des pays circonvoisins. Bourg, 1819.

14) Exposition et emploi d'un moyen intéressant de disposer les eaux pour les travaux publics, l'agriculture, les arts, etc. Paris, an VI (1798).

15) Mémoire sur l'origine, le but et les travaux de la Société de Bourg. Lyon, 1783.

16) Notes historiques et statistiques sur les travaux et la situation de la Société d'émulation et d'agriculture de l'Ain, depuis le mois de septembre 1813 jusqu'au 1 novembre 1816. Bourg, 1817.

17) Notice des travaux et de la situation de la Société d'émulation et d'agriculture du département de l'Ain pendant les années X et XI. Bourg, 1804.

18) Idem, depuis le mois de novembre 1805 jusqu'au mois de septembre 1806. Bourg, 1806.

19) Idem, du 2 septembre 1807 au 1 sept. 1808. Bourg, 1808.

20) Notice sur un fragment d'inscription latine trouvé dans la maçonnerie d'une tourelle du palais de justice à Bourg. Bourg, 1818.

21) Notice sur Théodor Brossart de Montani, agriculteur, homme de lettres et magistrat à Bourg. Bourg, 1820.

22) Notice biographique sur M. Levrier, ancien lieutenant général au bailliage de Meulan. Bourg, 1833.

23) Observations sur quelques objets principaux d'amélioration en agriculture et économie rurale dans le département de l'Ain.

24) Procès-verbal de la séance publique de la Société d'émulation et d'agriculture du département de l'Ain du 5 septembre 1822. Bourg, s. d.

25) Rapport sur les vestiges d'antiquités reconnus dans la démolition de la prison de Bourg. 1817.

26) Recherches sur l'origine, les mœurs et les usages de quelques communes du département de l'Ain voisines de la Saône. Paris, 1810.

### Sources:

Quérard. *La France littéraire*. Paris, 1836, in-8, t. VIII, p. 9. — *Bibliographie générale des travaux historiques et archéologiques*. Paris, 1888, in-4, t. I, p. 1 et suiv.  
— *Almanach de Bourgogne*.

## Un Subdélégué député aux Etats généraux.

---

**Lettre autographe de M. Moutier, Subdélégué à Sézanne,  
à M. Rouillé d'Orfeuil, Intendant de Champagne, du  
18 avril 1789.**

Nr. 62.  
18 avril  
1789.

Monseigneur,

Obligé de me rendre à Versailles en qualité de député à l'Assemblée des Etats généraux, trouvez bon que pendant mon absence M. Cochois, avocat et notaire, se charge de toutes les affaires et de la correspondance relative à la subdélégation. Vous pouvez lui accorder votre confiance, c'est un homme honnête et instruit, qui depuis la mort du Sr Royer Desnoyers est chargé du greffe et s'empressera de répondre avec zèle à la confiance, que vous voudrez bien lui témoigner en cette occasion.

J'ai l'honneur d'être avec respect, Monseigneur, votre très humble et très obéissant serviteur

Moutier<sup>1)</sup>.

*Archives départementales de la Marne (Châlons), C 2980.*

---

---

1) Guillaume-Nicolas-Pantaléon Moutier, lieutenant général civil et criminel, commissaire enquêteur et examinateur au bailliage de Sézanne, député du Tiers état de ce bailliage aux Etats généraux. M. A. Brette, *Les Constituants*, p. 85, ne mentionne pas son qualité de Subdélégué.



## IV.

### Les Intendants et les Commandants de province.

#### Commission de Commandant.

#### Commission de Commandant en chef en Bretagne pour le comte de Thiard, 17 février 1787.

Louis, etc. A notre cher et bien amé le Sieur Henri Charles de Thiard de Bissy, Comte de Thiard, Lieutenant Général de nos Armées, Gouverneur de nos ville et château de Brest et des Isles d'Ouessant, premier écuyer de notre très cher et très amé cousin le Duc d'Orléans, premier prince de notre sang<sup>1)</sup>, Salut. La charge de Commandant en Chef en notre province de Bretagne, étant actuellement vacante par la démission pure et simple qu'en a faite en nos mains notre amé et féal le Sieur Comte de Montmorin de Saint-Herem, Chevalier de nos ordres et de celui de la Toison d'or, Ministre et Secrétaire d'Etat, ayant le département de nos Affaires Etrangères, Maréchal de nos Camps et Armées et ci-devant notre ambassadeur extraordinaire à la Cour d'Espagne. Nous avons crû ne pouvoir confier ce commandement à personne qui soit

Nr. 63.  
17 févr.  
1787.

---

1) Il était dernier *Commandant en chef* en Bretagne. Membre de l'assemblée de Notables en 1787, il est caractérisé dans les *Mémoires secrets* (t XXXIV, à la date du 21 février 1787, Nr, 51) comme „ami du Roi, l'amusant par ses contes facétieux, conséquemment peu redoutable au Contrôleur général“. Il fut condamné à mort par le tribunal révolutionnaire de Paris la veille de la chute de Robespierre. Voir le *Dictionnaire des hommes marquants de la fin du XVIII siècle*.

Nr. 63.  
17 févr.  
1787.

en état de le remplir plus dignement que vous et nous nous y sommes d'autant plus volontiers porté, que vous nous avez donné des preuves de votre valeur, sage conduite, zèle fidélité et affection à notre service.

A ces causes et autres à ce nous mouvant nous vous avons commis et ordonné, constitué et établi, et par ces présentes signées de notre main commettons, ordonnons, constituons et établissons pour en l'absence de notre très cher et bien amé Cousin le Duc de Penthièvre, Gouverneur Général de notre dite province de Bretagne y commander en Chef et sous notre autorité, aux mêmes honneurs, autorité, prérogatives et prééminences dont ont joui ou dû jouir ceux à qui nous avons ci-devant confié ledit Commandement; ordonner tant aux habitans qu'aux gens de guerre françois et étrangers, qui y sont ou y seront ci-après établis en garnison ou en campagne, etc. Donné à Versailles, le 17<sup>e</sup> jour du mois de Février l'an de grâce 1787 et de notre règne le 13<sup>e</sup>.

*Archives nationales, O<sup>1</sup> 159, feuille 141.*

## **Curriculum vitae d'un Commandant en chef.**

---

### **Lettre du maréchal de Mailly au Roi, sur l'administration qu'il a remplie en Roussillon, 1790. (Extraits).**

Nr. 64.  
1790.

Après la guerre de 1740 . . . le feu Roi m'honora du commandement du Roussillon. J'y fus chargé en arrivant, de passer en Espagne, pour complimenter de la part du Roi l'Infante sur son mariage et lui porter les présents de Sa Majesté.

Mon premier soin fut ensuite de connoître la province, dont le commandement m'avoit été confié; et après l'avoir parcourue dans le pourtour des Pyrénées, dont elle est environnée, je m'occupai de rétablir en général l'ordre dans toutes les parties, et principalement dans celle du Militaire.

Ce premier objet rempli, je m'occupai de ceux qui me parurent intéresser l'ordre public, et principalement de celui de la désertion. J'observai que le Roussillon étant le passage de France en Espagne, la province étoit infesté de vagabonds et de déserteurs, dont il fallut la purger, et pour l'en garantir par la suite, j'établis à l'entrée et à la sortie deux postes en consigne pour vérifier les passeports et arrêter les gens suspects.

Ces premiers ordres établis, je rendis comptes au Ministre de l'extension de la part de l'Espagne, que j'avois reconnue dans ma tournée, dans la partie de la frontière de Puycerda, et dont j'avois fait lever les plans, et d'après les ordres que je reçus, j'en ai réglé les limites qui firent rentrer deux villages au Roussillon.

---

1) Le maréchal de Mailly étoit Commandant en chef en Roussillon de 1740 à 1790.

Nr. 64.  
1790.

Je m'occupois en même temps des Hôpitaux tant militaires que de charité. Après avoir fait reconstruire l'Hôpital militaire et avoir remis en état l'Hôpital de charité, et y avoir établi une manufacture en draps, j'y ai fondé douze pauvres, dont Votre Majesté a bien voulu m'accorder les Lettres-patentes.

D'après ces deux établissements, je jugeai combien il seroit intéressant de procurer à une province trop éloignée et trop peu riche pour aller prendre de l'éducation hors de chez elle, quelques établissements qui pussent y suppléer: et dans cette vue je m'occupai de relever les restes d'une ancienne Université qui, sans revenus et sans bâtimens, n'en avoit plus que le nom.

Cette partie intéressant les sciences étant remplie, je m'attachai à celle de l'éducation militaire . . .

Il restait encore à s'occuper de l'éducation des demoiselles. Et j'obtins dans le même temps des fonds du Bureau des maisons religieuses pour rétablir le couvent des Enseignantes, auquel je joignis les Maîtres de dessin et de danse, de l'école de la Noblesse.

. . . Je reconnus un marais abandonné appartenant au Domaine; je fis proposer aux villages des environs de le combler pour en faire un champs de Mars, et ils voulurent bien s'y prêter avec autant de zèle que de désintéressement.

Enfin, pour procurer un délassement à la garnison, je fis établir une salle de spectacle au moyen d'une partie de mes émolumens, que le Roi voulut bien me permettre de céder à la ville.

. . . J'avois observer la situation de l'ancien port de Vendres et je reconnus que s'il étoit possible de le rétablir, ce seroit un grand avantage au Roussillon pour l'embarquement de ses vins et de ses autres productions, qu'il étoit obligé d'envoyer au port de Cette, en Languedoc. C'est ce qui me détermina à faire lever les plans et établir les devis d'après lesquels mon projet ayant été approuvé et suivi, il vient, après vingt ans de travail, d'être terminé.

*Lettre du maréchal de Mailly au Roi, sur l'administration qu'il a remplie en Roussillon, 1790. —  
Bibliothèque nat., Lk 2/1491.*

## Témoignage d'un Intendant.

---

### Notes autobiographiques de M. Raymond de Saint-Sauveur, Intendant du Roussillon, 1790.

La richesse d'une province suit bientôt sa bonne administration, et deux choses y concourent efficacement: les secours du gouvernement, et le bon emploi qu'on en fait. Pour obtenir ces secours, les seules réclamations de l'intendant ne suffisent pas aujourd'hui, le ministère étant presque entièrement occupé par la noblesse, la robe n'a plus la même influence ni le même crédit qu'autrefois . . . En conséquence de l'état des choses, j'ai pensé que le concert le plus parfait entre l'intendant et le gouverneur, le commandant, l'évêque et le premier président du conseil souverain ou sa compagnie, était le plus sûr moyen de plaire au ministère, de se donner du crédit, et d'obtenir des grâces de la cour pour la province, en accélérant aussi l'expédition des affaires, je m'y suis donc attaché; j'ai eu le bonheur d'y réussir, non sans peine, sans une attention continuelle; mais j'ose le dire, sans bassesse, sans aucun sacrifice des prérogatives de la place d'intendant; j'en ai même recouvré ce que mes prédécesseurs avaient perdu; M. le maréchal de Noailles, gouverneur, M. le maréchal de Mailly, commandant général dans la province, m'ont secondé parfaitement de leur crédit, m'ont accordé confiance entière dans ce qui était de leur ressort, et je leur ai témoigné sans cesse de la déférence en ce qui était du mien; M. de Mailly surtout a porté la complaisance pour moi et le zèle pour le bien de la province, jusqu'à devenir, pour ainsi dire, son agent à la cour. Il a vu les ministres avec assiduité, il a suivi dans leurs bureaux l'expédition des

Nr. 65.  
1790.

Nr. 65.  
1790. grâces obtenues; il a prôné ma conduite, mes efforts et ma résidence, que je regarde comme essentielle dans notre état, et principalement lorsque le commandant nous évite par ses sollicitations le besoin d'aller nous-mêmes présenter les demandes de notre généralité au ministère, seul motif pour quitter sa province.

. . . M. le maréchal de Mailly, sans cesse occupé du bien du Roussillon, avec lequel je concertais tous les projets relatifs à cette province, et qui les suivait et appuyait de son crédit auprès des ministres, demanda pour moi sans m'en prévenir, à M. le Contrôleur général une augmentation de traitement de 6,000 livres, qui pourrait être convertie en pension lors de ma retraite, pour le tout ou partie.

Son motif fut, sans doute, le désir que j'avais marqué de quitter l'intendance pour un département dans la partie du commerce, attendu les fatigues et l'éloignement de l'intendance du Roussillon; projet approuvé de M. de Calonne, qui m'aurait procuré la survivance d'un intendant du commerce avec quelqu'autre détail; mais M. de Mailly, instruit de ce projet, m'avait pressé et engagé à conserver ma place.

Raymond de Saint-Sauveur. *Compte de l'administration*. 1790, in-8. *Bibliothèque nat.*, Lk. 2/1492

---

## Plaintes d'un Commandant contre l'Intendant.

### Feuilles de travail du premier commis du Contrôle général, décembre 1786. (Extraits).

M. d'Usson<sup>1)</sup> reproche à l'Intendant<sup>2)</sup> d'avoir usé de dissimulation envers lui dans tout ce qu'il aurait dû faire d'accord; d'avoir eu des conférences avec le S<sup>r</sup> Charly, le Syndic<sup>3)</sup> démissionnaire que l'Intendant avait proposé de rétablir; de s'être hâté de donner son avis sur le choix du nouveau Syndic... Il ajoute encore que l'Intendant a affecté de dire hautement qu'il ne se chargerait d'aucune demande lorsqu'on se serait adressé au Commandant; que celui-ci avait tort de se mêler de l'administration de la province qui ne le regardait pas, mais lui seul, Intendant... Il lui reproche aussi d'avoir fait délibérer la confection de deux chemins, qui ne sont pas chemins de province et qui coûteront beaucoup... l'un de ces chemins doit conduire à la terre du Subdélégué de Foix, qui sans doute en a suggéré l'idée par son intérêt particulier...

Nr. 66.  
Décembre  
1786.

*Archives nationales, H 719.*

### Lettre de M. d'Usson, Commandant pour le Roi dans le pays de Foix, à M. de Calonne, Contrôleur général, du 22 janvier 1787. (Extraits).

J'ai d'autant plus lieu d'être surpris de la prompte décision du Roi, sur le choix d'un des trois sujets proposés pour remplir

Nr. 67.  
22 janvier  
1787.

- 1) Commandant pour le Roi dans le pays de Foix.
- 2) Bertrand de Boucheporn, Intendant de Béarn.
- 3) Syndic des Etats de Foix.

Nr. 67.  
22 janvier  
1787. la place de Syndic vacante et que ce choix ait été déterminé  
d'après l'avis de l'Intendant . . .

. . . Je ne puis penser que d'après la manière dont je me suis conduit depuis que je suis commissaire du Roi aux Etats de Foix, on veuille me donner le désagrément de n'être plus rien dans une administration que j'ai rétablie et que j'ai soutenue malgré les intrigues de l'Evêque.

*Archives nationales, H 719.*

---



## Plaintes d'un Intendant contre le Commandant.

---

**Lettre du marquis de Reverseaux, Intendant de la généralité de La Rochelle, à M. Barentin, Garde des sceaux, du 18 février 1789. (Extraits).**

Depuis quelques semaines il s'est tenu des assemblées particulières et générales dans mon département sous le prétexte de demander les états provinciaux et de régler les droits des différents ordres; ces assemblées qui ne pouvaient avoir d'objet, puisque le Roi s'était déjà expliqué sur tous ces points par le résultat de son conseil, ont mis la plus grande chaleur dans les esprits; elles ont été autorisées par M. de la Tour du Pin, commandant de la province, qui ne m'en a point prévenu, quoiqu'il demerât à sa terre de Tesson à deux lieues de ma résidence: il est venu passer à Saintes tout le temps qu'a duré l'assemblée qui a eu lieu dans cette ville, où l'on s'est permis des déclamations les plus extravagantes, et les plus dénuées de fondement, contre l'administration actuelle . . . Dans cette position vous voyez qu'il ne me reste pas de moyen de faire aider d'aucuns conseils ni les officiers des bailliages, ni les habitants. Je ne suis pas plus à portée de me concerter avec le commandant en chef; dès qu'il n'a pas empêché les insultes que l'administration vient d'éprouver dans la personne de ses représentants, dès qu'il a autorisé des assemblées illégitimes et sans objet, je ne puis plus espérer la moindre possibilité de me réunir avec lui. Il ne me reste donc d'autre fonction que celle de vous avertir exactement de tout ce qui se passera.

Nr. 68.  
18 février  
1789.

## V.

### Les Intendants et les Parlements.

---

#### Les Intendants et le rétablissement des Parlements en 1775.

**Discours prononcé par M. Pajot de Marcheval, Intendant du Dauphiné à la séance du Parlement de Grenoble, le 2 mai 1775. (Extrait).**

Nr. 69.  
2 mai  
1775.

Il est des temps où l'obéissance dans un sujet fidèle est une vertu pénible, parce qu'aux efforts qu'elle impose, elle ajoute des sacrifices et des regrets dont elle ne console pas.

Telle a été l'hommage que j'ai rendu aux volontés du feu Roi, lorsque, chargé de vous communiquer des ordres qui changeaient la constitution de ce sénat respectable, j'ai partagé avec toute la province la douleur de leur exécution <sup>1)</sup>.

J'obéis encore aujourd'hui, Messieurs; mais que ce second acte de mon obéissance me rend ma soumission chère, et me dédommage avantageusement de toutes les amertumes du premier! . . .

*Procès-verbal de la séance tenue le 2 mai 1775 à Grenoble, etc. — Bibliothèque nat.,  
Lb 39/171.*

---

1) Allusion à la suppression du Parlement de Grenoble, qui a eu lieu le 6 novembre 1771. Voir le *Journal historique de la Révolution opérée par Maupeou*, Londres, 1776, t. II, p. 243.

### Notes d'un contemporain, 26 août 1775.

M. de Fontette, intendant de Caen, qu'on chicanait sur l'incompatibilité de cette commission avec sa charge de chancelier garde des sceaux, chef du conseil de Monsieur, s'esf tiré d'embarras en se faisant faire conseiller d'Etat, préalablement aux nouveaux: c'est M. Esmangart, qui devenu désagréable au parlement de Bordeaux depuis la réintégration de cette compagnie, remplace M. de Fontette à Caen.

Nr. 70.  
26 août  
1775.

*Mémoires secrets*, t. XXXI (26 août 1775).

### Discours de M. de Calonne, Intendant de la généralité des Trois-Evêchés à la séance du Parlement de Metz, lors de son rétablissement, 1775. (Extraits).

... Tous les voeux sont remplis. Les miens surtout (qu'il me soit permis, Messieurs, de vous parler un moment de mes sentiments personnels), les miens sont comblée par la grâce que S. M. m'a fait de me choisir pour être l'un des organes qui vous annoncent ce précieux bienfait.

Nr. 71.  
1775.

Puissé-je vous exprimer combien j'ai ambitionné et avec combien de satisfaction je remplis aujourd'hui l'honorable fonction où je trouve le dédommagement de ce que j'éprouvai il y a quatre ans, lorsque je fus chargé d'ordres rigoureux qui ne permirent qu'une douleur muette, des regrets sincères et des voeux que depuis cet instant je n'ai pas cessé de manifester<sup>1)</sup>.

Ils sont enfin accomplis, Messieurs, par votre retour dans cet auguste tribunal . . .

*Procès-verbal de la séance tenue à Metz, etc. — Bibliothèque nat., Lb 39/198.*

1) Allusion à la suppression du Parlement de Metz, qui a eu lieu le 21 octobre 1771. A en croire l'auteur du *Journal historique de la Révolution opérée par Maupeou*, t. II, p. 199, la douleur qu'aurait éprouvé alors M. de Calonne, ne fut que trop problématique. „Du reste, y est-il dit, les lettres particulières de cette ville annoncent la joie éclatante dont brillait le visage radieux du sieur de Calonne, l'Intendant de la province, qui, conjointement avec M. d'Armentières, a procédé à cette opération, d'autant plus satisfaisante pour lui, qu'il était l'ennemi de la Compagnie et avait à se venger des arrêts pris contre lui“.

## **L'Intendant de la Coré et le Parlement de Franche-Comté.**

---

**Extrait d'une lettre de Versailles, du 16 février 1776.**

Nr. 72.  
16 févr.  
1776.

Une nouvelle altercation entre M. Turgot et le Parlement de Besançon menace de faire renaître les anciens désordres; en voici le sujet. Lorsque la province de Franche-Comté passa sous la domination de la France, un des articles de la capitulation était que tous les bienfonds appartenants aux membres du Parlement ne pourraient être assujettis à l'impôt de la taille. Ce privilège ne fut enfreint qu'à la révolution de 1771. Lorsque Louis XV créa un nouveau Parlement, et donna des gages à tous les membres, gages sur lesquels on leva la taille comme sur les biens d'autres citoyens. Louis XVI ayant rétabli le Parlements de Besançon dans tous ses privilèges, cette Cour était déjà rentré en jouissance de celui en contestation, lorsqu'il plut à M. Turgot, il y a cinq semaines, d'envoyer des ordres à M. de la Corée, Intendant de la Province, pour faire comprendre dans les rôles des tailles de l'année, tous les revenus quelconques, des gens du Parlement, sans aucune distinction ni exception.

M. de la Corée, homme sage, répondit au Contrôleur par une lettre détaillée et motivée où il lui montrait les justes réclamations que le Parlement aurait à faire, que le Ministre ignorait peut-être et qui pourraient rompre de nouveau la paix intérieure. Réplique de M. Turgot avec menace d'envoyer un autre Intendant, si M. de la Corée n'avait pas le courage de faire exécuter les ordres du Roi. Sur cette injonction l'Intendant fut trouver le premier Président, lui fit voir les ordres et demanda son avis disant: „je voudrais exécuter les ordres, mais j'aimerais mieux quitter ma place que de rallumer le feu de la discorde“.

Le premier Président lui répondit que, touché de la noblesse de ses sentiments, il ne pouvait lui dissimuler que le Parlement accueillerait très mal l'innovation de M. Turgot, qu'il se porterait peut-être même à décréter l'Intendant porteur des ordres. Ils convinrent donc que M. de la Corée signifierait les ordres au Parlement, chambres assemblées, et partirait au même instant pour Paris, d'où il serait plus tranquille spectateur des suites. Cela s'est fait ainsi, et le subdélégué, représentant l'Intendant dans son absence, fut décrété.

Nr. 72.  
16 févr.  
1776.

*Correspondance secrète politique et littéraire.* Londres, 1787, t. II, p. 382—383.

---

## L'Intendant Rouillé d'Orfeuil et le Parlement de Paris.

---

### Notes d'un contemporain, 11 septembre 1782.

Nr. 73.  
11 sept.  
1782.

Le public de Paris ne sait trop ce que sont les intendants de province, il ignore absolument combien l'autorité qu'ils s'y arrogent au nom du Roi est souvent arbitraire, vexatoire et révoltante, mais il n'en a pas moins pris de part à l'injonction que celui de Châlons vient de recevoir du parlement. Il avait, sur quelque léger motif, de son propre mouvement, fait emprisonner un particulier de cette ville, et cet emprisonnement avait eu des suites fâcheuses. Le parlement instruit de cet acte de despotisme, a reçu la plainte du bourgeois de Châlons, et sur l'examen qui a été fait de la conduite de l'intendant, injonction lui a été faite d'être plus circonspect à l'avenir, et de ne point abuser du nom de S. M. pour attenter de son autorité privée dans toutes circonstances hors de sa compétence, à la liberté des citoyens. Ce jugement a été vivement, universellement et longuement applaudi, par les *bravo*, les battements de pieds et de mains de tous les auditeurs.

*Correspondance secrète, t. XIII (11 septembre 1782).*

## L'Intendant Dupré de Saint-Maur et le Parlement de Bordeaux.

---

### Extrait d'une lettre de Bordeaux, du 27 avril 1784.

Notre intendant<sup>1)</sup> ne s'en tirera pas si bien. L'affaire est bien évoquée au Conseil, mais le Parlement a rendu un second arrêt, où, malgré celui du Conseil qui casse le sien, il ordonne de plus fort, *sous le bon plaisir du Roi*, l'exécution du premier. Il s'agit d'extorsions, de vexations commises dans les corvées. Un de ses secrétaires avait été décrété d'assigné pour être ouï.

Nr. 74.  
17 avril  
1784.

*Mémoires secrets.* Londres, 1786, t. XXV (4 mai 1784).

### Notes d'un contemporain, 10 juillet 1784.

On voit dans ce temps ci-imprimées des *Itératives et très respectueuses Remontrances au Roi* du parlement de Bordeaux, en date du 7 juin 1784. Elles font la suite de celles dont on a déjà parlé concernant les vexations de l'intendant et de ses suppôts au sujet des corvées.

Nr. 75.  
10 juill.  
1784.

Quant aux remontrances, contre l'ordinaire, elles sont très-vérbeuses et très-fortes de choses. Elles roulent sur les nouvelles enquêtes : celles-ci, établies sur des pièces juridiques, sur des vérifications d'experts assermentés, confirment d'une manière palpable ce qui d'abord avait été simplement énoncé dans des dépositions, et c'est un assemblage d'excès monstrueux et les plus punissables.

---

1) Dupré de Saint-Maur. Pour l'intelligence de cette pièce il faut lire celles qui suivent.

Nr. 75.  
10 juill.  
1784.

Le surplus contient la justification du parlement, qui bien loin d'avoir mis trop d'ardeur dans ses recherches, n'a peut-être que trop de mollesse à se reprocher. Il y est question à ce sujet des attributions toujours faites au détriment de la loi et des sujets, des évocations, enfin des formes de coaction nouvelles, imaginée sous ce règne, et dont celui de Louis XV, où le despotisme a fait tant de progrès, n'offre aucun exemple.

*Mémoires secrets*, t. XXVI (10 juillet 1784).

### Réponse de l'Intendant aux remontrances du Parlement, 1784 <sup>1)</sup>. (Extraits).

Nr. 76.  
1784.

S'il m'avait été permis de ne consulter que mon intérêt personnel, ou peut-être même, j'ose le dire, celui de la province de Guyenne, il y a déjà longtemps que j'aurais publié ce Mémoire; mais le ministère ayant paru dans l'intention de ne s'occuper de cette affaire qu'après le retour des Commissaires que Sa Majesté a envoyés sur les lieux <sup>2)</sup>, pour prendre une connaissance plus exacte des objets qui font la matière des remontrances du Parlement, j'ai pensé qu'il y aurait une sorte d'indiscrétion de

---

1) Remontrances du 13 mai 1784, dont on trouve la mention suivante dans les *Mémoires secrets*, t. XXVI, à la date du 22 juin 1784 (extrait d'une lettre de Bordeaux, du 15 juin 1784):

„Les Remontrances au sujet des corvées paraissent imprimées et sont très-adroites par l'insertion qu'on y a faite de toute l'enquête contre l'intendant, où l'on cite une foule d'horreurs. On commence à croire qu'il ne reviendra pas: on dit qu'il est mal vu en cour; le bruit de cette ville même est qu'il est exilé à sa terre“.

2) *Mémoires secrets*, t. XXVI, (21 juin 1784): „M. Boutin, le conseiller d'état, a été envoyé en Guyenne par le roi, pour vérifier les faits avancés par le parlement contre l'intendant de Bordeaux, M. Dupré de Saint-Maur et ses suppôts. M. Boutin est accompagné de M. de Boisgibault, maître des requêtes, et d'un ingénieur des ponts et chaussées. Pendant les travaux de cette espèce de commission du conseil, M. Dupré de Saint-Maur reste comme suspendu de ses fonctions, et c'est monsieur Boutin qui les exerce.“ — *Ibidem*, t. XXVI (22 juin 1784) (Extrait d'une lettre de Bordeaux, du 15 juin 1784):

„M. Boutin, qui nous était annoncé depuis quelque temps, est arrivé il y a trois jours. Il a fait ses visites au parlement avec M. de Boisgibault, son collègue. On assure, que nos magistrats ont délibéré de ne point les voir. Voilà le cas qu'ils font des commissaires du roi“.



chercher à capter d'avance l'opinion publique, et je n'ai pas voulu encourir ce reproche, si léger qu'il dût être.

Nr. 76.  
1784.

Le Parlement de Bordeaux paraît avoir eu, dans ses remontrances, deux objets distincts et séparés. L'un, d'attaquer par des moyens généraux le régime de la corvée, établi par Sa Majesté en 1776<sup>1)</sup>, et suivi, depuis ce temps, dans la province de Guyenne; l'autre, d'inculper d'une manière plus particulière les agents de l'administration qui ont été chargés d'en suivre les détails.

. . . La plupart des griefs dont on se plaint ont été l'effet nécessaire ou le résultat des contrariétés que le service des corvées a éprouvé depuis 1777, et de la résistance continuelle que la classe des gens riches a apporté à l'exécution du nouveau système.

Peut-être, au reste, cet événement ne serait-il point en pure perte pour l'Etat. Peut-être le Parlement aura-t-il rendu à la province, à la France entière un service essentiel, dont il est lui-même bien loin de se douter. La fermentation à laquelle il a donné lieu, et qui n'a pas tardé à se propager, ne peut manquer d'accélérer de beaucoup l'instant où le gouvernement sera forcé de prendre un parti général et uniforme sur l'article de la confection et entretien des chemins. Mais le vœu peu réfléchi du Parlement ne s'accomplira point. S'il est analogue au désir de quelques gens aisés, il blesse trop ouvertement les intérêts de la classe indigente. Les autres méthodes, dit-on, sont susceptibles d'abus. Est-il un dont les effets puissent être aussi funestes que le vice même d'une constitution, qui tend à faire porter d'une manière aussi inégale le fardeau commun?

Si j'étais d'ailleurs dans le cas de dénombrer ici les abus particuliers, et les injustices auxquelles la corvée en nature donne lieu, je démontrerais, sans beaucoup de peine, qu'il n'est point de pépinière plus féconde en ce genre. Permettons-nous donc de penser qu'on reviendra plutôt au plan de ce Ministre patriote<sup>2)</sup> qui, s'il existait encore, serait singulièrement surpris d'en voir l'exécution presque indispensablement amenée par des moyens si éloignés de la sagesse de ceux qu'il avait présentés à la Nation.

---

1) Edit portant suppression de la corvée, février 1776. *Recueil des anciennes lois*, t. XXIII, p. 358-370.

2) Turgot, l'auteur de la réforme de la corvée en 1776.

Nr. 76.  
1784.

D'un autre côté, ce même événement procurera sans doute à la province de Guyenne l'avantage d'avoir un administrateur plus éclairé. Le Parlement m'a fait sentir, d'une manière trop cruelle, mon insuffisance sur les moyens d'y opérer le bien, pour que je ne croie pas devoir supplier Sa Majesté de me débarrasser d'un poids qui est certainement au dessus de mes forces, et dont je ne m'étais chargé que par un excès de zèle. J'étais très attaché à l'intendance du Berry; je n'en avais point voulu jusques-là accepter d'autre, et c'est malgré moi que M. le Comte de Maurepas m'a fait passer à celle de Bordeaux. Je ne l'aurais pas choisie, vû les tourments que quelques-uns de mes prédécesseurs, et entre autres M. de Tourny, ont éprouvés de la part du Parlement. Il ne s'est peut-être pas écoulé un instant depuis, où je n'eusse changé volontiers la Guyenne pour le Berry, ayant toujours regardé la paix et la tranquillité comme le premier de tous les biens.

. . . Dès le premier moment, les tribunaux de la Guyenne ayant pris part dans cette espèce de guerre entre les riches et les pauvres s'étaient opposés avec chaleur à l'exécution du Règlement.

*Mémoire important sur l'administration des corvées dans la généralité de Guyenne, et Observations sur les remontrances du Parlement de Bordeaux, du 13 mai 1784, par M. Dupré de Saint-Maur, Intendant de la généralité de Bordeaux, 1784, in-4°. — Bibliothèque nat., Lf 93/21.*

### Extrait d'une lettre de Bordeaux, du 15 janvier 1785.

Nr. 77.  
15 janvier  
1785.

Outre la *Lettre d'un subdélégué de la Généralité de Guienne à M. le Duc de\*\*\*, relativement aux corvées*, que vous avez vue sûrement dans le temps, il a paru ici un autre écrit intitulé: *Mémoire important sur l'administration des corvées dans la généralité de Guienne, et Observations sur les Remontrances du parlement de Bordeaux du 13 mai 1784, par Monsieur Dupré de Saint-Maur, intendant de Guienne*<sup>1)</sup>. Ces deux imprimés ont été dénoncés au parlement; il y a eu des voix pour les brûler; enfin hier 14 il a été arrêté, les chambres assemblées, que, pour toute réponse, les enquêtes faites en conséquence des arrêts du 27 mars et du 28 avril dernier, ensemble toutes les pièces justificatives qui sont jointes, ainsi que celles qui sont

1) Nous venons de donner quelques extraits de ce *Mémoire*.

parvenues au parlement, ou pourront lui parvenir en exécution de l'arrêt du 19 novembre dernier, seront imprimées; que le bureau des commissaires établi au sujet des corvées, est chargé de veiller à la prompte exécution du présent arrêté. La cour a de plus délibéré que le présent arrêté serait imprimé. Ainsi, voilà un combat à mort entre la compagnie et l'intendant. La publicité de cet arrêté était d'autant plus nécessaire que le mémoire de M. Dupré de Saint-Maur, imprimé et répandu avec profusion, accumule contre le parlement les accusations les plus graves et les plus calomnieuses; qu'il est précédé d'une lettre adressée au Roi, ce qui ferait croire que Sa Majesté a connu et approuvé ce que contient ledit mémoire: il était donc bien essentiel de faire connaître les pièces, qui ont servi de base aux remontrances, et de prouver ainsi que la cour n'a pas cessé de mériter la confiance du monarque et l'estime publique.

Nr. 77.  
15 janvier  
1785.

Cette affaire majeure se lie nécessairement à la délibération qui devait avoir lieu le 7.

Il est à observer que la cour des aides, qui a fait aussi des remontrances sur les corvées, est également calomniée et peinte sous les couleurs les plus noires.

*Mémoires secrets*, t. XXVIII (30 janvier 1785).

### Notes d'un contemporain, 7 février 1785.

M. Dupré de Saint-Maur trouve que le parlement de Bordeaux, dans ses remontrances, a eu deux objets distincts et séparés. L'un, d'attaquer par des moyens généraux le régime de la corvée établi en 1776; l'autre, d'inculper d'une manière plus particulière, les agents de l'administration chargés d'en suivre les détails.

Nr. 78.  
7 février  
1785.

Il croit avoir suffisamment traité le premier objet dans la *Lettre d'un subdélégué de Guienne*, dont il a été rendu compte<sup>1)</sup> et qu'il avoue aujourd'hui formellement. Il prétend avoir prouvé dans cet ouvrage les avantages de la nouvelle méthode des corvées sur l'ancienne. Tel est le premier point de son apologie qu'il intitule: *Observations sur les remontrances du parlement de Bordeaux, du 13 mai 1784.*<sup>1)</sup> Dans la seconde partie, M. Dupré de Saint-Maur fournit un *Extrait des enquêtes* et ses réponses.

1) Voir la pièce précédente.

Nr. 78.  
7 février  
1785.

Il contient vingt-six articles, dont quelques-uns sous-divisés en une foule de paragraphes. En supposant même la vérité de tout ce qu'avance le commissaire départi, on ne le juge pas encore pleinement justifié.

A la suite sont des *Réflexions générales sur les itératives remontrances du parlement et sur celles de la cour des aides*. M. Dupré de Saint-Maur sort ici de la modération qu'il avait affectée jusques là. Il prétend que la fausseté et l'infidélité semblent avoir exclusivement fourni les matériaux d'après lesquels ces deux ouvrages ont été tissés, et malheureusement il ne prouve rien.

Dans sa conclusion, après s'être félicité d'avoir détruit pièce à pièce cette oeuvre d'illusion, ce vain fantôme dont le parlement de Bordeaux s'est servi pour transmettre à la nation des terreurs, qu'il avait conçues lui-même trop légèrement, il convient cependant de négligences, d'erreurs, de fautes, d'incapacité ou d'inéptie à reprocher aux agents de l'administration, et il se condamne en quelque sorte lui-même. Il anticipe le jugement de la cour; il convient de son insuffisance pour opérer le bien en Guienne, et de la nécessité d'y nommer un administrateur plus éclairé.

*Mémoires secrets*, t. XXVIII (7 février 1785).

## **L'Intendant Bertrand de Molleville et le Parlement de Bretagne.**

---

**Lettre de M. Bertrand de Molleville, Intendant de Bretagne, à M. de Calonne, Contrôleur général, du 21 décembre 1785.**

Rennes le 21 décembre 1785.

Monsieur,

J'ai eu l'honneur de vous parler dans plusieurs lettres, de la nécessité de transférer à Nantes le siège de l'Intendance de Bretagne, votre silence sur cet article me fait présumer, que vous n'êtes pas bien convaincu des avantages qui résulteroient de cette translation, ou que vous y voyés trop d'inconvéniens ; et comme la circonstance actuelle est la plus favorable qui puisse jamais se présenter, permettés moi, Monsieur, de vous en reparler encore, et de vous supplier de me faire connoître vos intentions sur cet objet vraiment important.

Nr. 79.  
21 déc.  
1785.

On n'imagine pas à quel point l'autorité du Conseil et celle du Roi lui même sont peu respectées dans cette province ; le Parlement d'un côté et les Etats de l'autre asservissent tout, veulent tout gouverner, tout administrer, et tout faire, ils ne sont jamais arrêtés par les bornes du pouvoir qui leur est confié, soit parce qu'ils n'ont pas assés de lumières pour les connoître, soit parcequ'ils sont intéressés à les ignorer ; il en résulte que l'administration est sans cesse arrêtée par la résistance opiniâtre qu'ils lui opposent, et qu'on ne peut vaincre que par des coups d'autorité absolue auxquels il est toujours fâcheux d'avoir recours ; le moyen le plus sûr de les éviter, est d'affoiblir l'union de ces deux corps en diminuant les rapports qu'ils ont

Nr. 79.  
21 déc.  
1785.

ensemble, et on ne peut atteindre ce but qu'en commençant par éloigner inévitablement de Rennes la commission intermédiaire<sup>1)</sup>, et les Etats, ceux du Languedoc ne sont pas mieux à Montpellier<sup>2)</sup> que ceux de Bretagne ne seront à Nantes, et il pourra en résulter un jour les mêmes avantages; il est également nécessaire d'interdire aux Procureurs Généraux Syndics des Etats la faculté de former opposition au parlement à l'enregistrement des loix qui lui sont adressées, mais il est bien important de ne pas laisser appercevoir le véritable motif de cette innovation, et heureusement rien n'est plus facile, elle peut s'opérer par un simple arrêt du Conseil adressé aux Etats prochains avec un préambule conçu à peu près en ces termes:

„Le Roi voyant avec satisfaction la sagesse et le zèle „avec lesquels les Etats s'occupent de l'Administration des différents objets dont ils sont chargés, et voulant leur donner „de plus en plus de nouvelles marques de sa confiance, S. M. „s'est déterminée à communiquer à l'avenir à leurs Députés et „Procureurs Généraux Syndics, les loix qu'elle jugera à propos „d'adresser au Parlement, lorsqu'elles auront quelque rapport „à l'administration de cette province, et à n'en ordonner l'enregistrement qu'après s'être fait rendre compte des observations dont ces loix leur auront paru susceptibles. Sa Majesté a jugé que cette nouvelle forme qui mettroit les Etats à portée de l'éclairer immédiatement sur les véritables intérêts „de la province et sur ses besoins, étoit infiniment plus convenable et plus avantageuse que celle de l'opposition du Procureur général syndic à l'enregistrement sur laquelle le parlement ne pouvoit prononcer que pour la rejeter ou pour renvoyer le Procureur général syndic à se pourvoir par devers „Sa Majesté. A Ces causes, etc.“ . . .

