

306777
'А32
1911.

№ 6.

ИЗВѢСТІЯ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

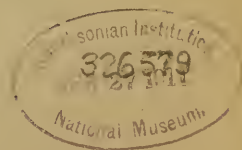
VI СЕРІЯ.

1 АПРѢЛЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES
DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

1 AVRIL.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Императорской Академіи Наукъ“.

§ 1.

„Извѣстія Императорской Академіи Наукъ“ (VI série) — „Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg“ (VI série) — выходить два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенія въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенія въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщенія; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ“ помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго номера „Извѣстій“.

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онъ былъ долженъ, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректуря статей, при томъ только первая, посылается авторамъ въ С.-Петербургъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербургѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣствующихъ нумерахъ „Извѣстій“. При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій“, не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о ваготкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія“ рассылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія“ рассылаются бесплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія“ принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у комиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 тома — 18 руб.) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубль.

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНИЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ.

ЗАСѢДАНИЕ 5 ФЕВРАЛЯ 1911 г.

Управляющій Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, письмомъ отъ 29 января с. г. за № 406, довелъ до свѣдѣнія Августѣйшаго Президента, что Высочайшимъ приказомъ по гражданскому вѣдомству отъ 17 января сего года, за № 3, ординарный профессоръ Императорскаго С.-Петербургскаго Университета, докторъ прикладной математки, статскій совѣтникъ Стекловъ утвержденъ адъюнктомъ Императорской Академіи Наукъ по прикладной математикѣ, согласно избранію, съ 6 ноября 1910 года, съ оставленіемъ въ занимаемой должности.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что о состоявшемся утвержденіи В. А. Стеклова адъюнктомъ Академіи онъ уже извѣстилъ В. А. Стеклова письмомъ отъ 25 января с. г. за № 195, съ приглашеніемъ пожаловать въ настоящее засѣданіе.

Присутствующіе прिवѣтствовали адъюкта В. А. Стеклова.

Управляющій Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 23 января с. г. за № 2558, довелъ до свѣдѣнія Августѣйшаго Президента Академіи о нижеслѣдующемъ:

„По вопросу о разрѣшеніи Императорской Академіи Наукъ открыть повсемѣстный сборъ пожертвованій на сооруженіе памятника Ломоносову въ С.-Петербургѣ по ливніи между Академіей и Императорскимъ С.-Петербургскимъ Университетомъ, Министерство Народнаго Просвѣ-

щепія входило въ сношеніе съ Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ объ испрошеніи Высочайшаго Его Императорскаго Величества соизволенія на удовлетвореніе означеннаго ходатайства Академіи.

»Нынѣ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ увѣдомило, что данный вопросъ имъ внесенъ былъ на обсужденіе С.-Петербургской Городской Думы и что послѣдняя признала наиболѣе соответственнымъ избрать мѣстомъ постановки памятника середпну Университетской линіи при соединеніи ея съ набережной рѣки Невы, такъ какъ на той же линіи, гдѣ Императорская Академія Наукъ предполагаетъ поставить памятникъ Ломоносову, городомъ рѣшено соорудить памятникъ профессору Менделѣеву передъ главнымъ входомъ въ Университетъ, на каковой предметъ съ Высочайшаго соизволенія открыта повсемѣстная подписка.

»Вмѣстѣ съ тѣмъ Министерство Внутреннихъ Дѣлъ просило сообщить окончательное заключеніе по настоящему предмету“.

Къ сему Непремѣнный Секретарь академикъ С. Θ. Ольденбургъ доложилъ, какъ Предсѣдатель Коммисіи по вопросу о празднованіи 200-лѣтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, что отношеніе Министерства было доложено имъ въ засѣданіи Коммисіи, состоявшемся 2 сего февраля, и что члены Коммисіи единогласно постановили просить Городскую Думу о разрѣшеніи воздвигнуть памятникъ Ломоносову не въ началѣ Университетской линіи, — мѣстѣ узкомъ и неудобномъ для такой цѣли, — а противъ фасада главнаго зданія Академіи, лицомъ къ ней, на набережной, при чемъ возможно, для расширенія мѣста, сдѣлать гранитный выступъ въ самую рѣку Неву; вмѣстѣ съ тѣмъ, Коммисія постановила просить Общее Собраніе Академіи, возбуждая вопросъ объ указанномъ мѣстѣ, ходатайствовать о скорѣйшемъ разрѣшеніи на объявленіе Всероссийской подписки, независимо отъ того, какое именно мѣсто будетъ окончательно установлено для сооруженія памятника.

Положено утвердить предположенія Коммисіи и возбудить соответствующія ходатайства.

Управленіе Генераль-Квартирмейстера Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба, при отношеніи отъ 15 января с. г. за № 501, препроводило по 1 экземпляру 17, 18 и 19 выпусковъ „Сборника Главнаго Управленія Генеральнаго Штаба“.

Положено благодарить Главное Управленіе Генеральнаго Штаба отъ имени Академіи, а книги передать въ I-ое Отдѣленіе Библіотеки.

Управляющій Отдѣломъ Торговли Министерства Торговли и Промышленности, при отношеніи отъ 29 января с. г. за № 705, препроводилъ для Библіотеки Академіи Наукъ экземпляръ изданнаго Отдѣломъ Торговли „Справочника по хлѣбной торговлѣ“.

Положено благодарить Управляющаго Отдѣломъ Торговли отъ имени Академіи, а книгу передать въ I-ое Отдѣленіе Библіотеки.

Симбирскій Губернскій Предводитель Дворянства, при отношеніи отъ 10 января с. г. за № 27, препроводилъ въ Правленіе Академіи переводный билетъ за № 34 на восемьдесятъ руб. (80 р.), слѣдующихъ на изготовленіе золотой рецензентской медали А. А. Корнилову.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Распорядительный Комитетъ XII Съѣзда русскихъ естествоиспытателей и врачей препроводилъ подписной листъ за № 59, для сбора пожертвованій на памятникъ академику А. М. Бутлерову.

Положено передать этотъ листъ Казначей Академіи для предложенія его желающимъ принять участіе въ подпискѣ.

Директоръ для Россіи Акціонернаго Общества „Граммфонъ“ (Рига, Александровская ул., 33) обратился къ Академіи съ письмомъ, отъ 29 декабря 1910 г., нижеслѣдующаго содержанія:

„Вслѣдствіе отношенія Императорской Академіи Наукъ отъ 22 сего декабря за № 3236, я одновременно поручилъ Петербургскому Отдѣленію Общества доставить Академіи по 2 экземпляра граммофонныхъ пластинокъ Льва Толстого, согласно прилагаемому при семъ списку (приложеніе 1) и, кромѣ того, по 2 экземпляра всѣхъ изданныхъ по сіе время граммофонныхъ пластинокъ Ф. И. Шаляпина, согласно прилагаемымъ при семъ спискамъ (приложенія 2 и 3).

„Распоряженіе о доставленіи указанныхъ пластинокъ въ 2-хъ экземплярахъ мною сдѣлано съ цѣлью предоставленія Академіи по одному экземпляру на вѣчное храненіе въ нетронутомъ видѣ и по второму экземпляру для проигрыванія въ случаѣ надобности.

„Покорнѣйшу прощу Императорскую Академію Наукъ не отказать подтвердить полученіе означенныхъ пластинокъ“.

Положено: 1) граммофонныя пластинки Льва Толстого, вмѣстѣ съ приложеніемъ № 1-мъ, передать на храненіе въ Рукописное Отдѣленіе Библіотеки, а граммофонныя пластинки Ф. И. Шаляпина, съ приложеніями 2-мъ и 3-мъ—въ Бахрушинскій Музей; 2) благодарить Акціонерное Общество „Граммфонъ“ отъ имени Академіи.

Королевскій Университетъ Фредерика въ Христианіи, циркуляромъ отъ декабря в. ст. 1910 года, увѣдомилъ Академію о предстоящемъ 5 и 6 сентября н. ст. с. г. празднованіи столѣтняго юбилея Университета и просилъ одновременно сообщить фамлію, званія и адресъ делегата, если таковой будетъ избранъ Академіей для участія въ торжествѣ.

Положено: 1) командировать, въ качествѣ представителя Академіи, академика О. Н. Чернышева, о чемъ сообщить Университету и, для соответствующихъ распоряженій, въ Правленіе Академіи; 2) просить академика О. Н. Чернышева составить адресъ отъ имени Академіи.

Королевская Академія Наукъ въ Туринѣ прислала, съ просьбою о распространеніи, объявленіе о преміяхъ Валлори (Vallauri), на сроки 1911—1914 и 1915—1918 гг.

Положено напечатать это объявленіе въ приложеніи къ настоящему протоколу и разослать отписки по Университетамъ.

Ректоръ Женевскаго Университета, при циркулярномъ письмѣ отъ января с. г., прислать экземпляръ изданія названнаго Университета: „Actes du Jubilé de l'Université de 1909“.

Положено передать эту книгу во II-е Отдѣленіе Библіотеки и благодарить Женевскій Университетъ отъ имени Академіи.

Отъ оставленнаго при Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ Модеста Гофмана поступило, на имя Общаго Собранія, заявленіе нижеслѣдующаго содержанія:

„Настоящимъ довожу до свѣдѣнія Общаго Собранія Императорской Академіи Наукъ, что въ декабрѣ 1910 года я совершилъ поѣздку въ Пушкинскія мѣста (Псковской губерніи), описалъ библіотеку баронессъ Вревскихъ (въ селѣ Голубовѣ) и привезъ отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской въ Академію Наукъ (для Пушкинскаго Дома) три экземпляра „Евгенія Онѣгина“, принадлежавшіе баронессѣ Евпраксіи Николаевнѣ Вревской (урожденной Вульфъ): 4—5 гл. съ надписью А. С. Пушкина „Евпраксіи Николаевнѣ Вульфъ отъ Автора. Твоя отъ Твоихъ. 22 февраля 1828“, 6-ую главу съ надписью: „Евпраксіи Николаевнѣ Вульфъ“ и 8-ую главу, безъ надписи, которую, по семейнымъ преданіямъ, поэтъ привезъ въ Голубово въ 1835 году. Кромѣ того, баронесса С. Б. Вревская передала мнѣ для Пушкинскаго Дома серебряный ковшечекъ, которымъ Е. Н. Вульфъ разливала жженку А. С. Пушкину, Н. М. Языкову и А. Н. Вульфъ. Изъ села Тригорскаго я привезъ и передалъ въ Пушкинскій Домъ листокъ съ погатами и экземпляръ поэмъ Боратынскаго „Эда и Пиря“ (изд. 1826 г.) съ надписью автора: „Прасковья Александровнѣ Осиповой отъ Сочинителя“ и съ отиѣтками П. А. Осиповой. Въ ближайшемъ будущемъ я намѣренъ совершить поѣздку въ Ригу, гдѣ, по имѣющимся у меня свѣдѣніямъ, находятся у одного частнаго лица бумаги Пушкина“.

Положено принять къ свѣдѣнію и передать это заявленіе Завѣдующему дѣлами Высочайше учрежденной Коммисіи по постройкѣ памятника А. С. Пушкину въ С.-Петербургѣ академику Н. А. Котляревскому.

Подпоручикъ запаса флота Владиміръ Петровичъ Семеновъ обратилъ въ Конференцію Академіи съ прошеніемъ, отъ 13 января с. г., нижеслѣдующаго содержанія:

„Занимаясь составленіемъ библіографическаго списка издавій провинціальныхъ типографій въ послѣдней четверти XVIII и началѣ XIX в.

и собираніемъ матеріаловъ для исторіи провинціальныхъ типографій, прошу Конференцію Императорской Академіи Наукъ разрѣшить мнѣ занятія въ Архивѣ Конференціи“.

Разрѣшено, о чемъ положено увѣдомить В. П. Семенникова и Завѣдующаго Архивомъ Конференціи.

Мекленбургскій подданный Ф. Гохъ (Fr. Hoch, С.-Пб.), при письмѣ отъ 1 февраля с. г., прислалъ экземпляръ своего труда: „Einige Worte Wahrheiten zu Russlands vergangenen und gegenwärtigen Verhältnissen“.

Положено благодарить автора отъ имени Академіи, а книгу передать во II-е Отдѣленіе Библіотеки.

Фирма „Г. Бертгольдъ“ представила въ даръ Академіи Наукъ экземпляръ роскошнаго изданія Theodor Goebel. „Die graphischen Künste der Gegenwart“. Neue Folge. Stuttgart, Kraiss. 1902, gr. 4^o.

Академпкъ К. Г. Залеманъ доложилъ Собранію, что книга уже поступила во II-ое Отдѣленіе Библіотеки.

Положено благодарить фирму Бертгольдъ отъ имени Академіи.

Директоры I-го и II-го отдѣленій Библіотеки Академіи, академики А. А. Шахматовъ и К. Г. Залеманъ просили разрѣшенія Конференціи приобрести за 1.800 р. коллекцію, въ составѣ до 400 томовъ, изданій XVI—XVIII вѣка, относящихся къ средневѣковой исторіи вообще, а также къ литературѣ Чехіи и Польши за ту же эпоху. Коллекція эта продается московскимъ книгопродавцемъ Ѳаддеевымъ, который согласенъ распродать просимую имъ сумму на нѣсколько лѣтъ.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академпкамъ К. Г. Залеману и А. А. Шахматову

Непремѣнный Секретарь, академпкъ С. Ѳ. Ольденбургъ, какъ предсѣдатель Коммисіи по вопросу о празднованіи 200-лѣтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, сообщилъ Собранію, что біографія Ломоносова, предназначенная для широкихъ слоевъ населенія, уже написана проф. Б. Н. Меншуткинымъ и рассмотрѣна въ Коммисіи. Къ біографіи желательнo приложить нѣсколько цинкографически исполненныхъ портретовъ, видовъ, вынѣтокъ и заставокъ и издать ее въ количествѣ нѣсколькихъ десятковъ тысячъ экземпляровъ, а потому академпкъ С. Ѳ. Ольденбургъ просилъ Общее Собраніе о разрѣшеніи издать эту біографію, съ указанными иллюстраціями, въ томъ количествѣ экземпляровъ, какое окажется необходимымъ по сношеніи съ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, которое пожелаетъ, вѣроятно, получить это изданіе для Учебныхъ Округовъ.

Положено сдѣлать соответствующее сношеніе съ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Собранію слѣдующую справку завѣдующаго Книжнымъ Складомъ И. А. Кубасова о движеніи изданій въ Книжномъ Складѣ за январь мѣсяцъ с. г.

„Въ теченіе января сего года въ Книжный Складъ поступило 5 изданій въ количествѣ 3.755 экземпляровъ. Выпущено изъ Склада за то же время—2.692 экз.

„Изъ этого количества:

„а) разнесено и разослано по городу—712;

„б) отправлено по почтѣ и по желѣзной дорогѣ—846;

„в) отправлено за границу—937;

„г) слано на комиссію—161;

„д) продано изъ Книжнаго Склада на наличныя 354, на сумму 362 руб. 99 коп., изъ которыхъ 166 руб. 65 коп. приходится на долю изданій Отдѣленія Русскаго языка и словесности“.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Собранія, что въ засѣданіяхъ Отдѣленій: Физико-Математическаго—19 января с. г. и Историко-Филологическаго—12 января с. г. избраны были представителями отъ Отдѣленій въ Бюро Международнаго Союза Академій: академикъ князь Б. Б. Голицынъ и Ѳ. Н. Чернышевъ—отъ Физико-Математическаго, академики К. Г. Залеманъ и А. С. Лаппо-Данилевскій—отъ Историко-Филологическаго Отдѣленій.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить объ этомъ въ Бюро Международнаго Союза Академій.

I-е приложение къ протоколу засѣданія Общаго Собранія Академіи 3 февраля 1914 г.

Académie Royale des sciences de Turin.

Avec prière de publication.

Programme des prix Vallauri

pour les

années 1911 — 1913 et 1915 — 1918.

L'Académie Royale des sciences de Turin, d'après le testament de son associé, feu le Sénateur Thomas Vallauri, décernera un prix au savant italien ou étranger, qui du 1^{er} janvier 1911 au 31 décembre 1914 aura publié le meilleur ouvrage critique sur la littérature latine.

Un autre prix sera accordé par l'Académie susdite, sans distinction de nationalité, au savant, qui du 1^{er} janvier 1915 au 31 décembre 1918 aura publié l'ouvrage le plus considérable et le plus célèbre dans le domaine des sciences physiques, ce mot pris dans sa plus large acception.

Le montant de chacun de ces prix est de **vingtsixmille** livres italiennes, net, sauf le cas d'une diminution du taux de la rente italienne.

Les prix seront conférés une année après leur échéance.

Ils ne pourront être attribués aux membres italiens, résidants ou non résidants, de l'Académie.

L'Académie ne rendra pas les ouvrages qui lui auront été adressés.

On ne tiendra aucun compte des travaux manuscrits.

Turin, ce 1^{er} janvier 1911.

Le Président de l'Académie

Paolo Boselli.

Le Secrétaire
de la Classe des sciences physiques,
mathém. et naturelles

C. Segre.

Le Secrétaire
de la Classe des sciences morales,
hist. et philologiques

G. Le Sanctis.

СОЕДИНЕННОЕ ЗАСѢДАНІЕ ОТДѢЛЕНІЙ РУССКАГО ЯЗЫКА
И СЛОВЕСНОСТИ И ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКАГО

26 января 1911 г.

Отъ имени Коммисіи, избранной въ соединенномъ засѣданіи Отдѣленій Русскаго языка и словесности и Историко-Филологическаго 27 января 1910 г. на случай выработки для соисканія наградъ имени К. Т. Солдатенкова въ 1919 г. новыхъ темъ по исторіи культуры историческихъ народовъ Востока, академикъ В. В. Радловъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленій, что названная Коммисія со своей стороны новыхъ темъ предложить не имѣеть.

Положено принять къ свѣдѣнію и опубликовать въ „Правительственномъ Вѣстникѣ“ принятыя Отдѣленіями въ соединенномъ засѣданіи 27 января с. г. четыре темы по исторіи культуры историческихъ народовъ Востока, предложенныя въ соединенныхъ засѣданіяхъ Отдѣленій 25 февраля 1906 г. и 30 января 1908 года на соисканіе наградъ имени К. Т. Солдатенкова въ 1910 г. и оставленныя въ силѣ къ сроку новаго соисканія въ 1919 г., а равно опубликовать и прежнія темы на соисканіе наградъ К. Т. Солдатенкова въ 1913 и 1916 гг.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 9 ФЕВРАЛЯ 1911 г.

Министерство Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 17 января с. г. за № 1519, увѣдомило Вице-Президента Академіи, что, согласно сообщенію Министерства Внутреннихъ Дѣлъ, ветеринарнымъ инспекторомъ Архангельской губ. Керцелли на рѣкѣ Кедвѣ, притокѣ Ижмы, Печорскаго уѣзда, обваруженъ цѣлый скелетъ мамонта, и что отъ мѣстной администраціи, безотлагательно принявшей всѣ мѣры къ сохраненію скелета, ожидается представленіе подробныхъ данныхъ о находкѣ.

Положено сообщить объ этомъ директору Зоологическаго Музея, академику Н. В. Насонову.

Министерство Внутреннихъ Дѣлъ, отношеніемъ отъ 8 января с. г. за № 510, сообщило Августѣйшему Президенту Академіи нижеслѣдующее:

„Государь Императоръ, согласно положенію Комитета о службѣ чиновъ гражданскаго вѣдомства и о наградахъ, Всемилостивѣйше соизволилъ, ко дню 1 января 1911 года, пожаловать Березовскому уѣздному исправнику, титулярному совѣтнику Льву Ямзину и приставу 2 стана Березовскаго уѣзда, не имѣющему чина Василю Тарасову Высочайшіе подарки за услуги, оказанныя ими состоявшей подъ покровительствомъ Императорской Академіи Наукъ Экспедиціи для изслѣдованія Полярнаго Урала“.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Министръ Торговли и Промышленности, письмомъ отъ 19 января с. г. за № 144, сообщилъ Августѣйшему Президенту Академіи нижеслѣдующее:

„Рескриптомъ на мое имя, отъ 8 сего января, Ваше Высочество позволили запросить меня о размѣрѣ суммы, какаѣ могла-бы быть ассигнована изъ средствъ Министерства Торговли и Промышленности на организуемая въ текущемъ году Императорскою Академіею Наукъ предварительныя изслѣдованія по изученію мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ въ Россіи, на каковой предметъ Конференціею Академіи постановлено просить семь тысячъ рублей изъ текущихъ средствъ Министерства Народнаго Просвѣщенія и Министерства Торговли и Промышленности.

„Вслѣдствіе сего обязываюсь воспреданнѣйше доложить Вашему Императорскому Высочеству, что по смѣтамъ Высочайше вѣреннаго мнѣ Министерства не отпускается кредитовъ, имѣющихъ своимъ назначеніемъ чисто научныя, подобныя намѣчаемымъ Академіею Наукъ, изысканія.

„Тѣмъ не менѣе, признавая со своей стороны изученіе мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ въ Россіи имѣющимъ государственное значеніе и потому заслуживающимъ поддержки изъ средствъ казны, я считаю возможнымъ отпустить на изъясненную надобность двѣ тысячи рублей изъ кредитовъ, ассигнованныхъ на текущій годъ по проекту смѣты Горнаго Департамента, о чемъ мною вмѣстѣ съ смѣю сдѣлано соотвѣтствующее распоряженіе“.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить содержаніе этого письма академикъ В. П. Вернадскому.

Директоръ Ново-Александрійскаго Института Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства прислалъ въ Академію, при отношеніи отъ 31 января с. г. за № 457, три экземпляра объявленій о конкурсѣ на вакантную въ Институтѣ кафедру частнаго земледѣлія, съ просьбой о распространеніи таковыхъ среди заинтересованныхъ лицъ.

Положено принять къ свѣдѣнію и передать объявленія для указанной цѣли въ Ботаническій Музей Академіи.

Императорское Московское Общество Испытателей Природы обратилось въ Академію съ циркулярнымъ отношеніемъ отъ 24 января с. г. за № 146, нижеслѣдующаго содержанія:

„Императорское Московское Общество Испытателей Природы, основанное профессоромъ Императорскаго Московскаго Университета Григоріемъ Ивановичемъ Фишеромъ фонъ-Вальдгеймъ, подъ именемъ „Общества Испытателей Природы“, въ 1804 году и утвержденное въ 1805 году, желая навсегда приурочить память о незабвенномъ основателѣ Общества къ ученому учрежденію, которое періодически и вѣчно напоминало бы ученымъ о его высокополезной дѣятельности, ходатайствовало о разрѣшеніи подписки на составленіе капитала его имени для выдачи премій по естествознанію. Государь Императоръ, по всеподаннѣйшему докладу г. Министра Внутреннихъ Дѣлъ, въ 26-ой день апрѣля 1909 года Высочайше соизволилъ на открытіе всероссійской подписки для составленія при Обществѣ, въ связи съ исполнившимся въ 1905 году столѣтіемъ его существованія, капитала имени основателя Общества профессора Гр. Ив. Фишера фонъ-Вальдгеймъ, для выдачи изъ процентовъ съ этого капитала премій за лучшія сочиненія по естествознанію.

„Прилагая при семъ подписной листъ за № 47, Императорское Московское Общество Испытателей Природы покорнѣйше проситъ при-

нять участіе въ сборѣ пожертвованій и собранныя деньги направлять на имя Общества“.

Положено передать подписной листъ Казначее Академіи для предложенія его желающимъ принять участіе въ подпискѣ.

Харьковское Медицинское Общество и Харьковскій Женскій Медицинскій Институтъ прислали совмѣстное приглашеніе на торжество открытія Института, назначенное на 30 января сего года въ 1 часъ дня.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Предсѣдатель Междувѣдомственной Коммисіи для составленія плана работъ по улучшенію и развитію водныхъ сообщеній Имперіи, г. с. Вс. Е. Тимоновъ, при письмѣ на имя Непремѣннаго Секретаря, отъ 19 января с. г. за № 168, препроводилъ для Библіотеки Академіи по экземпляру „Бюллетеней“ названной Коммисіи за 1910 годъ и „Свѣдѣній“ о занятіяхъ ея съ апрѣля по августъ 1909 года и съ сентября 1909 года по августъ 1910 года, при чемъ просилъ Непремѣннаго Секретаря сообщить ему, не потребуется ли высылать для Академіи Наукъ и дальнѣйшія изданія той же Коммисіи.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію, что письмомъ отъ 22 января с. г. онъ уже благодарилъ, отъ имени Академіи, Вс. Е. Тимонова за присланныя изданія предсѣдательствуемой имъ Коммисіи и просилъ высылать таковыя и впредь.

Положено принять къ свѣдѣнію, а книги передать въ I-ое Отдѣленіе Библіотеки.

Горный Инженеръ Адамъ Александровичъ Богусевскій (Москва) обратился къ Непремѣнному Секретарю съ письмомъ отъ 27 января с. г. нижеслѣдующаго содержанія:

„Настоящимъ честь имѣю довести до свѣдѣнія Вашего, что я желалъ бы внести двѣ тысячи рублей на предметъ снаряженія экспедиціи для изслѣдованій мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ на Кавказѣ лѣтомъ текущаго года.

„Если означенная сумма можетъ быть принята Академіею для вышеуказанной цѣли, то покорнѣйше прошу не отказать сообщить, куда надлежитъ внести деньги“.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Отдѣленію, что имъ данъ былъ инженеру Богусевскому соответствующій отвѣтъ, и что деньги уже внесены г. Богусевскимъ въ Правленіе Академіи.

Положено принять къ свѣдѣнію и благодарить жертвователя отъ имени Академіи.

Директоръ Физическаго Кабинета, академикъ князь Б. Б. Голицынъ представилъ Отдѣленію письмо, полученное имъ отъ Предсѣдателя Выставочнаго Комитета Царскосельской Юбилейной Выставки

1911 года, князя Путятина. Въ письмѣ этомъ князь Путятинъ возбуждаетъ вопросъ о желательности привлеченія къ участию въ Выставкѣ Физическаго Кабинета Академіи путемъ демонстрированія сейсмографовъ и другихъ предметовъ, касающихся дѣятельности Кабинета, и проситъ князя Голицына, при отсутствіи къ тому препятствій, назначить своего представителя въ ближайшее засѣданіе Выставочнаго Комитета.

Положено признать участіе Физическаго Кабинета въ упомянутой выставкѣ желательнымъ, о чемъ увѣдомить директора Кабинета, академика князя Б. Б. Голицына, съ возвращеніемъ ему письма князя Путятина.

Членъ-корреспондентъ Академіи по Физико-Математическому Отдѣленію, профессоръ Императорскаго Московскаго Университета Николай Егоровичъ Жуковскій прислалъ на имя Непремѣннаго Секретаря письмо съ изъявленіемъ благодарности за пріѣтствіе, посланное ему Академіею по случаю его юбилея.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ Геологическаго Института въ Софіи (въ Болгаріи) профессоръ Г. Бончевъ прислалъ составленную Г. Н. Златарскимъ геологическую карту Болгаріи въ масштабѣ 1:300,000.

Положено передать эту карту въ Геологическій Музей и благодарить жертвователя отъ имени Академіи.

Профессоръ высшей математики въ Льежѣ Эдуардъ Барбеттъ (Edouard Barbette) принесъ въ даръ Академіи свою книгу: „Les sommes de p -ièmes puissances distinctes égales à une p -ième puissance“, Liège. 1910, и брошюру: „Le dernier théorème de Fermat“, Liège. 1910.

Положено передать книгу и брошюру во II-ое Отдѣленіе Библиотеки и благодарить жертвователя отъ имени Академіи.

Академикъ О. А. Баклундъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Г. А. Тихова: „Спектральныя наблюденія новой звѣзды въ созвѣздіи Ящерицы, произведенныя въ Пулковѣ съ 4 января по 19 февраля нов. ст. 1911 года“. (G. A. Tichov. Observations spectroscopiques de l'étoile nouvelle du Léopard, faites à Poulkovo depuis le 4 janvier jusqu'au 19 février 1911).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. А. Борисяка: „О Севастопольской фаунѣ млекопитающихъ“. (Sur la faune fossile des mammifères de Sébastopol).

При рытѣхъ поглощательнаго колодца въ городѣ Севастополѣ, въ верхней части среднесарматской толщи, была открыта линза костяной брекчии, выработанная цѣликомъ на средства Геологическаго Комитета.

Въ предлагаемой замѣткѣ А. А. Борпсаякъ даетъ предварительное описаніе собраннаго матеріала, — главнымъ образомъ на основаніи изученія зубовъ, — распредѣляющагося между слѣдующими формами: *Hirpation* sp., представляющей смѣшанные признаки европейскихъ и азиатскихъ формъ, *Aceratherium*, близкій къ *A. incisivum*, *Tragoceras*, близкій къ *T. gregarius*, и *Camelopardalis* sp.

Къ статьѣ приложено шесть клише.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью О. Вальтера, Т. Красносельской, Н. Максимова и В. Мальчевскаго, подъ заглавіемъ: „О содержаніи и распредѣленіи снѣжной кислоты въ бамбуки“. (O. Walter, T. Krasnoseliskaja, N. Maksimov et V. Mal'čevskij. Sur la distribution de l'acide cyanhydrique dans le bambous).

Къ статьѣ приложена таблица раскрашенныхъ рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. Н. Бартенева: „Матеріалы по стрекозамъ палеарктической Азіи изъ коллекціи Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ“ (A. N. Bartenev [Bartenef]. Contributions à l'étude des Odonates de l'Asie paléarctique d'après les collections du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences).

Къ статьѣ приложено 15 рисунковъ.

Положено напечатать статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Н. Иконникова: „Zur Kenntnis der Acridiideen Sibiriens“. (Къ познанію Acridiidea Сибиря).

Къ статьѣ приложена таблица рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Отъ имени академика В. И. Вернадскаго представлена, съ одобреніемъ для напечатанія, статья С. П. Попова: „Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ“. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'iles de Kertch et de Taman).

Положено напечатать эту статью въ „Трудахъ Геологическаго Музея“.

Отдѣленіе имѣло сужденіе по докладу академика М. А. Рыкачева о предположеніяхъ Магнитной Комиссіи относительно организаціи дѣла магнитной съемки Россіи.

Положено предположенія Магнитной Комиссіи утвердить и сдѣлать соответствующее сношеніе съ Министромъ Народнаго Просвѣщенія по указаннымъ въ докладѣ Магнитной Комиссіи вопросамъ.

Академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ нижеслѣдующее:

„23 сентября 1909 года я докладывалъ Конференціи, что корреспондентъ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи А. С. Бялинцкій-Бируля желаетъ передать въ собственность Обсерваторіи устроенную въ его имѣніи Новомъ Королевѣ метеорологическую станцію. Однако, въ то время Обсерваторія затруднялась принять этотъ даръ, ибо въ ея распоряженіи не было средствъ на содержаніе этой станціи.

„Въ настоящее время, благодаря отпуску изъ остатковъ Министерства для означенной цѣли 900 рублей, препятствіе къ принятію станціи въ собственность Обсерваторіи устранено.

„Въ виду изложеннаго позволяю себѣ покорнѣйше просить Отдѣленіе разрѣшить Обсерваторіи принять указанный даръ, съ соблюденіемъ требующихъ формальностей“.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить директору Главной Физической Обсерваторіи, академику М. А. Рыкачеву.

Академикъ Н. В. Насоновъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что Высочайше учрежденная Междувѣдомственная Комиссія для выработки мѣръ къ охраненію кавказскаго зубра выработала проектъ Положенія объ устройствѣ въ нагорной полосѣ Кубанской области „Кавказскаго Государственнаго Заповѣдника“ и поручила ему представить означенный проектъ въ Физико-Математическое Отдѣленіе Императорской Академіи Наукъ.

Положено отпечатать этотъ проектъ и имѣть сужденіе о немъ въ одномъ изъ слѣдующихъ засѣданій Отдѣленія.