Cet arrêt envoyé vers le milieu de la tenue prochaine, sans être annoncé, seroit accueilli avec reconnaissance, et priveroit pour jamais le Parlement d'une ressource puissante qu'il employe souvent pour motiver ses refus d'enregistrement, et qu'il se procure toutes les fois qu'il le juge à propos, en stimulant le Procureur général syndic par un arrêt de communiqué, qui lui

1) Voir la note à la page 57.

2) Les Etats de Languedoc avaient pour résidence Montpellier, ainsi que l'intendance, et le Parlement étoit à Toulouse.

indique presque toujours les moyens d'opposition qu'il doit employer.

Nr. 79.  
21 déc.  
1785.

Il faut observer d'ailleurs que la réunion du Parlement, des Etats, de la Commission et de l'Intendant dans la même ville<sup>1)</sup> y entretient une chaleur et une fermentation continuelle, ces différentes autorités toujours en présence et ne cherchant qu'à empiéter l'une sur l'autre, se guettent et s'entrechoquent sans cesse et toujours au détriment de celle du Roi; les affaires publiques deviennent l'affaire personnelle de chaque particulier et sont le sujet nécessaire et intarissable de toutes les conversations sur tout dans une ville comme celle de Rennes, où il n'existe aucun autre objet capable de faire diversion, et qui n'est habitée que par des magistrats ou des gentilshommes; il n'en seroit pas de même à Nantes où le mouvement du port, les spéculations et les événemens du commerce occuperoient toujours les trois quarts des habitans.

En transférant la Commission intermédiaire à Nantes, on ne peut pas se dispenser d'y transférer aussi le siège de l'Intendance, et cette dernière translation avantageuse dans tous les tems pour le bien de l'administration et pour le maintien de l'autorité du Roi dans cette province est d'une nécessité indispensable dans les circonstances présentes, quand même la première n'auroit pas lieu; en effet, la Bretagne est de toutes les intendances du Royaume celle qui exige le plus la résidence de l'Intendant, par la raison que, depuis qu'elle existe, aucun Intendant n'y a encore résidé, si ce n'est ceux qui comme M.M. le Bret<sup>2)</sup> et Pontcarre<sup>3)</sup>, ont voulu se contenter des bals et des soupers et ne se mêler d'aucune affaire; ceux qui ont voulu s'occuper du bien de cette province et des moyens d'y établir le bon ordre, ont eu à essuyer mille tracasseries qui les ont dégoûtés, et dont le succès a donné au Parlement qui les leur avoit suscitées l'opinion la plus extravagante de son pouvoir et de sa supériorité sur le Commissaire Départi; l'autorité qui lui est confiée est regardée, même en matière d'administration, comme un attentat sur la juridiction de la Cour qui ne veut voir et reconnoître d'autre autorité que la sienne; tout ce que fait, tout

1) Ville de Rennes.

2) Intendant de Bretagne à partir de 1754.

3) Intendant de Bretagne à partir de 1735.

Nr. 79.  
21 déc.  
1785.

ce que dit l'Intendant, est surveillé et espionné avec la plus grande exactitude, et interprété le plus souvent avec tant d'injustice ou de malignité, que les mesures les plus sages, et les ordres les mieux réfléchis sont regardés comme des abus d'autorité, comme des entreprises graves qu'on menace hautement de punir par le décret ou par une scission avec l'Intendant; il n'y a pas de petit Conseiller qui ne se croie au dessus de lui et qui pour qu'on n'en doute pas ne prenne avec lui le ton le plus impertinent et la première place pour lui laisser la dernière.

Telle est, Monsieur, sans aucune exagération, et telle sera toujours la position ordinaire de tout Intendant de Bretagne qui résidera à Rennes, la mienne est bien plus critique et plus désagréable par une suite nécessaire de la haine dont *l'Evêque de Rennes* m'honore, et de son crédit au Parlement qu'il ne cesse d'animer contre moi, au point de combler de caresses ceux qui se distinguent le plus par l'extravagance de leur propos dans le public et de leur opinion à l'assemblée des Chambres toutes les fois qu'il y est question de moi, ce qui n'arrive que trop souvent, mais heureusement sans succès au grand regret de ces Messieurs, car ils ne dissimulent pas le désir extrême qu'ils ont de me trouver en faute, M. le premier président en est convenu avec M. le Comte de Montmorin<sup>1)</sup>.

Je me suis armé de prudence, de patience et de fermeté pour soutenir cette persécution injuste et absurde jusqu'au mois d'Avril prochain, parceque ma présence est nécessaire en Bretagne jusqu'à cette époque, mais vous sentés, Monsieur, qu'il est impossible que je reste plus longtemps en butte à de pareils dégoûts; le seul moyen de m'y soustraire, est de transférer à Nantes le siège de l'Intendance, et je n'y insiste que par ce que je crois très fermement que, bien loin que les affaires pussent en souffrir, elles en iroient infiniment mieux.

*Archives nationales, H 591.*

---

1) Commandant en chef en Bretagne.



## L'Intendant Caumartin de Saint-Ange et le Parlement de Franche-Comté.

Extrait d'une lettre de Besançon, du 20 décembre 1786.

Notre Parlement est aux prises avec la cour à l'occasion de l'intendant. Celui-ci, comme président, chef-né du Bureau des finances, a voulu s'emparer des titres et papiers concernant la Chambre des comptes de Dôle, supprimée en 1771. Il avait été ordonné par l'édit, que tous les titres et papiers du greffe de cette cour seraient transférés au greffe de la juridiction inférieure. Le président de Choisey de cette chambre, désolé de sa suppression, et travaillant sans relâche à solliciter le rétablissement de sa compagnie, en avait retenu une quantité. A sa mort, le lieutenant général de Dôle avait fait mettre les scellés chez ce président; l'intendant, en vertu d'un arrêt du Conseil du 11 août, les avait fait arracher. Le Parlement a pris fait et cause pour le lieutenant général. Le Commissaire départi s'est pourvu au Conseil. Cassation de tout ce qu'avait fait le Parlement, interdiction du lieutenant général de Dôle de ses fonctions pendant un an; séance militaire de M. de Saint-Simon pour l'enregistrement de toute la procédure ministérielle. A peine le commandant a-t-il été parti, que le Parlement s'est rassemblé et a rendu arrêt pour rétablir le lieutenant général dans ses fonctions . . . Pour mieux éteindre cette querelle, le gouvernement a cru devoir mander le Parlement.

Nr. 80.  
20. déc.  
1786.

## **L'Intendant Amelot de Chaillou et le Parlement de Bourgogne.**

### **Extrait des mémoires du temps, 14 janvier 1787.**

Nr. 81.  
14 janvier  
1787.

Si l'on en croit le bruit public, le parlement de Dijon va venir aussi recevoir la correction. On assure, que le Roi sur la nouvelle que cette cour avait décrété l'intendant, avait dit plaisamment au garde des sceaux, en lui donnant ordre de mander les magistrats et promptement: „Coupons bien vite la corde, car ils le pendraient“.

*Mémoires secrets, t. XXXIV (14 janvier 1787).*

### **Extrait des mémoires du temps, 22 janvier 1787.**

Nr. 82.  
22 janvier  
1787.

Hier à 5 heures du soir les membres du parlement de Dijon, arrivés à Versailles depuis quelques jours, ont été introduits à l'audience du Roi. La séance a été longue et a duré jusqu'à plus de dix heures. On s'imagine que S. M. a fait faire une radiation générale sur les registres, comme sur ceux de Besançon, de tout ce qui a mérité son animadversion.

Il faut se rappeler que M. Amelot, l'intendant de Bourgogne, était décrété d'ajournement personnel par cette compagnie.

*Mémoires secrets, t. XXXIV (22 janvier 1787).*

### **Mémoire adressée au Roi par M. Amelot de Chaillou, Intendant de Bourgogne, et servant de réponse aux attaques du Parlement de Dijon, 1789. (Extraits).**

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

Au Roi.

Sire,

... votre parlement de Bourgogne ne craint pas d'arrêter les

regards de votre Majesté sur un écrit imprimé et distribué avec profusion, sous le titre de *Remontrances au Roi*, où des magistrats se permettent d'attaquer votre Commissaire départi, son administrateur et le Conseil même de Votre Majesté, d'une manière aussi outrageante qu'elle va être démontrée injuste. Votre Commissaire départi se voit donc forcé lui-même de porter aussi au pied du trône ses justes plaintes contre cet écrit. Le parlement dénonce à Votre Majesté comme une nouvelle surprise faite à sa religion, une dangereuse atteinte à l'ordre des juridictions etc., l'arrêt du Conseil du 14 février dernier qui casse une procédure du siège de la Table de marbre du palais à Dijon, avec les décrets, qu'il avait décernés contre le subdélégué et son greffier, pour une adjudication de passails faite de l'autorité de l'Intendant sur la demande d'une communauté . . .

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

**Extraits des remontrances du  
Parlement.**

L'ordonnance du Commissaire départi est une convention formelle à la loi<sup>1)</sup>, l'adjudication faite par son subdélégué est une prévarication, parce qu'il s'est attribué des droits pour une opé-

Depuis plus d'un siècle l'Intendant de Bourgogne réunit à cette qualité celle non contestée de Commissaire des dettes et affaires des communautés de la province, avec une étendue de pouvoirs dont ne jouissent pas les autres généralités. Il n'a pas comme eux le détail des impositions publiques, que la province administre elle-même; ses principales fonctions sont de surveiller les agents des communautés, de diriger leurs opérations vers le bien des communes. Les titres de la

1) L'ordonnance des Eaux et Forêt, de 1669.

Nr. 83. ration, qui doit être gratuite  
31 mars et sans frais.  
1789.

... Que l'Intendant usurpe une juridiction qui ne lui appartient point, l'augmentation de son pouvoir et la cupidité de son subdélégué sont les seuls motifs qui les dirigent.

commission des dettes sont connus, et ils ont été confirmés toutes les fois qu'on a cherché à y porter atteinte. C'est en vertu de ce droit que les impositions locales pour les églises et autres besoins des communautés, qui ailleurs ne peuvent se faire que sur des arrêts du Conseil, se lèvent en Bourgogne, à quelques sommes qu'elles puissent monter, d'après les seules ordonnances de l'Intendant. C'est aussi sur ses ordres et par une disposition particulière à ce pays, insérée dans chaque arrêt pour la vente des quarts de réserve<sup>1)</sup> des communautés d'habitants, que le prix de ces ventes s'emploie aux adjudications faites de son autorité pour ouvrages publique, tandis que toute cette administration appartient aux grands Maîtres<sup>2)</sup> dans les autres généralités.

Cette dérogation à l'ordre commun n'est pas la seule qui ait lieu en Bourgogne en faveur du Commissaire départi. Les adjudications des pâtures, marais, prés et pâtis communaux qui, suivant l'article 7 du titre 25 de l'ordonnance des Eaux et Forêts, doivent être faites devant les juges des lieux, ne sont point passées de l'autorité de l'Intendant qui y a toujours été maintenu malgré les tentatives des juges de la Table de marbre<sup>3)</sup>.

1) L'ordonnance des eaux et forêts de 1669 a prescrit de réserver un quart des bois-taillis de la main-morte, pour laisser croître en futaie, sans pouvoir être coupé qu'après en avoir obtenu la permission par des Lettres-patentes, et c'était là ce qu'on appelait *quart de réserve*.

2) Grands maîtres des eaux et forêts.

3) Juges qui avaient connaissance des Eaux et Forêts.

La dernière décision qui règle sa compétence pour les adjudications des communaux en Bourgogne, est un arrêt du Conseil du 31 juillet 1778, qui casse un jugement rendu par la Table de marbre et confirme la juridiction exclusive de l'Intendant dans cette matière.

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

La procédure de la Maitrise était nulle, mais il était réservé au juges de la Table de marbre de mettre la denière main au complot qui s'était formé pour perdre le Subdélégué. Tout était d'accord, et l'on croyait la trame trop bien ourdie pour qu'elle pût échapper; bientôt on ne menage plus rien, bienséances, règles, vérité, tout est écarté, violé sans pudeur. L'avocat de la communauté qui se présente à l'audience de la Table de marbre, du 14 janvier dernier, n'a pas de honte de plaider un fait faux et qu'il ne pouvait ignorer pour tel.

... De quel droit des juges se sont-ils établis les censeurs de l'Intendant et de son Subdélégué? Qui leur a attribué cette juridiction? Les opérations de l'administrateur eussent-elle été aussi condamnables qu'elles sont bonnes et utiles, à qui devraient-elles être déferées? Au Roi et à son Conseil. Quelle autorité devait les réprimer? Celle du Roi et de son Conseil.

Quoiqu'il en soit, le Subdélégué a comparu sur son décret le 7 février dernier, en protestant contre la validité de la procédure, contre l'incompétence d'un tribunal qui n'a aucune autorité sur l'Intendant, sur

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

ses Subdélégués, et à qui il est défendu de prendre connaissance de ce qui regarde son administration. Alors, mais trop tard, la Table de marbre s'est dépouillée de son propre mouvement et a renvoyé l'affaire au Parlement qui n'est pas plus compétent qu'elle.

L'adjudication de Chamboef est, dit-on, une prévarication de ce subdélégué . . . Cette prévarication, si elle eût existé, aurait-elle rendu le Subdélégué plus justiciable de la Table de marbre? Mais il n'y a point de prévarication. Les frais ont monté à 27 l. 10 s., sur quoi le Subdélégué a perçu 12 l. d'honoraires, son greffier 8 l. à la charge ordinaire de délivrer gratuitement deux expéditions du bail; les 7 l. 10 s. restant sont pour les voyages du syndic et les frais de proclamants. Cette perception est régulièrement faite en vertu des réglemens des précédents intendans.

Voilà donc à quoi se réduisent toutes les imputations, toutes les clameurs, toutes les recherches contre le Subdélégué! . . . Voilà donc enfin à quoi ont abouti les courses de tant d'Emissaires répandus dans les campagnes, les recherches ténébreuses faites dans les communautés de sa subdélégation.

Daingnez, Sire, Votre Commissaire départi vous en conjure, daingnez d'arrêter un moment vos regards sur la conduite qu'il a tenue dans l'affaire dont il est question.

Il commence par accueillir un vœu juste et raisonnable d'une communauté d'habitans dont il est le

Daingnez, Sire, arrêter un moment vos regards sur la conduite qu'a tenue le Commissaire départi dans l'affaire dont il est question. Il commence par rendre une ordonnance formellement contraire aux loix du Royaume; son subdélégué tranche une délivrance et s'attribue des droits

qu'elles proscrivent; les bois sont dégradés, de nombreux délits se commettent; le garde-marteau les reconnaît, en dresse procès-verbal, les habitants de Chambeuf sont condamnés à 1,000 l. d'amende, et cette communauté suppliante intercède en vain auprès du Magistrat à qui la tutelle en est confiée, qui, par état, doit en être le protecteur et veiller à ses intérêts, l'autorisation pour porter au Tribunal d'appel sa juste réclamation.

Telle est la marche d'une autorité, quand elle ose se mettre au dessus des règles; une première injustice devient la source d'une autre, et qui a méconnu la loi, méconnaît bientôt ses devoirs les plus essentiels.

Si les ordonnances générales du Royaume ne sont pas, Sire, un frein capable d'arrêter les entreprises du Commissaire départi, son ambition respecte bien moins encore les privilèges particulières de cette province.

Il est une loi particulière de la Bourgogne qui défend de distraire ses habitants de la juridiction de leurs juges naturels; prérogative précieuse qui lui a été confirmée par tous les souverains.

tuteur; il rend, sur leur délibération, une ordonnance qui ne blesse aucune des loix du Royaume; son subdélégué tranche une délivrance avantageuse aux habitants, il s'attribue de modiques honoraires qui ne sont point pros crits, qui sont autorisés par un usage immémorial et des réglemens; si les bois sont dégradés, si de nombreux délits se commettent, le garde-marteau ne les désigne pas dans son procès-verbal qui fait néanmoins la base sur laquelle on condamne à la hâte, cette communauté à 1000 L. d'amende, sans avoir entendu ses défenses, et cette communauté suppliante n'intercède point en vain auprès du Magistrat à qui la tutelle en est confiée, puisqu'il fait aussitôt auprès du Conseil de Votre Majesté, pour obtenir décharge de l'amende, des démarches qui ne seront point inefficaces.

Telle est la marche d'une bonne administration qui ne s'écarte point des règles; une opération utile devient la source d'une autre, et celui qui n'a point méconnu la loi, ne peut méconnaître les devoirs les plus essentiels.

Si les ordonnances générales du Royaume ont toujours été respectées, Sire, par le Commissaire départi, il ne s'est pas plus écarté des loix particulières de la Bourgogne.

Il s'est dit: *Et moi aussi, je suis juge naturel des Bourguignons, pour les cas qui me sont attribués.* C'est par respect pour la loi protectrice des communautés, c'est pour leur soulagement que je dois évoquer les affaires qui sont de ma compé-

Nr. 83. Le Sr Amelot de Chaillou  
31 mars ne cesse d'y porter atteinte,  
1789. les requêtes, qui lui sont présentées par les communautés pour une simple autorisation, deviennent entre ses mains le prétexte d'une évocation.

tence ; et si je m'étais trompé malgré le Conseil des meilleurs avocats, sans lequel je ne prononce point d'évocations, on peut se pourvoir en règlement de juges, conformément aux articles 1 et 27 du titre II de l'ordonnance du mois d'août 1737.

La communauté du port de Pallean avait été en instance au Bailliage de Beaune et par appel à la Cour, contre les décimateurs du lieu. Elle avait été défendue par le ministère du procureur au Bailliage, le Sr Bouzereau. Celui-ci, au lieu de se pourvoir directement à l'Intendant, qui, après communication et vérification, aurait rendu sans frais une ordonnance de 120 l. 6 s. sur le receveur de la communauté, attaque en justice réglée, le Sr Parillot, procureur spécial des habitants, et fait contre lui 65 l. 5 s. 6 d. de frais. Tous deux viennent à mourir ; les héritiers du Sr Bouzereau assignent en reprise d'instance le tuteur du fils du Sr Parillot, qui fait lui-même assigner la communauté en garantie, d'où il résulte 89 l. 15 s. 6 d. de nouveaux frais. En cet état les habitants présentent une requête à l'Intendant, pour être autorisés à payer les 120 l. 6 s. de principal, 155 l. 5 s. 1 d. de frais et 31 l. 9 s. d'intérêts, en tout 306 l. 10 s. 7 d. Les avocats du Conseil contentieux des communautés <sup>1)</sup> sont d'avis d'évoquer ; les poursuites sont trou-

1) L'Intendant Amelot de Chaillou établit, en 1785, un Conseil composé de cinq avocats, pour examiner sans frais les demandes en permission de plaider, que les communautés devaient préalablement obtenir de l'Intendant, en vertu de la déclaration de 1703.



vées irrégulières et vexatoires pour la communauté, et l'évocation est prononcée afin d'éviter de nouveaux frais.

. . . Ainsi, ces 120 livres ont été portées à 306 l. par des procédés inutiles qu'aurait évités le procureur Bouzereau, s'il se fût d'abord adressé directement à l'Intendant, comme l'avait déjà fait plusieurs fois en pareils cas. Et c'est une pareille évocation qu'on cite comme une atteinte à la loi protectrice de la Bourgogne, comme un abus vexatoire! . . .

Les délivrances des communaux ordonnées par l'Intendant sont la source d'un abus plus vexatoire encore. Dans le cahier des charges se trouve cette close impérative: „L'adjudicataire ne pourra reconnaître d'autre juridiction que celle de M. l'Intendant pour toutes contestations qui pourraient s'élever entre lui et la communauté, en exécution de la présente.“

Ces distractions de ressort si multipliées n'ont pas seulement pour but de satisfaire l'ambition du Commissaire départi, elles servent encore à soustraire ses subdélégués à la loi.

Dans le cahier des charges se lit cette clause instructive et faite pour éviter que les praticiens ne renouvellent plus souvent l'abus véritablement vexatoire du procureur Bouzereau . . . La compétence de l'Intendant à cet égard n'a jamais été attaquée avec succès toutes les lettres patentes, arrêts et règlements sur la commission des dettes l'ont maintenu, soit pour la confection des baux des communautés, soit pour la connaissance de ce qui peut y être directement relatif entre les parties contractantes.

Ces distractions de ressort si multipliées n'ont pas seulement pour but de satisfaire l'ambition du Commissaire départi, jaloux de bien remplir les fonctions qui lui sont confiées; elles servent encore à soustraire ses subdélégués, non pas à la loi, mais aux persécutions que les ministres de la loi se sont permis quelquefois de leur susciter, avec autant de raison que dans l'affaire de Chamboeuf.

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

En 1786, le Sr Ruf, procureur en la Sénéchaussée de Trévoux, parut devant le Sr Janet, subdélégué, pour y défendre les intérêts de la ville de Toissey opposante à l'exécution d'une ordonnance de l'Intendant. Janet, oubliant les devoirs de l'honneur public, se répandit en invectives atroces contre le Sr Ruf, le maltraita, le chassa avec violence de la salle de la subdélégation. Ce particulier présenta sa requête de plainte aux juges de la Sénéchaussée; l'information fut ordonnée; et sur les charges en résultantes, le Sr Janet était prêt de subir un décret, lorsque, se couvrant de ce caractère sacré de subdélégué, il fit signifier aux juges de Trévoux une récusation pour cause d'incompétence. Ceux-ci eurent la faiblesse d'y adhérer. Appel de ce jugement en votre Parlement qui, sur la requête présentée par le Sr Ruf, rendit arrêt portant permission d'assigner sur l'appellation et ordonna l'envoi des procédures. Cette décision a été cassée par arrêt du Conseil du 21 octobre 1786, et le Sr Ruf sollicite encore en vain la réparation des outrages qu'il a reçus.

Un nommé Ruf, procureur à Trévoux, qui avant la réunion de la Dombes à l'Intendance de Dijon, s'était déjà mis dans le cas, par ses emportements, de se voir menacer par le Sr Janet, subdélégué à Trévoux, d'être expulsé d'une assemblée, parut de nouveau, le 1 septembre 1786, à une adjudication que faisait ce subdélégué, qu'il troubla essentiellement dans ses fonctions, et contre lequel il osa se répandre en invectives atroces. Ce praticien, oubliant les devoirs de l'honneur social, et redoublant avec plus d'emportement ses injures et ses menaces, réduisit enfin le Subdélégué à l'extrémité de le pousser dehors de sa salle, avec défense d'y reparaitre. Ces faits ont été constatés aussitôt par un procès-verbal signé des témoins du Subdélégué et de son greffier et envoyé à M. le Garde des sceaux. Le nommé Ruf, craignant l'effet de ce procès-verbal, imagina, quatre jours après, de rendre plainte en la Sénéchaussée de Trévoux. L'information contre le Subdélégué y fut commencée le 7 et close le 16. Le Lieutenant général s'était recusé, ainsi que plusieurs autres conseillers. Le Sr Moine qui était le dernier officier du siège, se déterminant enfin, le 19, à adhérer à l'incompétence proposée contre le tribunal, le 16, par le Sr Janet, ordonna qu'il serait sursis à faire droit, jusqu'à ce qu'il eût été statué sur la compétence. Ruf mécontent du jugement, en fit signifier, le 22 septembre, appel au Parlement, qui, regardant comme

Votre Parlement pourrait ajouter une multitude de pareils abus à ceux qu'il vient de mettre sous vos yeux.

Il est temps que votre autorité les fasse cesser. Le droit de tout citoyen de poursuivre la réparation des injures, excès et mauvais traitements commis en sa personne tient à l'ordre public. Le droit d'être jugé par ses juges naturels en fait pareillement partie. Votre Majesté s'impose elle-même la nécessité de se conformer aux loix : peut-il exister une puissance qui ait le droit de se soustraire à leur empire. Si cette maxime cessait d'être sacrée, la constitution même de l'Etat serait ébranlée, l'incertitude et la confusion prendraient la place de l'ordre, seul moyen qui puisse assurer la gloire et la durée de votre Royaume.

Si Votre Parlement, Sire, portait le flambeau de la vérité sur l'administration intérieure du Commissaire départi, que d'abus et de révélations seraient dévoilés! . .

une faiblesse la conduite de la Sénéchaussée, rendit, le 16 novembre 1786, l'arrêt pour envoi des procédures.

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

Votre Commissaire départi, Sire, pourrait ajouter une multitude d'exemples de semblables abus de pouvoirs commis par le Parlement et autres tribunaux ordinaires, soit contre lui-même, soit contre ses Subdélégués. Il pourrait rappeler que cette Cour a porté l'abus du décret jusqu'à en frapper lui-même, pour avoir exécuté les ordres de Votre Majesté, qui pour le soulagement des villes de Ruis et de Beaune, les dispensait, comme il l'avait déjà fait plusieurs fois, des frais d'enregistrement de lettres patentes sur des arrêts confirmatifs d'octrois qu'elles avaient délibéré de lever sur elles-mêmes et sur des objets de leur propre consommation.

On ne rétablit point l'ordre, on ne réprime point les abus sans se faire d'ennemis . . . A son arrivée en Bourgogne, les permissions de plaider n'étaient plus qu'une vaine formalité . . . La quantité de procès soutenus par les communautés était énorme, et les frais immenses qui finissaient par les écraser, s'élevaient de 3 à 4,000 livres par année.

Le seul moyen . . . fut l'établissement d'un Conseil composé de cinq des meilleurs et des plus anciens avocats du Parlement de Dijon. Le succès a couronné son attente, et chaque année les frais de procès des communautés en justice réglée ont éprouvé une diminution

Nr. 83.  
31 mars  
1789.

telle qu'ils n'ont pas passé 80,000 livres pour chacune des années 1785 et 1786, et qu'ils sont même restés audessous de 60,000 l. en 1787 et 1788.

Son attention s'est portée ensuite sur la gestion des biens des communautés, la comptabilité de leurs revenus, la solvabilité de leurs receveurs, l'ordre dans leurs ouvrages et réparations communes, en s'attachant à rejeter les projets des constructions inutiles, à empêcher que celles auxquelles les décimateurs, les forains devaient contribuer, ne fussent payées par les seuls habitants. Il s'est efforcé de connaître dans le plus grand détail les communautés de sa généralité; il s'est procuré les Etats de leur situation; il en a fait former des registres au moyen desquels on peut voir à tout instant quelles sont les propriétés foncières de chacune, ses revenus, ses charges, ses ressources, etc. Il doit rendre justice à ses Subdélégués, qui l'ont secondé dans ses travaux, avec un zèle et un désintéressement dignes d'éloges. En Bourgogne on n'a jamais fait de fonds pour leur traitement, et néanmoins ce qu'il est bien important de remarquer, à l'exception des adjudications et des redditions et liquidations de comptes, toutes leurs opérations sont absolument gratuites; et les honoraires qu'ils perçoivent dans ces deux seules circonstances, sont fixés par d'anciens règlements auxquels il n'a point été dérogé. Ces honoraires éventuels sont bien

 А. Шевалье.   