Академикъ М. А. Рыкачевъ просилъ Отдѣленіе утвердить въ званіи корреспондента Николаевской Главной Физической Обсерваторіи 13 лицъ, — поименованныхъ въ представленномъ имъ списокѣ, — за ихъ полезное содѣйствіе Обсерваторіи въ дѣлѣ изслѣдованія климата Имперіи.

Положено утвердить представленныхъ лицъ въ званіи корреспондента Главной Физической Обсерваторіи, о чемъ сообщить академику М. А. Рыкачеву, а списокъ означенныхъ лицъ напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу.

Приложеніе къ протоколу засѣданія Физико-Математическаго Отдѣленія 9 февраля
1911 г.

СПИСОКЪ

лицъ, представленныхъ къ утвержденію въ званіи корреспондента Нико-
лаевской Главной Физической Обсерваторіи 9-го февраля 1911 года.

1) Начальникъ Гидрографической Экспедиціи Восточнаго Океана,
Корпуса флотскихъ штурмановъ генераль-маіоръ Михаилъ Ефимовичъ
Жданко.

2) Командиръ II-ой Воздухоплавательной роты капитанъ Влади-
миръ Львовичъ Эльяшевичъ.

3) Старшій офицеръ 4-ой Воздухоплавательной роты капитанъ
Иванъ Евгеньевичъ Измайловичъ.

4) Подполковникъ Батальона Офицерской Воздухоплавательной
Школы Сергій Алексѣевичъ Ульяиниъ.

5) Давидъ Григорьевичъ Русановъ въ Погожемъ.

6) Священникъ о. Владиміръ Михайловичъ Агаоновъ въ
Богословскомъ, Вятской губ.

7) Леонидъ Васильевичъ Ивановъ въ Симбирскѣ.

8) Василій Львовичъ Перовскій въ Васильевѣ, Таврической губ.

9) Станиславъ Петровичъ Бартошевичъ въ Коркмазахъ, Бесса-
рабской губ.

10) Михаилъ Сильвестровичъ Заболотный въ г. Гостиный, Вар-
шавской губ.

11) Иванъ Алексѣевичъ Герасимовъ въ с. Каменномъ, Твер-
ской губ.

12) Александръ Федоровичъ Ельмановъ въ г. Медыни, Калуж-
ской губ.

13) Мелетій Семеновичъ Русановъ въ с. Объячевѣ, Вологод-
ской губ.

ЗАСѢДАНІЕ 23 ФЕВРАЛЯ 1911 г.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что 17 февраля ст. ст. с. г. скончался въ Берлинѣ, на 59 году отъ рожденія, извѣстный химикъ Яковъ-Генрихъ Вантъ-Гоффъ (Jakob Heinrich van't Hoff), состоявшій членомъ-корреспондентомъ Академіи съ 1895 года.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ, послѣ чего академикъ Н. Н. Бекетовъ прочелъ некрологъ покойнаго, который положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Декань Медцинскаго Факультета Императорскаго Казанскаго Унверситета препроводилъ, при отношеніи отъ 5 февраля с. г. за № 55, три экземпляра объявленій о конкурсахъ на вакантную въ названномъ Унверситетѣ кафедру фармакологіи съ рецептурою, токсикологіею и ученіемъ о минеральныхъ водахъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Декань Физико-Математическаго Факультета Императорскаго Новороссійскаго Унверситета циркуляромъ отъ 10 февраля с. г. извѣстилъ, что Факультетъ объявляетъ конкурсъ для замѣщенія вакантной профессуры зоологіи. Лицъ, желающихъ занять означенную профессуру, Факультетъ приглашаетъ заявить объ этомъ, съ представленіемъ необходимыхъ свѣдѣній, не позже 11 мая 1911 года.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Ректоръ Алексѣевскаго Донскаго Политехническаго Института обратился къ Директору Геологическаго Музея Академіи съ отношеніемъ, отъ 17 февраля с. г. за № 938, нижеслѣдующаго содержанія:

„Пожаромъ 14—15 февраля сего года уничтожены почти все научныя и учебныя коллекціи Геолого-Палеонтологическаго кабинета Алексѣевскаго Донскаго Политехническаго Института. Горный факультетъ Института поставленъ вслѣдствіе сего въ большое затрудненіе относительно надлежащей научной подготовки ближайшихъ выпускковъ своихъ питомцевъ, будущицъ горныхъ инженеровъ. Выстѣ съ симъ, сильно затруднена возможность самостоятельной научной работы состоящаго при Институтѣ ученаго геологическаго персонала.

„Въ виду сего, беру смѣлость обратиться къ Вамъ, Милостивый Государь, съ убѣдительною просьбой, не признаете-ли Вы возможнымъ выдѣлить изъ богатѣйшихъ научныхъ коллекцій завѣдуемаго Вами Музея возможные дублеты.

„Въ случаѣ надобности, Алексѣевскій Донской Политехническій Институтъ найдетъ возможность откомандировать въ С.-Петербургъ до-

статочно опытное лицо, для отбора и упаковки проспыхъ дублетовъ по указаніямъ администраціи завѣдываемаго Вами Музея.

„Всѣ необходимыя расходы по упаковкѣ и пересылкѣ коллекцій Институтъ охотно приметъ на себя“.

Положено ходатайство это удовлетворить, о чемъ сообщить директору Геологическаго Музея Академіи, академику *Ө. Н. Чернышеву*.

Общество естествознанія въ Касселѣ (*Verein für Naturkunde zu Kassel*) прислало приглашеніе на торжество празднованія 75-лѣтія существованія Общества 10/23 апрѣля с. г.

Положено привѣтствовать Общество въ день его юбилея телеграммой.

Приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго Унверситета *Н. И. Каракашъ* обратился въ Академію съ заявленіемъ нижеслѣдующаго содержанія:

„На дняхъ слушатель С.-Петербургскихъ Сельскохозяйственныхъ курсовъ г. *Смирновъ* сообщилъ мнѣ, что во время его экскурсіи въ іюлѣ прошлаго года въ окрестностяхъ Сочи и Адлера, въ верховьяхъ р. Мзымты, въ 35—40 верстахъ отъ Адлера, въ горахъ, близъ ледника, имъ былъ замѣченъ на поверхности обнаженной скалы „отпечатокъ скелета“ какого-то крупнаго животнаго.

„Въ виду отсутствія фотографическаго снимка, г. *Смирновымъ* по моей просьбѣ сдѣланъ прилагаемый при семь рисунковъ, судя по которому надо полагать, что скелетъ этотъ принадлежитъ ископаемой формѣ изъ кл. рептилій. Полагая, что данная находка представляетъ большой научный интересъ и что, при болѣе тщательномъ изслѣдованіи залегающихъ здѣсь пластовъ (вѣроятно юрскаго возраста), быть можетъ удастся обнаружить и другіе остатки ископаемыхъ рептилій, я позволяю себѣ обратиться въ Академію Наукъ съ предложеніемъ снарядить экспедицію въ названный пунктъ для извлеченія, подъ моимъ руководствомъ, вышеуказаннаго скелета и для поисковъ новыхъ палеонтологическихъ остатковъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, считая необходимымъ добавить, что р. Мзымта прорѣзываетъ въ крестъ простиранія дѣблюю серію геологическихъ отложений (палеозойскихъ, юрскихъ, мѣловыхъ и третичныхъ), до сихъ поръ здѣсь мало изслѣдованныхъ. Поэтому было-бы желательно не ограничиваться только названной находкой, а заняться попутно болѣе детальнымъ изслѣдованіемъ всей долины р. Мзымты и сборомъ палеонтологическихъ остатковъ“.

Положено ходатайствовать передъ Министромъ Народнаго Просвѣщенія объ отпускѣ на проектируемую *Н. И. Каракашемъ* экспедицію 900 руб. изъ остатковъ по смѣтѣ этого Министерства, о чемъ сообщить *Н. И. Каракашу* и директору Геологическаго Музея Академіи, академику *Ө. Н. Чернышеву*, съ препровожденіемъ послѣднему вышеупомянутаго рисунка скелета ископаемаго животнаго.

Старшій спеціаліст по рыбоводству при Департаментѣ Земледѣлія, командированный на Уралъ, ученый лѣсоводъ Иванъ Васильевичъ Кучинъ (С.-Петербургъ) обратился въ Академію съ отношеніемъ, отъ 13 февраля с. г. за № 47, нижеслѣдующаго содержанія:

„Въ 1909 году я добился искусственнаго оплодотворенія икры бѣлорыбны (Stenodus leucichthys Güld.) на р. Уфѣ, въ 400 верстахъ отъ гор. Уфы. 6 октября 1910 г. я повторилъ удачно этотъ опытъ, при чемъ мнѣ удалось довести икру въ устроенномъ мною Уфимскомъ рыбоводномъ заводѣ до нормальнаго выхода изъ нея мальковъ.

„Въ настоящее время 15 тысячъ штукъ живой икры доставлено въ Ропшинскій рыбоводный заводъ Петергофской Членовъ Императорской Фамиліи охоты, гдѣ уже начался выходъ изъ нея мальковъ.

„Параллельно съ предпріятыми практическимъ опытомъ выращиванія этой проходной рыбы въ прудахъ и акклиматизаціи ея въ различныхъ водоемахъ, желательнo научно описать эмбриональное и постэмбриональное развитіе этой цѣнной рыбы.

„Располагая впервые не только искусственно выведенными, но и нормально развивающимися мальками бѣлорыбны, я предоставляю въ распоряженіе Императорской Академіи Наукъ препараты и потребное для изслѣдованія количество икры и молоди. Въмѣстѣ съ тѣмъ, имѣю честь обратиться съ покорнѣйшею просьбой установить фактъ искусственнаго оплодотворенія икры бѣлорыбны въ предѣлахъ Россіи и подвергнуть изученію икру и мальковъ этой рыбы“.

Академикъ Н. В. Насоновъ заявилъ, что искусственное оплодотвореніе икры бѣлорыбны въ Россіи не представляется новостью, и что приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго Университета К. М. Дерюгинъ взялъ на себя изученіе постэмбриональнаго развитія бѣлорыбны; относительно же изученія эмбриональнаго развитія той же рыбы академикъ Насоновъ полагалъ рекомендовать г. Кучину обратиться въ Зоологическую Лабораторію Академіи Наукъ.

Положено отвѣтить г. Кучину согласно заключенію академика Н. В. Насонова.

Академикъ А. П. Карпинскій представилъ переданное ему профессоромъ Н. И. Андрусовымъ предварительное сообщеніе М. В. Баярунаса: „О присутствіи на Мангышлакѣ нижняго триаса“ (M. V. Bajarus: Sur l'existence du trias inférieur dans la péninsule de Mangyşlak).

Положено это сообщеніе напечатать въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, замѣтку Д. Н. Соколова, озаглавленную „Объ аугелловыхъ слояхъ острова Андё“ (D. N. Sokolov. Couches à aucelles de l'île Andö).

Положено напечатать эту замѣтку въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ А. М. Ляпуновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью проф. Н. Н. Салтыкова: „Теорія характе-

ристикъ и ея приложения“ (N. N. Saltykov. Sur la théorie des caractéristiques et ses applications).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ П. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью проф. В. И. Палладина, подъ заглавіемъ „Образованіе краснаго пигмента у *Amaryllis vittata*“ (V. Palladin. Sur la formation d'un pigment rouge chez l'*Amaryllis vittata*).

Красный пигментъ образуется на пораненныхъ мѣстахъ всѣхъ органовъ *Amaryllis vittata*. Въ образованіи пигмента бактеріи не участвуютъ. Для его образованія необходимы живыя кѣтки. Въ убитыхъ различными способами кѣткахъ пигмента не образуется. Необходимъ притокъ кислорода. Мышьякъ, понижающій окислительные процессы, задерживаетъ образованіе пигмента. По своимъ свойствамъ послѣдній ближе другихъ пигментовъ къ бразилину. Авторъ предлагаетъ назвать его виттатиномъ. Онъ хорошо краситъ протравленные и непротравленные ткани.

Къ статьѣ приложено рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ П. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью В. Н. Сукачева: „Къ систематикѣ сибирскихъ березъ“ (V. N. Sukačev. Sur les bouleaux de la Sibérie).

Къ статьѣ приложено 4 таблицы.

Положено напечатать эту статью въ „Трудахъ Ботаническаго Музея“, а смѣту на рисунки утвердить.

Академикъ В. И. Вернадскій представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. Е. Фермана: „Минералогическія замѣтки. III. О немалитѣ и ея русскихъ мѣстороженіяхъ“ (A. Fersmann. Notes minéralogiques. III. Sur le némalite et ses gisements en Russie).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслѣдующее:

„Начная съ 1908 года, старшимъ зоологомъ Севастопольской Біологической Станціи производимы были ежегодно изслѣдованія фауны и собраны коллекціи для Зоологическаго Музея въ сѣверной и восточной части Чернаго моря на пароходахъ, предоставленныхъ въ распоряженіе С. А. Зернова Министерствомъ Торговли и Промышленности. Для продолженія работъ, съ цѣлію получить полную картину фауны Чернаго моря, лѣтомъ текущаго года предполагается изученіе фауны западнаго его побережья, главнымъ образомъ у береговъ Румыніи и Болгаріи.

„Въ виду этого имѣю честь просить ходатайствовать предъ Министерствомъ Торговли и Промышленности, по примѣру прошлыхъ лѣтъ,

о предоставленіи въ распоряженіе С. А. Зернова ледокола № 1 въ Николаевѣ, а если его предоставить совершенно невозможно, то одного изъ принадлежащихъ Министерству парходовъ для ледоколовъ на августъ или, въ крайнемъ случаѣ, на май мѣсяць текущаго года, для работъ по изслѣдованію Черноморской фауны и собиранію зоологическихъ коллекцій у устьевъ Дуная и по побережью Румыніи и Болгаріи“.

Положено сдѣлать соотвѣтствующее сношеніе съ Министерствомъ Торговли и Промышленности.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслѣдующее:

„Имѣю честь просить ходатайствовать предъ Болгарскимъ Правительствомъ о разрѣшеніи старшему зоологу Севастопольской Біологической Станціи Зернову производить работы по изслѣдованію фауны Чернаго моря и по собиранію зоологическихъ коллекцій для Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ въ территоріальныхъ водахъ Чернаго моря и прибрежныхъ водомѣстищахъ Болгарскаго царства.

„Имѣю честь просить также ходатайствовать предъ Румынскимъ Правительствомъ о разрѣшеніи произвести такія же работы въ территоріальныхъ водахъ Чернаго моря и прибрежныхъ водомѣстищахъ Королевства Румынскаго, а также о разрѣшеніи С. А. Зернову, для тѣхъ же работъ, посѣтить принадлежащій Румыніи островъ „Фидонси“.

„Кромѣ того, имѣю честь просить ходатайствовать предъ Болгарскимъ и Румынскимъ Правительствами о возможномъ содѣйствіи командированному Императорской Академіей Наукъ С. А. Зернову въ его научныхъ изслѣдованіяхъ и по выполненію имъ возложеннаго на него порученія собиранія зоологическихъ коллекцій для Императорской Академіи Наукъ“.

Положено сдѣлать соотвѣтствующія сношенія черезъ посредство Министерства Иностранныхъ Дѣлъ.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслѣдующее:

„Имѣю честь представить для утвержденія въ званіи корреспондента Зоологическаго Музея Владиміра Константиновича Солдатова.

„В. К. Солдатовъ, старшій спеціалъ по ихтиологіи при Департаментѣ Земледѣлія, въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ доставлялъ Зоологическому Музею Академіи Наукъ въ даръ весьма цѣнные коллекціи, главнымъ образомъ рыбъ: изъ Монголіи, съ Мурмана, изъ бассейна Амура. Въ 1910 г. В. К. Солдатовъ прислалъ обширную, систематическую, чрезвычайно тщательно составленную коллекцію рыбъ изъ бассейна Уссури и нижняго Амура, въ каковой коллекціи уже обнаружено нѣсколько новыхъ видовъ.

„Къ сему нужно прибавить, что В. К. Солдатовъ является авторомъ нѣсколькихъ цѣнныхъ трудовъ по рыболовству: описанія семожьяго промысла на Мурманѣ, описанія жизни и лова кеты и горбуши на Амурѣ“.

Положено утвердить В. К. Солдатова въ званіи корреспондента Зоологическаго Музея Академіи, о чемъ сообщить академику Н. В. Насонову.

Канцелярія Правленія Академіи, по опредѣленію Правленія, уведомила Непремѣннаго Секретаря, отношеніемъ отъ 11 февраля с. г. за № 464, что двѣ тысячи рублей, поступившіе отъ горнаго инженера А. А. Богусевскаго на предметъ изслѣдованія мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ на Кавказѣ, отославы въ Главное Казначейство для причисленія ихъ къ депозитнымъ суммамъ Академіи.

Положено принять къ свѣдѣнію.

РАЗРЯДЪ ИЗЯЩНОЙ СЛОВЕСНОСТИ.

ЗАСЪДАНІЕ 8 НОЯБРЯ 1910 Г.

Въ засѣданіи 8 сего ноября было доложено о смерти почетнаго академика графа Л. Н. Толстого. Присутствующіе члены Разряда изящной словесности почтили память усопшаго вставаніемъ и постановили послать телеграмму вдовѣ покойнаго графа Л. Н. Толстого, нижеслѣдующаго содержанія:

„Козлова-Засѣка. Графинѣ Софьѣ Андреевнѣ Толстой. Въ глубокой скорби о тяжелой уtratѣ, понесенной русскимъ народомъ, Разрядъ изящной словесности проситъ Васъ принять выраженіе его сердечнаго сочувствія Вашему горю. Присутствовавшіе въ экстренномъ засѣданіи Разряда члены Ф. Фортунатовъ, А. Кош, К. Арсеньевъ, Д. Овсянко-Куликовскій, Н. Кондаковъ, В. Ламаевскій, Ив. Бунинъ, Н. Котляревскій, А. Шахматовъ“.

Кромѣ того, было постановлено отправить коллективно письмо графинѣ Софій Андреевнѣ Толстой:

„Глубокоуважаемая Софія Андреевна. Разрядъ изящной словесности Императорской Академіи Наукъ, имѣвшій честь и радость считать въ числѣ своихъ членовъ графа Льва Николаевича Толстого, уже выразилъ Вамъ тяжелую скорбь свою по поводу кончины супруга Вашего, имя котораго стало однимъ изъ самыхъ дорогихъ достояній русскаго народа и останется такимъ навсегда, какъ примѣръ и символъ прекраснаго, въ своемъ нравственномъ величіи, соединенія громаднаго, неподражаемаго таланта, безтрепетнаго ума и горячаго сердца.

„Но Разрядъ, оплакивая со всею Россіей незамѣнимую утрату, ею понесенную, не можетъ, вмѣстѣ съ тѣмъ, не обратиться благодарною мыслью и къ Вамъ, сотрудницѣ жизни покойнаго, почти полвѣка оберегавшей его время и грудь отъ мелочныхъ житейскихъ тревогъ и окружавшей его тепломъ своей любящей заботливости. Пусть сознаніе этой Вашей заслуги передъ покойнымъ и передъ русскою землею послужитъ Вамъ хотя нѣкоторымъ утѣшеніемъ въ Вашемъ безмѣрномъ горѣ и по возможности укрѣпитъ Ваши потрясенныя силы — для свидѣтельства и

воспоминаній о томъ, кто, умеревъ тѣлесно — будетъ продолжать жить и въ Вашей страждущей душѣ, и въ душѣ нашей.... Члены Разряда изящной словесности, проживающіе въ С.-Петербурѣ: Константинъ, А. Кони, Ив. Бунинъ, К. Арсеньевъ, Ф. Фортунатовъ, Н. Кондаковъ, Несторъ Котляревскій, А. Соболевскій, Д. Овсяннко-Куликовскій, В. Ламанскій, В. Истринъ, А. Шахматовъ“.

ЗАСѢДАНІЕ 20 ДЕКАБРЯ 1910 г.

Члены Разряда обратились къ присутствовавшему въ засѣданіи Августѣйшему Президенту Императорской Академіи Наукъ съ ходатайствомъ объ образованіи *Комитета* для увѣковѣченія *памяти графа Л. Н. Толстого*. Августѣйшій Президентъ выразилъ согласіе на образованіе Комитета подъ Своимъ Предсѣдательствомъ и пригласилъ войти въ составъ его всѣхъ членовъ Разряда изящной словесности.

На мѣсто выбывшаго изъ состава членовъ Комиссіи для пособія нуждающимся ученымъ, литераторамъ и публицистамъ акад. Н. П. Кондакова избранъ на одинъ годъ акад. Ф. Ф. Фортунатовъ. *Положено* сообщить о семъ избраніи Предсѣдателю Комиссіи.

Должено о затрудненіи поч. акад. А. Ф. Кони, въ виду состоянія своего здоровья, прочесть сообщеніе на публичномъ засѣданіи въ память графа Л. Н. Толстого, а также объ отказѣ поч. акад. Д. Н. Овсяннко-Куликовскаго сдѣлать такое же сообщеніе. — *Положено* отложить публичное засѣданіе въ память графа Л. Н. Толстого на неопредѣленное время.

Поч. акад. А. Ф. Кони внесъ слѣдующее предложеніе:

„На основаніи ст. 15 Положенія о Разрядѣ изящной словесности, имѣю честь представить при семъ ежемѣсячникъ „Старые Годы“ за июль—сентябрь нынѣшняго года и ходатайствовать о награжденіи редакціи такового почетнымъ отзывомъ и Пушкинскою золотою медалью.

„Являясь единственнымъ въ настоящее время русскимъ сборникомъ для любителей искусства и родной старины и достигнувъ, съ технической стороны, высокой степени совершенства, это изданіе, въ теченіе ряда лѣтъ, вноситъ въ русскую литературу цѣнный вкладъ художественнаго творчества. Превосходно исполненные рисунки и фототипіи сопровождаются рядомъ статей и изслѣдованій о бытовыхъ и культурныхъ условіяхъ и особенностяхъ нашего прошлаго. Благодаря имъ, исторія русской жизни двухъ послѣднихъ вѣковъ встаетъ предъ читателемъ въ живыхъ рельефныхъ образахъ и развертывается съ рѣдкой наглядностью. Въ этомъ отношеніи многія страницы „Старыхъ Годовъ“ представляютъ богатый матеріалъ для изученія не только среды, изъ которой вышло

большинство писателей XIX вѣка въ Россіи, но и ея вліянія на мотивы и содержаніе ихъ произведеній. Положительное или отрицательное отношеніе къ тѣмъ или другимъ сторонамъ родного быта только тогда можетъ быть плодотворнымъ, когда оно кореннымъ образомъ связано съ званіемъ этого быта и умѣняемъ его изображать. Литературныя или художественныя произведенія, посвященныя предметамъ и лицамъ, олицетворяющимъ отвлеченныя идеи, никогда (кромѣ, быть можетъ области религіозной), давая богатую пищу уму, не найдутъ себѣ отклика въ сердцѣ читателя, которое всегда находится подъ властнымъ обаяніемъ прошлаго или настоящаго. Однимъ изъ лучшихъ и осязательныхъ доказательствъ достоинствъ „Старыхъ Годовъ“ служитъ прилагаемый при семъ томъ, озаглавленный „Старья Усадьбы“. — Очерки Русскаго Искусства и быта“. Онъ открывается замѣчательною по эрудиціи, красотѣ изложенія и глубинѣ чувства статью барона Врангеля: „Помѣщичья Россія“ и затѣмъ идутъ описанія усадебъ — Полотняный Заводъ (Средина), Маренин (Вейнера), Ляличи (Макаренко и др.). Цѣлая масса цѣнныхъ историческихъ и бытовыхъ данныхъ, художественныхъ замѣтокъ и біографическихъ свѣдѣній разсыпаны въ этихъ статьяхъ, связанныхъ между собою единствомъ мысли и критическихъ пріемовъ. Вдумчивое и строгое изученіе предмета, объективность и безпристрастіе оцѣнки и сердечная любовь къ милымъ сторонамъ родной, начинающей безслѣдно исчезать, русской старины, чувствуется въ этихъ статьяхъ, составляющихъ одно цѣлое, созданное совокупными усиліями нѣсколькихъ, родственныхъ по духу и по взглядамъ лицъ. Будущій историкъ русскаго искусства, жизни и литературы почерпнетъ въ нихъ больше, чѣмъ въ цѣломъ арсеналѣ ученыхъ и сухихъ изслѣдованій. Специально въ отношеніи къ исторіи литературы нельзя не отмѣтить статью о „Полотняномъ Заводѣ“, дающую интересныя свѣдѣнія, имѣющія не мало важное значеніе для біографіи Пушкина.

„Вслѣдствіе сего награжденіе, которое я испрашиваю Редакціи „Старыхъ Годовъ“ (или Редакціонному Комитету) въ лицѣ издателя-редактора П. П. Вейнера, представляется мнѣ вполне заслуженнымъ“.

Положено присудить редакціи журнала-ежемесячника „Старые Годы“, въ лицѣ редактора-издателя П. П. Вейнера, почетный отзывъ Разряда изящной словесности и возбудить ходатайство передъ Отдѣленіемъ Русскаго языка и словесности о выдачѣ ему золотой медали имени А. С. Пушкина.

Положено въ память Т. Г. Шевченка, по случаю исполняющагося 26 февраля 1911 года пятидесятилѣтній со дня его смерти, устроить 27 февраля Публичное засѣданіе и пригласить къ участію въ немъ поч. акад. Д. Н. Овсянко-Куликовскаго, М. А. Славинскаго и И. П. Житецкаго.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 16 ФЕВРАЛЯ 1911 ГОДА.

Управляющій Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, при отношеніи отъ 26 января с. г. за № 3010, препроводилъ Августѣйшему Президенту, для свѣдѣнія, списки съ Высочайше утвержденныхъ 29-го декабря 1910 года, одобренныхъ Государственнымъ Совѣтомъ и Государственною Думою законовъ объ отпускѣ средствъ на продолженіе изданія писемъ и бумагъ Императора Петра Великаго и на расходы по составленію „Словаря якутскаго языка“ Пекарскаго; при чемъ довелъ до свѣдѣнія Августѣйшаго Президента, что 22-го января имъ сдѣлано сношеніе съ Министромъ Финансовъ по вопросу объ отнесеніи, въ порядкѣ закона 14-го марта 1868 г., на остатки отъ смѣты Министерства Народнаго Просвѣщенія 1910 и 1911 гг. расхода въ 2000 руб., потребнаго на текущій годъ для выдачи вознагражденія Пекарскому за труды по редактированію словаря.

Положено принять къ свѣдѣнію и отпечатать копіи съ обоихъ списковъ законовъ въ приложеніи къ настоящему протоколу, препроводивъ, кромѣ того, списокъ перваго изъ упомянутыхъ законовъ — академикъ А. С. Лаптеву-Данилевскому, а списокъ втораго — академикъ В. В. Радлову.

Илимская Городская Управа, въ отвѣтъ на запросъ Академіи о хранящихся, по газетнымъ свѣдѣніямъ, въ Управѣ документахъ послѣдняго десятилѣтія XVIII-го вѣка, имѣющихъ отношеніе къ Радищеву, уведомила Непремѣннаго Секретаря, отношеніемъ отъ 14 января с. г. за № 37, что въ Архивѣ Управы никакихъ дѣлъ упомянутаго десятилѣтія не имѣется, и что, по частнымъ свѣдѣніямъ, всѣ дѣла города, со времени его основанія и по 1816 годъ, перевезены въ уѣздный городъ Киренскъ, гдѣ во время пожара и погибли.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Преподаватель французскаго языка при Тиѳлпской 2-ой мужской гимназіи Эдуардъ Ліозенъ (Edouard Liauzun) прислалъ на имя Непремѣннаго Секретаря автографированный экземпляръ своего сочиненія: „Matériaux pour servir à l'étude du verbe géorgien moderne“.

Положено благодарить автора отъ имени Академіи, а книгу передать въ Азіатскій Музей.

Маіоръ австрійской службы Мартинъ Жунковичъ (Martin Žunković), при письмѣ отъ 1 февраля н. ст. с. г., прислалъ Академіи экземпляръ своей книги: „Die Slaven, ein Urvolk Europas“ и просилъ указать ему члена Академіи, специально интересующагося даннымъ вопросомъ.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что упомянутая книга уже передана во II-е Отдѣленіе Библіотеки.

Положено благодарить автора отъ имени Академіи и указать ему на академика И. В. Ягича.

Членъ-корреспондентъ Академіи Василій Владимировичъ Бартольдъ сообщилъ нижеслѣдующее заключеніе относительно присланныхъ г. Филипповичемъ снимковъ съ монетъ:

„1) Монеты, снимки съ которыхъ присланы г. Филипповичемъ, чеканены при халифѣ Насирѣ (الناصر لدين الله, 1180—1225 гг. по Р. Хр.) и султанѣ Абу-л-Фатхъ-Мухаммедѣ, сынѣ султана Текеша (السلطان الاعظم علاء الدنيا والدين ابو الفتح محمد بن السلطان كکش, 1200—1220 гг. по Р. Хр.).

2) Специальныхъ трудовъ о памятникахъ древности Астрабадской провинціи, насколько мнѣ извѣстно, не существуетъ. О памятникѣ Гумбез-и-Кабусъ, гдѣ были найдены монеты, есть статья И. Т. Посланскаго въ „Протоколахъ Туркестанскаго Кружка Любителей Археологій“, годъ V, стр. 184—192; то же зданіе описывается Фрезеромъ (J. V. Fraser, Narrative of a journey into Khorasan, Lond. 1825, p. 612—614) и Йетомъ (C. E. Yate, Khurasan and Sistan, Edinburgh and London. 1900, p. 240—242); въ каждомъ изъ этихъ трудовъ есть также нѣкоторыя свѣдѣнія о другихъ памятникахъ того же края.

„3) Названіе прибора, „посредствомъ коего узнается нахожденіе металловъ въ землѣ“, мнѣ неизвѣстно“.

Положено сообщить объ изложенномъ г. Филипповичу, благодарить профессора Бартольда отъ имени Академіи, а снимковъ передать въ Азіатскій Музей.

Академикъ К. Г. Залеманъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, работу члена-корреспондента О. Э. фонъ-Лемма, подъ заглавіемъ: „Kortische Miscellen. XCV—C“.

Положено напечатать эту работу въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій заявилъ, что онъ полагалъ бы своевременнымъ напечатать отчетъ Ученаго Корреспондента въ Римѣ при Историко-Филологическомъ Отдѣленіи за 1909—1910 года въ Сборникѣ „Россія и Италия“, въ т. III-мъ, вып. 1-мъ, имѣющемъ выйти въ свѣтъ въ ближайшее время.

Положено напечатать этотъ Отчетъ, какъ указано, и сообщить объ этомъ Типографіи, для исполненія.

Академикъ С. Θ. Ольденбургъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Н. Д. Митронова: „Джиннскія замѣтки. I. Siddharṣi“ (N. D. Mitronov. Notes jañnes. I. Siddharṣi).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Директоръ Музея Антропологіи и Этнографіи имени Императора Петра Великаго, академикъ В. В. Радловъ просилъ Отдѣленіе выразить благодарность слѣдующимъ лицамъ:

1) Тимофею Ивановичу Марченко (Владивостокъ, Торговый Домъ Чуринъ и К^о) за подаренную Музею коллекцію № 1792, состоящую изъ чукотскихъ костяныхъ издѣлій (11 предметовъ).

2) Доктору Старковскому (г. Урумчи) за пожертвованную коллекцію негативовъ китайскихъ, маньчжурскихъ и туркестанскихъ могильниковъ (34 негатива).

3) Капитану Михаилу Яковлевичу Кожевникову (Военно-Топографической Отдѣлъ) и старшему геологу Геологическаго Музея Академіи Иннокентію Павловичу Толмачеву за пожертвованную коллекцію № 1791 изъ быта чукотъ съ побережья Ледовитаго океана изъ экспедиціи Министерства Торговли и Промышленности 1909 года (Кожевниковъ — 151 предметъ и Толмачевъ — 177 предметовъ).