**ПОСОБІЕ**  
для  
**УПРАЖНЕНІЙ ПО КРИСТАЛЛОГРАФІИ.**

(ИЗМѢРЕНІЕ, ВЫЧИСЛЕНІЕ И ИЗОБРАЖЕНІЕ КРИСТАЛЛОВЪ.)

~~~~~  
Переводъ съ французскаго  
(съ нѣкоторыми измѣненіями)

**Ф. Левинсона-Лессинга и Н. Култашева.**

\_\_\_\_\_

## Предисловіе.

---

При веденіи практическихъ занятій по кристаллографіи постоянно приходится ощущать неудобство вслѣдствіе отсутствія пособия, приспособленнаго для студентовъ. Убѣдившись на практикѣ, что книжка г. Шевалье „Exercices de cristallographie“ <sup>1)</sup> вполне отвѣчаетъ своему назначенію, я рѣшилъ перевести ее совместно съ ассистентомъ по кафедрѣ минералогіи въ Юрьевскомъ университетѣ Н. В. Култашевымъ. При этомъ нами были признаны желательными и сдѣланы слѣдующія измѣненія:

1) выкинуть краткій обзоръ кристаллографическихъ формъ, „Resumé de cristallographie“, съ котораго г. Шевалье начинаетъ свое пособие.

2) Выкинуть способъ обозначенія Леви, который употребителенъ лишь среди французскихъ кристаллографовъ.

3) Выкинуто описаніе линейной и гномонической проекцій.

4) Прибавлено описаніе гониометра Фуэсса, модель IVa, составленное Н. В. Култашевымъ и въ видѣ гектографированныхъ таблицъ уже въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ утилизированное нами на практическихъ занятіяхъ со студентами.

5) Глава о черченіи стереографической проекціи замѣнена, съ небольшими видоизмѣненіями, тѣмъ изложеніемъ, которое мною уже раньше было напечатано для студентовъ подъ заглавіемъ: „Наставленіе къ черченію стереографической проекціи кристалловъ“.

---

1) Exercices de cristallographie par A. Chevallier avec une préface de M. J. Thoulet. — Paris, 1898.

6) Измѣнено расположеніе матеріала, а именно :

7) Формулы сферической тригонометріи, Различные способы обозначенія кристаллографическихъ формъ и Черченіе кристаллографическихъ фигуръ перенесены въ конецъ въ отдѣлъ „Приложенія“.

8) Вставлено краткое описаніе нѣкоторыхъ изъ новыхъ приспособленій Пенфильда для черченія стереографической проекціи.

9) Въ нѣсколькихъ мѣстахъ исправлены опечатки и ошибки въ вычисленіяхъ.

Переводъ главъ : Зоны, Различные способы обозначенія кристаллографическихъ формъ и Черченіе кристаллографическихъ фигуръ сдѣланъ Н. В. Култашевымъ, остальныхъ главъ мною.

Считаю пріятнымъ долгомъ принести благодарность г. Шевалье за разрѣшеніе перевести его полезную книжку съ тѣми измѣненіями, какія мною будутъ признаны желательными, и Юрьевскому Университету за изданіе нашего перевода.

Юрьевъ (Дерптъ),  
Май 1902.

Проф. Ф. Левинсонъ-Лессингъ.

**ПОСОБІЄ**

**ДЛЯ**

**УПРАЖНЕНІЙ ПО КРИСТАЛЛОГРАФІИ.**



# **I. Введение.**

---

## **1. Измѣреніе кристалловъ.**

Измѣреніе производится при помощи отражательнаго гониометра съ горизонтальнымъ кругомъ. Для упражненій вполне пригоденъ гониометръ Фуэсса № IV а, описаніе котораго здѣсь и приводится.

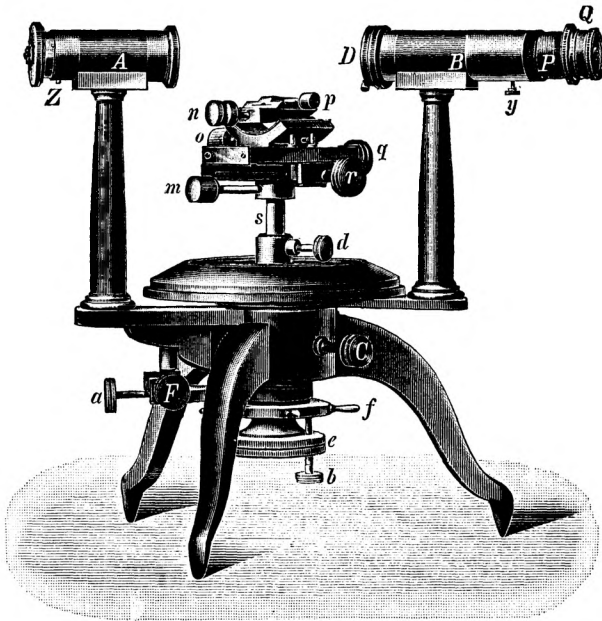
### **Гониометръ IV а Фуэсса.**

Существенныя части гониометра: лимбъ, помѣщенный на треножникѣ; центрирующій и юстирующій аппараты, находящіеся на оси *s* (фиг. 1) и служащіе для приведенія ребра кристалла въ центръ вращенія лимба и постановки его перпендикулярно къ плоскости лимба; труба А (коллиматоръ), назначенная для освѣщенія кристалла, и наконецъ зрительная труба В.

### **Назначеніе отдѣльныхъ частей гониометра и способъ пользованія ими.**

I. Центрирующій и юстирующій аппаратъ. Ось *s* удерживается на извѣстной высотѣ винтомъ *d*; ослабивъ его, мы можемъ поднять или опустить ось, или вынуть ее совсѣмъ. Центрирующій и юстирующій аппаратъ прикрѣпленъ къ оси винтомъ *m*, который долженъ быть всегда накрѣпко завинченъ. Центрирующая часть состоитъ изъ двухъ салазочекъ, которыя предвигаются въ горизонтальной плоскости (слѣдов. параллельно лимбу) въ двухъ взаимно перпендикулярныхъ направленіяхъ при помощи винтовъ *q* и *R*. Юстирующая часть состоитъ изъ двухъ сегментовъ, вращаемыхъ при помощи винтовъ *n* и *o* вокругъ двухъ взаимно перпендикулярныхъ горизонтальныхъ осей, благодаря чему ребро кристалла можетъ быть поставлено подъ любымъ угломъ къ лимбу. Наконецъ на юстирующей части находится столикъ, прикрѣпляемый винтомъ *p*; на этотъ столикъ помѣщается изслѣдуемый

кристаллъ. Нижній конецъ оси *s* имѣетъ головку *e*, при помощи которой ось можетъ быть вращаема. Такое же вращеніе имѣетъ и лимбъ гониометра. Чтобы имѣть возможность повернуть лимбъ, надобно отпустить винтъ *a* и вращать лимбъ за колесо съ ручками *f*; если желательно, чтобы и ось вращалась вмѣстѣ съ лимбомъ, то слѣдуетъ закрѣпить винтъ *b*; въ противномъ случаѣ отпускаютъ винтъ *b* и закрѣпляютъ винтъ *a*: ось тогда будетъ вращаться безъ лимба, что важно въ особенности при центрированіи и юстированіи кристалла. Въ этихъ случаяхъ приходится часто вращать центри-



Фиг. 1.

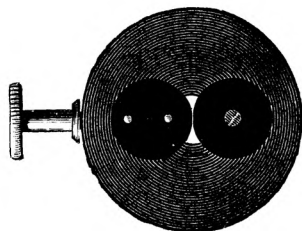
рующий и юстирующий аппаратъ; излишнее же и не надобное въ этомъ случаѣ вращеніе лимба способствовало-бы лишь скорѣйшему изнашиванію муфты лимба.

Для точной установки лимба служитъ микрометрический винтъ *F*; закрѣпивъ *a* и дѣйствуя *F*, мы можемъ установить лимбъ съ большей точностью, чѣмъ отъ руки.

Труба *B* представляетъ зрительную трубу, въ полѣ зрѣнія которой натянута нитяный крестъ. Передъ ней помѣщена откидывающаяся лупа *D* (на рисункѣ закрыта); эта лупа обращаетъ трубу въ слабый микроскопъ.

Труба В можетъ быть также вращаема вокругъ оси прибора. Такъ какъ она соединена съ кольцомъ, на которомъ помѣщены нониусы, то и они вращаются вмѣстѣ съ трубой. Вращать трубу можно отпустивъ закрѣпляющій ее винтъ С. Если при этомъ винтъ *a* будетъ отпущенъ, то вмѣстѣ съ трубой будетъ вращаться и лимбъ; завинтивъ слѣдов. *a*, мы заставимъ трубу вращаться безъ лимба, причемъ вращать трубу слѣдуетъ плавно и осторожно, въ противномъ случаѣ пружина микрометрическаго винта F иногда сдаетъ и лимбъ начинать двигаться вмѣстѣ съ трубой, что при закрученномъ винтѣ *a* вредно отзывается на муфтѣ лимба.

Коллиматоръ А служитъ, какъ сказано, для отбрасыванія на кристаллъ пучка свѣта, проходящаго черезъ узкую щель въ коллиматорѣ. Эта щель, называемая сигналомъ, бываетъ различной формы. У гониометровъ IVа имѣется такъ назыв. сигналъ Вебскаго (фиг. 2). Для освѣщенія служитъ лампа, помѣщаемая возможно ближе къ коллиматору.



Фиг. 2.

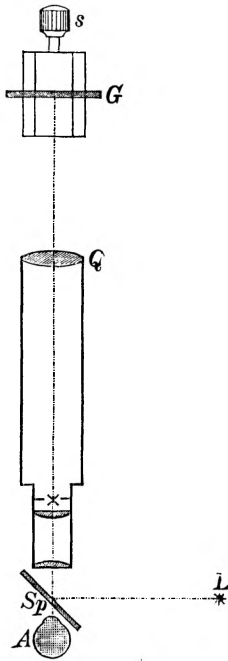
Итакъ :

- 1) Чтобы повернуть трубу В вмѣстѣ съ центрирующимъ и юстирующимъ аппаратомъ и лимбомъ надобно отпустить винты С и *a*.
- 2) Чтобы повернуть трубу В безъ центрирующаго и юстирующаго аппарата и безъ лимба, надобно закрѣпить *a*, и отпустить С.
- 3) Чтобы повернуть ось, надобно отпустить *b*, закрѣпивъ прочіе винты.
- 4) Чтобы повернуть лимбъ съ осью, надобно закрѣпить *b* и отпустить *a*.
- 5) Для микрометрической установки лимба надобно, закрѣпивъ *a*, дѣйствовать винтомъ F.
- 6) Постоянно долженъ быть закрѣпленъ винтъ *m* и также, если труба поставлена на надлежащее мѣсто, винтъ С, а когда юстирующий и центрирующий аппаратъ поставленъ на желаемую высоту, то и винтъ *d*.

Прежде чѣмъ начать наблюденіе, надобно провѣрить установку нѣкоторыхъ частей гониометра. Провѣрка эта состоитъ въ слѣдующихъ манипуляціяхъ.

### Повѣрка установки гониометра.

1) Установка окуляра зрительной трубы на безконечность. На столикъ центрирующаго и юстирующаго аппарата прикрѣпляется по возможности перпендикулярно къ оси зрительной трубы и параллельно винту о или п стеклянная плоско-параллельная пластинка, одна сторона которой высеребрена для лучшаго отраженія свѣта. Затѣмъ вдвигая или выдвигая трубу Q съ окуляромъ, устанавливаемъ нитяный крестъ рѣзко по своему зрѣнію и откидываемъ



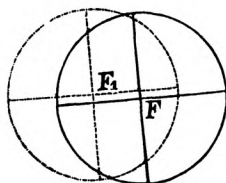
Фиг. 3.

лупу D. Приготовивъ такимъ образомъ зрительную трубу, мы держимъ или закрѣпляемъ какъ нибудь въ штативѣ небольшую стеклянную пластинку Sp (фиг. 3), по возможности под угломъ въ  $45^\circ$  къ оси трубы. Въ сторонѣ отъ пластинки помѣщается лампа L. Между лампой и гониометромъ ставимъ ширму такъ, чтобы на зеркальную пластинку не падалъ прямой свѣтъ отъ лампы. (Вообще наблюдение ведется въ затемненной комнатѣ.) При описанномъ расположеніи прибора происходитъ слѣдующее: лучи, посылаемые лампой L, отражаются отъ стеклянной пластинки Sp по направленію оси трубы, отражаются отъ зеркала G и идутъ по тому же направленію назадъ. Помѣстивъ глазъ за стеклянной пластинкой Sp въ A, мы увидимъ въ трубѣ истинный крестъ и его отраженіе отъ G. Въ случаѣ если истинный и отраженный кресты не совпадаютъ, поступаютъ слѣдующимъ образомъ: вращая винтъ у, находящійся подъ трубой <sup>1)</sup>, въ ту или другую сторону, мы приближаемъ отраженіе горизонтальной нити (вертикальную нить нѣтъ

надобности приводить къ совпаденію) на половину прежняго разстоянія къ истинной нити; затѣмъ, измѣняя наклонъ зеркала винтомъ о или п (смотря потому, который изъ нихъ былъ параллеленъ зеркальцу), приводимъ окончательно нити къ совпаденію. Установка окончена, если нить и ея отраженіе не даютъ параллакса, т. е. одна находится всегда за другой и не измѣняетъ относительно ея свое положеніе, при передвиженіи глаза или лампы внизъ и вверхъ.

1) Въ нѣкоторыхъ гониометрахъ винтъ у находится надъ трубой.

2) Установка оптической оси трубы перпендикулярно къ оси прибора. Расположеніе таково же какъ и въ 1). Передвигая винты о и вращая ось (безъ лимба!), мы приводимъ къ совпаденію крестъ съ его отраженіемъ; этимъ самымъ мы поставимъ зеркальце G перпендикулярно къ оси трубы. Затѣмъ повертываемъ ось на  $180^\circ$ ; если при этомъ крестъ виденъ безъ параллакса, то ось трубы стоитъ нормально къ оси прибора, если же совпаденія въ этомъ случаѣ нѣтъ, то приводимъ къ совпаденію кресты, дѣйствуя какъ и въ первомъ случаѣ винтами у и о или п. Затѣмъ снова ставимъ зеркальце въ прежнее положеніе, т. е. вращаемъ его на  $180^\circ$ , снова провѣряемъ и исправляемъ, если нужно, положеніе крестовъ и т. д., пока въ обоихъ положеніяхъ зеркальца не уничтожится параллаксъ между крестомъ и его отраженіемъ.



Фиг. 4.

3) Установка креста перпендикулярно къ оси трубы. Расположеніе то же самое. Если крестъ не стоитъ перпендикулярно къ оси трубы, то при вращеніи зеркальца G вокругъ вертикальной оси, отраженіе горизонтальной нити креста отходитъ отъ самой нити; въ такомъ случаѣ надобно слегка повернуть въ ту или другую сторону трубу P, гдѣ заключенъ крестъ, и закрѣпить ее въ этомъ положеніи при помощи насаженного на трубу кольца съ зубцомъ.

4) Установка сигнала на безконечность (т. е. въ фокусъ его объектива). Ставятъ зрительную трубу въ противостояніе съ коллиматоромъ и наблюдаютъ, выключивъ лупу, стоитъ-ли сигналъ безъ параллакса относительно креста и исполнѣ-ли рѣзко онъ виденъ. Исправить то и другое можно выдвигая или вдвигая трубку съ сигналомъ, для чего надобно отпустить винтъ Z.

5) Установка сигнала параллельно вертикальной нити креста. Расположеніе какъ въ 4). Повертываемъ трубку съ сигналомъ или самый сигналъ до тѣхъ поръ, пока онъ не станетъ параллельно вертикальной нити креста.

NB. У большинства гониометровъ установки 4) и 5) уже сдѣланы; остается ихъ только провѣрить.

Произведя всѣ эти провѣрки, мы можемъ приступить къ измѣренію кристалла; предварительно укажемъ на способъ отсчета по лимбу.

Лимбъ раздѣленъ на  $\frac{1}{2}^\circ$ ; нониусы (ихъ имѣется 2) даютъ минуты. Отсчетъ дѣлается такъ: положимъ, что нуль нониуса приходится

между  $20,5^{\circ}$  и  $21^{\circ}$  лимба и 11-ое дѣленіе ноніуса совпадаетъ съ однимъ изъ дѣленій лимба. Отсчетъ будетъ  $20^{\circ} 30' + 11' = 20^{\circ} 41'$ . Иногда бываетъ трудно опредѣлить, которое изъ дѣленій ноніуса совпадаетъ съ дѣленіемъ лимба; тогда надобно подсчитать всѣ болѣе близкія къ совпаденію дѣленія; дѣйствительно совпадать будетъ среднее изъ нихъ. За 0 и 30 дѣленіемъ ноніуса помѣщено еще по нѣсколько дѣленій, для того, чтобы этотъ способъ можно было примѣнить и въ случаяхъ совпаденія одного изъ конечныхъ дѣленій ноніуса. Отсчетъ дѣлается по двумъ ноніусамъ, для избѣжанія ошибки отъ эксцентричности прибора. Такъ напр.

a) Первый отсчетъ перваго ноніуса  $200^{\circ} 42'$

b) " " второго "  $(20^{\circ}) 41'$  (градусы можно и незаписывать на второмъ ноніусѣ; разница въ градусахъ всегда  $180^{\circ}$ ).

c) Второй отсчетъ перваго ноніуса  $242^{\circ} 18'$

d) " " второго "  $(62^{\circ}) 17'$

Беремъ среднее минутъ изъ отсчетовъ a и b, c и d:  $200^{\circ} 41'30''$  и  $242^{\circ} 17'30''$ ; отсюда уголъ поворота  $242^{\circ} 17'30'' - 200^{\circ} 41'30'' = 41^{\circ} 36'$ .

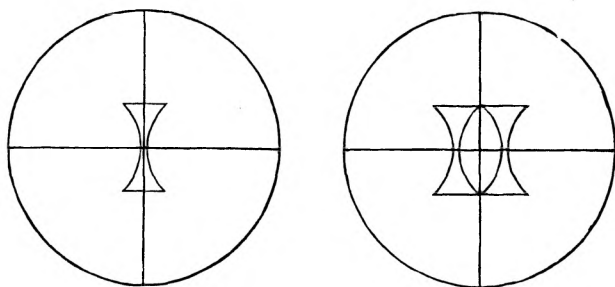
### Центрировка и юстировка кристалла.

Измѣруемый кристаллъ долженъ быть тщательно вычищенъ, при надобности промытъ спиртомъ и вытертъ на сухо замшей. Прикрѣпляется онъ къ столику кускомъ вычерненного воска. При измѣреніи большихъ кристалловъ необходимо взять достаточно большой кусокъ воска для устойчивости кристалла и установку производить спустя нѣкоторое время.

Центрировка кристалла. Кристаллъ помѣщается на столикѣ такъ, чтобы ребро его, образованное гранями, уголъ между которыми требуется измѣрять, было помѣщено по возможности въ центрѣ столика, перпендикулярно къ нему, и чтобы одна изъ граней была параллельна одному изъ юстирующихъ винтовъ. Этимъ значительно облегчаются дальнѣйшія операциі. Для центрировки поворачиваютъ центрирующій аппаратъ (предварительно установивъ его на надлежащей высотѣ) такъ, чтобы одинъ изъ винтовъ q или R былъ параллеленъ зрительной трубѣ. Опускаютъ на зрительной трубѣ лупу (труба ставится къ коллиматору подъ нѣкоторымъ угломъ) и подводятъ движеніемъ соотвѣтствующаго центрирующаго винта ребро кристалла до совпаденія съ вертикальной нитью креста.

Затѣмъ повертываютъ кристаллъ на  $90^\circ$  (лимба не вращать!) и посредствомъ второго винта подводятъ ребро опять къ совпаденію съ вертикальной нитью креста. Если центрировка отъ этихъ двухъ установокъ удалась, то при вращеніи кристалла центрируемое ребро его не будетъ отходить отъ вертикальной нити креста; въ противномъ случаѣ повторяютъ эту операцію еще одинъ или нѣсколько разъ. На гониометрахъ съ горизонтальнымъ кругомъ и съ коллиматоромъ, установленнымъ на безконечность, неточность центрировки не отражается на результатѣ измѣренія; поэтому можно удовольствоваться приблизительной центрировкой. Когда требуется измѣрить нѣсколько угловъ изъ одной зоны, вмѣсто отдѣльныхъ реберъ центрируютъ ось зоны.

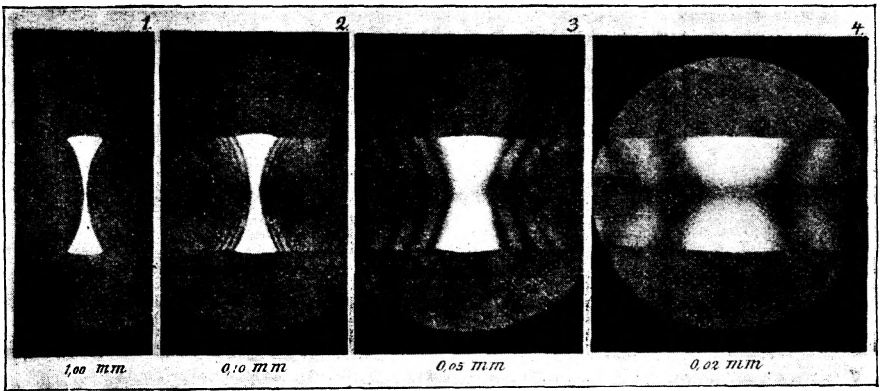
Юстированіе кристалла. Откинувъ отъ зрительной трубы лупу и вращая кристаллъ, ищемъ отраженіе сигнала отъ



Фиг. 5.

одной изъ граней, уголъ между которыми опредѣляется. Когда отраженіе найдено, то устанавливаемъ кристаллъ, вращая о или п такимъ образомъ, чтобы середина сигнала совпала съ горизонтальной нитью креста (см. фиг. 5); затѣмъ, вращая кристаллъ, посредствомъ оси s (лимба не вращать!), мы подводимъ другую соединяющую грань; опять винтами о или п устанавливаемъ отраженіе сигнала; снова подводимъ первую грани, если нужно, опять устанавливаемъ отраженіе сигнала по кресту и т. д., пока отраженіе сигнала какъ отъ первой, такъ и отъ второй грани не будетъ расположено симметрично относительно креста. NB. Можетъ случиться, при изслѣдованіи весьма прозрачныхъ кристалловъ, что вмѣсто одного отраженія сигнала ихъ является два неодинаковой яркости (второе отраженіе отъ одной изъ заднихъ граней). Въ этомъ случаѣ удобно устанавливать кристаллы такъ, чтобы вертикальная нить креста проходила между обоими сигналами.

Теперь можно приступить и къ самому измѣренію угла. Найдя сигналъ отъ одной изъ граней, между которыми измѣряется уголъ, точно устанавливаемъ сигналъ при помощи микрометрическаго винта *F* по кресту; закрѣпляемъ *b* и дѣлаемъ отсчетъ обоихъ ноніусовъ. Отпустивъ затѣмъ *a*, вращаемъ лимбъ съ осью до тѣхъ поръ, пока появится отраженіе сигнала отъ второй грани; подводимъ его, вращая лимбъ отъ руки къ кресту, и точно устанавливаемъ, закрѣпивъ *a* и дѣйствуя винтомъ *F*; производимъ снова отсчетъ. Изъ этихъ двухъ отсчетовъ находимъ величину поворота лимба, которая и равна искомому углу между гранями. Для большей точности наблюденія повторяемъ измѣреніе нѣсколько разъ и беремъ среднее изъ нихъ.



Фиг. 6.

Примѣчаніе. Иногда изображеніе сигнала получается не рѣзкимъ, расплывчатымъ, или видна только часть сигнала. Причинъ нѣсколько: несовершенство грани кристалла, несовершенный блескъ ея, ширина грани, ширина щели коллиматора, слабое освѣщеніе сигнала и нѣкот. другія. Грань кристалла иногда можно искусственно исправить: покрыть ее блестящимъ лакомъ, или наклеить на нее покровное стеклышко канадскимъ бальзамомъ; иногда измѣненіе угла между зрительной трубой и коллиматоромъ можетъ также способствовать лучшему изображенію сигнала. На фиг. 6 показано измѣненіе вида сигнала въ зависимости отъ ширины грани кристалла.



Примѣръ протокола измѣренія.

О-нитробензиланилинъ. Система: триклиническая.

|                                                       | измѣрено | число<br>измѣреній | предѣлы                           | вы-<br>числено   |
|-------------------------------------------------------|----------|--------------------|-----------------------------------|------------------|
| $a : a' = (110) : (\bar{1}10) = 77^{\circ} 24'$       |          | 3                  | $77^{\circ} 13' - 77^{\circ} 43'$ | $77^{\circ} 30'$ |
| $a'' : b = (\bar{1}\bar{1}0) : (100) = 52^{\circ} 4'$ |          | 3                  | $51^{\circ} 47' - 52^{\circ} 14'$ | $51^{\circ} 58'$ |
| $a' : c = (\bar{1}10) : (010) = 39^{\circ} 33'$       |          | 2                  | $39^{\circ} 7' - 40^{\circ} 0'$   | $39^{\circ} 36'$ |
| $d : b' = (\bar{2}11) : (\bar{1}00) = 50^{\circ} 17'$ |          | 2                  | $50^{\circ} 3' - 50^{\circ} 32'$  | $49^{\circ} 37'$ |
| $b' : c = (\bar{1}00) : (010) = 91^{\circ} 34'$       |          | 2                  | $91^{\circ} 21' - 91^{\circ} 47'$ | —                |

$$a : b : c = 1,236 : 1 : 0,726.$$

$$\alpha = 100^{\circ} 42'$$

$$\beta = 87^{\circ} 40'$$

$$\gamma = 88^{\circ} 2'$$

Буквы, помѣщенные въ первомъ столбцѣ таблицы, обозначаютъ грани кристалла, изображеніе котораго тоже должно быть приложено къ протоколу; символы же (второй столбецъ) выведены уже на основаніи вычисленій изъ данныхъ измѣреній. Въ протоколѣ помѣщается также и стереографическая проекція кристалла.

## 2. Зоны.

Зоной называется совокупность всѣхъ граней кристалла, пересекающихся въ параллельныхъ ребрахъ.

Для того, чтобы грань (pqr) находилась въ одной зонѣ съ гранями (efg) и (hkl), необходимо условіе :

$$(fl - gk) p + (gh - el) q + (ek - fh) r = 0.$$

$$\text{или } up + vq + wr = 0.$$

Коэффициенты при p, q, r въ этомъ уравненіи, выводятся изъ слѣдующей схемы :

$$\begin{array}{c|ccccc|c} e & f & g & e & f & g \\ & \diagdown & \diagup & \diagdown & \diagup & \\ h & k & l & h & k & l \end{array}$$

причемъ :

$$fl - gk = u$$

$$gh - el = v$$

$$ek - fh = w$$

т. е. символы обѣихъ граней пишутся по два раза одинъ подъ другимъ; первый и послѣдній вертикальный столбцы отдѣляются

чертой; индексы верхней строчки перемножаются крестъ на крестъ съ индексами нижней и полученные произведенія вычитываются по порядку одно изъ другого.

По такой же схемѣ получается символъ (pqr) грани, принадлежащей къ двумъ зонамъ [uvw] и [u'v'w']:

$$\begin{aligned} p &= vw' - wv' \\ q &= wu' - uw' \\ r &= uv' - vu'. \end{aligned}$$

Наконецъ символъ зоны [uvw], проходящей черезъ двѣ грани (efg) и (hkl) выводится, какъ уже указано, по той же схемѣ.

Примѣры. 1. Найти символъ зоны, проходящей черезъ грани (123) и (113).

$$\begin{array}{r|rrrr|r} 1 & 2 & 3 & 1 & 2 & 3 \\ & \times & \times & \times & & \\ 1 & 1 & 3 & 1 & 1 & 3 \\ \hline 2 \cdot 3 - 3 \cdot 1 = 3 & 3 \cdot 1 - 1 \cdot 3 = 0 & 1 \cdot 1 - 2 \cdot 1 = -1 & & & \end{array}$$

Искомый символъ:  $[30\bar{1}]$

2. Найти символъ грани, принадлежащей къ двумъ зонамъ  $[30\bar{1}]$  и  $[01\bar{1}]$ .

$$\begin{array}{r|rrrr|r} 3 & 0 & \bar{1} & 3 & 0 & \bar{1} \\ & & & & & \\ 0 & 1 & \bar{1} & 0 & 1 & \bar{1} \\ \hline 0 \cdot 1 - \bar{1} \cdot 1 = 1; & 1 \cdot 0 - 3 \cdot \bar{1} = 3; & 3 \cdot 1 - 0 \cdot 0 = 3 & & & \end{array}$$

Искомый символъ:  $(133)$

3. Находится-ли грань  $(3\bar{1}\bar{1})$  въ одной зонѣ съ гранями (201) и (314)?

$$\begin{array}{r|rrrr|r} 2 & 0 & 1 & 2 & 0 & 1 \\ & \times & \times & \times & & \\ 3 & 1 & 4 & 3 & 1 & 4 \\ \hline \end{array}$$

Символъ зоны:  $[\bar{1}52]$

Слѣдовательно  $(\bar{3} \times \bar{1}) + (1 \times \bar{5}) + (1 \times 2) = 0$  и первая грань тавтозональна съ остальными двумя.

4. Найти символъ грани, принадлежащей къ двумъ зонамъ, изъ которыхъ первая проходитъ черезъ грани (123) и (113), а вторая черезъ грани (011) и (122)

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
|   | X | X | X | X |   |
| 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 |

Символь первой зоны:  $[30\bar{1}]$

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 |
|   | X | X | X | X |   |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |

Символь второй зоны:  $[01\bar{1}]$

|   |   |           |   |   |           |
|---|---|-----------|---|---|-----------|
| 3 | 0 | $\bar{1}$ | 3 | 0 | $\bar{1}$ |
|   | X | X         | X | X |           |
| 0 | 1 | $\bar{1}$ | 0 | 1 | $\bar{1}$ |

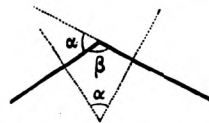
Искомый символъ грани:  $(133)$

5. Пусть  $(hkl)$  и  $(h'k'l')$  символы двухъ граней. Третья грань, находящаяся въ одной зонѣ съ первыми двумя и пересекающая ихъ подъ одинаковыми углами, будетъ имѣть индексы соотвѣтственно равные суммамъ индексовъ первыхъ двухъ граней.

Напр. Символь грани, одинаково наклоненной къ гранямъ  $(213)$  и  $(2\bar{1}3)$ , будетъ равенъ  $(406)$ , или  $(203)$ .

### 3. Черченіе стереографической проекціи кристалловъ.

1. Стереографической проекціей, какъ извѣстно, называется тотъ видъ сферической проекціи, при которомъ за плоскость проекціи (или такъ наз. основного круга) принимается экваторіальный кругъ, а глазъ помѣщается въ южномъ полюсѣ. Основнымъ свойствомъ этой проекціи является то обстоятельство, что всякій кругъ при перенесеніи съ поверхности сферы на плоскость проекціи остается кругомъ и углы, отложенные на сферѣ, сохраняютъ свою величину и на проекціи. Благодаря этому, на проекціи получается рядъ сферическихъ треугольниковъ и вычисленіе угловъ между полюсами различныхъ граней можетъ быть сдѣлано при помощи формулъ сферической тригонометріи. Важно и то, что полюсы тавтозональныхъ граней располагаются на одной и той же дугѣ большого круга (или діаметра, если плоскость даннаго большого круга перпендикулярна къ плоскости проекціи).



Фиг. 7.

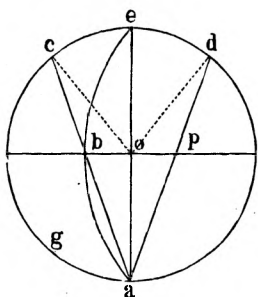
Слѣдуетъ помнить, что на проекціи всегда наносится внѣшній уголъ  $\alpha$ , измѣряемый на гониометрѣ, т. е. дополнительный къ внутреннему до  $180^\circ$ , или такъ наз. уголъ нормалей, а не внутренній уголъ граней  $\beta$  (фиг. 7).

Для черчения стереографической проекции необходимы, кроме бумаги, карандаша и рейсфедера, слѣдующія принадлежности: циркуль съ надставными ножками, линейка, транспортиръ, масштабъ, дуговая линейка Федорова.

II. Прежде чѣмъ приступить къ нанесенію полюсовъ граней на проекцію необходимо освоиться со слѣдующими двумя предварительными задачами.

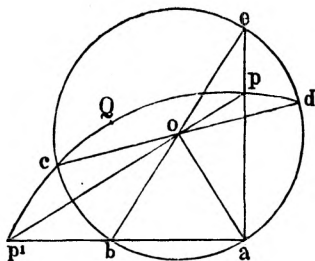
1. Дана зона; найти ее полюсь. Полюсомъ зоны называется

точка на сферѣ, отстоящая отъ всѣхъ точекъ зоны на  $90^\circ$ . Если зона представлена другой *abc* (фиг. 8), то проводимъ діаметръ, въ концы котораго упирается дуга *abc*, и другой къ нему перпендикулярный. Изъ точки *a* проводимъ прямую черезъ *b* къ окружности, откладываяемъ отъ *c* уголъ *cod*, равный  $90^\circ$ , и конецъ этой дуги *d* соединяемъ съ *a*. Въ точкѣ пересѣченія этой линіи съ горизонтальнымъ діаметромъ, т. е. въ *p*, и лежитъ полюсъ искомой зоны.



Фиг. 8.

2. Даны два полюса  $p$  и  $q$ , провести через них дугу круга (фиг. 9). Для этого требуется найти точку, противолежащую одной из данных точек, т. е. конец хорды, началом которой служить одна из двух данных точек, напр. конец той хорды искомаго круга, началом которой служить точка  $p$



Фиг. 9.

(и на которой лежить и центръ основнаго круга). Эта точка находится такимъ образомъ: соединяють  $p$  съ  $o$  (центръ проекціи) и, продолживъ линію за  $o$ , возстановляють перпендикуляръ  $oa$  къ  $po$ ; соединяють  $a$  съ  $p$ , доводятъ эту линію до  $e$ , проводятъ черезъ  $e$  и  $o$  прямую  $be$ , соединяють  $a$  съ  $b$ ; въ точкѣ пересѣченія линій  $ab$  и  $or$ , т. е. въ точкѣ  $p'$ , лежить искомая точка. Теперь извѣстны двѣ хорды

искомого круга (por' и cod) и можно найти его центр, если воз-

ставить перпендикуляры изъ серединъ этихъ хордъ и продолжить ихъ до взаимнаго пересѣченія. Изъ центра остается уже только циркулемъ провести искомую окружность. Эту окружность можно начертить и проще, при помощи дуговой линейки Федорова, выгнувъ ее настолько, чтобы она прошла черезъ точки  $p$ ,  $q$ ,  $p'$ .

III. Полюсы всѣхъ граней кристалла можно найти на проекціи при помощи слѣдующихъ приѣмовъ, начертивъ предварительно кругъ произвольнымъ радіусомъ (обыкновенно въ 25—35 мм.), въ зависимости отъ числа полюсовъ, которые придется опредѣлять.

1. Если за плоскость проекціи принята какая нибудь кристаллографическая плоскость, перпендикулярная къ кристаллографической оси, напр.  $\infty O \infty$  въ кубической системѣ или  $oP$  въ квадратной, гексагональной или ромбической системѣ, ( $\infty P \infty$ ) въ моноклинической системѣ и т. д., то полюсъ этой плоскости будетъ лежать въ центрѣ основного круга. Въ кристаллахъ съ косоугольными осями въ центрѣ проекціи можетъ и не лежать проекція полюса какой нибудь грани; въ такомъ случаѣ полюсъ базопинакоида, если основной кругъ проведенъ перпендикулярно къ вертикальной зонѣ, находится при помощи построенія указаннаго въ пунктѣ 6.

2. Полюсы граней, составляющихъ зону, перпендикулярную къ плоскости проекціи, располагаются по ея окружности и разстоянія ихъ другъ отъ друга непосредственно опредѣляются внѣшними гранными углами (т. е. дополнительными до  $180^\circ$ , или „углами нормалей“), соотвѣствующихъ этимъ полюсамъ граней. Напр. при вышеуказанномъ выборѣ плоскости проекціи на ея окружности располагаются въ кубической системѣ вертикальныя плоскости куба, пирамидальнаго куба, гранатоэдра, въ гексагональной и квадратной — полюсы призмъ, въ ромбической — полюсы призмъ и вертикальныхъ пинакоидовъ и т. д. Углы (внѣшніе, дополнительные) между гранями, полюсы которыхъ расположены на окружности, опредѣляются непосредственно длиною дуги между двумя соотвѣствующими даннымъ гранямъ полюсами.

3. Полюсы прочихъ граней лежатъ между окружностью и центромъ проекціи и наносятся при помощи одного изъ слѣдующихъ приѣмовъ въ зависимости отъ положенія этихъ граней въ кристаллѣ.

4. Если грань находится одновременно въ нѣсколькихъ зонахъ, то ея полюсъ лежитъ въ точкѣ пересѣченія круговъ или діаметровъ, соотвѣствующихъ даннымъ зонамъ.


$$\text{op} = \text{rtg} \frac{1}{2} \text{op}.$$

если радиусъ принять за единицу, т. е.  
линейное разстояніе точки  $p$  отъ  $o$  равно

Этимъ путемъ наносятся полюсы различныхъ пирамидъ.

Если  $\omega$  лежит полюсь базопипакоида  $\omega P$  и вертикальная ось кристалла нормальна къ боковымъ, то уголъ  $\omega : p$  будетъ равенъ углу  $\omega P : p$ . Если оси косоугольныя, то

6. Если какая нибудь грань  $q$  образуетъ съ двумя гранями призмы  $m$  и  $t$  въ зонѣ  $[100 — 010]$  углы  $m$  и  $t$ , то ее находятъ слѣдующимъ образомъ (фиг. 10): проводятъ радіусы  $om$  и  $ot$ , продолжаютъ ихъ за предѣлы окружности, отсѣкаютъ отрѣзки  $oM = rSecm$  и  $oT = rSect$ ; изъ точекъ  $M$  и  $T$ , принявъ ихъ за центры, описываютъ окружности радіусомъ

въ точкѣ пересѣченія обѣихъ окружностей и лежитъ проекція полюса  $q$ . Этимъ путемъ находятъ напр. положеніе полюса

1) Радіусъ  $r$  можно принять  $= 1$ .



## II. Вычисленіе кристалловъ.

### Общая задача.

Общая задача при измѣреніи кристалла сводится къ слѣдующему :

1. Опредѣлить кристаллографическую систему.
2. Вычислить элементы основной формы.
3. Вычислить символы производныхъ фигуръ.
4. Вычислить двугранные углы фигуръ, входящихъ въ составъ кристалла.