Положено благодарить поименованныхъ лицъ отъ имени Академіи.

Директоръ Музея Антропологіи и Этнографіи имени Императора Петра Великаго, академикъ В. В. Радловъ просилъ разрѣшенія Отдѣленія выслать Гамбургскому Этнографическому Музею, — состоящему съ ввѣреннымъ ему Музеемъ въ постоянныхъ сношеніяхъ, — просимыя имъ заданія Академіи на нѣмецкомъ языкѣ по особому списку.

Разрѣшено выслать въ томъ случаѣ, если на складѣ имѣется достаточное количество экземпляровъ, о чемъ положено сообщить, для исполненія, въ Книжный Складъ.

Академикъ С. Θ. Ольденбургъ читалъ нижеслѣдующее:

„Еще въ 1908 году я просилъ о выпискѣ изъ Индіи двухъ весьма важныхъ для работъ по изученію буддизма рукописей, указанныхъ въ

отчетъ г. Shridhar R. Bhandarkar: одно Dharmottaraṭippaṇa, приписываемое Mallavādyācārya и Tattvasaṃgrahaṭṭīkā. Рукописи эти находились въ Джайнской библиотекѣ въ Джайсальмирѣ. Нынѣ рукописи эти прибыли, но въ видѣ копій, снятыхъ за плату мѣстными учеными, такъ какъ Джайнская библиотека не рѣшилась выслать подлинниковъ.

I-е приложеніе къ протоколу засѣданія Историко-Филологическаго Отдѣленія
16 февраля 1911 года.

Копія.

А.

Списокъ.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою
написано:

„Быть по сему“.

Въ г. Царскомъ Селѣ.
29-го декабря 1910 года.

Скрѣпилъ: Государственный Секретарь Макаровъ.

Одобренный Государственнымъ Совѣтомъ и Государственною Думою

ЗАКОНЪ

Объ отпускѣ изъ Государственнаго Казначейства средствъ на продолженіе изданія писемъ и бумагъ Императора Петра Великаго.

Отпустить изъ средствъ Государственнаго Казначейства въ распоряженіе Императорской Академіи Наукъ *пять тысячъ рублей* на продолженіе изданія писемъ и бумагъ Императора Петра Великаго, съ отнесеніемъ сего расхода на счетъ возможныхъ сбереженій отъ назначенія по № 179 государственной росписи расходовъ на 1910 годъ.

Предсѣдатель Государственнаго Совѣта (подписаль) М. Акимовъ.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Статсъ-Секретарь (скр.) Тимротъ.

Вѣрно: Дѣлопроизводитель В. Исаевъ.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Словачальникъ П. Перщетскій.

Б.

Списокъ.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою
написано:

„Быть по сему“.

Въ г. Царскомъ Селѣ.
29-го декабря 1910 года.

Скрѣпилъ: Государственный Секретарь Макаровъ.

Одобренный Государственнымъ Совѣтомъ и Государственною Думою

ЗАКОНЪ

Объ отпускѣ изъ Государственнаго Казначейства средствъ на расходы по составленію „Словаря якутскаго языка“.

Отпускать изъ средствъ Государственнаго Казначейства, начиная съ 1912 года, въ теченіи четырехъ лѣтъ, въ распоряженіе Императорской Академіи Наукъ по *два тысячи рублей* въ годъ на расходы по составленію „Словаря якутскаго языка“ Пекарскаго.

Предсѣдатель Государственнаго Совѣта (подписалъ) М. Акимовъ.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Статсъ-Секретарь (подписалъ) Тимротъ.

Вѣрно: Дѣлопроизводитель В. Исаевъ.

Съ подлиннымъ вѣрно:

Столочальникъ П. Перщетскій.

СООБЩЕНІЯ.

Н. В. Насоновъ. О результатахъ работъ на Черномъ морѣ, на пароходѣ „Меотида“, вдоль береговъ Кавказа С. А. Зернова, командированнаго Зоологическимъ Музеемъ Академіи Наукъ весною 1910 года. (N. V. Nasonov. Sur les résultats des travaux exécutés dans la Mer Noire à bord du vapeur «Méotide» par S. A. Zernov, envoyé par le Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences au printemps 1910).

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г.).

Старшій Зоологъ Севастопольской Біологической станціи С. А. Зерновъ продолжалъ на средства Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ планомѣрное собраніе для него коллекцій по фаунѣ Черпаго моря, въ связи съ продолженіемъ своей работы по изслѣдованію черноморскихъ фацій.

Въ 1908 г. онъ обошелъ на пароходѣ «Академикъ Бэръ» побережье отъ Одессы до Тарханкута и въ 1909 г. работалъ вдоль южнаго берега Крыма на траулерѣ «Федя» въ области между Севастополемъ и Дунаемъ и на пароходѣ «Меотида», предоставленномъ по просьбѣ Зоологическаго Музея Министерствомъ Торговли и Промышленности. Въ маѣ 1910 г. С. А. Зерновъ обошелъ на томъ же пароходѣ побережье Кавказа отъ Керченскаго пролива до Сухума.

Въ экскурсіи 1910 года кромѣ С. А. Зернова участвовали: студенты Московскаго Университета, передъ тѣмъ работавшіе на Біологической Станціи въ Севастополѣ, Н. Ф. Мурзинъ до 18 мая и П. П. Павловъ съ 18 мая до 1 іюня и севастопольскій рыбакъ М. И. Ивановъ.

За май мѣсяць было сдѣлано всего 54 станціи и собрано 294 № кол-лекцій. С. А. Зерновъ, кромѣ того, сдѣлалъ экскурсію на озера Абрау и Палеостомъ, на, повидимому, чисто-прѣсноводное озеро «Шникты», на озерцо

со смѣшанной фауной «Тимаичикъ» и на такъ называемые «спруды» Ново-Лооискаго монастыря, гдѣ оказалась реликтовая фауна. Изъ собранныхъ матеріаловъ К. О. Мплашевичъ уже началъ обработку моллюсковъ.

На основаніи общаго обзора коллекцій, собранной въ 1910 году, С. А. Зерновъ приходитъ къ слѣдующимъ результатамъ:

1) Фауна Чернаго моря у береговъ Кавказа отъ Анапы до Сухума крайне бѣдна и плохо развита сравнительно съ побережьемъ Крыма; причиною тому обиліе песчаныхъ береговъ, крутое паденіе дна и рѣпки; на неблагоприятное вліяніе двухъ послѣднихъ причинъ указываетъ и К. П. Ягодовскій для юговосточной части Чернаго моря у Сухума и Батума. Исключеніемъ слѣдуетъ, повидимому, признать пока только рыбъ, многія изъ которыхъ, какъ хараксы, трахурусы, умбрипы и султанки обычно достигаютъ у береговъ Кавказа такихъ размѣровъ, которые для береговъ Крыма, особенно для Севастополя, являются лишь рѣдкимъ исключеніемъ. Изобиліе лососей, наличность почти ста пятидесяти дальняковъ (рыболовныхъ заводовъ) отъ Анапы до мыса Утришь, — все это, въ данномъ отношеніи, придаетъ Кавказскому побережью особый отпечатокъ.

2) Жизненные сообщества (биоценозы) у береговъ Кавказа тѣ же, что были имъ описаны для береговъ Севастополя и Крыма; новыми видоизмѣненіями основныхъ ихъ типовъ являются:

1) довольно крупный гравій, силою обросшій мшанками въ Сухумскомъ рейдѣ на глубинѣ 6 саженъ; обычно гравій бываетъ почти безъ фауны, особенно прикрѣпленной; 2) прибрежный песокъ и илистый песокъ до глубины 21 саж. у береговъ Кавказа бываетъ часто положительно переполненъ асцидией евгира; 3) типиченъ для Кавказа и илистый песокъ съ мидіями, у Крыма представленный лишь узкой пограничною полоскою между пескомъ и мидіевымъ пломъ.

3) Какъ у береговъ Крыма, устричный ракушечникъ развитъ слабо, и оба извѣстныхъ устричника (Керченскій и Гудаутскій) очень бѣдны фауной.

4) Крайне интересны Трутаевскій и вѣроятно и другіе рифы въ Керченскомъ проливѣ и на востокѣ отъ него въ Черномъ морѣ. Они состоятъ изъ массы прикрѣпленныхъ къ скаламъ и сидящихъ другъ на другѣ устрицъ; скалы и устрицы спаяны въ одну рифовую массу губками, известковыми водорослями, мшанками и главнымъ образомъ известковыми трубками червей; рыбаки называютъ эти мѣста «устричной жужжелницей». Устрицы на скалахъ извѣстны намъ и для Севастополя, но тамъ онѣ не образуютъ такихъ рифовъ, встрѣчаясь лишь изрѣдка и лоскутками («скаловыя устрицы»)

севастопольских рыбаков). Нахождение керченских устричных рифов тем интереснее, что как раз совершенно такие же ископаемые устричные послетретичные рифы стоят на берегах Керченского пролива (Тобечикь-Эльгингеп). В прошлом году С. А. Зернов, как на современную параллель для ископаемых устричных рифов, указывал на устричные сростки, найденные им в Каркшитском заливе; теперь ему удалось найти те же самые рифы, но живыми и благополучно существующими и до сих пор в том же Керченском проливе, на берегах которого они стоят, как молчаливые свидетели давно прошедшего времени.

5) Недалеко от той же Керчи, в Таманском заливе, — зоостера и рдесть оказались залитыми колониями мшанок-мебранторь; песчаностино, что к осени эти мшанки достигают громадных размеров.

6) Вдоль обследованного побережья Кавказа необычайно развиты песчаная побережья с очень бедной фауной; скалы, спускающиеся в море, сравнительно мало: их роль играют большие камни, лежащие глубже прибрежного песка. Многие скалы имеют такое строение, что некоторые виды водорослей, в Севастополе живущие прямо на сарматском известняке, здесь, на Кавказе не могут сидеть на скалах, а держатся только на мидьях, прикрепленных биссусом к скалам (Туапсе, Киселевские скалы).

7) Кроме реликтового (?) озера Абрау с перитинами и мизидами и озера Палеостома с балаусами, перидами и креветками, реликтовыми (?) же бассейнами оказались и пруды Ново-Афонского монастыря. Теперь это действительно пруды, копаные и отчасти даже с оцементированными берегами; но в них живут перетпы, большие мизиды, лобаны, и, конечно, еще вопрос, что было на месте этих прудов раньше.

8) Интересна фауна небольшого озера, так называемого «лиманчика», лежащего на самом берегу Черного моря, в той же долине, в которой лежит выше и озеро Абрау. Лиманчик отделен от моря узкой пересыпью в сажень высотой, его глубина $3\frac{1}{2}$ саж., форма круглая, напоминающая очертания Геленджикской бухты. Фауна лиманчика, несмотря на близость моря и на то, что его дно лежит ниже уровня моря, оказалась почти совершенно пресноводной сверху до низу, при чем разных видов пресноводных моллюсков, пиявок и проч. в нем нашлось гораздо больше, чем в выше лежащем большом озере Абрау; из морских представителей в лиманчике много корифумов и быть может гаммарусов, тип которых еще не определен.

9) Тюлени, по словам рыбаков турок, работающих везде по Кавказскому побережью, не встречаются, но их видят, хотя и не часто,

по Анатолийскому побережью. С. А. Зернову было поручено обратить специальное внимание на этот вопрос. Теперь тюлени, повидимому, совершенно исчезли съ береговъ Крыма, хотя прежде ихъ было тамъ вѣроятно не мало; въ Каркинитскомъ заливѣ есть пограничный постъ, называемый «Тюленьямъ», гдѣ, какъ указывали г. Зернову, тюлени встрѣчались еще сравнительно очень недавно, но остатковъ ихъ получить не удалось. Въ Севастополѣ еще теперь живы рыбаки, которые охотились на тюленей у Херсонскаго маяка и не разъ рассказывали С. А. Зернову, какъ онъ сообщаетъ, про этихъ «морскихъ медвѣдей». Судя по работѣ А. М. Никольскаго, послѣднія свѣдѣнія о тюленяхъ у береговъ Крыма относятся, повидимому, къ тридцатымъ годамъ.

Благодаря энергій и опыту въ приемахъ изслѣдованія морской фауны С. А. Зернова, а также его основательнымъ знаніямъ черноморской фауны, Зоологическій Музей обогатился значительными коллекціями по фаунѣ сѣвернаго и восточнаго береговъ Чернаго моря, которыя ранѣе почти отсутствовали въ немъ. Для окончанія сбора матерьяла по прибрежной фаунѣ Чернаго моря съ цѣлю полученія общей картины ея необходимо въ будущемъ обследовать анатолийское побережье и западный берегъ къ югу отъ Дуная.

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

П. И. Мищенко. Къ систематикѣ и географіи нѣкоторыхъ родовъ семейства *Liliaceae*. I и II (*Lilium* и *Fritillaria*). (P. I. Miščenko. Contributions au système et à la géographie de quelques genres des *Liliacées*. I et II (*Lilium* et *Fritillaria*).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г. академикомъ И. П. Бородинымъ).

Въ представляемой работѣ авторъ дѣлаетъ ботанико-географическій анализъ ареаловъ родовъ *Lilium* и *Fritillaria* въ связи съ систематическимъ характеромъ секцій, изъ которыхъ слагаются эти роды, и этимъ путемъ подходит къ рѣшенію вопроса о центрахъ развитія этихъ родовъ и отдѣльных ихъ группъ. Кроме того, описываетъ 2 новыхъ вида и вноситъ поправки и дополненія въ диагнозы нѣсколькихъ критическихъ формъ.

Къ статьѣ приложена карта.

Положено напечатать эту статью въ «Трудахъ Ботаническаго Музея».

Научные результаты экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ лѣтомъ 1909 г. Зоологическая часть. (Résultats scientifiques de l'expédition des frères Kuznetsov dans l'Oural polaire en été 1909. Partie zoologique).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Въ дополненіи къ представленнымъ ранѣе, представляются еще 5 статей по обработкѣ матеріаловъ экспедиціи: Ю. Н. Вагнера, E. Petersen, W. A. Lindholm, W. M. Linnaniemi и A. S. Skorikov.

Статья Ю. Н. Вагнера: «*Palicidae*» содержитъ въ себѣ описаніе новаго вида р. *Amphipsylla* Wagn., привезеннаго экспедиціей, и критическія замѣчанія о нѣкоторыхъ другихъ представителяхъ названнаго рода въ связи съ попутнымъ описаніемъ еще одного новаго вида изъ предѣловъ русской фауны.

Статья E. Petersen: «*Ephemerida*» заключаетъ въ себѣ перечень 10 добытыхъ экспедиціей видовъ, изъ коихъ два новыхъ, и дополнительныя данныя относительно ранѣе извѣстныхъ видовъ. Статья иллюстрирована большимъ количествомъ выполненныхъ самимъ авторомъ рисунковъ.

Статья W. A. Lindholm: «*Mollusca*» содержит въ себѣ списокъ 25 добытыхъ экспедиціей видовъ съ цѣнными замѣчаніями по поводу нѣкоторыхъ видовъ.

Статья W. M. Linnaniemi: «*Collembola*» заключаетъ въ себѣ перечень найденныхъ экспедиціей 34 формъ (29 видовъ) и описаніе новыхъ: 1 вида и 1 разновидности. Кроме того, дана сравнительная таблица мѣстопохожденій всѣхъ *Collembola* въ арктической полосѣ Евразіи.

Статья А. С. Скорикова: «*Hummelfauna des arktischen Eurasien*» представляетъ критическій разборъ всѣхъ евразійскихъ арктическихъ формъ шмелей, сдѣланный на основаніи знакомства съ имѣющимися въ литературѣ свѣдѣніями и особенно на основаніи детального изученія коллекціоннаго матеріала, привезеннаго какъ экспедиціей, такъ и изъ другихъ мѣстъ арктической Европы и Сибири.

Къ статьѣ г. Скорикова приложены: 1 таблица въ краскахъ, 11 картъ и 7 рисунковъ въ текстѣ.

Положено напечатать эти статьи въ XXVIII томѣ «Записокъ» Академіи.

С. И. Огневъ. О коллекціи млекопитающихъ изъ Уссурийскаго Края. (S. I. Ogniev [Ogniev]. Sur une collection de mammifères, provenant de l'Ussuri).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Статья С. И. Огнева представляетъ обработку коллекціи млекопитающихъ, доставленной ему г.г. Иконниковымъ и Шингаревымъ и собранной ими въ южной части Уссурийскаго края близъ оз. Ханка. Принимая во вниманіе слабую изученность фауны млекопитающихъ Вост. Сибири, статья г. Огнева представляетъ интересъ въ томъ отношеніи, что впервые на сравнительно большомъ числѣ экземпляровъ череповъ и шкурокъ выяснены положенія въ системѣ, напр., такихъ сомнительныхъ или малозвѣстныхъ видовъ, каковы *Erinaceus orientalis* Allen (*syn. Er. ussuriensis* Satunin) и *Meles amuriensis* Schrenk. Статья содержитъ данныя о 14 видахъ: *Chiroptera* 3 вида, изъ нихъ 1 новый (*Myotis ikonnikovi*), *Insectivora* 1 видъ, *Carnivora* 1 видъ, *Rodentia* 9 видовъ.

Къ статьѣ приложены 2 таблицы рисунковъ и 4 рпс. въ текстѣ.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ» Зоологическаго Музея.

О содержаніи и распредѣленіи синильной кислоты въ бамбукъ.

О. Вальтера, Т. Красносельской, Н. Максимова и
В. Мальчевскаго.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 февраля 1911 г.).

Повищается памяти
М. Greshoff'a и М. Treub'a.

Хотя уже давно было извѣстно, что нѣкоторыя растенія, какъ, напримеръ, лавровишня или горькій миндаль, содержатъ въ себѣ довольно значительныя количества синильной кислоты, тѣмъ не менѣе, до сравнительно недавняго времени, вопросъ о ея вѣроятномъ значеніи въ жизни растительнаго организма даже и не возникалъ, и изслѣдованія надъ распространеніемъ этого соединенія въ растительномъ царствѣ велись исключительно въ медицинскихъ и фармацевтическихъ цѣляхъ.

Начало изученію синильной кислоты съ точки зрѣнія растительной физиологіи было положено на о. Явѣ, въ Бейтензоргскомъ Ботаническомъ Саду, работами Greshoff'a¹⁾ и Treub'a²⁾ надъ получившямъ съ тѣхъ поръ широкую извѣстность деревомъ изъ сем. *Flacourtiaceae* — *Pongium edule*. Greshoff обнаружилъ, что все органы названнаго растенія содержатъ въ себѣ весьма значительныя количества синильной кислоты и — не будучи физиологомъ — предложилъ проф. Treub'у, бывшему тогда директоромъ Сада, совместно съ нимъ взяться за разработку вопроса объ ея физиологической роли. Болѣзнь, однако, заставила Greshoff'a покинуть Яву въ самомъ началѣ изслѣдованія, и Treub'у пришлось одному заканчивать совместно задуманную работу.

Основные результаты первой работы Treub'a сводятся къ слѣдующему: мѣстомъ образованія HCN въ *Pongium* являются листья, откуда она

1) M. Greshoff. Meded. uit's Lands Platentuin te Buitenzorg. VII, 1890. p. 109.

2) M. Treub. Annales du Jardin botanique de Buitenzorg. Vol. XIII. 1895. p. 1.

поступает во флоэмную часть коры и распространяется затѣмъ по всему растенію. Образование синильной кислоты въ листьяхъ происходитъ при содѣйствіи свѣта: въ темнотѣ она постепенно исчезаетъ; свѣтъ необходимъ, однако, не какъ источникъ энергіи, а лишь какъ источникъ углеводовъ, въ чемъ легко убѣдиться, подвергая листья *Pangium* дѣйствію свѣта въ атмосферѣ, лишённой углекислоты. Кромѣ присутствія достаточнаго количества углеводовъ, для образованія HCN необходимы еще вещества восходящаго тока, по всей вѣроятности — нитраты. Основываясь на этихъ результатахъ, Треубъ предложилъ гипотезу, согласно которой синильная кислота является первымъ видимымъ продуктомъ въ процессѣ усвоенія азота, подобно тому, какъ крахмалъ является первымъ видимымъ продуктомъ въ процессѣ усвоенія углерода.

Первая работа Треубъ'а, выставившаго столь смѣлую теорію относительно физиологической роли синильной кислоты, привлекла вниманіе ботаниковъ къ этому, до тѣхъ поръ совершенно незатронутому вопросу. Однако, въ ней заключался, отмѣченный, впрочемъ, и самимъ авторомъ, весьма крупный пробѣлъ — именно не хватало доказательствъ, что синильная кислота можетъ образовываться въ листьяхъ изъ искусственно вводимыхъ въ нихъ сахара и нитратовъ. Листья *Pangium* оказались неподходящими для подобнаго рода опытовъ, и заполнить этотъ пробѣлъ Треубъ'у удалось значительно позднѣе, въ работѣ, произведенной надъ *Phaseolus lunatus*¹⁾. Помѣщая отрѣзанныя половинки сложныхъ листьевъ этого растенія на растворъ сахара и селитры, Треубъ наблюдалъ накопленіе въ нихъ синильной кислоты, въ то время, какъ контрольныя половинки тѣхъ же листьевъ, помѣщенные на чистую воду, не только не образовывали новыхъ количествъ HCN, но и теряли ранѣе въ нихъ содержащуюся. Кромѣ этого, чрезвычайно важнаго результата второй работы Треубъ'а, отмѣтимъ еще, что распредѣленіе синильной кислоты въ *Phaseolus lunatus* нѣсколько иное, чѣмъ у *Pangium edule*. У *Phaseolus* синильную кислоту удается обнаружить только въ листьяхъ; ни въ стеблѣ, ни въ корняхъ ея нѣтъ, и лишь при созрѣваніи сѣмянъ она снова появляется въ сѣмядоляхъ. Треубъ объясняетъ этотъ фактъ тѣмъ, что здѣсь усвоеніе азота въ листьяхъ не останавливается, какъ у *Pangium*, на стадіи синильной кислоты, а идетъ сразу же дальше, а потому въ проводящихъ путяхъ мы встрѣчаемъ уже вмѣсто HCN болѣе сложное органическое соединеніе азота. При созрѣваніи же сѣмянъ мы встрѣчаемся уже со вторичнымъ образованіемъ HCN.

1) Annales du Jardin bot. de Buitenzorg, vol. XIX, 1904. p. 86.

Въ послѣдующихъ своихъ работахъ¹⁾ Треубъ приводитъ опыты надъ цѣлымъ рядомъ новыхъ цианогенныхъ растеній (*Sorghum vulgare*, *Manihot utilisima*, *Pussiflora minima* и *P. foetida*, *Alocasia macrorrhiza*, *Hevea brasiliensis*, *Prunus javanica* и др.), направленные къ дальнѣйшему подкрѣпленію его возрѣнія. Не содержа въ себѣ какихъ-либо новыхъ точекъ зрѣнія, работы эти являются, тѣмъ не менѣе, весьма важнымъ дополненіемъ къ изслѣдованіямъ надъ *Pangium* и *Phaseolus*, такъ какъ показываютъ, что эти два растенія не представляютъ собой чего-либо исключительнаго, и что тѣ же явленія — уменьшеніе количества HCN въ темнотѣ и увеличеніе его на свѣту, уменьшеніе его съ возрастомъ, влияніе ишратовъ и углеводовъ — можно наблюдать и у другихъ растеній, у иныхъ менѣе, а у другихъ даже болѣе рельезно.

Работы Greshoff'a и Треуб'a можно считать основными въ вопросѣ о значеніи синильной кислоты въ жизни растенія. Въ нашу задачу не входитъ подробное рассмотрѣніе литературы вопроса²⁾. Мы ограничимся лишь указаніемъ, что большинство изслѣдователей, изучавшихъ распространеніе и роль HCN въ растительномъ царствѣ, если и не вполне раздѣляютъ всѣ возрѣнія Треуб'a, — все же признаютъ за синильной кислотой важное физиологическое значеніе, до сихъ поръ еще недостаточно выясненное. Что же касается до формы соединенія, въ видѣ котораго синильная кислота находится въ растеніи, то большая часть ея, обычно, оказывается прочно связанной въ видѣ болѣе или менѣе сложныхъ глюкозидовъ (таковы, кромѣ давно извѣстнаго амигдалина въ горькихъ миндаляхъ, фазеолюатинъ въ *Phaseolus lunatus*, гивокардинъ въ *Pangium edule* и др.), часть же въ видѣ менѣе стойкихъ соединеній, каковы циангидриды алдегидовъ и кетоновъ³⁾. Лишь самая незначительная часть общаго количества HCN можетъ быть отнесена — и то не вполне достовѣрно — на долю дѣйствительно свободной синильной кислоты.

Во время нашего пребыванія, лѣтомъ 1910 года, въ Бейтензоргскомъ

1) Annales du Jardin bot. de Buitenzorg. vol. XXI, 1907. p. 79 и vol. XXIII, 1909. p. 85.

2) Отмѣтимъ, напр., работы Guignard'a (Comptes Rendus t. 141, 1905, p. 15, 451, 637, 1194; t. 143, 1906, p. 451; t. 147, 1908 p. 1023), Dunstan and Henry (Philosoph. Trans., vol. 199, 1902, p. 399; Proceed. R. Soc. ser. B. vol. 72, 1903 p. 285; vol. 76, 1905, p. 568; vol. 78, 1906, p. 145, vol. 79, 1907 p. 315), Ravenna e Peli (Gazetta Chimica Italiana, anno 37, p. II) и др.

Кромѣ того М. Greshoff, переселившись въ Европу, продолжалъ систематическое обследованіе растительнаго царства съ точки зрѣнія сравнительной фитохиміи, обращая преимущественное вниманіе на степень распространенія HCN. Въ списокѣ, опубликованномъ имъ въ 1906 г. (въ Pharmaceutisch Weekblad) находимъ ок. 150 растеній, принадлежащихъ къ 33 сем. и содержащихъ HCN. Въ посмертномъ изданіи его работъ въ ботаническомъ саду въ Кевъ находимъ указанія на рядъ новыхъ цианогенныхъ растеній (Ph. W. 1910).

3) De-Jong, Annales du Jardin bot. de Buitenzorg, vol. XXII, 1908 p. 1.

Ботаническомъ Саду на о. Явѣ намъ посчастливилось найти еще одну группу растений, чрезвычайно богатыхъ синильной кислотой на раннихъ стадіяхъ своего развитія и, тѣмъ не менѣе, въ этомъ отношеніи до сихъ поръ еще совершенно не изслѣдованныхъ; кромѣ того, распределеіе въ нихъ HCN настолько своеобразно¹⁾, что позволяетъ выдѣлить ихъ, какъ особый типъ среди цианогенныхъ растений: это различные виды бамбуковъ, столь распространенныхъ въ тропическихъ и субтропическихъ странахъ²⁾. Молодые побѣги этихъ древесныхъ злаковъ употребляются туземнымъ населеніемъ въ пищу и въ большомъ количествѣ поступаютъ въ продажу, какъ овощи. Они обратили на себя наше вниманіе еще по дорогѣ на о. Яву, на рынкѣ въ Сингапурѣ, какъ объекты, которые, благодаря обилію молодой еще мало дифференцированной ткани и весьма энергичному росту, сопровождаемому, конечно, не менѣе энергичнымъ обменомъ веществъ, представляются чрезвычайно удобными для физиологическихъ и фитохимическихъ изслѣдованій. Появляющіеся вскорѣ послѣ разрѣзанія такого побѣга запахи горькихъ миндалей, можетъ уже до нѣкоторой степени служить указаніемъ на присутствіе въ нихъ синильной кислоты. Мелодые побѣги идутъ въ пищу только въ хорошо проваренномъ состояніи; этимъ объясняется, можетъ быть, отсутствіе случаевъ отравленія бамбукомъ. Занимаясь повтореніемъ качественныхъ реакцій на HCN въ листьяхъ *Pangium edule* и *Phaseolus lunatus*, мы примѣнили тотъ же методъ къ побѣгамъ бамбука — и тотчасъ же получили несомнѣнно положительную реакцію.

На описаніи методовъ открытія HCN въ растительныхъ организмахъ мы остановимся нѣсколько подробнѣе, такъ какъ въ русской ботанической литературѣ эти методы до сихъ поръ еще не были описаны.

Мы пользовались двумя качественными приемами открытія синильной кислоты: во-первыхъ «железнымъ», разработаннымъ Greshoff'омъ и получившимъ широкую извѣстность благодаря работамъ Treub'a, и, во-вторыхъ, «пикриновымъ» — примѣнявшимся преимущественно Guignard'омъ. Сущность «железнаго» метода состоитъ въ появленіи темно-синяго окрашиванія, которое даютъ содержація синильную кислоту части растений при обработкѣ ихъ растворомъ солей закиси и окиси железа, и которое является результатомъ образованія берлинской лазури. Методъ этотъ, въ общемъ весьма несложный, состоитъ изъ трехъ приемовъ. Первоначально объектъ погружается

1) Аналогичное распределеіе HCN обнаружено только въ молодыхъ вѣтвяхъ *Pteris* (Greshoff, Pharmaceutisch Weekblad 1908, стр. 770—73).

2) Предварительное сообщеніе о нашемъ изслѣдованіи напечатано въ Bulletin du Département de l'Agric. aux Indes Néerlandaises 1910, № XLII.

на короткое время (отъ 30 до 60 секундъ, смотря по степени пѣжности объекта) въ спиртовой растворѣ ѣдкаго кали (20 частей 20% воднаго раствора КОН и 80 частей крѣпкаго спирта). При этомъ необходимо озаботиться, чтобы растворъ этотъ, — а также и всѣ послѣдующіе — могъ проникнуть внутрь объекта, для чего Ггеиц пробивалъ при помощи обыкновенной щетки множество мелкихъ отверстій въ кутикулу листа, мы же, имѣя дѣло съ органами массивнымъ, предпочитали разрѣзывать ихъ вдоль или же вырѣзывать тонкую продольную пластинку изъ середины объекта.

Послѣ этой предварительной обработки объектъ переносятъ въ нагрѣтый растворъ солей закиси и окиси желѣза (25 г Fe_2SO_4 и 7 г $FeCl_3$ на 1000 см воды) и выдерживаютъ въ немъ при постоянномъ помѣшиваніи въ течение нѣсколькихъ минутъ. Температура, до которой долженъ быть нагрѣтъ растворъ, и время пребыванія въ немъ для различныхъ объектовъ неодинаковы: для *Pangium edule* растворъ выгодно нагрѣвать до кипѣнія и держать въ немъ объектъ 15 минутъ, для *Phascolus lunatus* наилучшей температурой является 60° и т. д. Побѣги же бамбуковъ мы выдерживали въ течение 5 (для болѣе молодыхъ) или около 10 минутъ (для болѣе старыхъ объектовъ) при 80° — 85° .

Послѣ пребыванія въ желѣзномъ растворѣ объектъ покрывается спаружив осадкомъ водной окиси желѣза, который удаляютъ, споласкивая объектъ нѣсколько разъ въ чистой водѣ, послѣ чего онъ поступаетъ въ третій и послѣдній реактивъ — 20% растворъ соляной кислоты, гдѣ остается 2—3 часа. Обработанные вышеуказаннымъ способомъ объекты могутъ сохраняться неопредѣленное время въ спиртѣ, подкисленномъ HCl; послѣдняя служитъ для удаленія солей HCN, растворяющихъ берлинскую лазурь.