### Опредѣленіе кристаллографической системы.

Сдѣлавъ отъ руки эскизъ кристалла обозначаютъ каждую грань буквой, причемъ грани другъ другу противоположащія, т. е. параллельныя, удобно обозначать одной и той же буквой и различать ихъ значками. На гониометрѣ измѣряютъ по возможности большое число угловъ, причемъ грани группируютъ по зонамъ. Опредѣленіе кристаллографической системы обыкновенно не представляетъ затрудненія.

Если всѣ углы во всѣхъ зонахъ различны, кристаллъ принадлежитъ къ асимметрической системѣ.

Если въ двухъ зонахъ, не перпендикулярныхъ другъ къ другу, встрѣчается повтореніе однихъ и тѣхъ же угловъ, или если одинаковые углы дважды повторяются при вращеніи на  $360^\circ$  въ двухъ наклоненныхъ другъ къ другу зонахъ, или, наконецъ, если три грани образуютъ два прямыхъ и одинъ косой уголъ — то кристаллъ принадлежитъ къ моноклинической системѣ.



Въ томъ случаѣ, если повтореніе однихъ и тѣхъ же угловъ наблюдается въ трехъ зонахъ, или если одинъ и тотъ же уголъ встрѣчается въ двухъ наклоненныхъ другъ къ другу зонахъ и при томъ четыре раза въ каждой изъ нихъ, или, наконецъ, если три грани пересѣкаются подъ прямыми углами — кристаллъ принадлежитъ къ ромбической системѣ. Повтореніе тождественныхъ угловъ въ двухъ взаимно перпендикулярныхъ зонахъ или углы въ  $90^\circ$  въ одной и той же зонѣ указываютъ на принадлежность къ квадратной системѣ.

Принадлежность къ гексагональной или кубической системамъ обыкновенно сразу узнается по внѣшнему виду кристалловъ.

Чтобы приобрѣсти навыкъ въ опредѣленіи системы и класса, необходимо практиковаться въ опредѣленіи деревянныхъ или иныхъ моделей кристалловъ.

### **Вычисленіе элементовъ основной фигуры.**

Основная форма кристалла опредѣляется его элементами, т. е. длиной осей и углами между ними; длиною же осей называютъ параметры основной фигуры, т. е. тѣ отрѣзки, которые отсѣкаетъ на координатныхъ осяхъ кристаллъ данной системы или въ частности основная фигура. Такимъ образомъ въ самомъ общемъ случаѣ требуется опредѣлить пять неизвѣстныхъ, а именно три угла осей  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  и два параметра,  $a$  и  $c$ , такъ какъ третій  $b$  принимается равнымъ 1.

По мѣрѣ повышенія симметріи уменьшается и число неизвѣстныхъ. Въ триклинической системѣ неизвѣстны всѣ пять элементовъ, въ моноклинической только три:  $\beta$ ,  $a$  и  $c$ . Въ ромбической системѣ число неизвѣстныхъ сократилось до двухъ  $a$  и  $c$ , въ квадратной и гексагональной осталось уже только одна неизвѣстная  $c$ . Наконецъ въ кубической системѣ нѣтъ неизвѣстныхъ, всѣ элементы для всѣхъ кристалловъ одинаковы.

Для вычисленія элементовъ требуется столько независимыхъ другъ отъ друга угловъ, сколько неизвѣстныхъ. Углы, служащіе для вычисленія элементовъ кристалла, называются основными. За основные принимаютъ тѣ, которые измѣрены съ наибольшей точностью.

При каждой системѣ указанъ методъ для вычисленія ея элементовъ.

### **Вычисленіе символовъ производныхъ фигуръ.**

Прежде всего наносятъ, пользуясь измѣренными углами, полюсы всѣхъ граней на стереографическую проекцію.

Если грань производной фигуры находится на пересѣченіи двухъ зонъ, ея символъ непосредственно опредѣляется схемой для вычисленія индексовъ грани по индексамъ зонъ.

Если производныя формы не принадлежать къ двумъ извѣстнымъ зонамъ, при вычисленіи ихъ параметровъ поступаютъ слѣдующимъ образомъ. Для каждой фигуры вычисляютъ параметры какъ для основной фигуры; индексы производной фигуры получаются, если раздѣлить длину осей кристалла, т. е., параметры фигуры принятой за основною, на длину параметровъ данной производной фигуры.

Индексы должны быть простыми цѣлыми числами. Вслѣдствіе неизбѣжныхъ ошибокъ наблюденія обыкновенно получаются однако числа ирраціональныя; за индексы въ такомъ случаѣ принимаютъ наиболѣе близкія къ найденнымъ цѣлыя простыя числа.

### Вычисленіе угловъ.

Когда извѣстны длина осей кристалла и символы производныхъ фигуръ, вычисляютъ углы, пользуясь методомъ обратнымъ тому, которымъ вычисляли символы. Такого рода вычисленіе служить для провѣрки измѣренныхъ угловъ и можетъ иногда обнаружить случайныя ошибки, вкравшіяся въ вычисленіе символовъ. Нѣтъ надобности всегда вычислять всѣ углы; обыкновенно достаточно для каждой производной фигуры вычислить хотя бы по одному углу.

Всѣ частные случаи разсмотрѣны въ отдѣльности при каждой системѣ.

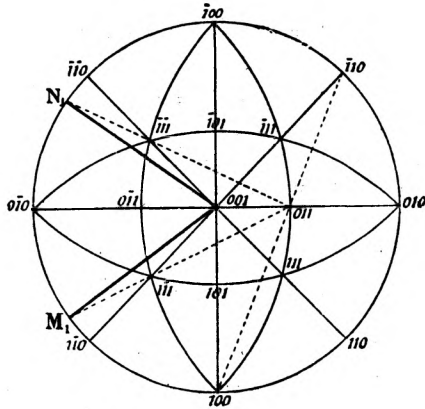
### Кубическая система.

Всѣ три оси въ кристаллахъ кубической системы пересѣкаются подъ прямыми углами и параметры основной фигуры, (т. е. длина осей) равны между собой, т. е. равны  $a$ , или 1. Поэтому элементы кристалла заранѣе даны и приходится вычислять лишь символы различныхъ фигуръ.

За плоскость проекціи удобно принять одну изъ главныхъ плоскостей симметріи, напр. ту, которая проходитъ черезъ полюсы граней куба (100) и (010) и слѣд. параллельна гранямъ (001) и (00 $\bar{1}$ ).

### К у б ъ {100}.

Полюсы граней куба (фиг. 12) помѣщаются въ центрѣ проекціи (001) и въ точкахъ (100), (010) и т. д., т. е. въ точкахъ пере-



Фиг. 12.

сѣченія окружности проекціи съ двумя взаимно перпендикулярными діаметрами (боковыя оси  $x$  и  $y$ ). Всѣ двугранные углы куба прямые.

### Ромбическій додекаэдръ {110}.

Четыре грани кристалла, параллельныя вертикальной оси, т. е. (110), ( $\bar{1}\bar{1}0$ ), ( $\bar{1}10$ ) и ( $1\bar{1}0$ ) находятся въ одной зонѣ съ вертикальными гранями куба. Полюсы этихъ граней расположены на окружности проекціи; такъ какъ эти грани одинаково наклонены къ смежнымъ гранямъ куба, полюсы ихъ будутъ концами двухъ взаимно перпендикулярныхъ діаметровъ, дѣлящихъ пополамъ углы между тѣми діаметрами, на концахъ которыхъ сидятъ полюсы вертикальныхъ граней куба.

Остальныя четыре грани находятся въ одной зонѣ съ верхней горизонтальною гранью куба (001) и съ вертикальными его гранями; поэтому полюсы этихъ граней помѣстятся на діаметрахъ  $[100-\bar{1}00]$  и  $[010-0\bar{1}0]$  и на разстояніи  $45^\circ$  отъ (001). Такъ напр. полюсъ грани (011) мы найдемъ, если соединимъ (100) и ( $\bar{1}\bar{1}0$ ).

### Вычисленіе угловъ.

Внѣшній уголъ двухъ смежныхъ граней (101) и (011) равенъ дугѣ 101-011. Изъ сферическаго треугольника 011-001-101 (въ

которомъ дуга 101-011 есть сторона с, противолежащая прямому углу) находимъ :

$$\cos 101-011 = \cos 101-001 \sin 011-001$$

или

$$\cos 101-011 = \cos 45^\circ \sin 45^\circ = \frac{1}{2}.$$

слѣд.

$$101-011 = 60^\circ$$

т. е. внутренний уголъ двухъ смежныхъ граней ромбическаго додекаэдра равенъ  $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ .

### Октаэдръ {111}.

Такъ какъ грани октаэдра находятся въ двухъ зонахъ куба и гранатоэдра, то достаточно провести означенныя двѣ зоны, чтобы въ точкѣ ихъ пересѣченія получить соотвѣтствующую грань октаэдра. Такъ напр. полюсъ грани (111) находится въ точкѣ пересѣченія круговъ, соотвѣтствующихъ зонамъ [100-011] и [101-010]. Эта грань находится также въ зонѣ [001-110]; поэтому для полученія необходимыхъ сферическихъ треугольниковъ надо провести еще діаметръ 110-110 и  $\overline{110-110}$ .

### Вычисленіе угловъ.

Требуется найти уголъ (111) - ( $\overline{111}$ ); половина этого внѣшняго угла равна дугѣ (111) - (101), которая можетъ быть вычислена изъ треугольника 001-111-101 <sup>1)</sup>.

$$\operatorname{tg} 101-111 = \sin 101-111 \operatorname{tg} 001$$

или

$$\operatorname{tg} 101-111 = \sin 45^\circ \operatorname{tg} 45^\circ = \sin 45^\circ$$

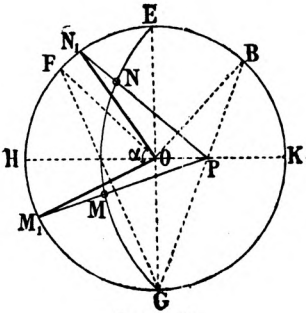
$$\log \operatorname{tg} 101-111 = \log \sin 45^\circ = \overline{1,8494850}$$

$$101-111 = 35^\circ 15' 50''.$$

Слѣд. уголъ между гранями октаэдра равенъ

$$180^\circ - 2 (35^\circ 15' 50'') = 109^\circ 28' 30''.$$

1) Въ этомъ треугольникѣ уголъ при (101) прямой, уголъ при (001) равенъ  $45^\circ$  и сторона (001) : (101) также равна  $45^\circ$ .

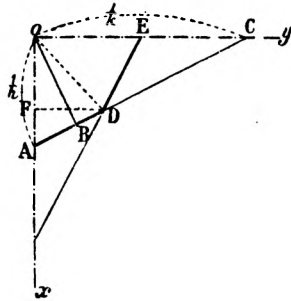


Фиг. 13.

Этот угол можно было бы найти и графически при помощи полюса зоны (см. фиг. 13.). В данном случае полюс зоны  $[100-011-111]$  будет в  $011$ . Угол (дополнительный)  $M_1 001 N_1$  может быть измерен транспортиром; получается прибл.  $70^\circ 30'$ .

### Пирамидальный куб $\{hko\}$ .

Возьмем для примера пирамидальный куб  $\{210\}$ . Восемь вертикальных граней этой фигуры имеют полюсы на окружности основного круга. Положение этих полюсов определяется дугами между полюсами граней куба и пирамидального куба; напр. для грани  $(hko)$  дугою  $100-210$ , равной углу  $AOB$  на фиг. 14<sup>1)</sup>.



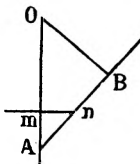
Фиг. 14.

В общем виде мы имеем

$$\operatorname{tg} AOB = \cotg OAB = \frac{OA}{OC} = \frac{k}{h},$$

так как стороны  $OC$  и  $OA$  являются параметрами грани  $AD$  (т. е.

1) Угол  $AOB$  равен углу гранями куба и пирамидального куба, так как стороны углов  $AOB$  и  $m\pi A$  взаимно



Фиг. 14 а.

$m\pi A$ , т. е. внешнему углу между наго куба, так как стороны перпендикулярны.

( $hko$ ) и слѣд. равны длинѣ параметровъ основной фигуры, т. е. 1, дѣленной на индексъ по данной оси.

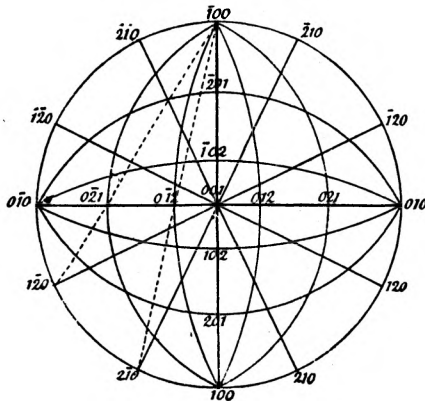
Въ нашемъ частномъ случаѣ

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \text{AOB} &= \operatorname{tg} 100-210 = \frac{1}{2} \\ \log \operatorname{tg} 100-210 &= \bar{1},6989700 \\ 100-210 &= 26^\circ 33' 50''. \end{aligned}$$

Другія грани пирамидальнаго куба находятся въ одной зонѣ съ верхней и съ вертикальными гранями куба, и ихъ полюсы лежатъ слѣд. на взаимно перпендикулярныхъ діаметрахъ  $[\bar{1}00-100]$  и  $[010-0\bar{1}0]$  (фиг. 15). Найти ихъ положеніе можно при помощи построения, указаннаго на стр. 17 и 22, взявши дуги между гранямъ и куба и пирамидальнаго куба равными  $26^\circ 33' 50''$ . Такъ напр. полюсы  $(0\bar{2}1)$  и  $(01\bar{2})$  мы найдемъ этимъ путемъ, взявши дуги  $0\bar{1}0-0\bar{2}1$  и  $001-0\bar{1}2$  равными  $26^\circ 33' 50''$ , т. е. проведя прямыя  $100-210$  и  $\bar{1}00-120$ .

Примѣчаніе. Нахожденіе полюсовъ  $\{hko\}$  на проекціи облегчается благодаря тому, что разстояніе полюса грани  $\{hko\}$  отъ  $(001)$  опредѣляется тѣмъ, что тангенсъ этого угла равенъ отношенію индексовъ данной грани  $\frac{k}{h}$ .

Дуга  $(102):(001) = 26^\circ 33' 9''$ , слѣд. дуга  $(102):(101) = 18^\circ 26' 1''$ , а дуга  $(102):(201) = 36^\circ 52' 2''$ .



Фиг. 15.

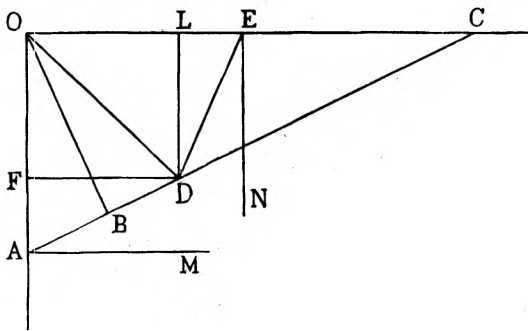
Если даны полюсы  $(012)$  и  $(102)$ , которые оба находятся отъ  $(001)$  на одинаковомъ разстояніи  $26^\circ 33' 9''$ , то уголъ между ними, т. е. дуга  $102-012$  находится изъ прямоугольнаго треугольника  $001-102-012$ , въ которомъ дуги  $001-012$  и  $001-102$  извѣстны.

### Вычисленіе угловъ.

**I. Уголъ двухъ граней, принадлежащихъ къ двумъ смежнымъ пирамидкамъ<sup>1)</sup>).**

Пусть этот угол  $\alpha = \angle ADE$  на фиг. 14.

$$\angle ADE = 2 \angle ADF + 90^\circ$$



Фиг. 16.

Въ этомъ можно убѣдиться напр. слѣдующимъ путемъ (фиг. 16).

$$\bigwedge \text{ADO} = \bigwedge \text{ODE}$$

$$\angle OED = \angle OAD$$

$$\angle OED + \angle DEN = 90^\circ$$

$$\angle OAD + \angle DAM = 90^\circ$$

$$\angle \text{DEN} = \angle \text{DAM} = \text{ADF}$$

$$\angle ADE = 90^\circ + \angle ADF + \angle LDE = 90^\circ + 2\angle ADF.$$

$$\angle LDE = \angle DEN = \angle ADF.$$

Такъ какъ  $\angle ADF = \angle AOB = 26^{\circ} 33' 50''$

$$\text{TO } \alpha = 2 \times 26^{\circ} 33' 50'' + 90^{\circ} = 143^{\circ} 7' 40''.$$

II. Уголь двухъ граней, принадлежащихъ къ одной и той-же пирамидѣ.

Пусть этотъ уголъ будетъ  $\beta$ ; онъ будетъ дополнѣніемъ до  $180^\circ$  къ сторонѣ 102-012 въ сферическомъ треугольникѣ 102-012-001.

$$\cos 102-012 = \cos 001-102 \cos 001-012 = \cos^2 26^{\circ} 33' 50''$$

$$\log \cos 102-012 = 2 \times \overline{1,9515494} = \overline{1,9030998}.$$

$$180^\circ - \beta = 36^\circ 52' 20'' \quad \beta = 143^\circ 7' 40''.$$

Вычисленіе индексовъ, если извѣстны углы.

Требуется найти символъ пирамидальнаго куба, если измѣреніемъ найденъ одинъ изъ его двухъ угловъ.

1) Каждая четыре грани пирамидального куба, соответствующія одной грани куба, образуютъ четырехгранную пирамидку.

Мы знаемъ, что  $tg\ 100-hkO = \frac{k}{h}$ ; слѣд. нужно отъ измѣреннаго угла перейти къ углу  $100-hkO$ .

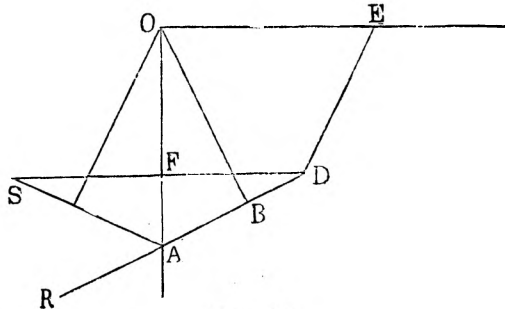
Если измѣренъ уголъ  $\overline{210} : 210$  (напр. въ геміэдрической формѣ — пентагональномъ додекаэдрѣ), то половина угла нормалей къ этимъ гранямъ и есть искомый уголъ  $100 : hkO^1$ ). Напр. если этотъ уголъ равенъ  $127^\circ$ , то уголъ  $100 : hkO = \frac{180 - 127}{2} = 26^\circ 30'$ .

Если есть комбинація  $\{100\}$  съ  $\{hkO\}$  или  $\pi\{hkO\}$ , то непосредственно измѣряется уголъ  $100 : hkO$ .

I. Данъ уголъ  $\alpha$ . Допустимъ, что измѣренъ уголъ  $\alpha$ , соответствующій гранямъ  $(210) : (120)$ , т. е.  $\angle ADE$  на фиг. 14. Дополнениемъ къ нему до  $180^\circ$  будетъ  $EDC$ , или уголъ нормалей  $BOF$ , (фиг. 18) а половина дополненія къ этому углу до  $90^\circ$  и есть уголъ

$$1) \quad \angle SAR = \angle SOB.$$

Половина угла  $SOB$ , т. е.  $AOB = \angle ADF$ , который и есть внѣшній уголъ  $100-hkO$ .



Фиг. 17.

Пусть напр.  $\alpha = 127^\circ$ . Дополненіе къ нему  $53^\circ$ , а половина дополненія къ этому послѣднему до  $90^\circ$  будетъ  $18^\circ 30'$ .

слѣд. 
$$\frac{k}{h} = tg\ 18^\circ 30'$$

$$\log \frac{k}{h} = \log tg\ 18^\circ 30' = \overline{1}, 5245199$$

$\frac{k}{h} = 0,3346$  или  $\frac{1}{3}$ , если взять наиболѣе близкое рациональное число; слѣд.  $k = 1$ , а  $h = 3$  и искомый символъ будетъ  $\{310\}$ .



ADF (или AOD, т. е. 100-210, или говоря общѣ 100- $hk0$ ), тангенсъ котораго равенъ отношенію индексовъ  $\frac{k}{h}$  <sup>1)</sup>).

II. Данъ уголъ  $\beta$ . Этотъ уголъ, соотвѣтствующій гранямъ (102) и (012) есть дополненіе къ дугѣ 102-012, которая является гипотенузой прямоугольнаго треугольника 001-102-012; рѣшая этотъ треугольникъ, находимъ дугу 001-102, т. е. искомый уголъ 100- $hk0$ , тангенсъ котораго и даетъ намъ отношеніе  $\frac{k}{h}$ .

Пусть напр.  $\beta = 134^\circ$ ; дополненіе къ нему (т. е. измѣренный уголъ) будетъ  $46^\circ$ .

$$\cos^2 001-102 = \cos 46^\circ$$

$$2 \log \cos 001-102 = \overline{1,8417713}$$

$$\log \cos 001-102 = \overline{1,9208856}$$

$$001-102 = 33^\circ 32' 40''$$

$$\log \tan 001-102 = \overline{1,8215146}$$

$$\tan 001-102 = \frac{k}{h} = 0,6630, \text{ или } \frac{2}{3},$$

слѣд.  $k = 2$ , а  $h = 3$  и искомый символъ  $\{320\}$ .

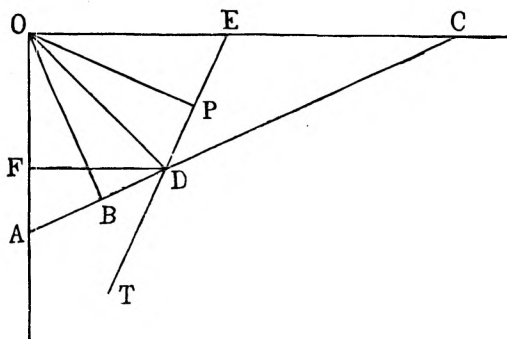
### Икоситетраэдръ $\{hkk\}$ .

Грани икоситетраэдра находятся въ точкахъ пересѣченія зонъ куба съ гранатоэдромъ, т. е.  $[100-011]$ , и куба съ пирамидальнымъ

1)  $\angle EDC$ , или  $\angle ADF$ , равенъ  $\angle BOR$ .

$$\triangle AOB = \triangle OEP, \text{ слѣд. } \angle AOB = \angle EOP$$

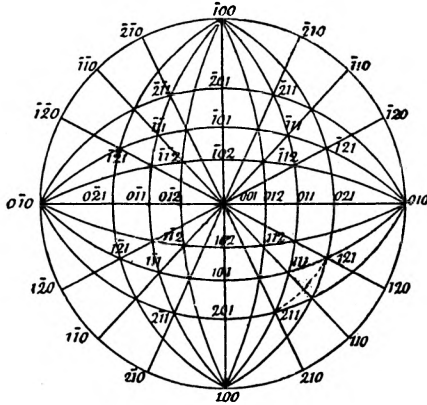
и каждый изъ нихъ, равный ADF, есть половина дополненія къ  $\angle BOR$  до  $90^\circ$ .



Фиг. 18.

кубомъ, т. е.  $[001-hk0]$ , у котораго индексы  $k$  и  $h$  тѣже, что и у даннаго икоситетраэдра.

На нашемъ примѣрѣ  $\{hkk\} = \{211\}$ ; полюсы этихъ граней помѣщаются въ точкахъ пересѣченія зональныхъ круговъ куба, гранатоздра и пирамидальнаго куба  $\{210\}$ .



Фиг. 19.

### Вычисленіе угловъ.

I. Уголъ двухъ граней, принадлежащихъ къ разнымъ октантамъ. Обозначимъ этотъ уголъ  $\overline{112}-112$  (т. е. уголъ нормалей, непосредственно измѣряемый на гониометрѣ) черезъ  $\alpha$ . Дополненіе къ нему до  $180^\circ$  (т. е. внутренній уголъ граней) измѣряется дугой  $\overline{112}-112$ , половина которой  $102-112$  можетъ быть вычислена изъ прямоугольнаго сферическаго треугольника  $001-102-112$ ; въ немъ уголъ при  $102$  прямой, сторона  $001-102$  извѣстна, т. к. тангенсъ ея равенъ  $\frac{1}{2}$  (или вообще говоря  $\frac{k}{h}$ ), а уголъ при  $001$  равенъ  $45^\circ$ .

Рѣшивъ треугольникъ, мы найдемъ  $102-112 = 24^\circ 5' 40''$ , или  $\alpha = 180^\circ - 2 \times 24^\circ 5' 40'' = 131^\circ 48' 40''$ .

II. Уголъ двухъ граней, принадлежащихъ къ одному октанту. Обозначимъ этотъ уголъ (т. е. уголъ нормалей) черезъ  $\beta$ ; дополненіе къ нему до  $180^\circ$ , т. е. внутренній уголъ граней, измѣряется дугой  $211-121$ , половина которой  $211-A$  можетъ быть вычислена изъ прямоугольнаго треугольника  $211-A-111$  слѣдующимъ путемъ. Изъ прямоугольнаго треугольника  $001-112-102$  вычислимъ сторону  $001-112$ , которая, будучи вычтена изъ дуги  $001-111$  (опредѣляемой прямоугольнымъ треугольникомъ  $001-111-101$ ) даетъ дугу  $112-111$ . Дуга-же  $112-111$  равна дугѣ  $111-211$ .

Зональные круги октаэдра пересекаются под углами въ  $60^\circ$ , поэтому изъ прямоугольнаго треугольника  $111 - A - 211$ , въ которомъ уголъ при 111 равенъ  $60^\circ$ , можно вычислить дугу  $211 - A$ , равную половинѣ дополненія къ  $\beta$ .

Въ данномъ случаѣ мы нашли-бы для  $\beta$  величину  $146^\circ 26' 20''$ .

### Вычисленіе индексовъ.

I. **Данъ уголъ  $\alpha$ .** Если  $\alpha$  уголъ нормалей къ  $1\bar{1}2$  и  $112$ , то половина внутренняго угла равна дугѣ  $112-102$ ; слѣд. достаточно вычислить изъ треугольника  $001-112-102$  сторону  $001-102$ , т. к. тангенсъ этой стороны равенъ  $\frac{k}{h}$ , т. е. даетъ символъ пирамидальнаго куба, соответствующаго данному икоситетраэдру.

Если  $\alpha = 122^\circ$ , мы найдемъ  $\frac{k}{h} = 0,6660$ , или  $\frac{2}{3}$ , и слѣд.  $k = 2$ , а  $h = 3$ .

Символъ пирамидальнаго куба —  $\{320\}$ , а символъ икоситетраэдра —  $\{322\}$ .

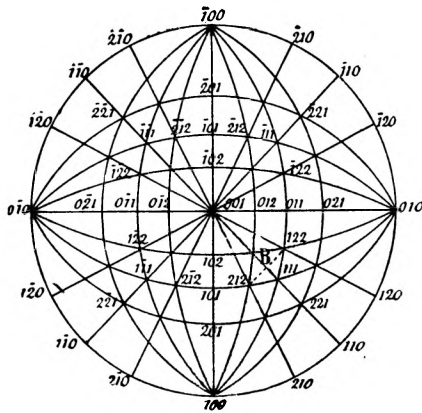
II. **Данъ уголъ  $\beta$ .** Если  $\beta$  уголъ нормалей, то половина внутренняго угла будетъ дуга  $211-A$ . Вычислимъ сторону  $211-111$ , равную  $112-111$ , а затѣмъ изъ треугольника  $001-102-112$  найдемъ сторону  $001-102$ , какъ указано выше. Эта сторона даетъ намъ символъ пирамидальнаго куба, а слѣд. и икоситетраэдра (см. выше).

Если напр.  $\beta = 166^\circ$ , то  $\frac{k}{h} = 0,749$ , или  $\frac{3}{4}$ ; слѣд.  $k = 3$ , а  $h = 4$ ; символъ пирамидальнаго куба —  $\{430\}$ , икоситетраэдра —  $\{433\}$ .

### Пирамидальный октаэдръ $\{h h k\}$ .

Соотношеніе зонъ показываетъ намъ, что полюсы пирамидальнаго октаэдра находятся въ точкахъ пересѣченія зонъ  $[h0k - 010]$  и  $[001 - 110]$ , причемъ у пирамидальнаго куба индексы  $h$  и  $k$  тѣ-же, что и у пирамидальнаго октаэдра.

Чтобы получить полюсы пирамидальнаго октаэдра  $\{221\}$  на проекціи фиг. 20, нужно нанести полюсъ пирамидальнаго куба  $\{210\}$ , куба и гранатоэдра, провести соответствующіе зональные круги и



Фиг. 20.

найти тѣ точки ихъ пересѣченія, которыя соотвѣтствуютъ пирамидальному октаэдру.

### Вычисленіе угловъ.

**I. Углы при октаэдрическихъ ребрахъ.** Если  $\alpha$  уголъ нормалей къ гранямъ 212 и  $\bar{2}\bar{1}\bar{2}$ , то дополненіе къ нему до  $180^\circ$  будетъ дуга 212- $\bar{2}\bar{1}\bar{2}$ , половина которой 212-101 можетъ быть вычислена изъ прямоугольнаго треугольника 001-101-212. Въ этомъ треугольникѣ уголъ при 101 прямой, сторона 001-101 =  $45^\circ$ , а уголъ при 001 равенъ дугѣ 100-210, тангенсъ которой есть отношеніе  $\frac{k}{h}$  (въ данномъ случаѣ  $\frac{1}{2}$ , откуда и дуга равна  $26^\circ 33' 50''$ ).

Для 212-101 мы найдемъ  $19^\circ 28' 20''$ , а слѣд.  $\alpha = 141^\circ 3' 20''$ .

**II. Уголъ двухъ граней, принадлежащихъ къ одному октанту.** Если уголъ нормалей къ гранямъ 212 и 122 обозначить черезъ  $\beta$ , то дополненіемъ къ нему до  $180^\circ$  будетъ дуга 212-122. Предшествующее вычисленіе дало дугу 101-212; если ее вычесть изъ 101-111 (т. е. половины внутренняго угла октаэдра), получится дуга 212-111. Слѣд. изъ прямоугольнаго треугольника 212-В-111 опредѣлится сторона 212-В, которая равна  $\frac{180-\beta}{2}$ ; въ этомъ треугольникѣ извѣстны В, (прямой уголъ) 212-111 и уголъ при 111, равный  $60^\circ$ .

Такимъ образомъ  $\beta = 152^\circ 44' 20''$ .

### Вычисленіе индексовъ.

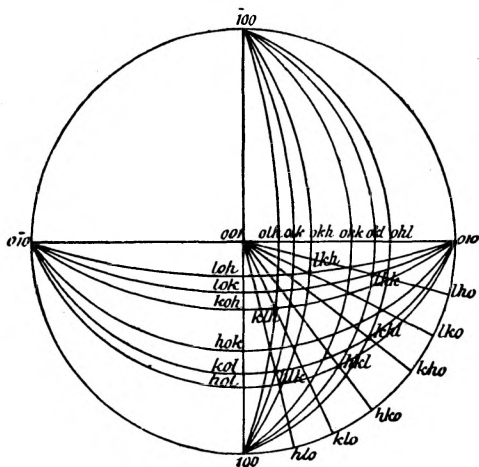
Въ зависимости отъ того, измѣренъ-ли уголъ  $\alpha$  или  $\beta$ , для вычисленія отношенія  $\frac{k}{h}$  пользуются тѣми-же треугольниками, изъ которыхъ мы выше вычисляли углы, (т. е. 212 - В - 111 и 001-101-212) съ тѣмъ только различіемъ, что то, что тамъ было дано, здѣсь неизвѣстно и наоборотъ. Отношеніе  $\frac{k}{h}$  даетъ символъ пирамидальнаго куба, соотвѣтствующаго данному пирамидальному октаэдру, а слѣд. и символъ этого послѣдняго.

Такъ напр. для  $\alpha = 153^\circ 30'$  мы найдемъ  $\frac{k}{h} = 0,3330$ , или  $\frac{1}{3}$ , слѣд.  $k = 1$ ,  $h = 3$ , символъ пирамидальнаго куба — {310} и символъ пирамидальнаго октаэдра — {331}.

Для  $\beta = 162^\circ 30'$  мы найдемъ  $\frac{k}{h} = 0,6603$ , т. е.  $\frac{2}{3}$ , слѣд.  $k = 2$ ,  $h = 3$  и символы будутъ {320} и {322}.

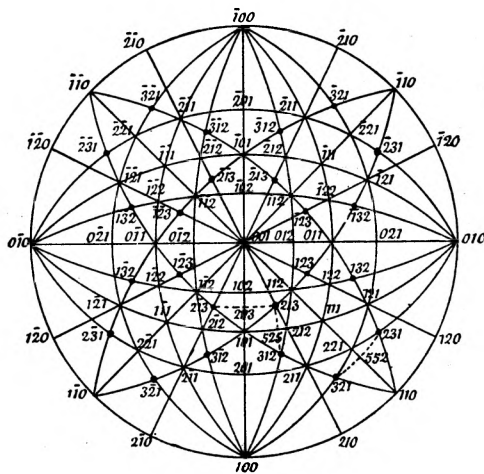
### Сорокавосьмигранникъ {hkl}.

Первый методъ. Если мы возьмемъ три пирамидальныхъ куба {hko}, {hlo}, {klo}, которые могутъ быть получены путемъ парнаго соединенія индексовъ  $h, k, l$ , и нанесемъ ихъ полюсы на проекцію (фиг. 21), то достаточно провести соотвѣтствующіе зональные круги, чтобы въ точкахъ ихъ пересѣченія найти полюсы



Фиг. 21.

сорокавосьмигранника  $\{hkl\}$ . Изъ фигуры ясно, что полюсъ напр. грани  $(hkl)$  находится на пересѣченіи зонъ  $[001-hk0]$  и  $[100-0kl]$ . Имѣется слѣд. общій методъ для изображенія проекціи сорокавосьмигранника, символъ котораго извѣстенъ. Въ частномъ случаѣ, напр. для сорокавосьмигранника  $\{321\}$ , достаточно зональныхъ круговъ (см. фиг. 22) пирамидальнаго куба  $\{210\}$  и ромбическаго додекаэдра.



Фиг. 22.

Второй методъ. У сорокавосьмигранника три рода реберъ, а слѣд. и двугранныхъ угловъ; притупленіемъ этихъ трехъ родовъ реберъ можно получить три 24-гранника. Среднія ребра притупляются пирамидальнымъ кубомъ; въ частномъ случаѣ сорокавосьмигранника  $\{321\}$ , символъ этого пирамидальнаго куба будетъ  $\{320\}$ . Длинные ребра притупляются икоситетраэдромъ  $\{211\}$ , а короткія пирамидальнымъ октаэдромъ  $\{552\}$ . Нанесемъ полюсы этихъ 24-гранниковъ, проведемъ зональные круги — въ точкахъ ихъ пересѣченія и помѣстятся полюсы сорокавосьмигранника.

### Вычисленіе угловъ.

1. Уголъ среднихъ реберъ. Пусть уголъ нормалей къ гранямъ  $(213)$  и  $(2\bar{1}3)$  будетъ  $\alpha$ ; внутренний уголъ измѣряется дугою большаго круга, пересѣкающаго діаметръ  $100-100$  въ точкѣ  $(203)$ , соответствующей полюсу пирамидальнаго куба, притупляющаго среднія ребра сорокавосьмигранника.

Изъ прямоугольнаго треугольника  $001-203-213$  (уголъ при  $203$  прямой) вычисляемъ сторону  $203-213$  (т. е. половину допол-

ненія къ  $\alpha$  до  $180^\circ$ ): въ этомъ треугольникѣ сторона 001-203 извѣстна, т. к. тангенсъ ея равенъ  $\frac{2}{3}$ , а уголъ при 001 измѣряется дугою 100-210, т. е. тангенсъ его равенъ  $\frac{1}{2}$ .

Такимъ путемъ мы найдемъ  $203-213 = 15^\circ 30'$

$$\alpha = 180^\circ - 2 \times 15^\circ 30' = 149^\circ.$$

II. Уголъ длинныхъ реберъ. Если обозначить уголъ нормалей къ (213) и (123) через  $\beta$ , то дополненіе къ нему до  $180^\circ$  измѣряется дугою 213-123 того большого круга, который пересѣкаетъ діаметръ (110- $\bar{1}\bar{1}0$ ) въ точкѣ (112), соответствующей полюсу икоситетраэдра, притупляющаго длиннаго ребра. Изъ прямоугольнаго треугольника 101-112-213 (прямой уголъ при 112) вычисляется сторона 112-230, т. е. половина дополненія къ  $\beta$ : въ этомъ треугольникѣ извѣстенъ уголъ при 001, равный  $45^\circ - \operatorname{arctg} \frac{1}{2}$  и сторона 001-112, опредѣляемая изъ прямоугольнаго треугольника 001-102-112, въ которомъ  $001-102 = \operatorname{arctg} \frac{1}{2}$ , а уголъ 001 =  $45^\circ$ .

Слѣд. здѣсь

$$112-213 = 10^\circ 53' 20''$$

откуда

$$\beta = 158^\circ 13' 20''.$$

III. Уголъ короткихъ реберъ. Пусть уголъ нормалей къ гранямъ (321) и (231) будетъ  $\gamma$ ; въ такомъ случаѣ внутренній уголъ 321:231 измѣряется дугою 321:231, пересѣкающей діаметръ [110- $\bar{1}\bar{1}0$ ] въ точкѣ (552), т. е. въ полюсѣ пирамидальнаго октаэдра, притупляющаго короткія ребра сорокавосьмигранника.

Половина дополненія къ  $\gamma$ , т. е. дуга 321-552, является стороною прямоугольнаго треугольника 321-552-110. Изъ этого треугольника можно вычислить дугу 552-110, т. к. она, какъ указано выше (см. пирамидальный октаэдръ), равна 001-110 — 001-552. Острый уголъ при 110 измѣряется дугою большого круга 001- $\bar{1}\bar{1}2$ , которая можетъ быть вычислена изъ прямоугольнаго треугольника  $\bar{1}\bar{1}2$ -001-102; въ этомъ послѣднемъ тангенсъ дуги 001-102 равенъ  $\frac{1}{2}$ .

Такимъ образомъ мы находимъ

$$\gamma = 158^\circ 13' 20''.$$

## Вычисленіе индексовъ.

При вычисленіи индексовъ сорокавосьмигранника имѣется двѣ неизвѣстныхъ, такъ какъ по двумъ индексамъ опредѣляется и третій; поэтому для вычисленія символа достаточно двухъ угловъ.

I. Даны уголъ среднихъ и уголъ длинныхъ реберъ. Извѣстны слѣд. дуги 213-203 и 213-112.

Каждая изъ этихъ дугъ образуетъ съ дугою 001-213 прямоугольный сферическій треугольникъ; у обоихъ треугольниковъ общая гипотенуза 001-213. Обозначимъ эту гипотенузу черезъ  $c$ , уголъ, противолежащій въ первомъ треугольникѣ дугѣ 213-203  $= a$  черезъ  $A$ , уголъ, противолежащій во второмъ треугольникѣ дугѣ 213-112  $= a^1$  черезъ  $A^1$ . Мы имѣемъ:

$$\sin c = \frac{\sin a}{\sin A} = \frac{\sin a^1}{\sin A^1}$$

откуда

$$\frac{\sin a}{\sin a^1} = \frac{\sin A}{\sin A^1}.$$

Но

$$A^1 = 45^\circ - A$$

то слѣд.

$$\frac{1}{2} \sqrt{2} \cotg A - \frac{1}{2} \sqrt{2} = \frac{\sin a}{\sin a^1}$$

и

$$\cotg A = \frac{\sin a^1}{\sin 45^\circ \sin a} + 1.$$

Найдя такимъ образомъ зависимость  $A$  отъ  $a$  и  $a^1$ , мы непосредственно получимъ дугу 100-210, тангенсъ которой равенъ  $\frac{1}{2}$ , или вообще говоря  $\frac{l}{k}$ . Этотъ-же уголъ  $A$  даетъ возможность вычислить дугу 001-203, тангенсъ которой равенъ  $\frac{2}{3}$ , или въ общемъ видѣ  $\frac{k}{h}$ .

Изъ двухъ отношеній  $\frac{l}{k}$  и  $\frac{k}{h}$  опредѣляются всѣ три индекса.

Эти индексы могутъ быть найдены также изъ соотношенія зонъ, т. к.  $\frac{l}{k}$  и  $\frac{k}{h}$  опредѣляютъ символы пирамидальнаго куба и икоситетраэдра, притупляющихъ среднія и длинныя ребра  $\{hkl\}$ ; въ точкахъ пересѣченія соотвѣствующихъ зональных круговъ находятся полюсы  $\{hkl\}$ , индексы которыхъ этимъ и опредѣляются.



Допустимъ для примѣра, что уголь  $A = 149^\circ$ , а уголь  $A' = 158^\circ$ ; отсюда слѣдуетъ, что

$$\begin{aligned} a &= 15^\circ 30' \text{ и } a' = 11^\circ \\ \cotg A &= \frac{\sin 11^\circ}{\sin 45^\circ \sin 15^\circ 30'} + 1 \\ \log \sin 11^\circ &= \overline{1},2805988 \\ - \log \sin 45^\circ &= 0,1505150 \\ - \log \sin 15^\circ 30' &= 0,5731012 \\ &\hline 0,0042150 \end{aligned}$$

Этому логариему соответствуетъ число 1,0097.

Слѣд.

$$\cotg A = 2,0097$$

и

$$\frac{l}{k} = \frac{1}{2,0097} \text{ или } \frac{1}{2}.$$

Треугольникъ 001-213-302 даетъ :

$$\begin{aligned} \sin 001-302 &= \frac{tg a}{tg A} = 2 tg 15^\circ 30' \\ \log \sin 001-302 &= \log 2 = 0,3010300 \\ + \log tg 15^\circ 30' &= \overline{1},4429883 \\ \log \sin 001-302 &= \overline{1},7440183 \\ \log tg 001-302 &= \overline{1},8238438 \\ tg 001-302 &= \frac{k}{h} = 0,66657 \text{ или } \frac{2}{3}. \end{aligned}$$

Если  $\frac{k}{h} = \frac{2}{3}$  и  $\frac{l}{k} = \frac{1}{2}$ , то  $h = 3$ ,  $k = 2$ ,  $l = 1$ .

Слѣд. символъ сорокавосьмигранника — {321}.

II. Даны уголь средняго и уголь короткаго реберъ. Въ этомъ случаѣ вычисленіе проще. Извѣстны дуги 213-203 и 525-213, равная половинѣ 213-312. Какъ и въ предыдущемъ случаѣ, возьмемъ прямоугольные треугольники 203-213-101 и 525-213-101, имѣющихъ общую гипотенузу 101-213. Обозначимъ эту гипотенузу черезъ  $c$ , уголь, противолежащій дугѣ 213-203 =  $a$  черезъ  $A$ , а уголь, противолежащій дугѣ 525-213 =  $a'$  черезъ  $A'$ . Мы имѣемъ :

$$\sin c = \frac{\sin a}{\sin A} = \frac{\sin a'}{\sin A'}$$

или

$$\frac{\sin A}{\sin A'} = \frac{\sin a}{\sin a'};$$

но

$$A + A' = 90^\circ,$$

откуда

$$\cotg A' = \frac{\sin a}{\sin a'}.$$