«Пикриновый» способъ Guignard'a значительно проще и состоитъ въ слѣдующемъ: фильтровальную бумагу нарезаютъ небольшими полосками, пропитываютъ 1% растворомъ пикриновой кислоты и высушиваютъ, послѣ чего погружаютъ въ 10% растворъ соды и снова высушиваютъ. Такія пикриновые бумажки могутъ сохраняться въ хорошо закупоренной банкѣ очень долго. Для открытія HCN испытуемый объектъ измельчаютъ и помѣщаютъ въ пробирку съ небольшимъ количествомъ воды. Пробирка затыкается пробкой, къ которой подвѣшена пикриновая бумажка. Въ присутствіи HCN бумажка краснѣетъ — тотчасъ же или спустя нѣкоторое время (въ зависимости отъ количества HCN); реакція значительно ускоряется при нагрѣваніи, но для обнаруженія малыхъ количествъ HCN предпочтительно вести реакцію на холоду болѣе продолжительное время (до 24 часовъ); реакція чрезвычайно чувствительна и обнаруживаетъ еще 0,02 мг HCN. Въ этой вы-

сокой чувствительности и заключается преимущество пикрипового способа перед железным; преимущество же железного метода состоит в том, что он не только обнаруживает присутствие HCN, но и дает картину ее распределения в объекте. Поэтому мы пользовались по большей части железным методом, лишь в сомнительных случаях проверяя его при помощи пикриновых бумажек.

Первый же побег бамбука, обработанный нами по «железному» методу, не только подтвердил наше предположение, что запах горьких мипиделей действительно вызывается присутствием в нем синильной кислоты, но и дал нам крайне любопытную картину ее распределения (см. таблицу, рис. 4). Молодые побеги бамбука представляют собою довольно массивный образования более или менее вытянутой (в зависимости от возраста) конической формы (длина их от 10 до 100 см. и более, диаметр от 5 до 10 см.) и состоят из ряда суживающихся сверху внутри полых междоузлий. Как и у всех злаков, нижняя часть каждого междоузлия, лежащая непосредственно над узлом, довольно долго сохраняет характер меристемы, тогда как верхняя скоро заканчивает свой рост и деревенеет. После обработки раствором солей железа нижняя, растущая часть междоузлий приняла интенсивную темно-синюю окраску, верхняя же часть междоузлий и лежащие над ними узлы остались почти или даже совершенно бесцветными. Такое резкое различие между нижней и верхней частью междоузлия замечается, впрочем, только в более дифференцированных междоузлиях нижней части побега; около вершины побега, где междоузлия еще совсем почти неразвиты и целиком носят меристемный характер, это различие выступает менее резко и даже совсем сглаживается: там все части дают высокое содержание HCN. Сглаживается это различие и в нижних междоузлиях вполне выросших стеблей бамбука; в них все твари уже закончили свое развитие, промежуточной меристемы нет и, соответственно с этим, нет и синильной кислоты. Не только железным раствором, но и пикриновой бумажкой не удается открыть в них даже следов HCN.

Совершенно нет синильной кислоты также и в листьях бамбука, причем не только во вполне выросших, но даже и в молодых. Эта особенность и заставляет нас выделить наш объект в особый тип среди аналогичных растений: в нем HCN содержится исключительно в зеленых частях и непосредственной связи ее с процессом фотосинтеза не наблюдается. Лишь самая молодая часть листа, именно еще совершенно белая листовая влагалища, прикрывающая конус нарастания, довольно

богаты HCN, при чемъ содержаніе ея быстро убываетъ отъ основанія къ вершинѣ, т. е. опять-таки по мѣрѣ дифференцірованія растущей зоны.

Любопытное отклоненіе отъ общаго правила представляетъ собою самая верхушка побѣга (1—2 мм, см. рис. 2 и 3). На основаніи общей картины распредѣленія снпильной кислоты можно было бы ожидать, что самая верхушка окажется всего богаче ею, между тѣмъ оказывается, что она послѣ обработки желѣзными солями остается бѣлою, т. е. не обнаруживаетъ присутствія HCN.

Повидному, лишены HCN также и боковыя почки (рис. 2), лежація въ пазухахъ листьевъ, тогда какъ непосредственно подъ ними, у самаго ихъ основанія, замѣчается особенно интенсивная окраска берлинской лазурью, указывающая на скопленіе HCN. Наконецъ, и въ листьѣ, вѣрнѣе—въ кроющей чешуѣ, также можно найти въ мѣстѣ его прикрѣпленія къ стеблю чрезвычайно узкую бѣлую зону.

Корневнице бамбука, повидному, вовсе не содержитъ въ себѣ снпильной кислоты, хотя наши наблюденія въ этомъ отношеніи недостаточно полны и мы не рѣшаемся высказаться съ полной увѣренностью.

Когда почка побѣга, сидящая на корневницѣ, начинаетъ трогаться въ ростъ, то количество въ ней HCN, въ началѣ незначительное (рис. 1), постепенно, по мѣрѣ развитія побѣга увеличивается, и молодой побѣгъ представляется буквально переполненнымъ HCN (рис. 2), которая съ дальнѣйшимъ его развитіемъ перемѣщается (въ центральной части быстрѣе) къ растущей зонѣ (рис. 3) и, когда побѣгъ достаточно выростетъ (рис. 4),— въ основной его части (ниже перваго междоузлія) HCN уже не обнаруживается вовсе.

Какъ иллюстрацію къ приведеннымъ даннымъ о распредѣленіи HCN въ побѣгахъ бамбука на различныхъ стадіяхъ развитія, приведемъ изъ нашего лабораторнаго журнала описаніе серіи побѣговъ (обработанныхъ желѣзными солями), начиная съ молодой лишь трогающейся въ ростъ почки и кончая уже вытянувшимся, быстро растущимъ побѣгомъ¹⁾.

1) Примѣняемая нами обозначенія легко выясняются при рассмотрѣніи рисунковъ, сдѣланныхъ съ натуры малайцемъ Rahdén Soedirman (см. табл.).

Рис. 1. Разрѣзъ черезъ очень молодую, покрытую кроющими чешуями, почку побѣга, сидящую на одревѣвшемъ корневницѣ.

Рис. 2. Срѣзанная съ корневница и разрѣзанная вдоль почка больше по размѣрамъ, но еще массивна; листовыя чешуи (какъ и на остальныхъ рисункахъ) не изображены.

Рис. 3. Молодой побѣгъ конической формы; на разрѣзѣ его различаемъ: лежащую ниже перваго междоузлія массивную «основную часть» и раздѣленную на узлы и междоузлія «растущую зону».

Рис. 4. Побѣгъ, еще болѣе вытянувшийся благодаря дальнѣйшему развитію «растущей зоны».

1. Молодая, трогающаяся въ ростъ почка побѣга, сидящая на корневщѣ. Въ верхней части свѣтло-синее окрашиваніе.

2. Нѣсколько выросшая почка побѣга съ еще не дифференцированными междоузліями. Самая верхушка ея почти совершенно не окрашена, подъ нею интенсивно синія окраска, кънизу постепенно пропадающая.

3. Верхушка побѣга бѣлая. Въ растущей зонѣ на темно-синемъ фонѣ намѣчаются болѣ блѣдныя дуги будущихъ камеръ междоузлій; интенсивность окраски постепенно уменьшается къ основанію побѣга. Здѣсь по периферіи окраска ярче, чѣмъ въ центрѣ.

4. Верхушка побѣга бѣлая. На темно-синемъ фонѣ выделяются болѣ свѣтлыя перемычки узловъ; на мѣстахъ будущихъ камеръ междоузлій ткань представляется разрыхленной и почти бѣлой. Основаніе побѣга въ центральной части бѣлаго, по периферіи — синяго, кънизу постепенно блѣднѣющаго цвѣта.

5. Верхушка побѣга бѣлая. Полости нижнихъ междоузлій длиной уже въ нѣсколько (4 — 5) мм. Перемычки узловъ бѣлыя (нижнія) или съ бѣлой средней частью (верхнія); только стѣнки междоузлій сохранили интенсивную окраску. Основаніе побѣга бѣлое.

6. Молодой стебель. Верхняя часть побѣга почти однородна по интенсивности окраски, нижняя же съ рѣзкими разграниченіями: на растущую (нижнюю) зону междоузлій (темно-синее окрашиваніе) и верхъ междоузлій, вовсе неокрашенный.

Анатомическое изслѣдованіе наиболѣ богатыхъ синильной кислотой частей побѣга, именно растущей зоны междоузлій, показало, что больше всего HCN содержатъ кѣтки прокамбіальныхъ пучковъ, изъ которыхъ впоследствии должна возникнуть механическая ткань. Богаты ею и кѣтки основной паренхимы. Напротивъ, въ проводящей части пучка какъ во флоэмѣ, такъ и въ ксилемѣ, содержаніе синильной кислоты весьма незначительно. Сравнительно много HCN заключаютъ въ себѣ крупныя сѣтчатые сосуды, которые на этой стадіи развитія еще не утратили поперечныхъ перегородокъ и представляютъ собою вертикальные ряды кѣтокъ съ ясно замѣтными крупными ядрами; въ кольчатыхъ сосудахъ, уже закончившихъ свой ростъ и лишенныхъ жѣлтого содержимаго, она отсутствуетъ совершенно.

Въ богатыхъ HCN частяхъ основной части побѣга она распределяется равномерно по всей толщѣ основной ткани. Ни въ одной части нашего растенія намъ не удалось найти ничего, что напоминало бы «спеціальныя» кѣтки, описанныя Треуб'омъ у *Pangium*¹⁾. Не могли мы также обнару-

1) Annales du Jardin bot. Buitenzorg, t. XIII, 1895. p. 12—33.

жить скопления ея въ ситовидныхъ трубкахъ. Повидямому, и здѣсь мы находимъ значительную разницу между распределеніемъ HCN у бамбуковъ и у другихъ цианогенныхъ растений, можетъ быть стоящую въ связи съ тѣмъ, что здѣсь она иного происхожденія.

Необходимо впрочемъ отмѣтить, что анатомическое изслѣдованіе сильной кислоты въ нашемъ объектѣ не можетъ претендовать на большую точность. Обработка объекта по «железному» методу заставляетъ подвергать его цѣлому ряду довольно грубыхъ операций, въ теченіе которыхъ сицильная кислота можетъ измѣнить свое первоначальное распределеніе, тѣмъ болѣе что, какъ мы увидимъ далѣе, въ бамбукѣ мы имѣемъ дѣло съ чрезвычайно пестрымъ соединеніемъ HCN. Другое затрудненіе состоитъ въ томъ, что железный растворъ крайне медленно диффундируетъ внутрь ткани и окрашиваетъ поэтому лишь поверхностные слои. Послѣ ряда попытокъ наиболѣе удобнымъ оказалось готовить сперва срѣзы и ихъ уже подвергать обработкѣ реактивами; срѣзы, однако, должны быть не слишкомъ тонкими — не тоньше трехъ слоевъ клеточекъ — такъ какъ самый наружный слой обыкновенно теряетъ всю HCN при обработкѣ. Попытка обрабатывать железнымъ растворомъ сравнительно большіе куски тканей и съ нихъ уже готовить срѣзы, показала, что при этомъ можно получить результаты, прямо противоположныя нормальному распределенію: железный растворъ дальше и легче всего проникаетъ именно по уже сформировавшимся сосудамъ, и если мы возьмемъ срѣзъ не съ самой поверхности куска, то замѣтимъ, что наиболѣе интенсивную окраску приобрѣли именно стѣнки сосудовъ и прилежащія къ нимъ ткани.

Примѣненіе железнаго метода дало уже, какъ мы видимъ, довольно ясную картину распределенія сицильной кислоты въ молодыхъ побѣгахъ бамбука: содержаніе ея тѣмъ значительнѣе, чѣмъ моложе и живедѣятельнѣе ткань; чѣмъ ближе ткань къ вполне взрослому состоянію, тѣмъ меньше въ ней HCN. Наиболѣе естественнымъ выводомъ, который можно сдѣлать на основаніи этого, будетъ тотъ, что HCN является однимъ изъ пластическихъ веществъ растенія, направляющихся къ мѣстамъ наиболѣе энергичнаго роста и принимающихъ какое либо участіе въ совершающихся тамъ синтегическихъ процессахъ. Отсутствие HCN въ самой верхушкѣ конуса нарастанія, на первый взглядъ противорѣчащее этому выводу, можетъ быть объяснено тѣмъ, что здѣсь потребление ея идетъ настолько быстро, что она не успѣваетъ скопиться въ достаточномъ для обнаруженія количествѣ.

Разумѣется, однако, что для полнаго знакомства съ распределеніемъ HCN въ бамбукѣ, а тѣмъ болѣе для точно обоснованныхъ заключеній объ

ея значеніи въ жизни этого растенія, однихъ качественныхъ реакцій недостаточно: необходимо опредѣлить количественно содержаніе HCN въ различныхъ частяхъ растенія, а также прослѣдить измѣненіе количества ея въ зависимости отъ различныхъ условий.

Методъ количественнаго опредѣленія синильной кислоты въ растительныхъ органахъ былъ описанъ Treub'омъ въ его второй работѣ¹⁾, и съ тѣхъ поръ подвергся лишь незначительнымъ измѣненіямъ. Объектъ, предварительно болѣе или менѣе измельченный, мы отгоняли съ водой и перегонъ собиралъ въ приемникъ, содержащій 10 смм. нормального раствора КОН. Перегнавъ $\frac{2}{3}$ жидкости, мы титровали отгонъ $\frac{1}{100}$ N растворомъ азотно-кислого серебра (1 смм этого раствора соответствуетъ 0,54 мг HCN), при чемъ въ качествѣ индикатора пользовались 10% растворомъ іодистаго калия (2 смм). При титрованіи нужно наблюдать за первымъ появленіемъ исчезающей мутн. Сперва приходится обыкновенно прибавлять несобольшой избытокъ $AgNO_3$ до появленія ясной мутн, затѣмъ растворять эту муть, прибавляя изъ бюретки титрованный растворъ KCN, и затѣмъ уже вторично доводить титрованіе до момента появленія мутн, снова прибавляя $AgNO_3$. При нѣкоторомъ навыкѣ легко достигается точность въ 0,1—0,2 смм $\frac{1}{100}$ N раствора $AgNO_3$, т. е. 0,05—0,1 мг HCN,—точность для нашихъ цѣлей вполне достаточная. De Jong въ своей вышецитированной работѣ²⁾ вводитъ еще поправку на запозданіе появленія осадка, вслѣдствіе растворимости $AgCN$; но такъ какъ поправка эта весьма незначительна (0,2—0,4 смм) и такъ какъ мы, по большей части, имѣли дѣло съ количествами HCN, во много разъ превышавшими эту поправку, то мы въ видахъ экономіи времени сочли возможнымъ обойтись безъ нея.

Прежде всего намъ предстояло выяснитъ, насколько наши объекты богаты синильной кислотой, а также выработать наиболѣе подходящую для нихъ методику отгонки, такъ какъ уже опыты Treub'a показали, что при погруженіи объекта прямо въ кипящую воду (distillation directe) отгоняется далеко не вся содержавшаяся въ немъ HCN; для этого необходимо или прибавить въ колбу по охлажденіи нѣкоторое количество расщепляющаго глюкозидъ энзима (напр. эмульсии) и спустя нѣсколько часовъ отогнать снова, или же, если хотять ограничиться одной перегонкой, погружать измельченный объектъ въ холодную воду и приступить къ перегонкѣ лишь спустя нѣсколько часовъ (distillation après macération).

1) Annales du Jardin bot. Buitenzorg, vol. XIX, 1904, p. 91.

2) Annales du Jardin bot. Buitenzorg, vol. XXII, 1908, p. 1.

Опыт 1.

$1\frac{1}{2}$ взята верхушка побѣга *Bambusa arpis* вѣсомъ около 20 g и разрѣзана вдоль на 2 части, I и II. Обѣ части мелко парѣзаны, затѣмъ завернуты въ марлю и каждая опущена въ колбу съ кипящей водой, послѣ чего колба быстро заткнута каучуковой пробкой, газоотводная трубка которой заранее соединена съ холодильникомъ. Отогнано $\frac{2}{3}$ жидкости; титрованіе дало слѣдующія цифры.

	Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса
I	11,02 g	23,05	12,4	0,114
II	9,47 »	20,10	10,8	0,112

Опытъ далъ довольно высокое содержаніе HCN въ нашемъ объектѣ; достаточно привести для сравненія, что въ классическомъ объектѣ—*Pangium edule*—максимальное содержаніе HCN всего лишь вдвое превышаетъ полученные нами цифры. Наиболе же богатое синильной кислотой растеніе—*Prunus javanica*—въ своихъ листьяхъ содержитъ не выше 0,5% сырого вѣса HCN.