Такимъ образомъ опредѣлены оба треугольника, а слѣд. и дуги 101-203 и 101-525. Мы знаемъ слѣд. символы пирамидальнаго куба и пирамидальнаго октаэдра, притупляющихъ среднія и короткія ребра  $\{hkl\}$ , и можемъ отсюда вывести символъ сорокавосмигранника.

III. Даны уголь длиннаго и уголь короткаго реберъ. Извѣстны дуги 213-112 =  $a$  и 213-525 =  $a'$ , образующія два прямоугольныхъ треугольника 213-112-111 и 213-525-111 съ общей гипотенузой 213-111 =  $c$ . Если обозначить черезъ  $A$  и  $A'$  углы при 111, противолежащія сторонамъ  $a$  и  $a'$ , то получится:

$$\sin c = \frac{\sin a}{\sin A} = \frac{\sin a'}{\sin A'}$$

или

$$\frac{\sin A}{\sin A'} = \frac{\sin a}{\sin a'};$$

но

$$A + A' = 60^\circ,$$

слѣд.

$$\cotg A = \frac{\sin a'}{\sin a \sin 60^\circ} + \frac{1}{2}.$$

Величина  $A$  даетъ возможность рѣшить оба треугольника, и слѣд. опредѣлить символы икоситетраэдра и пирамидальнаго октаэдра, притупляющихъ измѣренныя ребра; а этого, какъ мы уже знаемъ, достаточно для опредѣленія искомаго символа  $\{hkl\}$ .

### Примѣры.

#### Гранатъ (меланитъ).

Кристаллъ (фиг. 23), представляетъ комбинацію ромбическаго додекаэдра и икоситетраэдра, символъ котораго требуется опредѣлить.

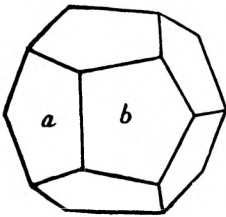
а потому  $\frac{k}{h} = \frac{1}{2}$   $k = 1$   $h = 2$ .

Слѣд. символъ пирамидальнаго куба, соотвѣтствующаго нашему икоситетраэдру, будетъ  $\{210\}$ , а символъ самаго икоситетраэдра  $\{211\}$ .

Можно было-бы непосредственно получить символъ грани  $(112)$  безъ тригонометрическихъ вычисленій, при помощи схемы вычисленія индексовъ грани изъ индексовъ зонъ, пользуясь тѣмъ, что она находится въ зонахъ  $[101-011]$  и  $[001-110]$ .

### П и р и т ь.

Кристаллъ (фиг. 25) представляетъ пентагональный додекаэдръ, символъ котораго требуется опредѣлить.



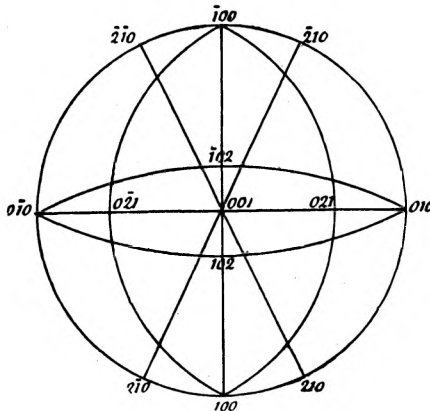
Фиг. 25.

Уголъ граней  $a:b$  измѣренъ и найденъ равнымъ  $127^\circ$ . Нанесемъ на окружности проекціи (фиг. 24) дугу  $100-210$ , равную

$$\frac{180^\circ - 127^\circ}{2} = 26^\circ 30'.$$

Этимъ путемъ находятся полюсы граней  $(210)$ ,  $(\bar{2}10)$ ,  $(2\bar{1}0)$  и  $(\bar{2}\bar{1}0)$ . Другія четыре грани мы получимъ, нанеся дуги  $001-102$  и т. д., также равныя  $26^\circ 30'$ .

Вычисленіе символа пентагональнаго додекаэдра. Тангенсъ дуги  $100-210$  даетъ непосредственно отношеніе  $\frac{k}{h}$ .



Фиг. 26.

$$\log \operatorname{tg} 100-210 = \log \operatorname{tg} 26^{\circ} 30' = \overline{1,6977363}$$

$$\operatorname{tg} 100-210 = 0,49858 \text{ или } \frac{1}{2},$$

$$\text{слѣд.} \quad \frac{k}{h} = \frac{1}{2} \quad h = 2 \quad k = 1$$

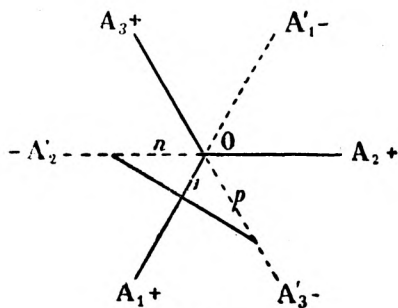
и искомый символъ  $\pi$  (210).

## Гексагональная система.

Въ кристаллахъ гексагональной системы приходится опредѣлять, кромѣ символовъ различныхъ фигуръ, еще отношеніе осей  $\frac{c}{a}$ , т. е. отношеніе параметра по вертикальной оси къ параметру по одной изъ боковыхъ осей, причемъ этотъ послѣдній принимается за единицу.

Чтобы приложить схему зонъ къ гексагональной системѣ, гдѣ каждая грань по системѣ обозначенія Браве имѣетъ четыре индекса вмѣсто трехъ, необходимо преобразовать символы слѣдующимъ образомъ.

Мы знаемъ, что грань дигексагональной бипирамиды обозначается общимъ символомъ  $(h\bar{k}l)$ , въ которомъ :



Фиг. 27.

$h$  относится къ боковой оси  $A_1A'_1$ , у которой полюсь  $OA_1$  считается положительной, а  $OA'_1$  отрицательной (см. фиг. 27);

$i$  относится къ боковой оси  $A_2A'_2$ , у которой  $OA_2$  положительная, а  $OA'_2$  отрицательная полюсь;

$k$  относится къ боковой оси  $A_3A'_3$ , причемъ  $OA_3$  считается положительной, а  $OA'_3$  отрицательной полюсью;

наконецъ  $l$  означаетъ индексъ по вертикальной оси.

Между тремя индексами по боковым осямъ существуетъ соотношение :

$$h + i + k = 0.$$

Система обозначенія Бравэ чрезвычайно удобна, пока дѣло идетъ только о символахъ. Для вычисленія-же зонъ достаточныхъ трехъ индексовъ, относящихся къ тремъ независимымъ другъ отъ друга осямъ. За оси принимаютъ

1. Боковую ось  $OA_1$ ;
2. Боковую ось  $OA'_3$ , причемъ въ данномъ случаѣ, обратно тому что указано выше, отрѣзокъ  $OA'_3$  считается положительнымъ, а отрѣзокъ  $OA_3$  отрицательнымъ;
3. Вертикальную ось.

Благодаря такому условію символъ  $(h\bar{i}kl)$  превращается въ  $(hkl)$ ; другими словами, вычеркиваютъ второй индексъ, а у третьяго измѣняютъ знакъ.

Если требуется перейти отъ символа  $(hkl)$  къ символу  $(h\bar{i}kl)$ , измѣняютъ знакъ второй полуоси и вставляютъ  $i$ , выводя его изъ соотношенія

$$h + i + k = 0$$

откуда

$$i = -(h + k);$$

поэтому общій символъ имѣетъ видъ  $[h(\overline{h+k})\bar{k}]$ .

**Примѣръ.** — Найти символъ грани, находящейся въ зонахъ  $[2\bar{1}11-10\bar{1}0]$  и  $[20\bar{2}1-1\bar{1}00]$ ?

Превративъ символы въ трехзначные, мы получимъ зоны  $[211-110]$  и  $[221-100]$ , на пересѣченіи которыхъ находится плоскость  $(321)$ . Еслибъ мы пожелали опять перейти къ четырехзначному символу, то получили-бы  $(3\bar{1}\bar{2}1)$ .

### Пирамиды и призмы перваго и втораго рода.

За плоскость проекціи принимается главная плоскость симметріи. Слѣдъ, на окружности проекціи расположатся полюсы всѣхъ призмъ; положеніе полюсовъ призмъ перваго и втораго рода въ частности опредѣляется тѣмъ, что они отстоятъ другъ отъ друга на  $60^\circ$  или  $30^\circ$ . Въ центрѣ проекціи находится полюсъ базокинаконда (0001). Полюсы пирамидъ перваго и втораго рода расположатся на діаметрахъ, соединяющихъ центръ съ полюсами соотвѣт-

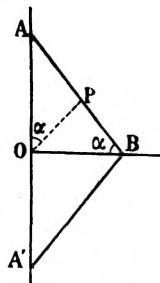
ствующихъ призмъ. Чтобы найти полюсъ призмы, достаточно знать его разстояніе отъ полюса базокинаконда, т. е. наклонъ одной изъ граней пирамиды относительно вертикальной оси. Этотъ уголъ  $\alpha$  (если  $OP$  нормаль къ  $AB$ , т. е. къ линіи наибольшаго уклону грани пирамиды) равняется половинѣ базальнаго угла пирамиды,  $ABA'$ .

Если измѣренъ этотъ уголъ, то, можно нанести полюсы пирамиды на шесть діаметровъ, соответствующихъ зонѣ данной пирамиды, отложивъ на этихъ діаметрахъ дуги  $0001-10\bar{1}1 = \alpha$  (см. фиг. 26).

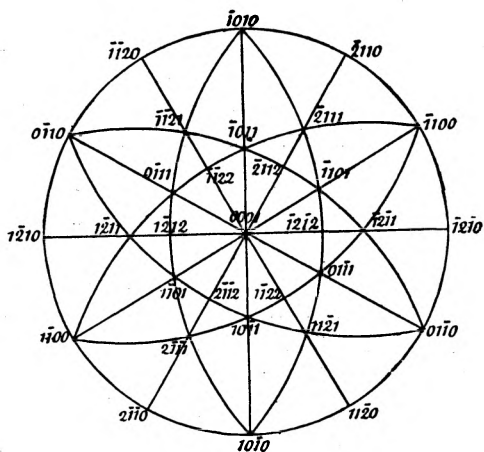
Если черезъ двѣ сосѣднія грани пирамиды перваго рода провести зональные круги къ двумъ противоположнымъ полюсамъ призмы 1-го рода, то тамъ, гдѣ эти зоны пересѣкутъ діаметры, соединяющіе противоположащіе полюсы призмы 2-го рода, находятся полюсы пирамиды 2-го рода ( $11\bar{2}2$ ), прямо притупляющей ребра пирамиды 1-го рода.

У каждой пирамиды 1-го или 2-го рода имѣется два рода граничныхъ угловъ: базальные и вершинныя ребра. Достаточно измѣрить одинъ изъ угловъ, т. к. второй находится вычисленіемъ.

Если извѣстенъ базальный уголъ  $2\alpha$  пирамиды 1-го рода, можно вычислить дугу  $10\bar{1}1-11\bar{2}2 = \beta$ , т. е. половину внѣшняго угла вершиннаго ребра данной пирамиды. Для этого служить



Фиг. 28.



Фиг. 29.

прямоугольный треугольник  $0001-10\bar{1}1-11\bar{2}2$ , у которого угол при  $0001$  равен  $30^\circ$ :

$$\sin 10\bar{1}1-11\bar{2}2 = \sin 0001-10\bar{1}1 \sin 30^\circ$$

или

$$\sin \beta = \sin \alpha \cdot \sin 30^\circ.$$

Если бы имѣлся обратный случай, т. е. измѣренъ былъ-бы уголъ вершиннаго ребра, и требовалось-бы найти уголъ базальнаго ребра, тотъ-же треугольникъ далъ-бы для этого послѣдняго:

$$\sin \alpha = \frac{\sin \beta}{\sin 30^\circ}.$$

#### Вычисленіе осей.

Только что разсмотрѣнный прямоугольный треугольникъ даетъ для дуги  $0001-11\bar{2}2 = \gamma$

$$1) \quad \operatorname{tg} \gamma = \operatorname{tg} \alpha \cos 30^\circ$$

и

$$2) \quad \sin \gamma = \frac{\operatorname{tg} \beta}{\operatorname{tg} 30^\circ},$$

смотря потому, измѣренъ-ли базальный, или вершинный уголъ пирамиды 1-го рода.

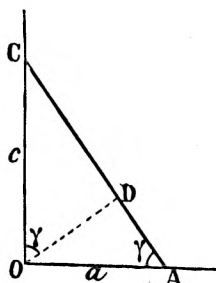
Если принять во вниманіе, что  $OD$  является нормалью къ  $AC$ , т. е. къ линіи наибольшаго уклона грани пирамиды 2-го рода  $\{1122\}$ , то треугольникъ  $AOC$  (см. фиг. 30) даетъ:

$$3) \quad \operatorname{tg} \gamma = \frac{c}{a} \text{ или } c,$$

т. е. тангенсъ угла  $\gamma$  равенъ параметру по вертикальной оси, т. к. параметръ  $a$  по боковой оси принимается за единицу.

Слѣд. параметръ  $c$  можно вычислить какъ по углу  $\alpha$ , такъ и по углу  $\beta$ .

**Примѣръ.** Примѣнимъ вышеуказанныя соотношенія къ вычисленію длины осей пирамиды 1-го рода у кварца.



Фиг. 30.



Угол базального ребра  $= 103^{\circ} 34'$ ;  $\alpha = 51^{\circ} 47'$

$$c = \operatorname{tg} 51^{\circ} 47' \cos 30^{\circ}$$

$$\log \operatorname{tg} 51^{\circ} 47' = 0,1038082$$

$$\log \cos 30^{\circ} = \overline{1,9375306}$$

$$\log c = 0.0413388$$

$$c = 1,0999.$$

Угол вершинного ребра  $= 133^{\circ} 44'$ ;  $\beta = 23^{\circ} 8'$

$$\sin \gamma = \frac{\operatorname{tg} 23^{\circ} 8'}{\operatorname{tg} 30^{\circ}}$$

$$\log \operatorname{tg} 23^{\circ} 8' = \overline{1.6306556}$$

$$- \log \operatorname{tg} 30^{\circ} = 0.2385606$$

$$\log \sin \gamma = \overline{1,8692162}$$

$$\log \operatorname{tg} \gamma = \log c = 0.0414150$$

$$c = 1.1000, \text{ т. е. та же величина,}$$

которая вычислена по углу  $\alpha$ .

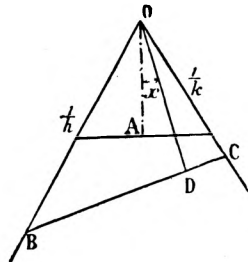
Наоборот, зная параметры пирамиды 1-го рода, легко вычислить ее углы.

На проекции фиг. 29 зональные круги призмы и пирамиды 1-го рода пересекают диаметры, соединяющие полюсы призмы 2-го рода  $\{11\overline{2}1\}$ . Если мы проведем зональные круги  $[1\overline{1}00-11\overline{2}1-\overline{1}100]$  и другие ему соответствующие, то получим в точках их пересечения с боковыми осями полюсы пирамиды 1-го рода  $\{20\overline{2}1\}$ , имѣющія вдвое большіе параметры по вертикальной оси, чѣмъ основная пирамида. Зональные круги, проведенные через полюсы  $\{20\overline{2}1\}$  дали-бы полюсы пирамиды второго рода  $\{22\overline{4}1\}$ , которые в свою очередь дали-бы полюсы  $\{40\overline{4}1\}$  и т. д.

### Дигексагональная призма $\{h\overline{h}k0\}$ .

Изъ соотношенія  $h + i + k = 0$  вытекаетъ, что двухъ независимыхъ другъ отъ друга индексовъ  $h$  и  $k$  достаточно, чтобы опредѣлить символъ дигексагональной призмы  $\{h\overline{h}k0\}$ . Слѣд. и положеніе полюсовъ дигексагональной призмы на окружности проекціи является функціей отъ величины индексовъ  $h$  и  $k$ .

Пусть будетъ BC (фиг. 31) слѣдъ одной изъ граней дигексагональной призмы на главной плоскости симметріи. Линія BC отсѣкается на боковыхъ осяхъ OB и OC



Фиг. 31.

отрѣзки  $\frac{1}{h}$  и  $\frac{1}{k}$ . Положеніе полюса на проекціи опредѣляется угломъ  $\angle AOD = x$ , если  $OD$  нормаль къ  $BC$ . Треугольники  $OBD$  и  $ODC$  даютъ:

$$OD = \frac{1}{h} \cos(30^\circ + x)$$

$$OD = \frac{1}{k} \cos(30^\circ - x),$$

откуда

$$\frac{1}{h} (\cos 30^\circ \cos x - \sin 30^\circ \sin x) = \frac{1}{k} (\cos 30^\circ \cos x + \sin 30^\circ \sin x),$$

или

$$\cos 30^\circ \cos x \left( \frac{1}{h} - \frac{1}{k} \right) = \sin 30^\circ \sin x \left( \frac{1}{h} + \frac{1}{k} \right),$$

или

$$\cotg 30^\circ \cotg x = \frac{\frac{1}{h} + \frac{1}{k}}{\frac{1}{h} - \frac{1}{k}},$$

или, наконецъ

$$\cotg x = \frac{\frac{1}{h} + \frac{1}{k}}{\frac{1}{h} - \frac{1}{k}} \tg 30^\circ.$$

Если взять для примѣра дигексагональную призму  $\{21\bar{3}0\}$ , то

$$\cotg x = \frac{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}} \tg 30^\circ = 5 \tg 30^\circ$$

$$\begin{aligned} \log 5 &= 0.6989700 \\ + \log \tg 30^\circ &= 1.7614394 \\ \log \cotg x &= 0.4604094 \\ x &= 19^\circ 6' 20'' \end{aligned}$$

Слѣд., чтобы найти на проекціи полюсы дигексагональной призмы  $\{21\bar{3}0\}$ , слѣдуетъ отложить по обѣ стороны полюсовъ призмы 1-го рода дуги равныя  $x$ .

## Вычисленіе угловъ.

Изъ величины  $x$  непосредственно вытекаетъ, что двугранный уголъ призмы  $\{21\bar{3}0\}$ , соотвѣтствующій промежуточнымъ осямъ<sup>1)</sup>, равенъ

$$180^\circ - 2 \times 19^\circ 6' 20'' = 141^\circ 7' 20''.$$

Уголъ, соотвѣтствующій боковымъ осямъ, равенъ

$$180^\circ - 2(30^\circ - 19^\circ 6' 20'') = 158^\circ 12' 40''.$$

## Вычисленіе индексовъ.

Изъ найденнаго нами выше значенія для  $\cotg x$ , вытекаетъ:

$$\frac{h}{k} = \frac{\cotg x \cotg 30^\circ - 1}{\cotg x \cotg 30^\circ + 1}.$$

Так. обр., если извѣстенъ одинъ изъ угловъ дигексагональной призмы, можно вычислить отношеніе  $\frac{h}{k}$ , а слѣд. и символъ данной призмы.

Примѣръ. Бериллъ. Измѣренъ уголъ, соотвѣтствующій промежуточнымъ осямъ и равный  $133^\circ 54'$ ; слѣд.  $x = 23^\circ 4'$ :

$$\begin{aligned} \frac{h}{k} &= \frac{\cotg 23^\circ 4' \cotg 30^\circ - 1}{\cotg 23^\circ 4' \cotg 30^\circ + 1} \\ \log \cotg 23^\circ 4' &= 0.3707447 \\ + \log \cotg 30^\circ &= 0.2385606 \\ &= 0.6093053 \end{aligned}$$

Этому логариему соотвѣтствуетъ число 4.0673:

$$\frac{h}{k} = \frac{4.0673 - 1}{4.0673 + 1} = \frac{3.0673}{5.0673}, \quad \text{или} \quad \frac{3}{5}.$$

Отсюда  $h = 3$ ,  $k = 5$ , а слѣд.  $i = 2$  и символъ дигексагональной призмы  $\{32\bar{5}0\}$ .

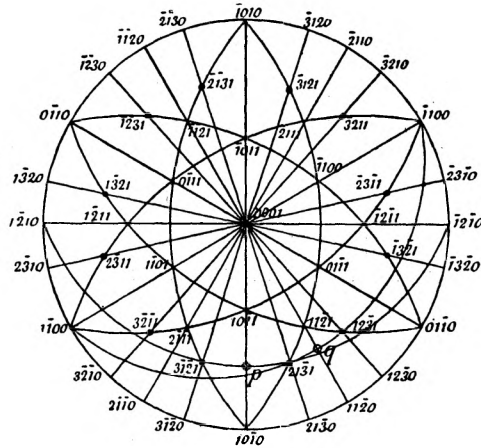
---

1) Промежуточными осями будемъ называть тѣ вспомогательныя оси, которыя дѣлятъ пополамъ углы между боковыми осями  $A_1A_1'$ ,  $A_2A_2'$ ,  $A_3A_3'$ , изображенными на фиг. 27.

### Дигексагональная пирамида $\{h\bar{k}l\}$ .

Остановимся для примѣра на вычисленіи простѣйшей формы  $\{2\bar{1}\bar{3}1\}$ . Полюсъ грани  $\{2\bar{1}\bar{3}1\}$  находится на пересѣченіи двухъ зональных круговъ  $[0001-2\bar{1}\bar{3}0]$  и  $[10\bar{1}0-11\bar{2}1]$ . Положеніе остальныхъ полюсовъ опредѣляется симметрией фигуры.

Если мы будемъ разсматривать три сосѣднія грани напр.  $(3\bar{1}\bar{2}1)$ ,  $(2\bar{1}\bar{3}1)$  и  $(1\bar{2}\bar{3}1)$ , то окажется, что зональный кругъ  $[3\bar{1}\bar{2}1-2\bar{1}\bar{3}1]$  встрѣчаетъ діаметръ  $[0001-10\bar{1}0]$  въ тѣчкѣ  $p$ , а зональный кругъ  $[2\bar{1}\bar{3}1-1\bar{2}\bar{3}1]$  пересѣкаетъ діаметръ  $[0001-11\bar{2}0]$  въ точки  $q$  (фиг. 32). Точка  $p$  есть полюсъ пирамиды 1-го рода, притупляющей вершинныя ребра фигуры  $\{2\bar{1}\bar{3}1\}$ , соотвѣтствующія промежуточнымъ осямъ. Схема зонъ даетъ для этой пирамиды символъ  $\{50\bar{5}2\}$ ; другими словами



Фиг. 32.

параметръ по вертикальной оси равенъ отношенію осей основной пирамиды, помноженному на  $\frac{5}{2}$ . Точно также точка  $q$  является полюсомъ пирамиды 2-го рода, притупляющей вершинныя ребра, соотвѣтствующія боковымъ осямъ. Ея символъ  $\{3\bar{3}\bar{6}2\}$  и параметръ по вертикальной оси въ три раза больше отношенія осей с основной пирамиды.

Зная символъ дигексагональной пирамиды, нетрудно, какъ мы видѣли, вычислить символы двухъ пирамидъ  $p$  и  $q$ , притупляющихъ оба рода вершинныхъ реберъ данной дигексагональной пирамиды. Слѣд., если мы нанесемъ на проекцію полюсы обѣихъ пирамидъ

$p$  и  $q$  и дигексагональной призмы, соответствующей данной дигексагональной пирамидѣ, и если мы проведемъ соответственные зональные круги, полюсы данной пирамиды расположатся въ точкахъ пересѣченія зональныхъ круговъ пирамидъ  $p$  и  $q$  или въ точкахъ пересѣченія зональныхъ круговъ одной изъ нихъ и дигексагональной призмы.

#### Вычисленіе угловъ.

Дуга  $21\bar{3}0-10\bar{1}0$  равна углу при 0001 въ прямоугольномъ треугольникѣ  $0001-p-21\bar{3}1$ , а дополненіе къ нему до  $30^\circ$ , т. е. дуга  $21\bar{3}0-11\bar{2}0$ , равно углу при 0001 въ прямоугольномъ треугольникѣ  $21\bar{3}1-q-0001$ . Кромѣ того извѣстны стороны  $0001-p$  и  $0001-q$ . Слѣд. можно вычислить стороны  $21\bar{3}1-p$ ,  $21\bar{3}1-q$  и  $21\bar{3}1-0001$ . Первые двѣ будутъ половиною дополненій къ угламъ вершинныхъ реберъ дигексагональной пирамиды  $\{21\bar{3}1\}$ , послѣдняя — половина базальнаго угла этой пирамиды.

#### Вычисленіе индексовъ и длины осей.

Для вычисленій мы воспользуемся тѣми-же прямоугольными треугольниками, но въ обратномъ порядкѣ.

Пусть оба угла вершинныхъ реберъ будутъ

$$a = 21\bar{3}1-p$$

$$a' = 21\bar{3}1-q$$

Обозначивъ углы при 0001, противолежащіе дугамъ  $a$  и  $a'$  черезъ  $A$  и  $A'$ , получимъ:

$$\frac{\sin A}{\sin A'} = \frac{\sin a}{\sin a'};$$

но

$$A' = 30^\circ - A$$

слѣд.

$$\cot g A = \frac{2 \sin a'}{\sin a} + \sqrt{3}$$

Величина  $A$ , найденная этимъ путемъ, равна дугѣ  $10\bar{1}0-21\bar{3}0$  (вообще говоря  $10\bar{1}0-h\bar{i}k\bar{0}$ ). Этотъ уголъ и служить для вычисленія отношенія  $\frac{h}{k}$ .

Въ прямоугольномъ треугольникѣ  $0001-q-2\bar{1}\bar{3}1$  извѣстны уголь при  $0001$ , равный  $30^\circ-A$ , и дуга  $2\bar{1}\bar{3}1-q = a'$ . Вычислимъ сторону  $0001-q$ . Тангенсъ этой дуги равенъ длинѣ параметра по вертикальной оси  $c'$  у пирамиды 2-го рода  $q$ . Если кристалъ состоитъ изъ пирамиды 1-го рода, принятой за основную и у которой вычислено отношеніе осей  $c$ , и изъ дигексагональной пирамиды, то отношеніе  $\frac{c'}{c}$  будетъ равно  $\frac{k}{h}$ . Еслибъ кристаллъ состоялъ только изъ дигексагональной пирамиды и не была-бы извѣстна длина осей для данного вещества, то не было-бы никакого основанія принимать  $l$  отличнымъ отъ 1. Въ такомъ случаѣ мы имѣли-бы:

$$k = \frac{c'}{c}, \quad \text{откуда} \quad c = \frac{c'}{k}.$$

Такимъ образомъ получается длина осей для дигексагональной пирамиды.

Вычисленіе упрощается, если измѣрены уголь вершиннаго ребра и уголь базальнаго ребра. Половина угла базальнаго ребра равна дугѣ  $0001-2\bar{1}\bar{3}1$  (вообще  $0001-h\bar{k}l$ ). Эта дуга образуетъ съ  $0001-p$  и съ половиною измѣреннаго вершиннаго ребра, напр.  $p-2\bar{1}\bar{3}1$ , прямоугольный треугольникъ, изъ которато вычисляють сторону  $0001-p$  и уголь при  $0001$ . Этотъ уголь при  $0001$ , который мы обозначили черезъ  $A$ , даетъ отношеніе  $\frac{h}{k}$ . Сторона  $0001-p$  даетъ символъ  $\{h0\bar{h}l\}$

пирамиды 1-го рода  $p$ , т. е.  $\frac{h}{k}$  равно отношенію длины осей пирамиды  $p$  и отношенію осей данного вещества.

Дигексагональная пирамида находится на пересѣченіи двухъ извѣстныхъ зонъ  $[p-\bar{1}210]$  и  $[0001-h\bar{k}0]$ ; слѣд. ея символъ извѣстенъ.

Примѣръ. Бериллъ. Измѣрены оба вершинныхъ угла дигексагональной пирамиды.

Уголъ ребра, соответствующаго промежуточнымъ осямъ  $= 148^\circ 14'$   
 " " " боковымъ осямъ  $= 161^\circ 49'$

$$a = 15^\circ 52' \quad a' = 9^\circ 5' 30''$$

$$\cot g A = \frac{2 \sin 9^\circ 5' 30''}{\sin 15^\circ 52'} + \sqrt{3}$$

$$\log 2 = 0.3010300$$

$$\log \sin 9^\circ 5' 30'' = 1.1986968$$

$$- \log \sin 15^\circ 52' = 0.5632020$$

$$0.0629388$$

Этому логариѣму соотвѣтствуетъ число 1.1559,

$$\begin{aligned}\cotg A &= 1.1559 + \sqrt{3} = 2.8879 \\ \log \cotg A &= 0.4605882 \\ A &= 19^\circ 6' \\ \frac{h}{k} &= \frac{\cotg 19^\circ 6' \cotg 30^\circ - 1}{\cotg 19^\circ 6' \cotg 30^\circ + 1} \\ \log \cotg 19^\circ 6' &= 0.4605822 \\ + \log \cotg 30^\circ &= 0.2385606 \\ &0.6991428\end{aligned}$$

Этому соотвѣтствуетъ число 5.0002

$$\frac{h}{k} = \frac{5.0002 - 1}{5.0002 + 1} = \frac{4.0002}{6.0002} \quad \text{или} \quad \frac{4}{6} = \frac{2}{3},$$

слѣд.

$$h = 2 \qquad k = 3$$

Такъ какъ на кристаллѣ есть только дигексагональная пирамида, мы примемъ  $l = 1$  и символъ будетъ  $\{2\bar{1}31\}$ .

Мы имѣемъ

$$A' = 30^\circ - 19^\circ 6' = 10^\circ 54'$$

Прямоугольный треугольникъ 0001- $q$ - $2\bar{1}31$  даетъ

$$\begin{aligned}\sin 0001-q &= \frac{\tg 9^\circ 50' 30''}{\tg 10^\circ 54'} \\ \log \tg 9^\circ 50' 30'' &= 1.2041875 \\ - \log \tg 10^\circ 54' &= 0.7154122 \\ &\overline{1.9195997} \\ 0001-q &= 56^\circ 12' \\ c' &= \tg 56^\circ 12' \\ \log \tg 56^\circ 12' &= 0.1742873 \\ c' &= 1.4937 \\ c &= \frac{c'}{k} = \frac{1.4937}{3} = 0.4979.\end{aligned}$$

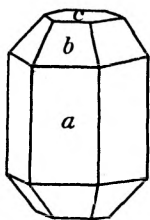
Отношеніе осей равно  $c = 0.4979$ .

## П р и м ѣ р ы.

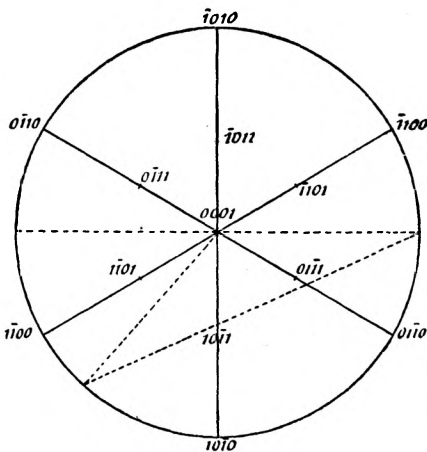
### А п а т и т ь.

Кристаллъ (фиг. 33) состоитъ изъ пирамиды 1-го рода, призмы 1-го рода и базопинакоида. Шесть діаметровъ, отстоящихъ на  $60^\circ$

другъ отъ друга дають полюсы призмы 1-го рода. Если уголь двухъ граней  $a$  и  $b$  равенъ  $130^{\circ} 18'$ , мы нанесемъ по извѣстному



Фиг. 33.



Фиг. 34.

уже способу на діаметръ  $[10\bar{1}0-0001]$  дополнение къ этому углу, т. е. дугу въ  $49^{\circ} 42'$ . Такимъ путемъ получаются шесть полюсовъ пирамиды 1-го рода (фиг. 34).

Вычисленіе длины осей.

$$0001-10\bar{1}1 = \gamma = 90^{\circ} - 49^{\circ} 42' = 40^{\circ} 18'$$

$$\operatorname{tg} \gamma = c = \operatorname{tg} 40^{\circ} 18' \cos 30^{\circ}$$

$$\log \operatorname{tg} 40^{\circ} 18' = 1,9284701$$

$$+ \log \cos 30^{\circ} = 1,9375306$$

$$\hline 1,8660007$$

$$c = 0,7346.$$

## Тригональная система.

### Ромбоэдръ.

Плоскостью проекціи служить базальное сѣченіе.

Въ стереографической проекціи полногранныхъ формъ гексагональной системы всѣ шесть радіусовъ, соответствующихъ боковымъ осямъ, были равнозначны. Въ разсматриваемомъ теперь случаѣ этой равнозначности уже нѣтъ. Три радіуса, отстоящихъ другъ



Положеніе каждого ромбоэдра на проекціи, напр.  $(10\bar{1}1)$ , опредѣляется наклономъ грани ромбоэдра къ вертикальной оси, т. е. дугой  $10\bar{1}1-0001 = \alpha$ . Этотъ уголъ можно вычислить по углу вершинныхъ реберъ ромбоэдра. Дуга большого круга  $[10\bar{1}1-\bar{1}101]$  пересѣкаетъ радіусъ  $[0001-01\bar{1}0]$  въ точкѣ  $01\bar{1}2$ . Дуга  $10\bar{1}1-01\bar{1}2$  равна половинѣ внѣшняго угла вершиннаго ребра ромбоэдра. Въ прямоугольномъ треугольникѣ  $0001-10\bar{1}1-01\bar{1}2$ , въ которомъ уголъ


$$\sin \alpha = \frac{\sin 10\bar{1}1-01\bar{1}2}{\sin 60^\circ}.$$

### Вычисленіе длины осей.

$$\operatorname{tg} 0001-11\bar{2}2 = \operatorname{tg} \alpha \cos 30^\circ.$$

4\*

На стр. 42 въ гексагональной системѣ мы видѣли, что

$$tg\ 0001-1122 = c,$$

т. е. отношенію длины осей кристалла.

Отсюда слѣдуетъ, что

$$c = tg\ \alpha \cos 30^\circ.$$

Очевидно, что измѣреніе угла срединныхъ реберъ привело-бы къ тому-же результату, т. к. углы ромбоэдра дополняютъ другъ друга до  $180^\circ$ .

Примѣръ. Основной ромбоэдръ известковаго шпата. Уголъ вершиннаго ребра равенъ  $105^\circ 5'$ , слѣд. дуга  $10\bar{1}1-01\bar{1}2$  равна  $37^\circ 27' 30''$ .

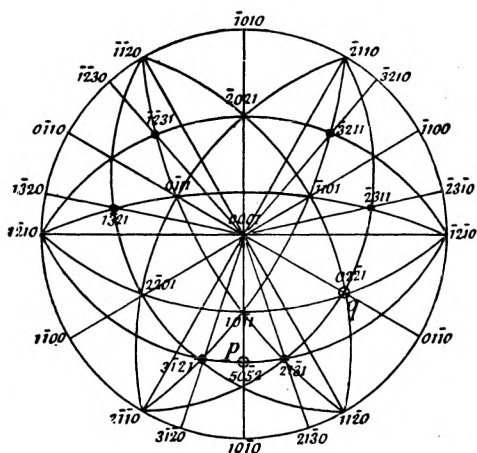
$$\begin{aligned} \sin \alpha &= \frac{\sin 37^\circ 27' 30''}{\sin 60^\circ} \\ \log \sin 37^\circ 27' 30'' &= 1,7840352 \\ - \log \sin 60^\circ &= 0,0624694 \\ &1,8465046 \\ \alpha &= 44^\circ 36' 30'' \\ c &= tg\ 44^\circ 36' 30'' \cos 30^\circ \\ \log tg\ 44^\circ 36' 30'' &= 1,9940623 \\ + \log \cos 30^\circ &= 1,9375306 \\ &1,9315929 \\ c &= 0,8543. \end{aligned}$$

### Скаленоэдръ.

Такъ какъ скаленоэдръ является геміэдрической формой дигексагональной пирамиды, то къ нему примѣнимъ методъ, описанный для дигексагональной пирамиды.

Задача вычисленія индексовъ скаленоэдра представляетъ нѣсколько случаевъ. Простѣйшимъ является тотъ, когда скаленоэдръ образуетъ комбинацію съ соответствующимъ ромбоэдромъ, притупляющимъ среднія ребра. Если измѣренъ уголъ ромбоэдра, то этимъ опредѣляется и самый ромбоэдръ. Положимъ, что полюсы ромбоэдра (фиг. 36) находятся въ  $(10\bar{1}1)$ ,  $(\bar{1}101)$  и  $(0\bar{1}11)$ . Грань скаленоэдра  $(21\bar{3}1)$  — или вообще говоря  $(h\bar{k}l)$  — находится въ извѣстной зонѣ  $[10\bar{1}1-11\bar{2}0]$ . Отложивъ уголъ между обѣими фигурами на дугѣ  $10\bar{1}1-11\bar{2}0$ , мы найдемъ одинъ изъ полюсовъ скаленоэдра, а слѣд. по симметріи и остальные.

Зональный кругъ, соответствующій тупымъ ребрамъ скаленоедра  $[2\bar{1}\bar{3}1-3\bar{1}\bar{2}\bar{1}]$  пересѣкаетъ діаметръ  $[0001-10\bar{1}0]$  въ точкѣ  $p$ , которая есть полюсъ ромбоэдра, притупляющаго тупыя вершинныя ребра скаленоедра. Изъ прямоугольнаго треугольника  $10\bar{1}1-10\bar{1}0-11\bar{2}0$  вычисляють уголъ при  $10\bar{1}1$ , который принадлежитъ также треугольнику  $10\bar{1}1-p-2\bar{1}\bar{3}1$ . Въ этомъ послѣднемъ треугольникѣ вычисляють сторону  $10\bar{1}1-p$ , которая даетъ символъ ромбоэдра  $p$  и дугу  $p-2\bar{1}\bar{3}1$ , т. е. половину дополненія къ углу тупыхъ вершинныхъ реберъ скаленоедра. Эти двѣ величины даютъ возможность вычислить въ треугольникѣ  $0001-p-2\bar{1}\bar{3}1$ , уголъ при  $0001$ , т. е. символъ дигексагональной призмы, соответствующей скаленоедру. Такъ какъ грань находится на пересѣченіи двухъ зонъ  $[p-\bar{1}2\bar{1}0]$  и  $[0001-2\bar{1}\bar{3}0]$ , то символъ ея извѣстенъ.



Фиг. 36.

Еслибы имѣлся одинъ только скаленоедръ, то его символъ можно было-бы вычислить по угламъ его реберъ. Такъ, еслибы были измѣрены оба угла вершинныхъ реберъ, половины дополненій къ нимъ соответствовали-бы дугамъ между гранью скаленоедра и двумя гранями ромбоэдровъ, притупляющихъ длинныя и короткія ребра скаленоедра, напр. дуги  $a = 2\bar{1}\bar{3}1-p$  и  $a' = 2\bar{1}\bar{3}1-q$ . При помощи двухъ прямоугольныхъ треугольниковъ, образованныхъ этими двумя дугами съ  $0001$ , можно вычислить (такъ-же какъ и въ случаѣ дигексагональной пирамиды) оба угла при  $0001$ , сумма которыхъ равна  $60^\circ$ .

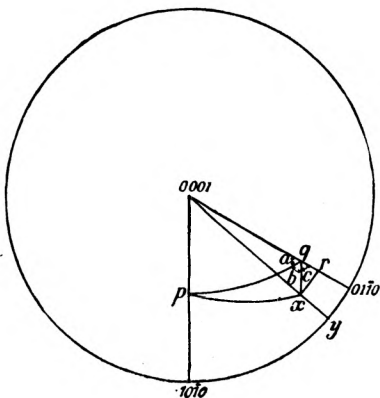
Дѣйствительно

$$\cotg 10\bar{1}0 = \frac{\sin a'}{\sin a \sin 60^\circ} + \frac{1}{2 \sin 60^\circ}.$$

Если бы были даны угол вершинного ребра, напр.  $50\bar{5}2-21\bar{3}1 = a$  и угол зигзагообразных ребер, то мы имѣли-бы половину дополненія къ этому послѣднему, равную дугѣ  $21\bar{3}1-11\bar{2}0$ . Въ треугольникѣ  $21\bar{3}1-12\bar{1}0-11\bar{2}0$  извѣстны три стороны. Вычислимъ уголъ при  $12\bar{1}0$ , равный дугѣ  $0001-50\bar{5}2$ , опредѣляющей длину главной оси для ромбоэдра  $p$ , т. е. символъ этого послѣдняго. Въ треугольникѣ  $p-0001-21\bar{3}1$  вычислимъ уголъ при  $0001$ , равный дугѣ  $10\bar{1}0-21\bar{3}0$ , который и дасть символъ дигексагональной призмы  $\{21\bar{3}0\}$ , или вообще говоря  $\{hik\bar{0}\}$ . Слѣд. символъ скаленоедра извѣстенъ.

### Вычисленіе угловъ.

Изъ предыдущаго ясно, какимъ путемъ можно рѣшать обратную задачу, т. е. вычислить углы скаленоедра, зная его символъ. Этотъ методъ впрочемъ аналогиченъ тому, который описанъ для дигексагональной пирамиды.



Фиг. 37.

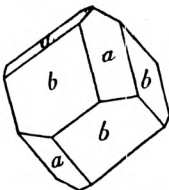
Мы уже видѣли, что объ категоріи вершинныхъ реберъ скаленоедра притупляются двумя ромбоэдрами  $p$  и  $q$ , символы которыхъ выводятся изъ символа скаленоедра. Можно вычислить объ дуги  $21\bar{3}1\text{-}p$  и  $21\bar{3}1\text{-}q$ , которыя являются половиною дополненій угловъ длинныхъ и короткихъ реберъ. Уголъ среднихъ реберъ, половина дополненія къ которому есть дуга  $21\bar{3}0\text{-}11\bar{2}0$ , можетъ быть вычисленъ изъ треугольника  $21\bar{3}1\text{-}11\bar{2}0\text{-}21\bar{3}0$ , въ которомъ уголъ при  $11\bar{2}0$  и сторона  $11\bar{2}0\text{-}21\bar{3}0$  опредѣляются при помощи символа скаленоедра,

Положеніе какой-нибудь плоскости  $x$  извѣстно, если данъ наклонъ ея къ двумъ извѣстнымъ гранямъ  $p$  и  $q$  (фиг. 37). Если измѣрены углы, образованные этой гранью  $x$  съ гранями  $p$  и  $q$ , то извѣстны три стороны сферическаго треугольника  $pqx$ : стороны  $xp$  и  $xq$  опредѣляются величиною угловъ грани  $x$  съ гранями  $p$  и  $q$ , сторона  $pq$  опредѣляется символами ромбоэдровъ  $p$  и  $q$ , т. е. дугами  $0001-p$  и  $0001-q$  и угломъ между ними, равнымъ  $60^\circ$ ; въ треугольникѣ  $0001-p-q$  предварительно долженъ быть вычисленъ уголъ  $a$ . Треугольникъ  $pqx$  даетъ уголъ  $b$  и слѣд.  $c = 180^\circ - (a + b)$ . Если провести черезъ  $x$  зональный кругъ перпендикулярный къ діаметру  $[0001-0110]$ , получится сферическій треугольникъ  $xpr$ , у котораго уголъ при  $r$  прямой и въ которомъ извѣстны  $qx$  и уголъ  $c$ ; можно слѣд. вычислить стороны  $qr$  и  $xr$ . Дуга  $qr$  даетъ символъ ромбоэдра  $r$ , притупляющаго вершинныя ребра скаленоэдра  $x$ . Въ треугольникѣ  $0001-x-r$ , у котораго уголъ при  $r$  прямой, вычисляютъ уголъ при  $0001$ , равный дугѣ большого круга  $0110-y$ ; отсюда получается возможность вычислить символъ дигексанальной призмы  $y$ . Такимъ образомъ скаленоэдръ находится на пересѣченіи двухъ извѣстныхъ зонъ  $[x-r]$  и  $[0001-y]$  и его символъ слѣд. извѣстенъ.

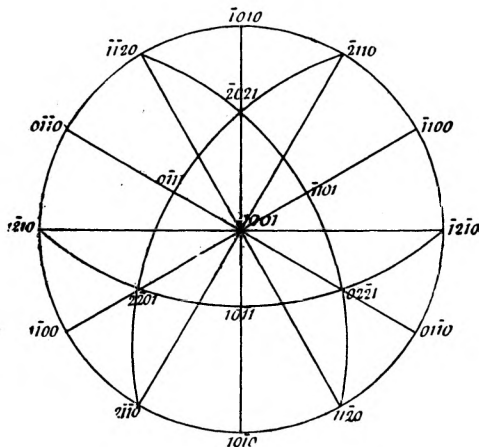
## Примѣры.

### 1. Известковый шпатъ.

Кристаллъ состоитъ изъ основнаго ромбоэдра  $a$  и другаго ромбоэдра  $b$ , символъ котораго требуется опредѣлить (фиг. 38).



Фиг. 38.



Фиг. 39.

Уголъ основнаго ромбоэдра  $105^{\circ} 5'$  и слѣд. длина вертикальнаго параметра, какъ было показано на стр. 52,

$$c = 0.8543.$$

У другого ромбоэдра (inverse) уголъ равенъ  $78^{\circ} 51'$ :

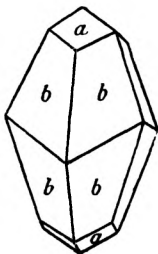
$$\begin{aligned} \sin \alpha' &= \frac{\sin 50^\circ 34' 30''}{\sin 60^\circ} \\ \log \sin 50^\circ 34' 30'' &= \overline{1,8878741} \\ - \log \sin 60^\circ &= 0,0624694 \\ &\hline &\overline{1,9503435} \\ \alpha' &= 63^\circ 7' 10'' \\ c' &= \operatorname{tg} 63^\circ 7' 10'' \cos 30^\circ. \\ \log \operatorname{tg} 63^\circ 7' 10'' &= 0,2950757 \\ + \log \cos 30^\circ &= \overline{1,9375306} \\ &\hline &0,2326063 \\ c' &= 1,7084. \end{aligned}$$

$$\frac{1}{m} = \frac{h}{l} = \frac{c'}{c} = \frac{1,7084}{0,8543} = 1,991 \quad \text{или} \quad 2;$$

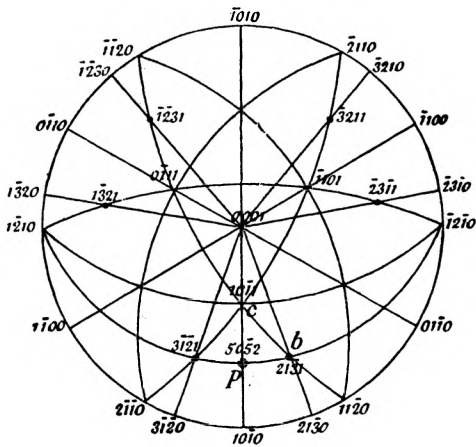
слѣд.  $h = 2$ ,  $l = 1$ ; символъ даннаго ромбоэдра  $\{02\bar{2}1\}$ .

## 2. Известковый шпатель.

Кристаллы состоятъ изъ скаленоэдра и ромбоэдра, соответствующаго тупымъ ребромъ (фиг. 40).



Фиг. 40.



Фиг. 41.

Уголъ ромбоэдра, какъ и выше, равенъ  $105^{\circ} 5'$ , а параметръ  $c = 0,8543$ .

Уголъ двухъ граней  $a$  и  $b$  равенъ  $151^{\circ}$ ; слѣд. дуга  $1011-b = 180^{\circ} - 151^{\circ} = 29^{\circ}$ .

Треугольникъ  $10\bar{1}1-10\bar{1}0-11\bar{2}0$  (фиг. 41):

$$\begin{aligned} tg\ 10\bar{1}1 &= \frac{tg\ 10\bar{1}0-11\bar{2}0}{\sin 10\bar{1}0-10\bar{1}1} = \frac{tg\ 30^{\circ}}{\sin 45^{\circ} 33' 30''} \\ \log tg\ 30^{\circ} &= \bar{1},7614394 \\ - \log \sin 45^{\circ} 33' 30'' &= 0,1463239 \\ \hline &\bar{1},9077633 \end{aligned}$$

Уголъ при  $10\bar{1}1 = 38^{\circ} 57' 40''$ .

Треугольникъ  $10\bar{1}1-p-b$ :

$$\begin{aligned} tg\ 10\bar{1}1-p &= tg\ 10\bar{1}1-b \cos 10\bar{1}1 = tg\ 29^{\circ} \cos 38^{\circ} 57' 40'' \\ \log tg\ 29^{\circ} &= \bar{1},7437520 \\ + \log \cos 38^{\circ} 57' 40'' &= \bar{1},8907411 \\ \hline &\bar{1},6344931 \\ 10\bar{1}1-p &= 23^{\circ} 19'. \end{aligned}$$

Вычисленіе символа ромбоэдра  $p$ .

$$\begin{aligned} 0001-p &= 0001-10\bar{1}1 + 10\bar{1}1-p = 67^{\circ} 55' 30'' \\ c' &= tg\ 67^{\circ} 55' 30'' \cos 30^{\circ} \\ \log tg\ 67^{\circ} 55' 30'' &= 0,3919559 \\ + \log \cos 30^{\circ} &= \bar{1},9375306 \\ \hline &0,3394865 \end{aligned}$$

$$c' = 2,1852$$

$$\frac{h}{l} = \frac{c'}{c} = \frac{2,1852}{0,8543} = 2,55 \quad \text{или} \quad \frac{5}{2};$$

слѣд.  $h = 5$ ,  $l = 2$ , символъ  $p$  —  $\{50\bar{5}2\}$ .

Треугольникъ  $10\bar{1}1-p-b$ :

$$\begin{aligned} \sin p-b &= \sin 10\bar{1}1-b \sin 10\bar{1}1 = \sin 29^{\circ} \sin 38^{\circ} 57' 40'' \\ \log \sin 29^{\circ} &= \bar{1},6855712 \\ + \log \sin 38^{\circ} 57' 40'' &= \bar{1},7985075 \\ \hline &\bar{1},4840787 \\ p-b &= 17^{\circ} 45'. \end{aligned}$$

Треугольникъ 0001- $p$ - $b$ :

$$\begin{aligned} \lg 0001 &= \frac{\lg p-b}{\sin 0001-p} = \frac{\lg 17^{\circ} 45'}{\sin 67^{\circ} 55' 30''} \\ \lg \lg 17^{\circ} 45' &= \overline{1,5052891} \\ - \lg \sin 37^{\circ} 55' 30'' &= 0,0330642 \\ &\overline{1,5383533} \end{aligned}$$

уголъ при 0001 =  $19^{\circ} 3' 20''$ .

Вычисленіе символа дигексагональной призмы.

$$\begin{aligned} \frac{k}{h} &= \frac{\cotg 19^{\circ} 3' 20'' \cotg 30^{\circ} - 1}{\cotg 19^{\circ} 3' 20'' \cotg 30^{\circ} + 1} \\ \lg \cotg 19^{\circ} 3' 20'' &= 0,4616619 \\ + \lg \cotg 30^{\circ} &= \overline{0,2385606} \\ &\overline{0,7002225} \end{aligned}$$

Этому соотвѣтствуетъ число 5,0145.

$$\frac{h}{k} = \frac{4,0145}{6,0145} \quad \text{или} \quad \frac{4}{6} = \frac{2}{3},$$

слѣд.  $h = 2$  и  $k = 3$ . Символь дигексагональной призмы  $\{2\bar{1}30\}$ .

Скаленоэдръ находится въ двухъ зонахъ  $[50\bar{5}2-\bar{1}2\bar{1}0]$  и  $[0001-2\bar{1}30]$  и слѣд. его символъ  $k \{2\bar{1}31\}$ .

### 3. К в а р ц ь.

Кристаллъ состоитъ изъ гексагональной призмы 1-го рода  $a$  (фиг. 42), пирамиды 1-го рода  $b$ , полюсы которой мы найдемъ, отложивъ дугу  $10\bar{1}0-10\bar{1}1$ , равную  $38^{\circ} 13'$ , т. е. дополненію къ углу граней  $a$  и  $b$ , и изъ шести паръ граней, которыя надлежитъ опредѣлить.

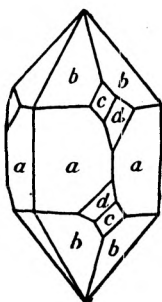
Мы нашли для кварца (стр. 43) величину вертикальнаго параметра

$$c = 1,0999.$$

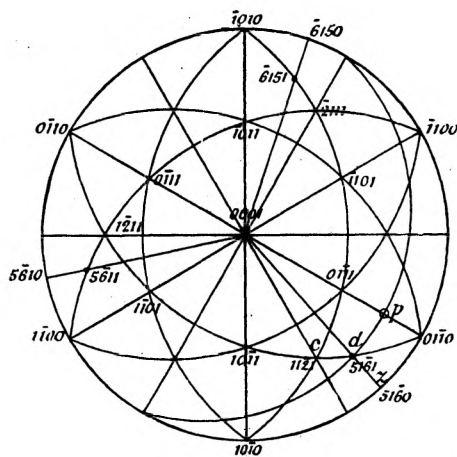
Грань  $c$  образуетъ съ гранями  $b$  пирамиды 1-го рода углы въ  $151^{\circ}$  и находится въ одной зонѣ  $a$  гранями  $a$  и  $b$ . Полюсъ ея находится на пересѣченіи двухъ большихъ зональныхъ круговъ  $[0\bar{1}10-10\bar{1}1]$  и  $[10\bar{1}0-0\bar{1}11]$  (см. фиг. 43). Ея символъ, выведенный изъ схемы для зонъ,  $(11\bar{2}1)$ . Такъ какъ всего шесть граней  $c$ , не параллельныхъ между собою, то это тригональная пирамида  $\pi\tau \{11\bar{2}1\}$ .



Грань  $d$  входитъ въ составъ одной зоны съ тремя гранями  $b$ ,  $c$  и  $a$ ; ея полюсъ находится въ точки  $d$  на большомъ кругѣ  $[10\bar{1}1-01\bar{1}0]$ , причемъ  $11\bar{2}1-d$  равно  $12^\circ$ , т. е. дополненію къ углу граней  $c$  и  $d$ . По симметріи находятся другія точки  $d$ , которыя всѣ вмѣстѣ соотвѣтствуютъ тригональному трапецеоэдру; его символъ требуется опредѣлить.



Фиг. 42.



Фиг. 43.

Соединивъ  $0001$  съ  $d$ , мы получимъ дигексагональную призму  $z$ , символъ которой опредѣляется слѣдующимъ образомъ.

Треугольникъ  $01\bar{1}0-10\bar{1}1-0001$ .—Вычисляемъ уголъ при  $01\bar{1}0$ :

$$\operatorname{tg} \frac{10\bar{1}1 + 01\bar{1}0}{2} = \frac{\cotg 0001}{2} \frac{\cos \frac{0001-01\bar{1}0 - 0001-10\bar{1}1}{2}}{\cos \frac{0001-01\bar{1}0 + 0001-10\bar{1}1}{2}}$$

$$\operatorname{tg} \frac{10\bar{1}1 + 01\bar{1}0}{2} = \cotg 30^\circ \frac{\cos 19^\circ 6' 30''}{\cos 70^\circ 53' 30''};$$

точно также

$$\operatorname{tg} \frac{10\bar{1}1 - 01\bar{1}0}{2} = \cotg 30^\circ \frac{\sin 19^\circ 6' 30''}{\sin 70^\circ 53' 30''}$$

$$\log \cotg 30^\circ = 0,2385606$$

$$+ \log \cos 19^\circ 6' 30'' = 1,9753865$$

$$- \log \cos 70^\circ 53' 30'' = 0,6989277$$

$$0,6989277$$

$$\frac{10\bar{1}1 + 01\bar{1}0}{2} = 78^{\circ} 41' 20''$$

$$\begin{aligned} \log \cotg 30^{\circ} &= 0,2385606 \\ + \log \sin 19^{\circ} 6' 30'' &= \bar{1},5150194 \\ - \log \sin 70^{\circ} 53' 30'' &= 0,0246135 \\ \hline \frac{10\bar{1}1 - 01\bar{1}0}{2} &= 30^{\circ} 58' \end{aligned}$$

откуда

$$01\bar{1}0 = 47^{\circ} 43' 20''.$$

Треугольникъ 0001- $d$ -01 $\bar{1}$ 0. — Вычислимъ уголъ при 0001.

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} \frac{d + 0001}{2} &= \cotg 23^{\circ} 51' 40'' \frac{\cos 39^{\circ}}{\cos 51^{\circ}} \\ \operatorname{tg} \frac{d - 0001}{2} &= \cotg 23^{\circ} 51' 40'' \frac{\sin 39^{\circ}}{\sin 51^{\circ}} \\ \log \cotg 23^{\circ} 51' 40'' &= 0,3542563 \\ + \log \cos 39^{\circ} &= 1,8905026 \\ - \log \cos 51^{\circ} &= 0,2011282 \\ \hline &0,4458871 \\ \frac{d + 0001}{2} &= 70^{\circ} 17' 30'' \\ \log \cotg 23^{\circ} 51' 40'' &= 0,3542563 \\ + \log \sin 30^{\circ} &= \bar{1},7988718 \\ - \log \sin 51^{\circ} &= 0,1094974 \\ \hline &0,2626255 \\ \frac{d - 0001}{2} &= 61^{\circ} 21' 20''; \end{aligned}$$

слѣд. уголъ при 0001 равенъ  $8^{\circ} 56' 10''$ .

Вычисленіе символа дигексагональной призмы.

$$\begin{aligned} \frac{h}{k} &= \frac{\cotg 8^{\circ} 56' 10'' \cotg 30^{\circ} - 1}{\cotg 8^{\circ} 56' 10'' \cotg 30^{\circ} + 1} \\ \log \cotg 8^{\circ} 56' 10'' &= 0,8034326 \\ + \log \cotg 30^{\circ} &= 0,2385606 \\ \hline &1,0419932 \end{aligned}$$

Этому соотвѣтствуетъ число 11,015.

$$\text{Слѣд. } \frac{h}{k} = \frac{10,015}{12,015} \text{ или } \frac{10}{11} = \frac{5}{6}.$$

$h = 5$ ,  $k = 6$ , символъ дигексагональной призмы  $\{51\bar{6}0\}$ .

Тригональный трапецоэдръ находится на пересѣченіи двухъ зонъ  $[10\bar{1}1-01\bar{1}0]$  и  $[0001-51\bar{6}0]$  и его символъ  $\{51\bar{6}1\}$ , который изображается:

По Вейсу:  $a : \frac{6}{5}a : 6a : 6c$ ;

По Науману:  $6R \frac{6}{5}$ ;

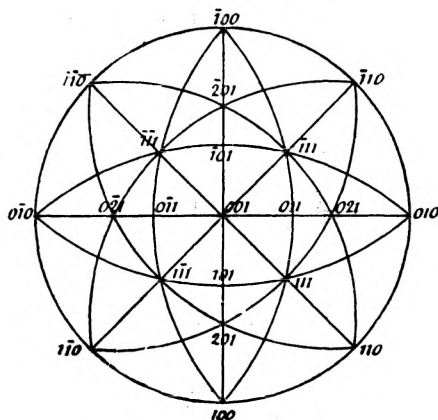
По Миллеру:  $\{4\bar{1}2\}$ .

## Квадратная система.

### Призмы и пирамиды 1-го и 2-го рода.

Какъ и въ гексагональной системѣ, плоскостью проекціи служить главная плоскость симметріи.

Полюсы призмъ 1-го и 2-го рода находятся на окружности основнаго круга и отстоятъ другъ отъ друга на  $90^\circ$  и на  $45^\circ$ . Полюсъ базопинакоида находится въ центрѣ проекціи (фиг. 44). Полюсы пирамидъ находятся на діаметрахъ, соединяющихъ базопинакоидъ съ полюсами соотвѣтственныхъ призмъ. Достаточно слѣд.



Фиг. 44.

знать наклонъ грани пирамиды къ вертикальной оси, чтобы найти ея полюсь. Этотъ наклонъ, т. е. дуга  $001-111 = \alpha$ , равна половинѣ угла базальныхъ реберъ пирамиды 1-го рода. Достаточно измѣрить этотъ уголъ, чтобы немедленно получить полюсы пирамиды 1-го рода  $\{111\}$ ,

Зональный кругъ  $[111-1\bar{1}1]$  который содержитъ также полюсы двухъ противоположащихъ граней призмы 1-го рода, пересекаетъ діаметръ  $[001-100]$  въ точкѣ (101), т. е. полюсь пирамиды 2-го рода, которая притупляетъ вершинныя ребра пирамиды 1-го рода.

Если измѣренъ уголъ базальнаго ребра пирамиды 1-го рода, т. е. если извѣстна дуга  $001-111 = \alpha$ , сферическій треугольникъ  $001-101-111$  даетъ возможность вычислить половину дополненія къ углу вершинныхъ реберъ, или дугу  $101-111 = \beta$ :

$$\sin \beta = \sin \alpha \sin 45^\circ.$$

Наоборотъ, чтобы вычислить уголъ вершинныхъ базальныхъ реберъ по вершинному углу, придется воспользоваться этой формулой въ такомъ видѣ:

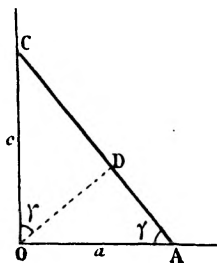
$$\sin \alpha = \frac{\sin \beta}{\sin 45^\circ}.$$

#### Вычисленіе длины осей.

Тотъ-же прямоугольный треугольникъ  $001-101-111$  даетъ, если обозначить дугу  $001-104$  черезъ  $\gamma$ ,

$$(1) \quad \operatorname{tg} \gamma = \operatorname{tg} \alpha \cos 45^\circ$$

$$(2) \quad \sin \gamma = \frac{\operatorname{tg} \beta}{\operatorname{tg} 45^\circ} = \operatorname{tg} \beta.$$



Фиг. 45.

Фиг. 45 показываетъ, что, такъ какъ OD перпендикулярна къ AC, т. е. линіи наибольшаго уклона пирамиды 2-го рода (101):

$$\frac{c}{a} \quad \text{или} \quad c = \operatorname{tg} \gamma$$

Можно слѣд. вычислить  $c$  при помощи (1) или (2), исходя изъ угла базальнаго или вершиннаго ребра пирамиды 1-го рода.

Примѣръ: Анатазъ.

Уголъ базальнаго ребра  $= 136^{\circ} 36'$ ;  $\alpha = 68^{\circ} 18'$   
 Уголъ вершиннаго ребра  $= 97^{\circ} 51'$ ;  $\beta = 41^{\circ} 4' 30''$

1) Извѣстно  $\alpha$ .

$$\begin{aligned} c &= tg \alpha \cos 45^{\circ} = tg 68^{\circ} 18' \cos 45'' \\ \log tg 68^{\circ} 18' &= 0,4001733 \\ + \log \cos 45^{\circ} &= \overline{1,8494850} \\ &0,2496583 \\ c &= 1,7769. \end{aligned}$$

2) Извѣстно  $\beta$ .

$$\begin{aligned} \sin \gamma &= tg \beta = tg 41^{\circ} 4' 30'' \\ \log tg 41^{\circ} 4' 30'' &= \overline{1,9403110} \\ \gamma &= 60^{\circ} 38' 40'' \\ \log c &= \log tg \gamma = 0,2499165 \\ c &= 1,7789. \end{aligned}$$

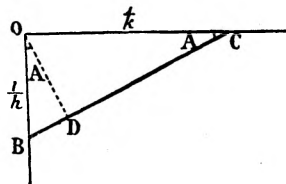
Зональный кругъ  $[\overline{110}-111]$  пересѣкаетъ діаметръ  $[001-100]$  въ точкѣ (201), т. е. одномъ изъ полюсовъ пирамиды 2-го рода, имѣющей по вертикальной оси параметръ вдвое большій чѣмъ пирамида 2-го рода (101). Зональный кругъ  $[201-010]$  даетъ въ точкѣ пересѣченія съ діаметромъ  $[001-110]$  полюсъ пирамиды 1-го рода {221} которая въ свою очередь даетъ пирамиду второго рода {301} и т. д.

### Дитетрагональная призма $\{hk0\}$ .

Положеніе полюсовъ дитетрагональной призмы на основномъ кругѣ опредѣляется значеніемъ угла A (фиг. 46), образованнаго боковой осью съ нормалью, опущенной изъ центра на одну изъ граней призмы.

Мы знаемъ, что

$$\cotg A = \frac{h}{k}.$$



Фиг. 46.

Если для примѣра мы возьмемъ дитетрагональную призму {210}, то:

$$\begin{aligned} \cotg A &= 2 \\ \log \cotg A &= 0,3010300 \\ A &= 26^{\circ} 33' 50''. \end{aligned}$$

Нужно слѣд. отложить съ каждой стороны боковыхъ осей дуги равныя  $26^{\circ} 33' 50''$ .

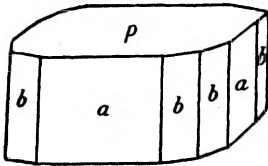
Уголь  $A$  является половиною дополненія къ углу соответствующему боковымъ осямъ; тотъ, который соответствуетъ вспомогательнымъ осямъ, равенъ  $\frac{180^{\circ} - A'}{2}$ , такъ какъ уголь  $A' = 45^{\circ} - A$ .

Наоборотъ, зная уголь дитетрагональной призмы, можно вычислить его символъ.

Примѣръ. Гумбольдтитъ. — Кристаллъ состоитъ (фиг. 47) изъ призмы второго рода  $a$ , базопинакоида  $p$  и дитетрагональной призмы  $b$ .

Измѣренъ уголь  $ab$ , равный  $161^{\circ} 30'$ .

Отсюда слѣдуетъ, что уголь обозначенный черезъ  $A$ , равенъ  $180^{\circ} - 161^{\circ} 30' = 18^{\circ} 30'$



Фиг. 47.

$$\frac{h}{k} = \cotg 18^{\circ} 30' = 0,4754801$$

$$\frac{h}{k} = 2,9887, \text{ или } 3;$$

слѣд.  $h = 3$ ,  $k = 1$ . Символь дитетрагональной призмы  $\{310\}$ . Такъ какъ на кристаллѣ не имѣется ни одной пирамидальной фигуры, невозможно вычислить длину вертикальной оси.

### Дитетрагональная пирамида $\{hkl\}$ .

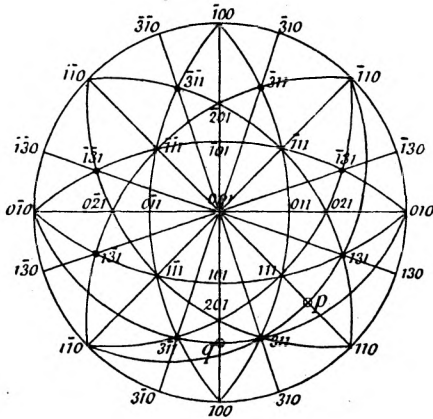
Возьмемъ для примѣра дитетрагональную пирамиду  $\{311\}$ . Полюсъ грани  $(311)$  находится на пересѣченіи двухъ зонъ  $[001-310]$  и  $[100-011]$ ; остальные полюсы легко найти по симметріи.

Разсмотримъ три сосѣднія грани пирамиды, напр.  $(131)$ ,  $(311)$  и  $(\bar{3}11)$ , и проведемъ два зональныхъ круга  $[131-311]$  и  $[311-\bar{3}11]$ ; первый изъ нихъ пересѣчетъ діаметръ  $[001-110]$  въ точкѣ  $p$ , которая является полюсомъ пирамиды 1-го рода, притупляющей вершинныя ребра упирающіяся въ концы промежуточныхъ осей. Второй зональный кругъ встрѣчаетъ діаметръ  $[001-100]$  въ точкѣ  $q$ , которая является полюсомъ пирамиды 2-го рода, притупляющей вершинныя ребра, соответствующія боковымъ осямъ. Схема зонъ даетъ намъ для  $p$  символъ  $(221)$ , а для  $q$  символъ  $(301)$ .

Слѣд., также какъ и въ гексагональной системѣ:

Зная символъ дитетрагональной пирамиды, легко вывести символы двухъ пирамидъ  $p$  и  $q$ , которыя притупляютъ оба рода вер-

шинных реберъ данной дитетрагональной пирамиды. Мы можемъ слѣд. нанести на проекцію полюсы двухъ пирамидъ  $p$  и  $q$  и дитетрагональной призмы, соответствующей данной дитетрагональной пирамидѣ. Затѣмъ мы проведемъ различные зональные круги.



Фиг. 48.

Полюсы дитетрагональной пирамиды будутъ находиться въ точкахъ пересѣченія зональныхъ круговъ пирамидъ  $p$  и  $q$ , или въ точкахъ пересѣченія зональныхъ круговъ одной изъ нихъ и дитетрагональной призмы.

#### Вычисленіе угловъ.

Дуга 100-310, которую мы уже умѣемъ вычислять, равна углу при 001 въ прямоугольномъ треугольникѣ 001- $q$ -311. Разность между  $45^\circ$  и этимъ угломъ равняется углу при 001 въ треугольникѣ 001- $p$ -311. Мы знаемъ также какъ вычислить дуги 001- $q$  и 001- $p$ . Въ этихъ двухъ треугольникахъ мы вычислимъ дуги 311- $q$ , 311- $p$  и 001-311. Первые двѣ являются половиною дополненій къ угламъ вершинныхъ реберъ; третья представляетъ половину дополненія къ углу базальныхъ реберъ дитетрагональной пирамиды.

#### Вычисленіе индексовъ и длины осей.

1) Даны два угла вершинныхъ реберъ. — Намъ очевидно извѣстны дуги  $p$ -311 и  $q$ -311. Каждая изъ нихъ образуетъ съ 001 прямоугольный треугольникъ съ общей гипотенузой 001-311 и прямыми углами въ  $p$  и  $q$ . Обозначивъ черезъ  $A$  и  $A'$  углы при 001, противолежащіе сторонамъ 311- $q = a$  и 311- $p = a'$ , мы получимъ:

$$\frac{\sin A'}{\sin A} = \frac{\sin a'}{\sin a}.$$

Но

$$A' = 45^\circ - A$$

слѣд.

$$\cotg A = \frac{\sin a}{\sin a' \sin 45^\circ} + 1$$

$A$  равно дугѣ  $100-310$ , — вообще говоря  $100-hk0$ . — Вычислимъ  $\cotg A$ , т. е. отношеніе  $\frac{h}{k}$ .

Треугольникъ  $001-q-311$  даетъ

$$\sin 001-q = \frac{\tg q-311}{\tg A}.$$

Тангенсъ дуги  $001-q$  равенъ длинѣ  $c'$  параметра по главной оси для пирамиды 2-го рода  $q$ . Эта величина, будучи раздѣлена на  $c$ , т. е. длину вертикальной оси для данного вещества, дастъ отношеніе  $\frac{h}{l}$ . Зная  $\frac{h}{k}$  и  $\frac{h}{l}$ , можно непосредственно вывести символъ дитетрагональной пирамиды  $\{hkl\}$ .

2) Даны одинъ уголъ вершинныхъ реберъ и уголъ базальнаго ребра. — Извѣстны дуги  $q-311$  и  $001-311$ . Въ прямоугольномъ треугольникѣ  $001-q-311$  вычисляютъ уголъ при  $001$ , который обозначенъ черезъ  $A$ . Этотъ уголъ опредѣляетъ отношеніе  $\frac{h}{k}$ . Тотъ же прямоугольный треугольникъ даетъ дугу  $001-q$ , которой опредѣляется отношеніе  $\frac{h}{l}$ .

Какъ мы видѣли это въ дигексагональной системѣ, въ томъ случаѣ, еслибъ кристаллъ былъ образованъ только дитетрагональной пирамидой, принимаютъ  $l = 1$ , и тогда для длины осей получается

$$c = \frac{c'}{k},$$

гдѣ  $c'$  длина вертикальной оси для пирамиды второго рода  $q$ .

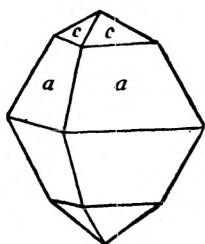
## Примѣры.

### 1. Гаусманнитъ.

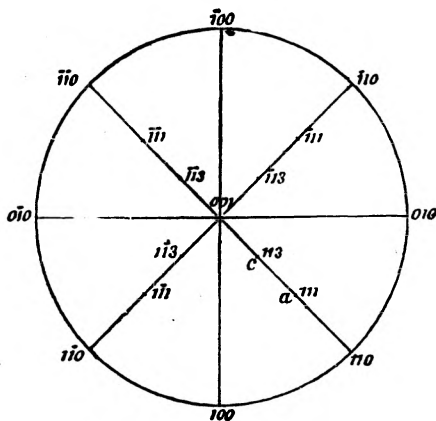
Кристаллъ состоитъ изъ двухъ пирамидъ 1-го рода (фиг. 49). Болѣе острую принимаемъ за основную. Уголъ ея базальныхъ ре-



беръ равенъ  $117^{\circ} 59'$ ; слѣд. на проекціи мы отложимъ на 001-110 дугу равную  $\frac{180^{\circ} - 117^{\circ} 59'}{2} = 58^{\circ} 59' 30''$  (фиг. 50).



Фиг. 49.



Фиг. 50.

Взявъ  $111-c = 180^{\circ} - 150^{\circ} = 30^{\circ}$  (т. к. уголъ двухъ граней равенъ  $150^{\circ}$ ) мы получимъ полюсы второй пирамиды.

Вычисленіе длины осей.

$$\begin{aligned} c &= \operatorname{tg} \gamma = \operatorname{tg} \alpha \cos 45^{\circ} = \operatorname{tg} 58^{\circ} 59' 30'' \cos 45^{\circ} \\ \log \operatorname{tg} 58^{\circ} 59' 30'' &= 0,2210832 \\ + \log \cos 45^{\circ} &= \overline{1,8494850} \\ &= 0,0705682 \end{aligned}$$

$$c = 1,1764.$$

Вычисленіе символа второй пирамиды.

$$\text{Дуга } 001-c = 001-111-111-c = 58^{\circ} 59' 30'' - 30^{\circ} = 28^{\circ} 59' 30''.$$

Параметръ этой пирамиды по вертикальной оси:

$$\begin{aligned} c' &= \operatorname{tg} 28^{\circ} 59' 30'' \cos 45^{\circ} \\ \log \operatorname{tg} 28^{\circ} 59' 30'' &= \overline{1,7436030} \\ + \log \cos 45^{\circ} &= \overline{1,8494850} \\ &= \overline{1,5930880} \end{aligned}$$

$$c' = 0,3918,$$

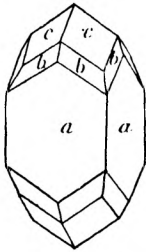
$$\frac{h}{l} = m = \frac{c'}{c} = \frac{0,3918}{1,1764} = 0,3330, \text{ или } \frac{1}{3},$$

слѣд.  $h = 1$ ,  $l = 3$ . Символь производной пирамиды будетъ по Миллеру  $\{113\}$ , по Вейсу  $a : a : \frac{1}{3}c$ .

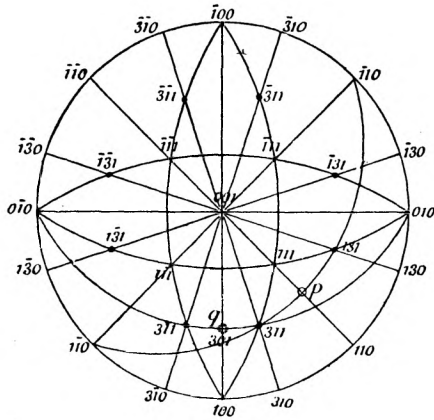
## 2. Цирконъ.

Кристаллъ состоитъ (фиг. 51) изъ призмы 2-го рода  $a$ ,  $a$ , полюсы которой (100), (010) и т. д. непосредственно даны, пирамиды 1-го рода  $c$ ,  $c \dots$  и дитетрагональной пирамиды  $b$ .  $b$ .

Уголъ двухъ граней  $c$  (поверхъ вершины) равенъ  $95^\circ 40'$ ; слѣд. нужно отложить дугу  $001-111 = \frac{180^\circ - 95^\circ 40'}{2} = 42^\circ 10'$  (фиг. 52). Грани дитетрагональной пирамиды находятся въ одной зонѣ съ гра-



Фиг. 51.



Фиг. 52.

нями призмы 2-го рода и пирамиды 1-го рода. Проведемъ различные зональные круги и отложимъ дугу  $100-b$ , равную дополненію къ углу граней  $a$  и  $b$ , или дугѣ  $180^\circ - 148^\circ 17' = 31^\circ 43'$ .

### Вычисленіе длины осей.

$$\begin{aligned}
 c &= tg \gamma = tg \alpha \cos 45^\circ = tg 42^\circ 10' \cos 45^\circ \\
 \log tg 42^\circ 10' &= \overline{1,9569772} \\
 + \log \cos 45^\circ &= \overline{1,8494850} \\
 &= \overline{1,8064622} \\
 c &= 0,6404.
 \end{aligned}$$

# Вычисленіе дитетрагональной пирамиды.

Такъ какъ грань  $b$  находится въ извѣстной зонѣ  $[100-111]$ , достаточно измѣренія одного угла, именно дуги  $100-b$ , для того, чтобы вычислить символъ пирамиды.

Объ категоріи вершинныхъ реберъ дитетрагональной пирамиды притупляются пирамидами  $p$  и  $q$ . Въ треугольникѣ  $001-111-100$ , въ которомъ извѣстны  $001-100 = 90^\circ$ ,  $001-111 = 42^\circ 10'$  и уголъ при 100, равный  $45^\circ$ , вычисляютъ уголъ при 100.

Въ прямоугольномъ треугольникѣ  $100-q-b$  вычисляютъ дугу  $q-100$  которая, будучи вычтена изъ  $90^\circ$ , дастъ дугу  $001-q$ , т. е. символъ пирамиды 2-го рода  $q$ . Въ томъ же треугольникѣ вычисляютъ сторону  $q-b$ , которая даетъ возможность вычислить уголъ при 001 треугольника  $001-q-b$ . Этотъ уголъ при 001 даетъ символъ дитетрагональной призмы, соотвѣтствующей данной дитетрагональной пирамидѣ.

Треугольникъ  $001-111-100$ . — Вычислимъ уголъ при 100.

$$tg \frac{111 + 100}{2} = cotg \frac{001}{2} \frac{\cos \frac{001-100 - 001-111}{2}}{\cos \frac{001-100 + 001-111}{2}}$$

или

$$tg \frac{111 + 100}{2} = cotg 22^\circ 30' \frac{\cos 23^\circ 55'}{\cos 66^\circ 5'};$$

точно также

$$tg \frac{111 - 100}{2} = cotg 22^\circ 30' \frac{\sin 23^\circ 55'}{\sin 66^\circ 5'},$$

$$\log cotg 22^\circ 30' = 0,3827757$$

$$+ \log \cos 23^\circ 55' = \overline{1},9610108$$

$$- \log \cos 66^\circ 5' = 0,3921082$$

$$0,7358947$$

$$\frac{111 + 100}{2} = 79^\circ 35' 30'',$$

$$\log cotg 22^\circ 30' = 0,3827757$$

$$+ \log \sin 23^\circ 55' = \overline{1},6078918$$

$$- \log \sin 66^\circ 5' = 0,0389892$$

$$0,0296567$$

$$\frac{111 - 100}{2} = 46^\circ 57' 20''.$$

Уголъ при 100 =  $32^\circ 38' 10''$ .

Треугольникъ 100- $q$ - $b$ . — Вычислимъ сторону 100- $q$ .

$$\begin{aligned} tg\ 100-q &= tg\ 100-b \cos 100 = tg\ 31^\circ 43' \cos 32^\circ 38' 10'' \\ \log tg\ 31^\circ 43' &= \overline{1,7909987} \\ + \log \cos 32^\circ 38' 10'' &= \overline{1,9253702} \\ &= \overline{1,7163689} \end{aligned}$$

$$100-q = 27^\circ 29' 40'',$$

откуда

$$001-q = 90^\circ - 27^\circ 29' 40'' = 62^\circ 30' 20''.$$

Вычисленіе параметра по главной оси для пирамиды 2-го рода  $q$ .

$$\begin{aligned} c' &= tg\ \alpha' = tg\ 62^\circ 30' 20'' \\ \log tg\ 62^\circ 30' 20'' &= 0,2836261 \\ c' &= 1,9214 \\ \frac{h}{l} = \frac{c'}{c} &= \frac{1,9214}{0,6404} = 3,000. \end{aligned}$$

$h = 3$  и  $l = 1$ , что даетъ {301} для символа пирамиды 2-го рода  $q$ .

Треугольникъ 100- $q$ - $b$ . — Вычислимъ сторону  $q$ - $b$ .

$$\begin{aligned} \sin q-b &= \sin 100-b \sin 100 = \sin 31^\circ 43' \sin 32^\circ 38' 10'' \\ \log \sin 31^\circ 43' &= \overline{1,7207538} \\ + \log \sin 32^\circ 38' 10'' &= \overline{1,7318317} \\ &= \overline{1,4525855} \end{aligned}$$

$$q-b = 16^\circ 28' 10''.$$

Треугольникъ 001- $q$ - $b$ . — Вычислимъ уголъ при 001:

$$\begin{aligned} tg\ 001 &= \frac{tg\ q-b}{\sin 001-q} = \frac{tg\ 16^\circ 28' 18''}{\sin 62^\circ 30' 20''} \\ \log tg\ 16^\circ 28' 10'' &= \overline{1,4707536} \\ - \log \sin 62^\circ 30' 20'' &= \overline{0,0520492} \\ &= \overline{1,5228028} \end{aligned}$$

$$\text{Уголъ при } 001 = 18^\circ 26'.$$

Вычисленіе символа дитетрагональной призмы.

$$\begin{aligned} \frac{h}{k} &= \cotg\ 001 = \cotg\ 18^\circ 26' \\ \log \cotg\ 18^\circ 26' &= 0,4771621 \\ \frac{h}{k} &= 3,0003 \text{ или } 3, \end{aligned}$$

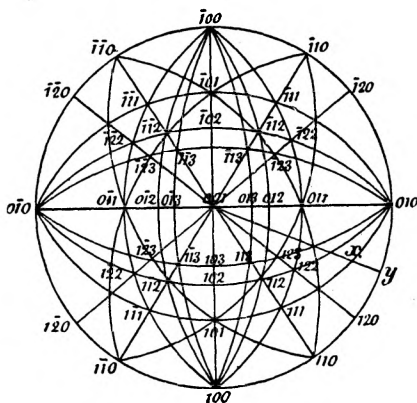
слѣд.  $h = 3$ , а  $k = 1$ . Символь дитетрагональной призмы {310}.

Символь грани  $b$ , которая находится на пересѣченіи двухъ зонъ  $[301-010]$  и  $[001-310]$ , будетъ  $(311)$ .

Слѣд. символъ данной дитетрагональной пирамиды по Миллеру  $\{311\}$ , по Вейсу  $a:3a:3c$ .

### Ромбическая система.

Плоскостью проекціи служить базопинакоидъ, полюсъ котораго и будетъ въ центрѣ проекціи (фиг. 53). Полюсы всѣхъ призматическихъ граней располагаются на окружности проекціи, причемъ ихъ



Фиг. 53.

положеніе опредѣляется ихъ разстояніемъ отъ  $(100)$ . Полюсами основной призмы будутъ точки  $(110)$ ,  $(\bar{1}\bar{1}0)$  и т. д., причемъ  $100-110$  равно половинѣ дополнительнаго угла къ тупому углу призмы.

Точки  $(100)$  и  $(\bar{1}\bar{0}0)$ , дѣлящія пополамъ тупые углы призмы, являются полюсами макропинакоида. Полюсы брахипинакоида находятся въ  $(010)$  и  $(0\bar{1}0)$ .

На діаметрахъ  $[001-110]$ , и  $[001-\bar{1}\bar{1}0]$  и т. д. расположатся полюсы граней всѣхъ пирамидъ, у которыхъ первые два индекса равны 1, т. е. всѣхъ пирамидъ вертикальнаго ряда. Въ частности положеніе основной пирамиды  $\{111\}$  опредѣляется тѣмъ, что дуга  $001-111 = \alpha$  равна половинѣ угла базальныхъ реберъ этой пирамиды.

Основная макродома, притупляющая тупыя вершинныя ребра основной пирамиды, расположится однимъ изъ своихъ полюсовъ въ точкѣ пересѣченія зональныхъ круговъ  $[001-100]$  и  $[111-\bar{1}\bar{1}1]$ , т. е. въ  $(101)$ . Точно также одинъ изъ полюсовъ основной брахидомы,

притупляющей острия вершинных ребра основной пирамиды, будетъ въ (011), т. е. въ точкѣ пересѣченія зональныхъ круговъ  $[111-\bar{1}11]$  и  $[001-010]$ .

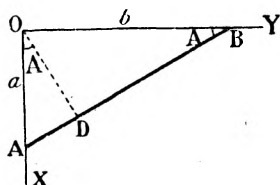
Другія пирамиды вертикальнаго рода, напр.  $\{112\}$ ,  $\{113\}$ , тоже легко найти, такъ какъ положеніе ихъ полюсовъ опредѣляется половиною ихъ базальныхъ угловъ. Зональные круги  $[112-\bar{1}\bar{1}2]$  и  $[113-\bar{1}\bar{1}3]$  дадутъ соотвѣтствующія макродомы (102) и (103), а зональные круги  $[112-\bar{1}\bar{1}2]$  и  $[113-\bar{1}\bar{1}3]$  полюсы брахидомъ  $\{012\}$  и  $\{013\}$ .

Такъ какъ полюсы всѣхъ призмъ лежатъ на окружности проекціи, то полюсы макропризмъ должны расположиться между (100) и (110), а полюсы брахипризмъ между (010) и (110). Полюсы брахипризмы  $\{120\}$  опредѣлятся напр. дугою 100-120, равной половинѣ дополненія къ углу тупыхъ реберъ.

На діаметрѣ  $[001-120]$  расположатся полюсы всѣхъ брахипирамидъ, имѣющихъ переменный параметръ по вертикальной оси и два первыхъ индекса которыхъ равны 1 и 2. Такъ напр. брахипирамида  $\{123\}$  находится на пересѣченіи зональнаго круга  $[001-120]$  съ кругомъ  $[113-010]$ ; брахипирамида  $\{122\}$  на пересѣченіи круговъ  $[112-010]$  и  $[001-120]$  и т. д.

#### Вычисленіе длины осей $a:1:c$ .

Такъ какъ приходится вычислять два неизвѣстныхъ, то для опредѣленія элементовъ основной формы ромбической системы необходимо имѣть два независимыхъ другъ отъ друга угла; поэтому



Фиг. 54.

напримѣръ двухъ угловъ призмы, какъ взаимно дополнительныхъ до  $180^\circ$ , для этого недостаточно.

Простѣйшимъ случаемъ будетъ тотъ, когда извѣстны углы двухъ различныхъ призматическихъ фигуръ.

Если извѣстенъ тупой уголъ призмы, половина дополненія къ нему, т. е.  $100-110 = A$  (фиг. 54) сразу даетъ искомое отношеніе

$$a = \operatorname{tg} A,$$

такъ какъ принимаютъ  $b = 1$ .

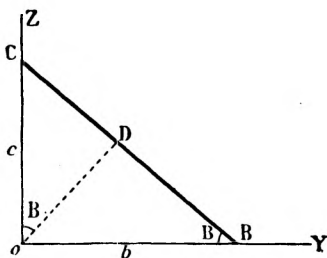
Если извѣстенъ уголъ брахидомы (фиг. 55), то половина дополненія къ нему,  $001-011$  даетъ:

$$c = \operatorname{tg} B.$$

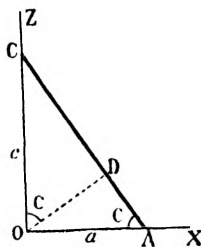
Наконецъ, еслибъ, кромѣ одного изъ только что указанныхъ угловъ, былъ-бы извѣстенъ также уголъ макродомы, (фиг. 56) половина дополненія къ этому послѣднему, т. е.  $001-101 = C$  дало-бы:

$$c = a \operatorname{tg} C.$$

Длину осей можно вычислить также и по двумъ угламъ пирамиды, такъ какъ по этимъ угламъ можно вычислить углы призматическихъ фигуръ.



Фиг. 55.



Фиг. 56.

Предположимъ, что измѣрены два угла вершинныхъ реберъ и обозначимъ половины дополненій къ нимъ черезъ  $101-111 = P$  и  $011-111 = Q$ . Эти двѣ дуги образуютъ съ  $001$  два прямоугольныхъ треугольника съ общей гипотенузой  $001-111 = R$ . Уголъ при  $001$  въ треугольникѣ  $101-001-111$  есть тупой уголъ призмы, раньше обозначенный нами черезъ  $A$ . Изъ этихъ треугольниковъ мы имѣемъ:

$$\sin A = \frac{\sin P}{\sin R}$$

$$\sin(90^\circ - A) = \cos A = \frac{\sin Q}{\sin R},$$

или, раздѣливъ первое равенство на второе:

$$\operatorname{tg} A = \frac{\sin P}{\sin Q}.$$

Этотъ-же треугольникъ  $001-111-011$  даетъ также:

$$\sin B = \operatorname{tg} Q \cotg(90^\circ - A) = \operatorname{tg} Q \operatorname{tg} A.$$

Но

$$a = \operatorname{tg} A \quad \text{и} \quad c = \operatorname{tg} B;$$

слѣд. можно вычислить  $a$  и  $c$ , исходя изъ  $P$  и  $Q$ .

Еслибъ былъ измѣренъ одинъ уголъ вершиннаго ребра и базальный уголъ основной пирамиды, то были-бы извѣстны  $P$  и  $R$  или  $Q$  и  $R$ . При помощи предшествующихъ уравненій можно вычислить углы  $A$  и  $B$  или  $A$  и  $C$ , изъ которыхъ уже получается  $a$  и  $c$ .

Наоборотъ, зная длину осей ромбической пирамиды, можно вычислить углы А, В и С, которые, въ свою очередь, даютъ углы Р, Q и R.

### Вычисленіе символовъ производныхъ формъ.

Когда на ромбическомъ кристаллѣ имѣется двѣ или нѣсколько призмъ, одну изъ нихъ принимаютъ за основную. Затѣмъ вычисляютъ длину макродіагонали для каждой изъ остальныхъ призмъ; отношенія  $\frac{a'}{a}$ ,  $\frac{a''}{a}$  . . . . опредѣляютъ значеніе отношенія  $\frac{h}{k}$  для каждой призмы.

Точно также вычисляются символы макродомъ и брахидомъ.

Если производная пирамида принадлежитъ къ двумъ извѣстнымъ зонамъ, ея символъ непосредственно опредѣляется изъ символовъ зонъ; если-же она не принадлежитъ ни къ какой извѣстной зонѣ, длину ея параметровъ вычисляютъ тѣмъ-же путемъ, какъ и основной пирамиды; затѣмъ остается раздѣлить полученныя величины на длину осей кристалла, чтобы найти индексы данной производной пирамиды.

Когда данная пирамида лежитъ въ извѣстной уже зонѣ, достаточно измѣрить одинъ уголь.

Пусть будетъ  $x$  грань пирамиды (фиг. 53), лежащей въ зонѣ [111-010]. Допустимъ, что измѣренъ уголь  $x$ -010 или уголь  $x$ -111. Изъ треугольника 101-001- $x$  можно вычислить уголь при 001. Дѣйствительно, такъ какъ основная пирамида {111} опредѣлена, извѣстны дуги 001-101 и 101-111. Уголь при 001 равенъ дугѣ 100- $y$ , тангенсъ которой равняется  $a'$ , т. е. длинѣ передней оси призмы  $y$ , но, такъ какъ  $\frac{a'}{a} = \frac{k}{h}$ , то символъ этой призмы извѣстенъ.

Пирамида  $x$  принадлежитъ къ двумъ зонамъ [111-010] и [100- $y$ ] и ея символъ извѣстенъ.

## Примѣры.

### 1. Англезитъ.

Кристаллъ состоитъ изъ основной призмы, основной брахидомы и макропинакоида (фиг. 57).

Уголь призмы =  $101^{\circ} 14'$ , слѣд.  $A = 39^{\circ} 23'$ .

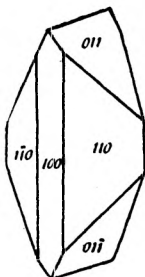


$$a = tg\ 39^\circ 23'$$

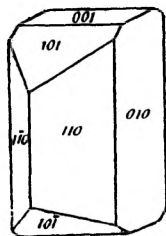
$$\log tg\ 39^\circ 23' = \overline{1},9143020$$

$$a = 0,8209.$$

Углы брахидомы =  $76^\circ 22'$ , слѣд.  $B = 51^\circ 49'$ .



Фиг. 57.



Фиг. 58.

$$c = tg\ 51^\circ 49'$$

$$\log tg\ 51^\circ 49' = 0,1043281$$

$$c = 1,2715.$$

Длина осей  $a : 1 : c = 0,8209 : 1 : 1,2715$ .

## 2. Ставролитъ.

Кристаллъ образованъ основной призмой, основной макродомой, брахипинакоидомъ и базопинакоидомъ (фиг. 58).

Измѣрены  $A = 25^\circ 17'$  и  $C = 55^\circ 14'$ .

$$a = tg\ 25^\circ 17'$$

$$\log tg\ 25^\circ 17' = \overline{1},6742566$$

$$a = 0,4723$$

$$c = a\ tg\ 55^\circ 14'$$

$$\log a = \overline{1},6742566$$

$$+ \log tg\ 55^\circ 14' = 0,1585431$$

$$\overline{1},8327997$$

$$c = 0,6804.$$

Отношеніе параметровъ  $a : 1 : c = 0,4723 : 1 : 0,6804$ .

## 3. Ліевритъ.

Кристаллъ состоитъ изъ основной призмы  $a$ ,  $b$ , основной пирамиды  $e$ ,  $g$ , основной макродомы  $f$ , брахипризмы  $d$ ,  $c$  и базиса; кристаллъ гемиморфенъ (фиг. 59).

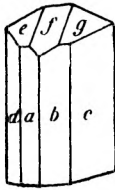
Измѣрены углы :

$$a : b = 112^{\circ} 38'$$

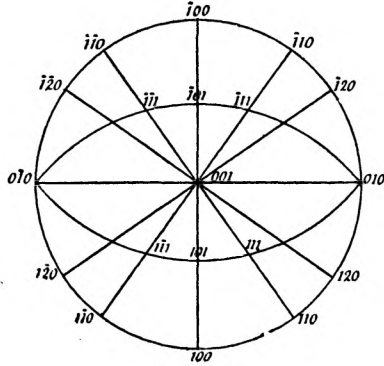
$$b : g = 128^{\circ} 36'$$

$$d : c = 73^{\circ} 45'$$

$$\text{Уголъ макродомы} = 112^{\circ} 49'$$



Фиг. 59.



Фиг. 60.

Нанесеніе полюсовъ этихъ граней на проекцію (фиг. 60) не представляетъ затрудненій.

Вычисленіе длины осей.

$$a = tg A = tg 33^{\circ} 41'$$

$$\log tg 33^{\circ} 41' = 1,8237981$$

$$a = 0,6665.$$

$$c = a tg C = a tg 33^{\circ} 35' 30''$$

$$\log a = 1,8237981$$

$$\log tg 33^{\circ} 35' 30'' = 1,8222915$$

$$\underline{1,6460896}$$

$$c = 0,4427.$$

$$\text{Отношеніе осей } a : 1 : c = 0,6665 : 1 : 0,4427.$$

Вычисленіе символа брахипризмы.

$$a' = tg A' = tg 53^{\circ} 7' 30''$$

$$\log tg 53^{\circ} 7' 30'' = 0,1248582$$

$$a' = 1,3331.$$

$$\frac{k}{h} = \frac{a'}{a} = \frac{1,3331}{0,6665} = 2,000;$$

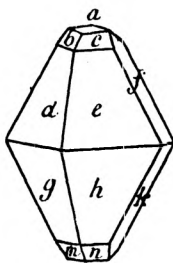
слѣд.  $h = 1$ ,  $k = 2$  и символъ брахипризмы  $\{120\}$ .

## 4. С ъ р а.

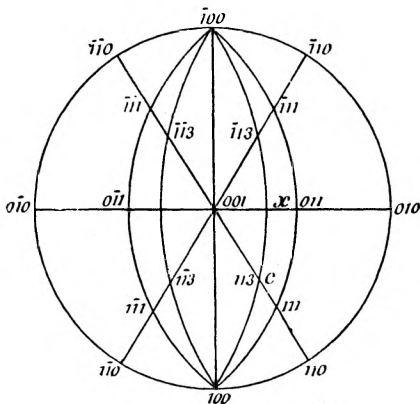
Кристалл состоит из слѣдующихъ формъ: основной пирамиды *d. e. g. h*; производной пирамиды *b. c. m. n*; основной брахидомы *f. k*; базопинакоида *a* (фиг. 61).

Измѣрены слѣдующіе углы:

|                                        |                   |
|----------------------------------------|-------------------|
| Уголъ острыхъ реберъ основной пирамиды | $85^{\circ} 7'$   |
| „ $a:f$ . . . . .                      | $117^{\circ} 41'$ |
| „ $a:c$ . . . . .                      | $139^{\circ} 47'$ |



Фиг. 61.



Фиг. 62.

Полюсъ грани *c*, которая находится въ одной зонѣ съ гранями *a* и *e*, лежитъ на діаметрѣ  $[001-110]$  (фиг. 62).

Вычисленіе длины осей.

Прямоугольный треугольникъ  $001-011-111$  даетъ:

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} 001 &= \frac{\operatorname{tg} 011-111}{\sin 001-111} = \frac{\operatorname{tg} 47^{\circ} 26' 30''}{\sin 62^{\circ} 19'} \\ \log \operatorname{tg} 47^{\circ} 26' 30'' &= 0,0370599 \\ -\log \sin 62^{\circ} 19' &= 0,0527973 \\ &= 0,0898572 \\ 001 &= 50^{\circ} 53' 10''. \end{aligned}$$

Уголъ *A*, или сторона  $100-110$ , равна  $90^{\circ} - 50^{\circ} 53' 10''$ , или  $39^{\circ} 6' 50''$ .

$$\begin{aligned}
 a &= tg A = tg 39^{\circ} 6' 50'' \\
 \log tg 39^{\circ} 6' 50'' &= \overline{1,9101336} \\
 a &= 0,8131 \\
 c &= tg B = tg 62^{\circ} 19' \\
 \log tg 62^{\circ} 19' &= 0,2801380 \\
 c &= 1,906.
 \end{aligned}$$

Длина осей  $a : 1 : c = 0,8131 : 1 : 1,906$ .

Отношение осей для основной пирамиды можно было-бы вычислить и по общему методу.

Если измерить угол тупых вершинных реберъ, равный  $100^{\circ} 25'$ , мы получим  $P = 36^{\circ} 47' 30''$ .

Уголъ острыхъ реберъ даетъ  $Q = 47^{\circ} 26' 30''$ .

$$\begin{aligned}
 tg A &= \frac{\sin 36^{\circ} 47' 30''}{\sin 47^{\circ} 26' 30''} \\
 \log \sin 36^{\circ} 47' 30'' &= \overline{1,7773595} \\
 - \log \sin 47^{\circ} 26' 30'' &= \overline{0,1327747} \\
 &\quad \overline{1,9101342} \\
 a &= tg A = 0,8131 \\
 \sin B &= tg 47^{\circ} 26' 30'' tg A \\
 \log tg 47^{\circ} 26' 30'' &= 0,0370599 \\
 + \log tg A &= \overline{1,9101342} \\
 &\quad \overline{1,9471941} \\
 B &= 62^{\circ} 18' 50'' \\
 c &= tg B = tg 62^{\circ} 18' 50'' \\
 \log tg 62^{\circ} 18' 50'' &= 0,2800868 \\
 c &= 1,906.
 \end{aligned}$$

Какъ и въ первомъ случаѣ, мы имѣемъ

$$a : 1 : c = 0,8131 : 1 : 1,906.$$

Вычисленіе производной пирамиды.

У этой пирамиды, принадлежащей къ зонѣ  $\{001-110\}$ , первые два индексы равны единицѣ: это пирамида вертикальнаго ряда; слѣд. остается вычислить ея параметръ по вертикальной оси. Раздѣливъ величину этого параметра  $c'$  на  $c$ , мы найдемъ отношеніе  $\frac{h}{l}$  <sup>1)</sup>.

---

1)  $h = 1$ ; слѣд.  $l = \frac{c}{c'}$ .

Проведемъ зональный кругъ 100-с, который пересѣчетъ кругъ [001-010] въ точкѣ  $x$ .

Прямоугольный треугольникъ 001- $x$ -с даетъ :

$$\begin{aligned} \operatorname{tg} 001-x &= \operatorname{tg} 001-c \cos 001 = \operatorname{tg} 45^{\circ} 13' \cos 50^{\circ} \\ \log \operatorname{tg} 45^{\circ} 13' &= 0,0032846 \\ + \log \cos 50^{\circ} 53' 10'' &= \overline{1,7999357} \\ &= \overline{1,8032203} \end{aligned}$$

Но дуга 001- $x$  равна  $B'$ , т. е. углу брахимомы  $x$ , у которой длина параметра по вертикальной оси равна  $\operatorname{tg} B'$ ; слѣд.

$$\begin{aligned} \log c' &= \log \operatorname{tg} B' = \overline{1,8032293} \\ c' &= 0,6356 \end{aligned}$$

$$\frac{c'}{c} = \frac{h}{l} = \frac{0,6356}{1,906} = 0,3335 \quad \text{или} \quad \frac{1}{3};$$

слѣд.

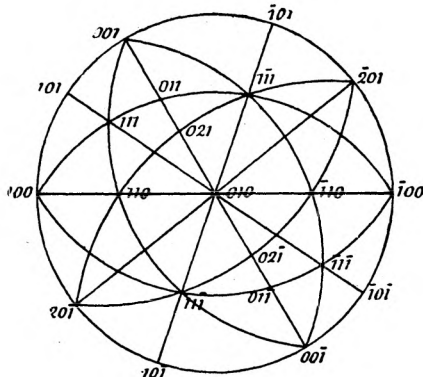
$$h = 1, \quad l = 3.$$

Символь производной пирамиды {113}, по обозначенію Вейса  $a : b : \frac{1}{3} c$ .

## Моносимметрическая система.

### Призмы, домы и гемипирамиды.

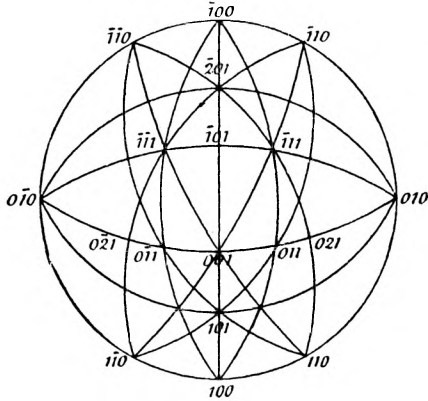
Плоскостью проекціи въ моноклинической системѣ могутъ служить двѣ плоскости.



Фиг. 63.

Если за плоскость проекціи принять плоскость симметріи, полюсы всѣхъ граней перпендикулярныхъ къ плоскости симметріи,

будутъ находиться на окружности основного круга и положеніе ихъ непосредственно опредѣляется углами между ними (фиг. 63). Полюсъ клинопинакоида (010) расположится въ центрѣ проекціи. При такомъ выборѣ плоскости проекціи хорошо обнаруживается симметрія системы; дѣйствительно, каждой грани соотвѣтствуетъ на томъ же діаметрѣ другая грань, находящаяся на такомъ же разстояніи отъ (010).



Фиг. 64.

Вторымъ родомъ проекціи будетъ тотъ, когда за плоскость проекціи принимается плоскость перпендикулярная къ вертикальной оси. Симметрія менѣе ясно выражена, но вычисленія производятся проще. Въ этомъ случаѣ на окружности основного круга располагаются полюсы всѣхъ призматическихъ граней; положеніе ихъ опредѣляется ихъ углами съ (010) или (100). Полюсъ базопинакоида находится уже не въ центрѣ проекціи (фиг. 64), а на діаметрѣ, который оканчивается у (100). На этомъ же діаметрѣ располагаются также полюсы всѣхъ граней перпендикулярныхъ къ плоскости симметріи; положеніе этихъ полюсовъ опредѣляется ихъ углами съ (100) или  $(\bar{1}00)$ ; среди этихъ граней находятся между прочимъ основныя геми-ортодомы (101) и  $(\bar{1}01)$ .

Зональный кругъ  $[010-101-0\bar{1}0]$  содержитъ полюсы всѣхъ гемипирамидъ, у которыхъ первый и третій индексы равны. Въ числѣ этихъ граней находится и основная гемипирамида 1-го рода (111), которая принадлежитъ также къ зональному кругу  $[110-001-\bar{1}\bar{1}0]$ . Слѣд. положеніе ея полюса извѣстно.

На большомъ кругѣ  $[010-101-010]$  располагаются полюсы всѣхъ клинодомъ; въ частности полюсъ (011) опредѣляется зоной

## Конкурсная задача объ изслѣдованіи природы рыбнаго яда и о средствахъ противъ него.

Въ виду ежегодно повторяющихся случаевъ отравленія рыбнымъ ядомъ, вслѣдствіе употребленія въ пищу сырой соленой (коренной) рыбы, и смертельнаго исхода этихъ случаевъ, Комитетъ Каспійскихъ рыбныхъ и тюленьихъ промысловъ въ 1886 г. внесъ въ Астраханское Отдѣленіе Государственнаго Банка 5000 руб. для образованія преміи за изслѣдованіе природы рыбнаго яда, за указаніе средствъ для предохраненія рыбы отъ зараженія и для излѣченія больныхъ, заразившихся ядовитою рыбою. Съ выросшими процентами нынѣ означенная сумма достигла размѣра 7.500 руб.

Въ ноябрѣ 1887 г., съ Высочайшаго соизволенія, Императорскою Академіею Наукъ была предложена конкурсная задача о природѣ рыбнаго яда и о средствахъ противъ него и своевременно опубликована во всеобщее свѣдѣніе. За неприсужденіемъ награды по конкурсу, назначенному на 1 января 1894 г., Академія Наукъ, по соглашенію съ Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, положила возобновить конкурсъ на новыхъ, измѣненныхъ противъ прежняго, условіяхъ.

Рѣшеніе задачи о рыбномъ ядѣ вообще дѣло сложное, сопряженное съ большими техническими трудностями, вызывающими разработку ряда самостоятельныхъ вопросовъ и спеціальныхъ изслѣдованій.

Въ виду этого, изслѣдователямъ, желающимъ принять участіе въ настоящемъ конкурсѣ, важномъ въ интересахъ народнаго здоровья, предлагается разрѣшить слѣдующія задачи:

- 1) опредѣлить путемъ точныхъ опытовъ свойства рыбнаго яда;
- 2) изслѣдовать вліяніе его на отдѣльные органы животнаго и человѣческаго тѣла, на центральную нервную систему, на сердце, на кровообращеніе и на пищеварительный аппаратъ;
- 3) представить точную картину патологическихъ измѣненій въ разныхъ отдѣлахъ животнаго и человѣческаго тѣла, вызванныхъ отравленіемъ;
- 4) представить описаніе признаковъ, по которымъ можно отличить рыбу, содержащую въ себѣ такъ называемый рыбный ядъ, отъ нормальной;
- 5) указать способы предохранять рыбу отъ развитія въ ней ядовитаго вещества,
- и 6) указать противоядія и вообще средства противъ отравленія рыбою.

Въ вышеозначенномъ намѣчены лишь главные вопросы, подлежащіе разрѣшенію; что же касается частныхъ, то при всѣхъ направленіяхъ изслѣдованій — фізіологическомъ, патологическомъ, химическомъ или бактеріологическомъ — требуется, чтобы авторъ

сообразовался съ современнымъ состояніемъ науки и пользовался новѣйшими методами.

Соотвѣтственно сему, въ составъ конкурса входятъ три преміи: большая въ 5000 р. и двѣ малыя въ 1500 и 1000 р.

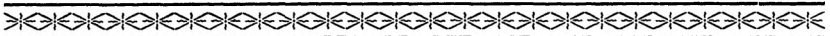
Для полученія малыхъ премій достаточно, если авторъ рѣшитъ часть указанной задачи и положить въ основаніе своихъ наблюденій, главнымъ образомъ, методы одной какой-либо науки — химіи, фізіологіи или бактеріологіи.

Что же касается большой преміи, то ея можетъ быть удостоено лишь то сочиненіе, которое исчерпаетъ задачу о природѣ рыбнаго яда во всемъ ея объемѣ.

При этомъ, для полученія большой преміи требуется, чтобы ядовитое вещество было представлено вмѣстѣ съ трудомъ автора, равно какъ рисунки и препараты, относящіеся къ данному изслѣдованію.

Къ участию въ соисканіи означенныхъ наградъ приглашаются какъ русскіе, такъ и иностранные ученые. Отвѣтныя сочиненія на русскомъ, латинскомъ, французскомъ, англійскомъ или нѣмецкомъ языкахъ, рукописныя и печатныя, должны быть доставлены къ 1 октября 1903 г. въ Министерство Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, которое затѣмъ передастъ эти сочиненія для разсмотрѣнія въ Комиссію, составленную, подъ предѣлательствомъ предсѣдателя Медицинскаго Совѣта Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, изъ двухъ членовъ, назначаемыхъ отъ Императорской Академіи Наукъ, столькихъ же членовъ отъ Военно-Медицинской Академіи, двухъ членовъ отъ Общества охраненія народнаго здравія и одного отъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

Свое донесеніе по этому конкурсу Комиссія представитъ не позже 1 января слѣдующаго 1904 года Министру Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, который, на основаніи заключенія Комиссіи, сдѣлаетъ распоряженіе о выдачѣ премій тѣмъ авторамъ, сочиненія коихъ будутъ признаны удовлетворительнымъ рѣшеніемъ предложенныхъ задачъ.



Объ изданіи журнала

# ВѢРА И РАЗУМЪ

въ 1903 году.

Заявляя объ изданіи журнала „Вѣра и Разумъ“ въ 1902 году, редакція журнала извѣщала, что блаженная кончина основателя ея изданія, Архіепископа Амвросія, не будетъ имѣть вліянія на измѣненіе характера и направленія изданія. Въ Бозѣ почившій Архіепископъ всегда сохранялъ убѣжденіе, что въ наше время современное образованное общество, кромѣ религіозно-нравственнаго



назиданія, нуждается въ опроверженіи различныхъ заблужденій, въ оправданіи и выясненіи христіанскихъ началъ жизни и вообще въ указаніи на гармоническое единеніе вѣры и знанія, — богооткровенной истины и человѣческой науки. Этимъ завѣтамъ почившаго іерарха журналъ нашъ останется вѣрнымъ и въ 1903 году; это же журнальное направленіе обязательно для редакціи и на будущее время, и обязательно тѣмъ болѣе, что оно находитъ благосклонное одобреніе, архипастырское благословеніе и высокое покровительство въ лицѣ Высокопреосвященнѣйшаго Флавіана, преемника почившаго іерарха по святительской каедрѣ. Соответственно съ этимъ журналъ нашъ по прежнему будетъ состоять изъ трехъ отдѣловъ:

1. **Отдѣла церковнаго.** Въ который входитъ все, относящееся до богословія въ обширномъ смыслѣ: изложеніе догматовъ вѣры, правилъ христіанской нравственности, изъясненіе церковныхъ каноновъ и богослуженія, исторія Церкви, обзоръ замѣчательныхъ современныхъ явленій въ религіозной и общественной жизни, — однимъ словомъ, все, составляющее обычную программу собственно духовныхъ журналовъ.

2. **Отдѣла философскаго.** Въ него входятъ изслѣдованія изъ области философіи вообще и въ частности изъ психологіи, метафизики, исторіи философіи, также біографическія свѣдѣнія о замѣчательныхъ мыслителяхъ древняго и новаго времени, отдѣльные случаи изъ ихъ жизни, болѣе и менѣе пространные переводы и извлеченія изъ ихъ сочиненій съ объяснительными примѣчаніями, гдѣ окажется нужнымъ, особенно свѣтлыя мысли языческихъ философовъ, могущія свидѣтельствовать, что христіанское ученіе близко къ природѣ человѣка и во время язычества составляло предметъ желаній и исканій лучшихъ людей древняго міра.

3. Такъ какъ журналъ „Вѣра и Разумъ“, издаваемый въ Харьковской епархіи, между прочимъ, имѣетъ цѣлю замѣнять для Харьковскаго духовенства „Епархіальныя Вѣдомости“, то въ немъ, въ видѣ особаго приложенія, съ особою нумераціею страницъ, будетъ помѣщаться отдѣлъ подъ названіемъ „Листокъ для Харьковской епархіи“, въ который войдутъ постановленія и распоряженія правительственной власти, церковной и гражданской, центральной и мѣстной, относящіяся до Харьковской епархіи, свѣдѣнія о внутренней жизни епархіи, перечень текущихъ событій церковной, государственной и общественной жизни и другія извѣстія, полезныя для духовенства и его прихожанъ въ сельскомъ быту.

Журналъ выходитъ отдѣльными книжками ДВА РАЗА въ мѣсяцъ, по девяти и болѣе печатныхъ листовъ въ каждой книжкѣ, т. е. годовое изданіе журнала состоитъ изъ 24 выпусковъ съ текстомъ богословско-философскаго содержанія до 202 и болѣе печатныхъ листовъ.

**Цѣна за годовое изданіе внутри Россіи 10 р., а за-  
границу 12 р. съ пересылкою.**

Разсрочка въ уплатѣ денегъ не допускается.

—≡ ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ: ≡—

Въ Харьковѣ: въ Редакціи журнала „Вѣра и Разумъ“ при харьковской духовной семинаріи, при свѣчной лавкѣ харьковскаго Покровскаго монастыря, въ харьковской конторѣ „Новаго Времени“, во всѣхъ остальныхъ книжныхъ магазинахъ г. Харькова и въ конторѣ „Харьковскихъ Губернскихъ Вѣдомостей“; въ Москвѣ: въ конторѣ Н. Печковской, Петровскія линіи, контора В. Гиляровскаго, Столѣшниковъ переулочъ, д. Корзинкина; въ Ст.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ г. Тузова, Садовая, домъ № 16. Въ остальныхъ городахъ Имперіи подписка на журналъ принимается во всѣхъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ и во всѣхъ конторахъ „Новаго Времени“.

## ОТКРЫТА ПОДПИСКА

на 1903 годъ

на

„ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ“,

издаваемый

ВЫСОЧАЙШЕ утвержденнымъ

С.-Петербургскимъ Фармацевтическимъ Обществомъ.

С.-Петербургское Фармацевтическое Общество, въ своемъ неуклонномъ стремленіи итти на встрѣчу умственнымъ запросамъ всѣхъ членовъ своего сословія, до сихъ поръ не останавливалось ни передъ какими матерьяльными затратами для выполненія намѣченной имъ задачи, тѣмъ болѣе, что изданіемъ своего органа, „Фармацевтическій Журналъ“, оно никогда не преслѣдовало какихъ бы то ни было спекулятивныхъ цѣлей. Наши постоянные подписчики, смѣемъ надѣяться, имѣли уже случай вполне убѣдиться, что журналъ нашъ, особенно въ послѣдніе годы, идя наравнѣ съ требованіями вѣка, не останавливается въ своемъ поступательномъ движеніи и твердо идетъ по пути къ прогрессу: помимо расширенія строго научнаго и бытового отдѣловъ, помимо посильнаго стремленія дать большій запасъ какъ теоретическихъ, такъ и чисто практическихъ свѣдѣній, необходимыхъ для повседневной дѣятельности

фармацевтовъ, самый форматъ и объемъ журнала имъ значительно увеличенъ, вызвавъ, конечно, и увеличеніе расходовъ по изданію. Но С.-Петербургское Фармацевтическое Общество, не останавливаясь передъ подобными тратами, по-прежнему настойчиво преслѣдуетъ поставленную себѣ задачу — сдѣлать свой журналъ **возможно доступнымъ** для всѣхъ, желающихъ выписать его. Въ виду этого, на послѣднемъ своемъ засѣданіи оно рѣшило для нѣкоторыхъ категорій подписчиковъ, а именно — **для сельскихъ аптекарей, для служащихъ (кондиціонирующихъ) въ частныхъ вольныхъ и земскихъ аптекахъ, а также для фармацевтовъ военного вѣдомства понизить** въ нынѣшнемъ году плату на журналъ **съ 7 до 4 руб.** при равенствѣ всѣхъ остальныхъ условий, какъ-то: полученія бесплатнаго приложенія, разсрочки подписной платы по полугодіямъ и четвертямъ года и т. п.

Въ бытовомъ отдѣлѣ „Фармацевтическаго Журнала“, какъ и въ предыдущемъ году, будутъ помѣщаться, по мѣрѣ обнаруженія, **все правительственныя и административныя распоряженія**, касающіяся врачебно-фармацевтическихъ дѣлъ.

С.-Петербургскій „Фармацевтическій Журналъ“, старѣйшій изъ фармацевтическихъ органовъ въ Россіи, вступаетъ въ сорокъ второй годъ (25-ый годъ на русскомъ языкѣ) своего существованія.

„Фармацевтическій Журналъ“ издается Высочайше утвержденнымъ С.-Петербургскимъ Фармацевтическимъ Обществомъ и удостоился полученія золотой медали на Фармацевтической выставкѣ въ Прагѣ въ 1896 году.

„Фармацевтическій Журналъ“ — единственный въ Россіи фармацевтическій органъ, который, выходя **еженедѣльно**, даетъ **52 номера въ годъ**; издается онъ въ нынѣшнемъ году, какъ и послѣдніе 5 лѣтъ, только на русскомъ языкѣ.

Цѣна журнала съ пересылкой и доставкой 7 р. въ годъ, за полгода 3 р. 50 к., за  $\frac{1}{4}$  года — 1 р. 75 к.

 Для сельскихъ аптекарей, для фармацевтовъ, служащихъ въ частныхъ вольныхъ и земскихъ аптекахъ, а также для фармацевтовъ военного вѣдомства цѣна журнала — **4 р.** въ годъ, **2 р.** за полгода и **1 р.** за четверть года. 

Подписываться можно во всякое время года. Пробныя номера высылаются, по первому требованію, бесплатно.

Всѣ подписчики безъ исключенія, т. е. обѣихъ категорій, внесшіе плату сразу за цѣлый годъ, съ 1-ымъ же номеромъ журнала, а пользующіеся разсрочкой лишь послѣ послѣдняго взноса, получаютъ, какъ

### ===== **бесплатное приложеніе,** =====

книгу А. Г. Клинге:

**Manuale pharmaceuticum новыхъ лѣкарственныхъ формъ и рецептовъ.**

Продажная цѣна 1 р. 50 к. (съ пересылкой 1 р. 75 к., съ наложен. платежа 1 р. 85 к.).

**ОБЪЯВЛЕНИЯ** въ „Фармацевтическомъ Журналѣ“ принимаются непосредственно черезъ редакцію и, кромѣ того, черезъ всѣ главные конторы объявленій. — Стоимость объявленій въ „Фармацевтическомъ Журналѣ“: позади текста: 1 страница 30 руб.,  $\frac{1}{2}$  стран. 15 руб.,  $\frac{1}{4}$  стран. 7 руб. 50 коп., строка петита въ одинъ столбецъ (3 столбца въ страницѣ) 20 коп.; впереди текста: 1 стран. 40 руб.,  $\frac{1}{2}$  стран. 20 руб.,  $\frac{1}{4}$  стран. 10 руб., строка петита 25 к. **При повтореніяхъ** (10, 20, 30, 52 раза) дѣлается **значительная уступка.**

Редакція, желая сдѣлать помѣщеніе объявленій доступнымъ особенно для лицъ, ищущихъ и предлагающихъ мѣста, назначила съ нихъ за одно объявленіе, въ 5 строкъ, 50 коп., за три — 1 руб.

Кромѣ бесплатнаго приложенія, подписчики на „Фармацевтический Журналъ“ могутъ, по желанію, получать при выпискѣ черезъ редакцію ниже перечисленныя книги со скидкой 50 % и болѣе, а именно:

**Фармацевтический календарь на 1903 г.**, карманнаго формата, въ переплетѣ. Продажная цѣна 1 руб. (съ пересылкой 1 руб. 20 коп., съ наложен. платеж. 1 руб. 30 коп.). Для подписчиковъ цѣна 50 коп. (съ пересылкой 70 коп., съ налож. платеж. 80 коп.).

Въ календарѣ помѣщены, между прочимъ, всѣ **правительственные и административныя распоряженія и циркуляры** по фармацевтической части, обнародованные за послѣдніе 5 лѣтъ, т. что календарь нашъ можетъ служить дополненіемъ къ неофициальнымъ сборникамъ законоположеній по фармацевтической части.

**Фармацевтический календарь на 1902 г.** Продажи. цѣна 1 р. (съ перес. 1 р. 20 к., съ налож. пл. 1 р. 30 к.). Для подписчиковъ цѣна 50 к. (съ перес. 70 к., съ налож. пл. 80 к.).

**Фармацевтический календарь на 1901 г.** (въ двухъ частяхъ). Продажи. цѣна 2 р. Для подписчиковъ цѣна за обѣ части 50 коп. (съ перес. 80 к., съ налож. пл. 90 к.).

**Фармацевтический календарь на 1900 г.** Прод. цѣна 1 руб. 50 к. Для подписч. 50 к. (съ перес. 70 к., съ налож. платеж. 80 к.).

**Сборникъ избранныхъ прописей.** 2-е изданіе. Цѣна 1 р. 75 к. (съ перес. 2 р., съ налож. пл. 2 р. 10 к.). Для подписчиковъ цѣна 50 к. (съ перес. 75 к., съ налож. пл. 85 к.).

**Культура и обработка** (добываніе эфирныхъ маселъ) **лѣкарственныхъ и душистыхъ растений.** Прод. цѣна 40 к. Для подписч. 20 коп. (съ перес. 25 к., съ налож. пл. 45 к.).

**Культура и обработка мяты.** Продажн. цѣна 30 к. Для подписчиковъ 15 к. (съ перес. 20 к., съ налож. пл. 35 к.).

Адресъ редакціи: **С.-Петербургъ, Вознесенскій просп., 31.**

*Редакторъ А. Г. Клинге.*

# СБОРНИКЪ ТЕХНИЧЕСКИХЪ СТАТЕЙ

(второй годъ изданія).

Съ 1-го Сентября 1902 года вступило во второй годъ своего существованія изданіе Экспедиціи Заготовленія Государственныхъ Бумагъ „Сборникъ Техническихъ Статей“, состоящее главнымъ образомъ изъ переводныхъ статей, касающихся какъ производствъ Экспедиціи

**Бумажное дѣло,**

**Художественно-графическое дѣло,**

**Техника печати,**

**Механико-Электрический отдѣлъ,**

такъ и вообще условій веденія фабричныхъ работъ. Кромѣ того, какъ въ прошломъ году будутъ помѣщаться и самостоятельныя статьи техниковъ Экспедиціи, а также и художественныя приложенія не менѣе четырехъ разъ въ годъ.

**Подписка принимается** въ Правленіи Экспедиціи (С.-Петербургъ, Фонтанка, 144) и въ Магазины ея (Невскій, 19).

**Подписная цѣна** на годъ съ доставкой для городскихъ подписчиковъ — 3 р.; для иногородныхъ — 3 р. 50 к. Цѣна отдѣльнаго номера — 25 к. безъ пересылки и 30 к. съ пересылкой.

== Пробный номеръ высылается бесплатно. ==

---

**Г. В. Тристрамъ.**

---

## ВОСТОЧНЫЕ ОБЫЧАИ ВЪ БИБЛЕЙСКИХЪ СТРАНАХЪ.

Переводъ съ англійскаго **В. Н. АНИЧКОВОЙ.**

Въ 8 д., 140 стр., съ 20 фототипіями по рисун. худ. **Вида** и съ 53 рисунками въ текстъ. **Цѣна 4 руб.** съ пересылкою. Для книгопродавцевъ 20 % уступки.

**Складъ изданія:** С.-Петербургъ, Вознесенскій пр., д. № 36. Канцелярія Императорскаго Православнаго Палестинскаго Общества.

Въ 1903 году будетъ продолжаться (27-й г.) изданіе

## Ж У Р Н А Л А

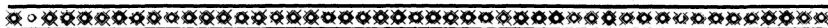
### „Извѣстія Московской Городской Думы.“

Журналъ выходитъ два раза въ мѣсяцъ книжками отъ 10 до 15 печ. листовъ и раздѣляется на два отдѣла, по 12 номеровъ въ каждомъ: **отдѣлъ общій**, посвященный разработкѣ вопросовъ городской жизни въ Россіи и заграничій и **отдѣлъ официально-справочный**. Цѣна журнала: съ пересылкой во всѣ города Россіи:

|                |   | Отдѣлъ Общій. |  | Отд. Офиц.-Справ. |  | Объ отдѣла. |  |
|----------------|---|---------------|--|-------------------|--|-------------|--|
| За 12 мѣсяцевъ |   | 4 р. 40 к.    |  | 4 р. 40 к.        |  | 8 р. — к.   |  |
| „ 6 „          | „ | 2 „ 20 „      |  | 2 „ 20 „          |  | 4 „ — „     |  |
| „ 3 „          | „ | 1 „ 20 „      |  | 1 „ 20 „          |  | 2 „ — „     |  |
| „ 1 „          | „ | — „ 40 „      |  | — „ 40 „          |  | — „ 80 „    |  |

Въ 1902 г. въ общемъ отдѣлъ между прочими статьями были помѣщены: Участіе квартиронанимателей въ городск. самоуправленіи. Новыя теченія въ благотворительности Бельгіи. Улучшеніе быта городского населенія на Западѣ. Жилищный вопросъ на Западѣ. Жилища бѣднѣйшаго населенія Москвы. Дешевыя жилища — въ Англіи, Франціи, Бельгіи, Италіи, Швейцаріи. Страхуваніе рабочихъ. Заботы муницип. учреждений о своихъ служащихъ и рабочихъ въ Англіи, Франціи и Германіи. Народныя школы въ Америкѣ. Техническое образованіе въ Англіи. Городскія читальни въ Германіи. Библіотеки въ Москвѣ. Городская жизнь и хозяйство въ Англіи, Франціи и Германіи. Муниципализація общественныхъ службъ и предприятий. Семейное призрѣніе душевно-больныхъ. Устраненіе и сжиганіе городскихъ отбросовъ. Газовая промышленность въ Россіи. Ежемѣсячныя хроники Московскаго и другихъ городскихъ управленій въ Россіи. Хроники иностранной городской жизни. Вопросы городской жизни въ текущей литературѣ и др.

**Подписка принимается:** Москва, Городская Управа, Воскресенская площадь, зданіе Думы.



Открыта подписка на 1903 годъ

XIV г.

на журналъ

XIV г.

### „ВѢСТНИКЪ ВОСПИТАНІЯ“.

Журналъ имѣетъ цѣлью распространеніе среди русскаго общества правильныхъ взглядовъ на воспитаніе и образованіе.

Кромѣ педагогическихъ статей, въ журналѣ помѣщаются научно-популярныя статьи по естествознанію, психологій, философій,

филологін, обществовѣдѣнію, исторіи, исторіи литературы, а также по вопросамъ искусства.

### Программа журнала: ~~~~~

1) Оригинальныя и переводныя статьи. 2) Критика и библиографія. 3) Рефераты и мелкія сообщенія. 4) Хроника. 5) Приложенія: литературно-педагогическіе очерки, рассказы, воспоминанія и т. д. 6) Объявленія.

При настоящей редакціи въ журналѣ принимали участіе: д-ръ философіи В. Анри (Victor Henri), Ю. И. Айхенвальдъ, А. Д. Алфировъ, д-ръ Д. Д. Бекариковъ, приватъ-доц. Я. А. Боткинъ, Ю. А. Бунинъ, И. А. Бунинъ, И. П. Бѣлоконскій, Н. М. Бычковъ, приватъ-доц. В. А. Вагнеръ, проф. А. В. Васильевъ, В. П. Вахтеровъ, К. Н. Вентцель, Ю. А. Веселовскій, проф. Р. Ю. Виперъ, А. Ф. Гартвигъ, М. О. Гершензонъ, прив.-доц. А. В. Горбуновъ, А. Е. Грузинскій, женщина-врачъ Е. С. Дрентельнъ, В. Е. Ермиловъ, д-ръ Д. Н. Жбанковъ, д-ръ Н. В. Закъ, С. В. Зенченко, Е. А. Звягинцевъ, Н. Н. Златовратскій, прив.-доц. А. А. Ивановскій, прив.-доц. В. Н. Ивановскій, прив.-доц. Н. А. Иванцовъ, д-ръ В. Е. Игнатьевъ, проф. Н. А. Каблуковъ, В. В. Каллашъ, проф. А. И. Кирпичниковъ, проф. М. М. Ковалевскій, И. М. Красноперовъ, Е. І. Лозинскій, проф. И. И. Мечниковъ, проф. И. Н. Миклашевскій, Н. Мировичъ, проф. Θ. Г. Мищенко, Н. Ф. Михайловъ, С. П. Моравскій, Е. С. Некрасова, М. К. Николаева, проф. Д. Н. Овсянко-Куликовскій, Ф. Ф. Ольденбургъ, В. П. Острогорскій, проф. А. П. Павловъ, В. В. Петровъ, Н. И. Позняковъ, Г. Роковъ, прив.-доц. П. Н. Сакулинъ, Д. Сатуринъ, Д. Д. Семеновъ, А. С. Симоновичъ, А. М. Скабичевскій, С. Г. Смирновъ, Н. В. Сперанскій, К. М. Станюковичъ, А. А. Стаховичъ, приватъ-доц. Е. Д. Синицкій, Л. Д. Синицкій, В. С. Сѣрова, І. Тевсъ, д-ръ Н. И. Тезяковъ, Г. А. Фальборкъ, прив.-доц. А. Н. Филипповъ, проф. А. Θ. Фортунатовъ, прив.-доц. А. С. Хахановъ, В. П. Хопровъ, В. И. Чернолуцскій, кн. Д. И. Шаховской, В. И. Шенрокъ, А. А. Штевенъ, Ф. А. Эрнъ, проф. Ф. Ф. Эрисманъ, В. Е. Якушкинъ, Е. Н. Янжуль, акад. И. И. Янжуль и многіе др.

Журналъ допущенъ Ученымъ Комитетомъ Минист. Нар. Просв. для фундаментальныхъ библиотекъ среднихъ учебныхъ заведеній, какъ мужскихъ, такъ и женскихъ.

Журналъ выходитъ 9 разъ въ годъ (въ теченіе лѣтнихъ мѣсяцевъ журналъ не выходитъ); въ каждой книжкѣ журнала не менѣе 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 крупныхъ книжныхъ магазинахъ обѣихъ столицъ. Гг. иногороднихъ просятъ обращаться прямо въ редакцію.

Редакторъ-издатель д-ръ Н. Ф. Михайловъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1903 годъ.

Годъ XIX.      **Р у с с к і й**      Годъ XIX.

# ХИРУРГИЧЕСКІЙ АРХИВЪ

(продолженіе „Хирургич. Вѣстникъ“ и „Лѣтописи  
Русской Хирургіи“)

въ 1903 году будетъ выходить по прежней программѣ и въ преж-  
немъ объемѣ: каждые два мѣсяца книжками не менѣе 8 листовъ  
каждая.

РЕДАКТОРЪ-ИЗДАТЕЛЬ

**Н. А. Вельяминовъ,**

Профессоръ Академической Хирургической Клиники.

РЕДАКТОРЫ:

**А. А. Бобровъ.**

Профессоръ Факультетской Хирургической Клиники въ Москвѣ.

**В. И. Разумовскій.**

Профессоръ Факультетской Хирургической Клиники въ Казани.

**И. Ф. Сабанъевъ.**

Старшій Врачъ Одесской Городской больницы.

**К. М. Сапъжко.**

Профессоръ хирургіи Императорскаго Новороссійскаго Университета.

**К. П. Серапинъ.**

Ассистентъ Академической Хирургической Клиники.

**В. А. Тиле.**

Приватъ-Доцентъ Императорской Военно-Медицинской Академіи.

**Цеге фонъ-Мантей-фелъ.**

Профессоръ хирургіи Императорскаго Университета въ Юрьевѣ.

**Г. Ф. Цейдлеръ.**

Приватъ-Доцентъ Императорской Военно-Медицинской Академіи.

Журналъ издается при участіи:

д-ра А. Т. Богаевского (Кременчугъ), проф. Н. А. Батуева (Одесса),  
д-ра М. Н. Бенисовича (Одесса), проф. Ф. К. Борнгаупта (Кіевъ),  
д-ра Р. В. Бутца (С.-Петербургъ), д-ра П. И. Бухмана (С.-Петербургъ),  
д-ра К. А. Вальтера (С.-Петербургъ), проф. М. А. Васильева (Варшава),  
проф. А. А. Введенскаго (Томскъ), акад. К. Н. Виноградова (С.-Петербургъ),  
д-ра С. В. Владиславлева (С.-Петербургъ), прив.-доц. Н. М. Волковича (Кіевъ),  
д-ра И. Э. Гагенъ-Торна (С.-Петербургъ), д-ра А. А. Глѣбовскаго (С.-Петербургъ),  
д-ра И. И. Грекова (С.-Петербургъ), д-ра В. Б. Гюббенета (С.-Петербургъ), проф.  
С. Н. Делицина (Харьковъ), д-ра К. П. Домбровскаго (С.-Петербургъ),  
д-ра Я. Б. Зельдовича (С.-Петербургъ), проф. І. Ф. Земацкаго



(С.-Петербургъ), д-ра В. Н. Зененко (С.-Петербургъ), проф. А. А. Кадьяна (С.-Петербургъ), д-ра Б. С. Козловскаго (Смѣла), проф. М. М. Кузнецова (Варшава), д-ра А. Г. Кулябко-Корецкаго (Липецкъ), проф. А. И. Лебедева (С.-Петербургъ), проф. Л. Л. Левшина (Москва), проф. В. В. Максимова (Варшава), доц. М. П. Манасеина (С.-Петербургъ), д-ра И. Я. Мееровича (Екатеринодаръ), д-ра Н. А. Мейнгарда (С.-Петербургъ), д-ра А. В. Минина (С.-Петербургъ), проф. В. М. Мыша (Томскъ), д-ра Г. Г. Надеждина (Гатчина), проф. Д. О. Отта (С.-Петербургъ), д-ра М. Ф. Рабиновича (Новгородъ), проф. В. А. Ратимова (С.-Петербургъ), проф. Г. Е. Рейна (С.-Петербургъ), д-ра I. Г. Родзевича (Нижній-Новгородъ), д-ра Г. Д. Ромма (Вильна), проф. И. К. Спизарнаго (Москва), доц. Н. В. Соломка (Кіевъ), проф. А. И. Таранецкаго (С.-Петербургъ), проф. А. С. Таубера (С.-Петербургъ), проф. Г. Ф. Тилинга (С.-Петербургъ), доц. П. И. Тихова (Кострома), д-ра В. Н. Томашевскаго (С.-Петербургъ), проф. Ю. Ю. Трейберга (С.-Петербургъ), д-ра А. А. Троянова (С.-Петербургъ), д-ра Н. П. Тринклера (Харьковъ), д-ра Б. М. Фабриканта (Харьковъ), д-ра Б. А. Фраткина (С.-Петербургъ), д-ра Е. А. Фрикера (Одесса), д-ра В. В. Хорвата (С.-Петербургъ), д-ра И. И. Чарномской (С.-Петербургъ), проф. И. Ѳ. Шавловскаго (С.-Петербургъ).

### Программа журнала слѣдующая:

I. Оригинальныя статьи по всѣмъ отдѣламъ хирургіи и родственныхъ ей специальностей.

II. Критика и библиографія.

III. Рефераты.

IV. Отчеты и протоколы русскихъ и иностранныхъ хирургическихъ Обществъ и Съѣздовъ.

V. Корреспонденціи.

VI. Объявленія.

Рукописи (въ заказныхъ бандероляхъ и написанныя, по возможности, четко и на одной сторонѣ листа) просятъ направлять на имя К. П. СЕРАПИНА (Спб., Шпалерная, 30, кв. 1). Статьи, гдѣ-либо уже напечатанныя, не принимаются. Редакція оставляетъ за собою право, въ случаѣ надобности, дѣлать сокращенія и нѣкоторые измѣненія въ текстъ печатаемыхъ статей. Рукописи ненапечатанныхъ самостоятельныхъ работъ хранятся въ редакціи, для возвращенія авторамъ, по ихъ требованію (почтой — за ихъ счетъ), въ теченіе 2 лѣтъ; возвращеніе ненапечатанныхъ рефератовъ, рецензій, корреспонденцій и пр. необязательно. Плата за рефераты и рецензій — 30 руб. съ листа. Для переговоровъ редакторъ проф. Н. А. ВЕЛЬЯМИНОВЪ (Спб., Кировная, 18), принимаетъ по средамъ отъ 10 до 11 час. утра. — Секретарь редакціи д-ръ Б. Е. Гершуни, (Подольская, 19, кв. 8).

Цѣна за годъ съ пересылкою и доставкою 8 р., за полгода 4 р.

Подписка принимается въ книжномъ магазинѣ К. Л. Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій пр., 14.

О всякой книгѣ, присланной въ редакцію, дѣлается бесплатное объявленіе.

## Открыта подписка на 1903 годъ

(третій годъ изданія)

на

# „ЛИТЕРАТУРНЫЙ ВѢСТНИКЪ“

Изданіе Русскаго Библіологическаго Общества.

Журналъ выходитъ безъ предварительной цензуры  
8 разъ въ годъ.

### Въ журналъ печатаются:

Научныя статьи и матеріалы; хроника ученой и литературной жизни, обзоры иностранной литературы о Россіи, отзывы и обзоры книгъ и статей преимущественно въ области исторіи русской литературы и русской исторіи: извѣстія, замѣтки и сообщенія по тѣмъ же вопросамъ, указатели и библиографическія работы, отчеты о дѣятельности Русскаго Библіологическаго Общества, объявленія.

### Въ журналъ принимаютъ участіе:

А. В. Андреевъ, Н. Н. Бахтинъ, А. К. Бороздинъ, В. Θ. Боцяновскій, С. Н. Брайловскій, Н. М. Буда-Жемчужниковъ, А. М. Бѣловъ, С. А. Венгеровъ, П. А. Висковатовъ, Θ. А. Витбергъ, Э. А. Вольтеръ, Н. А. Гастфрейндъ, Б. М. Городецкій, К. Я. Гротъ, П. А. Дилакторскій, П. А. Заболотскій, Г. А. Ильинскій, І. И. Югансонъ, В. В. Каллашъ, В. Н. Кораблевъ, Н. И. Коробка, А. О. Круглый, И. А. Кубасовъ, Г. Э. Кунцевичъ, А. Л. Липовскій, Н. М. Лисовскій, Л. П. Лобовъ, А. М. Ловягинъ, Х. М. Лопаревъ, Э. Э. Лямбекъ, Е. А. Ляцкій, А. І. Лященко, М. Н. Мазаевъ, В. В. Майковъ, А. І. Маленинъ, А. Э. Мальмгренъ, Б. Л. Модзалевскій, А. П. Налимовъ, Н. П. Павловъ-Сильванскій, В. Н. Перетцъ, Н. М. Петровскій, П. В. Петровъ, Е. В. Пѣтуховъ, В. И. Саитовъ, А. В. Селивановъ, П. К. Симони, В. В. Сиповскій, А. В. Смирновъ, А. И. Соболевскій, В. И. Срезневскій, А. Г. Тарасевичъ, А. М. Филипповъ, В. А. Францевъ, В. В. Фурсенко, К. І. Храчевичъ, П. Н. Шефферъ, И. А. Шляпкинъ, С. В. Штейнъ, С. Н. Шубинскій, П. Е. Щеголевъ, В. Е. Якушкинъ.

### ==== Подписная цѣна =====

За годъ: съ доставкой и пересылкою въ Россіи 5 р., за-границу 6 р. За полгода: въ Россіи 3 р., за-границу 3 р. 50 к. Цѣна за отдѣльную книжку 1 руб. (выписывающіе отдѣльныя книжки изъ редакціи за пересылку не прибавляютъ).

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія „Литературный Вѣстникъ“ за 1901 годъ одобренъ для фундаментальныхъ бібліотекъ среднихъ учебныхъ заведеній.

☞ О всѣхъ новыхъ книгахъ, присылаемыхъ въ редакцію, печатаются извѣщенія, или помѣщаются рецензіи. ☞

ПОДПСКА ПРИНИМАЕТСЯ: 1) для городскихъ подписчиковъ въ книжномъ магазинѣ „Новаго Времени“, 2) для иногороднихъ — въ редакціи „Литературнаго Вѣстника“, С.-Петербургъ, Подольская ул. д. 11, кв. 12, 3) въ Москвѣ, въ конторѣ Н. Печковской, Петровскія линіи.

Редакторъ А. І. Лященко.

---

# „ТРУДЫ“

## ИМПЕРАТОРСКАГО

### ВОЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

Журналъ сельскохозяйственный и экономическій.

„Труды И. В. Э. Общества“ въ 1903 г. издаются подъ редакцію секретаря Общества и выходятъ книжками **6 разъ въ годъ**. „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 собраний, отдѣленій и комиссій, состоящихъ при Обществѣ.

2. **Доклады**, а также **статьи**, служащія матеріалами для докладовъ какъ въ общихъ собраніяхъ, такъ и въ отдѣленіяхъ и комиссіяхъ, касающіяся: 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; дѣятельности сельскохозяйственныхъ обществъ, земствъ и другихъ учрежденій въ области, входящей въ кругъ занятій И. В. Э. Общества, а также обзоры русской и иностранной литературы по всѣмъ предметамъ той же области. **Критика и библіографія**.

Въ **Приложеніяхъ** къ журналу помѣщаются: годовой отчетъ секретаря И. В. Э. Общества, систематическій каталогъ книгъ, поступающихъ въ бібліотеку 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 приложеніями **3 рубля** съ доставкой 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.

Открыта подписка на 1903 годъ

на

НАУЧНО - СПЕЦИАЛЬНЫЙ и БЫТОВОЙ ЖУРНАЛЪ

## „ФАРМАЦЕВТЪ“



ГОДЪ ИЗДАНІЯ.



Выходитъ четыре раза въ мѣсяцъ.

Удостоенъ золотыхъ медалей: 1) на международномъ фармацевтическомъ съѣздѣ въ Прагѣ 1896 г. и 2) на международной выставкѣ въ Лондонѣ 1902 г.

### Программа:

**Научный отдѣлъ:** 1) Оригинальныя статьи по фармаціи и входящимъ въ составъ ея отдѣламъ наукъ изъ области медицины, химіи и естествознанія. 2) Обзоръ отечественной и иностранной литературы по тѣмъ же предметамъ и извлеченія изъ нея. 3) Новыя врачебныя средства, ихъ свойства и примѣненіе. Патентованныя и секретныя средства. 4) Статьи по изслѣдованію продовольственныхъ и иныхъ жизненныхъ продуктовъ, а также предметовъ техническаго и фабричнаго производства. Борьба съ фальсификаціей во всѣхъ ея проявленіяхъ. 5) Работы изъ области судебной и санитарной химіи. Дезинфекція. 6) Изслѣдованія химическія и микроскопическія въ области фармаціи и фармакогнозіи и методы опредѣленія доброкачественности врачебныхъ средствъ. 7) Отдѣлъ практической фармаціи. 8) Библіографія.

**Бытовой отдѣлъ:** 9) Офиціальная часть: правительственныя распоряженія, статистическіе медицинскіе отчеты, разрѣшенія на открытіе аптекъ, опредѣленіе и перемѣщеніе фармацевтовъ по вѣдомствамъ: военному и морскому. 10) Сообщенія и отчеты фармацевтическихъ обществъ. 11) Хроника аптечной жизни. 12) Біографія и некрологи извѣстныхъ дѣятелей на поприщѣ фармаціи, химіи, медицины и естественныхъ наукъ. 13) Справочный отдѣлъ. 14) Открытая корреспонденція. 15) Объявленія. 16) Рисунки, чертежи и портреты, относящіеся къ тексту.

### Условія подписки:

**Цѣна журнала** съ доставкой и пересылкой въ Россіи: на годъ 6 р., на 6 мѣсяцевъ 3 р. 50 к., на 3 мѣсяца 2 р. Каждый номеръ 25 к. Годовымъ подписчикамъ допускается разсрочка по третямъ года, при чемъ, въ случаѣ непоступленія платы въ срокъ, журналъ высылается наложеннымъ платежомъ. Для служащихъ въ аптекахъ

Въ „Журналъ“ за 1894—1901 годъ были напечатаны, между прочимъ, статьи слѣдующихъ авторовъ: А. Л. Боровиковскаго, Е. В. Васьковскаго, М. М. Винавера, Ю. С. Гамбарова, М. Θ. Громницкаго, Д. А. Дриля, М. В. Духовскаго, М. А. Дяконова, А. И. Загоровскаго, К. П. Змирлова, В. В. Ивановскаго, А. Θ. Кони, Н. М. Коркунова, Θ. И. Леонтовича, В. М. Нечаева, П. Н. Обнинскаго, Н. М. Рейнке, В. К. Случевскаго, В. Д. Спасовича, Е. Н. Тарновскаго, И. Я. Фойницкаго, М. П. Чубинскаго, В. М. Цвингмана, Г. Ф. Шершеневича, И. Г. Щегловитова, И. Е. Энгельмана и мн. др.

Подписная плата 8 руб. въ годъ съ доставкою и пересылкою. Должностныя лица при подпискѣ черезъ казначеевъ пользуются разсрочкою до 1 рубля въ мѣсяцъ 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 мѣсяцъ съ тѣмъ, чтобы вся уплата была произведена въ теченіе первыхъ четырехъ мѣсяцевъ каждаго года.

Кандидаты на должности по судебному вѣдомству, лица, оставленные при Университетахъ для приготовленія 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 пріемъ подписки и объявленій уступкою 10%.

Главная контора: Книжный складъ М. М. Стасюлевича, С.-Петербургъ, 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 зданіи Министерства Юстиціи.

Редакторъ В. Θ. Дерюжинскій.

**Открыта подписка на 1903 годъ**

на ДУХ. ЕЖЕМ. ЖУРНАЛЪ

**„СТРАННИКЪ“**

*съ бесплатнымъ приложеніемъ*

**„Общедоступной Богословской Библіотеки“.**

Духовный журналъ „Странникъ“ будетъ издаваться въ 1903 г. по прежней широкой программѣ, обнимающей весь кругъ движеній богословско-философской мысли и церковно-общественной жизни, интересамъ которой онъ неослабно служить въ теченіе болѣе сорока лѣтъ. При журналѣ въ качествѣ бесплатнаго приложенія издается „Общедоступная Богословская Библіотека“, имѣющая своею цѣлію сдѣлать въполнѣ доступными для читателей лучшія и капитальнѣйшія произведенія русской и иностранной богословской литературы.

Въ 1903 году подписчикамъ будутъ даны ТРИ капитальныхъ сочиненія :

а) „Православная Богословская Энциклопедія“ или Богословскій Энциклопедическій словарь, содержащій въ себѣ необходимыя для всякаго серьезно образованнаго человѣка свѣдѣнія по всѣмъ предметамъ богословскаго и философскаго знанія, т. IV, въ который войдутъ слова на Г, Д и Е (съ картами и иллюстраціями);

б) „Жизнь и Труды Свв. Отцовъ и Учителей Церкви“, сочин. Фаррара (т. 2-й) въ перев. А. П. Лопухина, 2-е изд. съ иллюстраціями, и

в) „Воскресеніе Христово какъ величайшее и достовѣрнѣйшее изъ чудесъ“, — богословско-апологетическій трактатъ противъ новѣйшихъ воззрѣній на это событіе.

**Цѣна:** а) въ Россіи за ж. „Странникъ“ съ приложеніемъ трехъ томовъ „Общедоступной Богосл. Библіотеки“ восемь (8) руб. съ перес.; б) за границей 11 руб. съ перес.

Адресоваться: Въ редакцію журнала „СТРАННИКЪ“ — С.-Петербургъ, Невскій проспектъ, д. 182.

Городскіе Спб. подписчики благоволятъ обращаться въ контору редакціи — Телѣжная ул., д. 5.

Издатель проф. А. Лопухинъ.

---

ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

# „ЗАПИСКИ“

„ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ТЕХНИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА“.

1903.

*Тридцать седьмой годъ изданія.*

1903.

## 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-Морского, V-го — Фотографическаго, VI-го — Электро-техническаго, VII-го — Воздухоплавательнаго, VIII-го — Желѣзнодорожнаго, IX-го — По Техническому образованію. Журналы засѣданій иногородныхъ отдѣленій Общества, доставленные въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. Труды Общества: Доклады, читанные въ засѣда-

ніяхъ Общества, и работы его членовъ. Техническая литература: Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. Библиографія. Правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ техникѣ и технической промышленности. Указатель привилегій, выдаваемыхъ Отдѣломъ Промышленности Министерства Финансовъ. Заглавія привилегій, для удобства справокъ, расположены не по порядку номеровъ, а въ системѣ — по предметамъ привилегій.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала — служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ.

### Подписная цѣна.

На годъ: съ доставкой и пересылкой **12 руб.** — за границу съ пересылкой **16 руб.**; на полгода: съ доставкой и пересылкой **7 руб.** — за границу съ пересылкой **9 руб.**

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелеймоновская, 2, и у книгопродавцевъ. Г. г. иногородные благоволятъ обращаться преимущественно въ Редакцію.

„Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“ за прежніе годы можно пріобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1887 г. по 4 р., а за послѣдующіе годы по 8 р. за годъ; за отдѣльный выпускъ 1 р. 50 к. За текущій и предшествующій ему годы по 12 р. за годъ и по 2 р. за выпускъ. За 28 лѣтъ 1867, 1869—83, 1886—87 и 1889—99) цѣна въ сложности опредѣлена въ 100 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библиотекъ 60 р. За годы 1868, 1884, 1885 и 1888 „Записки“ всѣ разошлись.

### Тарифъ за объявленія.

| За 1 годъ                                                                        | За $\frac{1}{2}$ года                 | За 3 мѣс. | За 1 мѣс. |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|-----------|
|                                                                                  | 1 страница впереди текста.            |           |           |
| 100 руб.                                                                         | 60 руб.                               | 35 руб.   | 15 руб.   |
| $\frac{1}{2}$ страницы впереди текста или 1 страница позади текста.              |                                       |           |           |
| 60 руб.                                                                          | 35 руб.                               | 20 руб.   | 9 руб.    |
|                                                                                  | $\frac{1}{2}$ страницы позади текста. |           |           |
| 35 руб.                                                                          | 20 руб.                               | 12 руб.   | 5 руб.    |
| Обложка и исключительныя страницы по соглашенію.                                 |                                       |           |           |
| Вкладныя за 1000 шт. (до 1 лота вѣса каждое) 15 руб. Со вклейкою въ текстъ 20 р. |                                       |           |           |

За каждое измѣненіе въ текстѣ годовыхъ, полугодовыхъ и трехмѣсячныхъ объявленій по 5 руб.

Деньги при заказѣ объявленій уплачиваются впередъ.

Редакторъ **А. Н. Сигуновъ.**



Открывается подписка на ежемѣсячный журналъ

# Современная Медицина и Гигіена

\* \* VIII г. \* \* 1903 г. \* \*

и

ДВУХНЕДѢЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

VI г.

„Терапевтическій Вѣстникъ“,

1903 г.

Издаваемые и редактируемые проф. **М. И. Афанасьевымъ**.

Въ предшествовавшія семь лѣтъ редакція „СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ и ГИГИЕНЫ“ дала своимъ подписчикамъ цѣлый рядъ (78) новѣйшихъ, вполне современно изложенныхъ сочиненій (руководствъ) учебниковъ, лекцій, монографій, обзоровъ и новостей медицины и пр.) по различнымъ практическимъ отраслямъ медицинскихъ наукъ и гигиены, столь необходимыхъ въ дѣятельности врача-практика, санитары и врача-эксперта.

Въ наступающемъ (VIII-мъ) году редакція имѣетъ въ виду частью пополнить бібліотеку своихъ подписчиковъ сочиненіями по такимъ специальностямъ, которыя еще не были подробно представлены, а частью дать имъ нѣкоторыя новѣйшія переводныя, отчасти и оригинальныя сочиненія :

- 1) Проф. **В. В. Строгановъ**. Сборникъ акушерскихъ задачъ.
- 2) Д-ръ **Я. Б. Эйгеръ**. Основы ученія объ электричествѣ въ примѣненіи къ медицинѣ. Съ рис. Подъ редакціей и съ предисловіемъ академика проф. Н. Г. Егорова.
- 3) **Онъ-же**. Медицинская электротехника. Со многими рис.
- 4) Д-ръ **Toby Cohn** (Берлинъ). Электродіагностика и электро-терапия. Съ рис. Съ предисл. проф. Mendel'я. Перев. и добавленія д-ра **Я. Б. Эйгера**.
- 5) Проф. **М. И. Афанасьевъ** -- д-ръ **П. Б. Ваксъ**. Азіатская холера. Съ рис.
- 6) **Онъ-же**. Людская чума. Съ рис. Оба послѣднія сочиненія въ сжатомъ монографическомъ изложеніи.
- 7) Проф. **Е. Grawitz** (Берлинъ). Клиническая патологія крови со включеніемъ методики изслѣдованія крови и частной патологіи и терапіи болѣзней крови. Обширная монографія съ 40 рисунками, частью цвѣтными.
- 8) Доц. **Korczynski** (Краковъ). Органотерапія. (Ея новѣйшія приобрѣтенія и современное состояніе).
- 9) **Camille Vieillard** (фармацевтъ - химикъ въ Парижѣ). Семіологія мочи со включеніемъ кріоскопіи. Способы толкованія мочевыхъ анализовъ. Съ предисл. проф. **A. Robin'a**.

10) Д-ръ **L. Loewenfeld** (Мюнхенъ). Половая жизнь и находящаяся въ связи съ нею нервныя болѣзни. Съ прибавленіемъ половой невравственности.

11) Проф. **Leser** (Галле). Операционный *Vademecum*. для практическаго врача. Перев. со 2-го изд. Съ 84 рис. Съ пред. и прим. проф. I. Ф. Земацкаго.

12) Проф. **Metnitz** (Вѣна). Учебникъ зубооучеванія. Для практическихъ врачей и студентовъ. Перев. съ 3-го изд. Съ 255 рис.

13) Проф. **Knapp** (Прага). Акушерская діететика и терапия (частью оперативное акушерство). Съ 147 рис.

14) Проф. **Fournier** (Парижъ). Руководство къ патологіи и терапии сифилиса. Выпускъ IV, содержащій изложеніе третичнаго періода.

15) Д-ръ **Ohlemann**. Новѣйшая терапия глаза. Дополненіе къ сочиненію, уже изданному редакціей и рекомендованному покойнымъ проф. Г. А. Донбергомъ.

16) Обзоры и новости медицины за 1903 г.

Существеннымъ дополненіемъ къ журналу „Совр. Мед. и Гиг.“ можетъ служить

### „ТЕРАПЕВТИЧЕСКІЙ ВѢСТНИКЪ“,

посвященный обзору успѣховъ терапии по всѣмъ медико-хирургическимъ специальностямъ и терапевтической гигиенѣ.

Программа этого журнала слѣдующая:

I. Оригинальныя статьи, лекціи и обзоры по всѣмъ вопросамъ врачеванія. — II. Новыя врачевныя средства. — III. Новые способы леченія. — IV. Новые лечебныя приборы и инструменты (съ рис.). — V. Рефераты по серотерапіи, органотерапіи, гидротерапіи, бальнеотерапіи, бальнеографіи, климатотерапіи, пневматотерапіи, механотерапіи, (массажъ и гимнастика), геліотерапіи, фототерапіи, электро-терапіи и рентгенотерапіи. — VI. Рефераты по всѣмъ медико-хирургическимъ специальностямъ: внутреннимъ болѣзнямъ, хирургіи, гинекологіи и акушерству, дѣтскимъ болѣзнямъ, нервнымъ болѣзнямъ и психіатріи, глазнымъ болѣзнямъ, дерматологіи, венерическимъ болѣзнямъ и сифилису, болѣзнямъ носа, зѣва гортани и уха. — VII. Изъ засѣданій русскихъ медіц. обществъ и съѣздовъ. — VIII. Изъ засѣданій иностранныхъ медіц. обществъ и конгрессовъ. — IX. Рецензіи и библиографія. — X. Рецептныя формулы и діететическія указанія. — XI. Практическія замѣтки. — XII. — Научная хроника и смѣсь. — Объявленія.

**Подписная цѣна** на „Современ. Мед. и Гиг.“ на годъ съ дост. и пер. 10 р., безъ пер. 9 р. На „Терапев. Вѣстн.“ 5 р., безъ пер. 4 р. 50 к. На оба изданія 13 р., безъ пер. 12 р. Допускается разсрочка: на „Совр. Мед.“ — при подпискѣ 5 р., въ маѣ 5 р., безъ пер. 4 р.; на „Терап. Вѣстн.“ — при подпискѣ 3 р., въ маѣ 2 р. (1½) р.; на оба изданія: при подпискѣ 5 р., въ маѣ 5 р. и въ сентябрѣ 3 (2) руб. Заграницу: „Совр. Мед. и Гиг.“ 12 р.,

„Терап. Вѣстн.“ 6 р. Оба журнала 16 руб. Оставшіеся полн. экз. „Совр. Мед.“ за 1896—1902 гг. можно получать по 10 руб. безъ пер. Таковые же экземпляры „Терап. Вѣстн.“ за 1898—1902 гг. по 5 руб. безъ пер.

**Плата за объявленія въ журналахъ:** цѣлая страница 15 руб.,  $\frac{1}{2}$  стр. 8 руб.,  $\frac{1}{4}$  стр. 5 руб. Комиссіонерамъ 25 % уступки.

Подписчики на „Совр. Мед. и Гиг.“ и на „Терапевт. Вѣстн.“ пользуются 25-ю проц. уступки при выпискѣ изъ конторы редакціи (Литейный просп., 33) всѣхъ ея изданій; каталогъ послѣднихъ можно получать бесплатно изъ конторы.

## Открыта подписка

на

IX г.

# ИЗВѢСТІЯ

IX г.

## Московского

# Сельскохозяйственного Института.

===== 1903. =====

Извѣстія выходятъ **четырьмя** книгами въ годъ, составляющими не менѣе 35 листовъ текста in 8<sup>o</sup>.

## ПРОГРАММА ИЗВѢСТІЙ.

### Официальный отдѣлъ.

- I. Правительственныя распоряженія, касающіяся М. С. Х. Института.
- II. Постановленія Совѣта Института и относящіяся къ нимъ приложенія: а) программы и планы лекцій и практическихъ занятій въ Институтѣ; б) отчеты объ экскурсіяхъ, ежегодно совершаемыхъ студентами Института подъ руководствомъ профессоровъ, преподавателей и пр.; в) работы комиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ Института для разслѣдованія различныхъ вопросовъ и г) отчеты о командировкѣ членовъ совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Институтѣ.
- III. Нѣкоторые изъ журналовъ засѣданій Сельскохозяйственного комитета, состоящаго при Институтѣ, а именно тѣ, которые имѣютъ особенное значеніе для учебной и ученой дѣятельности Института.
- IV. Годичный отчетъ о состояніи Института.
- V. Каталоги и описанія бібліотеки, разнообразныхъ коллекцій и учебныхъ пособій, находящихся при Институтѣ.

### Неофициальный отдѣлъ.

- I. Труды профессоровъ, преподавателей, ассистентовъ, студентовъ Института и постороннихъ лицъ, а именно :
  - а) естественно-историческіе 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 библиографическія статьи о выдающихся произведеніяхъ народнохозяйственной и естественноисторической литературы.
- III. Метеорологическія наблюденія, произведенныя на обсерваторіи Института.

Работы могутъ сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами, диаграммами и пр. и, по желанію автора, краткимъ резюме на какомъ-либо иностранномъ языкѣ (резюме должно быть составлено самимъ авторомъ и прислано въ редакцію одновременно со статьею). Оглавленія каждой книги Извѣстія, кромѣ русскаго языка, печатаются еще на французскомъ языкѣ.

Подписка принимается въ канцеляріи Московскаго Сельско-хозяйствен. 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 вышихъ учебныхъ заведеній 2 р. 50 к.; цѣна отдѣльной книги 1 р. 50 к.; отдѣльные оттиски статей естественно-историческихъ и статистикоэкономическихъ высылаются названными книжными магазинами наложеннымъ платежомъ по расчету 20 к. за листъ.

Редакторы **Д. Н. Прянишниковъ.**  
**С. И. Ростовцевъ.**

### ОТКРЫТА ПОДПИСКА на 1903 г.

НА ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКІЙ ЖУРНАЛЪ

## „ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ И ГЕОГРАФІЯ“.

—> Годъ IX. <—

Выходитъ ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (іюня—іюля), книжками въ 5—6 печатныхъ листовъ.

Журналъ одобренъ Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія для фундаментальныхъ бібліотекъ всѣхъ

среднихъ учебныхъ заведеній и для учительскихъ библіотекъ учительскихъ институтовъ и семинарій и городскихъ училищъ; Ученымъ Комитетомъ Министерства Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ одобренъ за всѣ годы существованія и допущенъ на будущее время въ библіотеки подвѣдомственныхъ Министерству учебныхъ заведеній.

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) библіографія (обзоръ русской и иностранной литературы по естествознанію и географіи); 4) хроника; 5) смѣсь; 6) вопросы и отвѣты по предметамъ программы.

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.

Въ журналѣ принимали участіе: И. Я. Акинфіевъ, А. П. Артари, Л. И. Бородовскій, проф. А. Θ. Брандтъ, В. В. Богдановъ, П. Вольногорскій, Н. Н. Вакуловскій, проф. С. П. Глазенапъ, М. И. Голенкинъ, проф. А. С. Догель, М. И. Демковъ, Л. Н. Елагинъ, В. Е. Жадовскій, Б. М. Житковъ, проф. Н. Ю. Зографъ, Н. Ф. Золотницкій, проф. Н. Θ. Кашенко, проф. Н. И. Кузнецовъ, проф. И. А. Каблуковъ, проф. Н. М. Кулагинъ, Г. А. Кожевниковъ, М. А. Кожевникова, проф. А. Н. Красновъ, М. Э. Мендельсонъ, С. П. Мечъ, Г. А. Надсонъ, А. М. Никольскій, К. Д. Носиловъ, проф. А. П. Павловъ, А. Н. Рождественскій, проф. В. В. Сапожниковъ, К. А. Сатунинъ, К. К. Сентъ-Илеръ, М. М. Сіазовъ, В. И. Таліевъ, проф. К. А. Тимирязевъ, проф. А. А. Тихомировъ, П. Р. Фрейбергъ, проф. В. М. Шимкевичъ, П. Ю. Шмидтъ, и нѣкоторые друг.

### Подписная цѣна:

На годъ съ доставкой и пересылкою 4 руб. 50 коп., безъ доставки 4 руб.; на полгода съ пересылкою и доставкой 2 руб. 50 к.; за границу 7 руб. За ту же цѣну можно получить журналъ за 1896, 1897, 1898, 1899, 1900 и 1901 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.

КОНТОРА РЕДАКЦИИ: Москва, Б. Полянка, д. Учительскаго Института, кв. 3.

Редакторъ-издатель **М. П. Варава.**

# УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

## ИМПЕРАТОРСКАГО

### ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ съ 1893 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

**Ученыя Записки** распадутся на два отдѣла: офиціальный и научный.

Въ офиціальномъ отдѣлѣ помѣщается годовой отчетъ Университета, акты, рѣш., 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. Пассекъ.**

---