Полученныя нами цифры мы не могли считать окончательными. Въ большинствѣ случаевъ въ первомъ отгонѣ получается далеко не вся содержащаяся въ объектѣ HCN, а лишь отъ одной до двухъ третей, въ зависимости отъ объекта и другихъ условій. Для учета остальной HCN, находящейся въ болѣе стойкомъ соединеніи, необходимо прибавить какой либо энзимъ, напр. эмульсинъ. Но такъ какъ эмульсинъ способенъ расщеплять не всѣ глюкозиды синильной кислоты и мы не могли знать напередъ, съ какимъ именно соединеніемъ HCN мы имѣемъ дѣло въ бамбукѣ, то мы предпочли получить энзимъ непосредственно изъ бамбука. Для этого около 2 kg молодыхъ побѣговъ бамбука было измельчено, затѣмъ отжато на сильномъ ручномъ прессѣ; полученный сокъ осажденъ большимъ количествомъ спирта, осадокъ вновь растворенъ въ водѣ, снова осажденъ, высушенъ и растертъ въ порошокъ. Полученный препаратъ, который въ дальнѣйшемъ изложеніи будемъ кратко называть энзимомъ изъ бамбука, и служилъ намъ для опытовъ; иногда, впрочемъ, мы пользовались и эмульсиномъ, продажнымъ препаратомъ отъ Мерск'а.

Послѣ перваго отгона и по охлажденіи въ обѣ колбы прилита вода до прежняго объема и затѣмъ прибавлено немного энзима изъ бамбука. Колбы плотно замкнуты пробкой и оставлены стоять до слѣдующаго дня; затѣмъ снова отогнано $\frac{2}{3}$ жидкости.

	Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса
I	11,02 g	1,10	0,6	0,005
II	9,47 »	1,15	0,6	0,006

Вторая отгонка дала лишь ничтожное количество сильной кислоты; почти вся она перешла въ приемникъ уже при первой отгонкѣ. Отсюда можно заключить, что соединеніе, въ видѣ котораго HCN находится въ бамбукѣ, легко распадается уже прямо при кипяченіи. Въ виду возможности однако предположенія, что полученный нами препаратъ энзима былъ недѣятеленъ, нами былъ поставленъ опытъ, гдѣ мелко нарезанный бамбукъ былъ подвергнутъ автолизу.

Опытъ 2.

¹⁵/_{VI} отиренирована верхушка побѣга бамбука, вѣсомъ около 60 g; самый конусъ удаленъ, остальная часть раздѣлена на 4 порціи: I и II—междуузлія, III и IV—узлы, причемъ, по возможности, четныя и не четныя порціи сдѣланы тождественными. I и III отогнаны погруженіемъ въ кипящую воду, какъ въ опытѣ 1. Послѣ первой отгонки долины водой до прежняго объема и оставлены стоять сутки съ прибавленіемъ эмульсіна, послѣ чего отогнаны второй разъ. II и IV мелко нарезаны и поставлены на автолизъ съ 300 см. воды въ колбахъ съ плотно пригнанными пробками; отгонка на другой день. Титрованіе дало слѣдующіе результаты:

а) междуузлія.

	Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса
I. 1-й отгонъ . .	12,75 g	22,3	12,0	0,094
2-й отгонъ . .	—	3,2	1,7	0,013
сумма	—	25,5	13,7	0,107
II.	12,20 g	24,3	13,1	0,107

б) узлы.

III. 1-й отгонъ . .	11,35 g	13,6	7,3	0,064
2-й отгонъ . .	—	2,6	1,4	0,012
сумма	—	16,2	8,7	0,076
IV.	12,60 g	16,8	9,1	0,073

Опыт показалъ, что общія количества синильной кислоты, полученныя какъ по одному, такъ и по другому методу, совершенно тождественны; и такъ какъ методъ автолиза значительно проще и удобнѣе, то во всѣхъ дальнѣйшихъ опытахъ мы имъ и пользовались. Другимъ результатомъ этого опыта явилось то, что узлы даже въ верхней, еще мало дифференцированной части побѣга, содержатъ въ себѣ значительно менѣе HCN, чѣмъ междуузлія. Прежде чѣмъ перейти, однако, къ детальному изученію распределенія синильной кислоты въ различныхъ частяхъ побѣга, приведемъ еще одинъ контрольный опытъ, поставленный съ цѣлью выяснитъ, какое вліяніе можетъ оказать на результатъ большая или меньшая степень измельченія объекта. Можно было предполагать, что при тщательномъ измельченіи могутъ быть потери въ HCN, въ виду большой ея летучести.

Опыт 3.

$16/_{VII}$ взята верхушка побѣга бамбука вѣсомъ въ 30 г и разрѣзана вдоль на двѣ части, I и II. I разрѣзана еще разъ вдоль и оба квадранта брошены цѣлкомъ въ колбу съ 300 смм воды; II измельчена возможно тщательнѣе и затѣмъ также поставлена на автолизъ. Отгонка на другой день.

	навѣска	смм $AgNO_3$	mg HCN	% сырого вѣса.
I	14,7 г	30,32	16,4	0,112
II	15,2 »	33,27	18,0	0,118

Оказалось, что въ очень тщательномъ измельченіи нѣтъ никакой надобности, но что съ другой стороны нѣтъ основаній опасаться потерь при разрѣзаніи. Поэтому въ дальнѣйшихъ опытахъ мы измельчали наши объекты лишь настолько, чтобы они легко входили въ горло колбы.

Уже въ опытѣ 2-мъ мы видѣли, что даже молодые узлы содержатъ въ себѣ меньше HCN, чѣмъ междуузлія. Еще рѣзче это различіе, если взять междуузлія изъ болѣе удаленной отъ верхушки и, слѣдовательно, болѣе дифференцированной части побѣга и сравнитъ содержаніе HCN въ растущей, нижней и выросшей, верхней части однихъ и тѣхъ же междуузлій.

Опыт 4.

$15/_{VI}$ нижнія междуузлія довольно крупнаго (до $1/2$ метра длиною) побѣга *Bambusa arusa* разрѣзаны поперекъ на три части; средняя часть отброшена, верхняя (I) и нижняя (II) взяты для опыта.

	навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса.
I	50,0 g	10,4	5,6	0,011
II	30,0 »	50,4	27,2	0,091

Нижнія, растущія части междоузлій оказались почти въ 9 разъ богаче синильной кислотой, чѣмъ верхнія, уже выросшія. Слѣдующій опытъ имѣлъ цѣлью опредѣлить содержаніе HCN въ основаніяхъ молодыхъ листочковъ, въ конусѣ нарастанія и въ боковыхъ почкахъ.

Опытъ 5.

¹⁶/_{XII} отирепарировано 37 побѣговъ *Bambusa arusa* длиною 30—40 см. Взято 5 порцій: I — основанія кроющихся чешуй, длиною отъ мѣста прикрѣпленія ок. 2 см.; II — верхушки побѣговъ (остающіяся при реакціи съ желѣзными солями бѣлыми); III — слѣдующія за ними части побѣговъ, длиною ок. 1 см.; взяты только периферическія части, перегородки въ узлахъ и сердцевина удалены пробочнымъ сверломъ; IV — боковыя почки; V — растущія части междоузлій изъ нижней части побѣговъ.

	навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса	отношеніе.
I	22,2 g	26,6	14,4	0,065	45
II	3,65 »	5,2	2,8	0,077	53
III	7,55 »	12,9	7,0	0,093	64
IV	28,2 »	10,5	5,7	0,020	14
V	19,3 »	51,9	28,0	0,145	100

Если принять содержаніе HCN въ растущей зонѣ междоузлій за 100, то для основаній листьевъ получимъ 45, для верхушекъ побѣговъ 53, для нижележащей части — 64, для боковыхъ почекъ — 14. Какъ для боковыхъ почекъ, такъ и въ особенности для верхушекъ побѣговъ полученныя нами цифры несомнѣнно слишкомъ высоки, такъ какъ эти органы очень трудно отирепарировать начисто отъ нижележащихъ, богатыхъ синильной кислотой тканей. Нѣсколько страннымъ на первый взглядъ является то обстоятельство, что нижнія части довольно развитыхъ уже междоузлій (V) оказались значительно богаче HCN, чѣмъ молодая меристема непосредственно подъ конусомъ нарастанія (III). Фактъ этотъ можетъ быть, однако, объясненъ тѣмъ, что верхняя меристема состоитъ какъ изъ болѣе богатыхъ HCN междоузлій, такъ и изъ сравнительно бѣдныхъ ею узловъ.

Повторить опытъ съ опредѣленіемъ HCN въ верхушкахъ побѣговъ, весьма бѣдныхъ HCN (см. рис. 2 п 3), отдѣливъ ихъ возможно чще отъ

нижележащих тканей, намъ не удалось, такъ какъ для этого потребовалось бы слишкомъ большое число побѣговъ. Опытъ же съ боковыми почками мы повторили, стараясь отпрепарировать ихъ возможно тщательно.

Опытъ 6.

¹⁹/VII срѣзаны боковыя почки съ 40 побѣговъ бамбука и поставлены на автолизъ. Отгонка черезъ сутки.

Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса.
27,8 g	6,7	3,6	0,013

Благодаря болѣе тщательному отдѣленію, содержаніе HCN найдено почти вдвое ниже, чѣмъ въ предыдущемъ опытѣ.

Въ опытѣ 4-мъ мы видѣли, насколько рѣзка разница въ содержаніи синильной кислоты между верхней и нижней частью одного и того же междоузлія. Намъ казалось также интереснымъ прослѣдить эту разницу по всему стеблю, переходя отъ нижнихъ, болѣе старыхъ междоузлій къ болѣе молодымъ, верхнимъ.

Опытъ 7.

²⁰/VII длинный побѣгъ *Schizostachyum Zollingeri*, длиною 9,5 метровъ, очищенъ отъ листьевъ и раздѣленъ по длинѣ на 5 частей. Въ каждой части взяты для опыта только нижнія части междоузлій, по 2 см. надъ каждымъ узломъ; нижнія междоузлія были уже настолько тверды, что ихъ пришлось пилить пилюю. I, II и III часть были по 2 метра длиною и состояли изъ 5 вполне выросшихъ междоузлій каждая; IV часть при длинѣ въ 2 метра имѣла уже 6 междоузлій, наконецъ V при длинѣ 1,3 метра — 7 междоузлій. Самая верхушка оказалась уже отмершей.

	Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса	отношеніе.
I	31,2 g	0,4	0,2	0,001	2
II	24,2 »	0,8	0,4	0,002	3
III	13,2 »	0,5	0,3	0,002	3
IV	6,0 »	0,9	0,5	0,009	15
V	1,5 »	1,6	0,9	0,060	100

Содержаніе синильной кислоты по мѣрѣ удаленія отъ вершины быстро падаетъ, и уже на разстояніи 3,3 метровъ отъ вершины мы даже въ нижнихъ частяхъ междоузлій имѣемъ лишь слѣды HCN. Недостаткомъ этого

опыта является то, что все цифры его стоят слишком близко к предельным погрешностям. Тем не менее, мы все же считаем возможным привести их здесь, так как, с одной стороны, полученная здесь картина распределения HCN по всему стеблю находит себе подтверждение в некоторых из дальнейших опытов; а с другой — они дают представление о тех ничтожных количествах HCN, которые остаются во вполне выросших частях бамбука. Делать отгонку HCN из других взрослых частей бамбука, как напр., листья или корневища, мы не сочли нужным, так как они дали отрицательную реакцию не только с железными солями, но и со значительно более чувствительной пикриновой бумажкой.

Применение «железного» метода дало нам возможность предположить перемещение HCN из основной части побѣга в его растущую зону, а потому нам казалось интересным прослѣдить количественно изменения в ее содержании в зависимости от стадий развития молодого побѣга. В дальнейшем изложении мы будем различать три стадии: 1 — побѣг представляется еще массивным, междоузлия и узлы еще не дифференцированы (рис. 2); 2 — в побѣгѣ уже дифференцируются первые узлы и междоузлия, но остаются еще короткими; камеры междоузлий еще выполнены сердцевинной (рис. 3); 3 — побѣг находится в стадий весьма энергичного роста, междоузлия быстро вытягиваются в длину, верхние части их уже деревенеют (рис. 4).

Опыт 8.

$^{16}/_{VII}$ побѣг бамбука в концѣ первой стадий очищен от чешуй, и вырѣзанъ участок у самого его основанія.

навѣска	сст $AgNO_3$	mg HCN	% сырого вѣса.
30 g	60,0	32,4	0,108

Опыт 9.

$^{16}/_{VII}$ вырѣзанъ участок основанія побѣга второй стадий:

навѣска	сст $AgNO_3$	mg HCN	% сырого вѣса.
30 g	27,0	14,5	0,048

Опыт 10.

$^{19}/_{VII}$ точно также отпрепарированы основанія четырех побѣгов второй стадий, причѣмъ взято двѣ параллельныхъ порціи, I и II.

навѣска	сст AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса.
30,0 g	18,5	10,0	0,033
29,0 »	20,0	10,8	0,037

Опыт 11.

¹⁷/_{VII} такимъ же образомъ отпрепарировано основаніе побѣга третьей стадіи.

70 g	8,2	4,4	0,006
------	-----	-----	-------

Приведенные четыре опыта съ ясностью показываютъ, что по мѣрѣ развитія побѣга основаніе его быстро теряетъ свой запасъ HCN: съ 0,108% на первой стадіи содержаніе ея падаетъ до 0,048—0,033% на второй и до 0,006% на третьей стадіи. Скопившееся первоначально довольно значительное количество синильной кислоты оказывается почти нацѣло потребленнымъ развивающимся побѣгомъ.

Слѣдующій опытъ имѣлъ цѣлью выяснитъ распредѣленіе HCN въ основной части побѣга по мѣрѣ приближенія къ растущей зонѣ. Произведенъ онъ былъ на побѣгѣ *Bambusa aspera* второй стадіи, исключительномъ по своимъ размѣрамъ.

Опыт 12.

²⁶/_{VII} изъ побѣга *Bambusa aspera*, діаметромъ около 10 см., вырѣзано 4 участка: I — растущая зона побѣга, II—часть основанія побѣга на глубину 2 см., III — на глубину отъ 4 до 6 см., IV — отъ 8 до 10 см. отъ нижняго междузлія.

	навѣска	сст AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса.	отношеніе.
I	11,2 g	26,1	14,1	0,129	100
II	17,8 »	44,0	23,8	0,134	104
III	22,5 »	37,7	20,4	0,081	63
IV	33,5 »	12,5	6,7	0,020	16

Содержаніе синильной кислоты въ основаніи побѣга по мѣрѣ удаленія отъ растущей зоны быстро падаетъ: въ то время, какъ непосредственно подъ нимъ оно нѣсколько выше, чѣмъ въ растущей части (100 и 104), на разстояніи 4—6 см. оно уже почти вдвое меньше (63), а на разстояніи 8—10 см. — шестеро меньше (16).

Резюмируя вышеприведенную серію опытовъ, мы можемъ сказать, что количественныя данныя вполне подтвердили и дополнили ту картину

распределения HCN, которую удалось составить, основываясь на применении «железного» метода. Тесная связь между жизнедеятельностью ткани и количеством синильной кислоты выступает, как нам кажется, с полной очевидностью. Особенно ясно на роль HCN, как необходимого для роста пластического вещества, указывают те изменения в ее содержании, которые наблюдаются в основании побѣга по мѣрѣ его развитія. Однако, для сужденія о значеніи синильной кислоты еще недостаточно знакомства съ ее распределеніемъ въ разныхъ частяхъ побѣга на разныхъ стадіяхъ развитія; необходимы еще и экспериментальныя данныя, которыя дали бы возможность судить о тѣхъ измѣненіяхъ, которыя испытываетъ запасъ синильной кислоты при измѣненіи внѣшнихъ условій. Ограниченность бывшаго въ нашемъ распоряженіи времени (всего 4 недѣли) не позволила намъ, однако, развить эту часть нашего изслѣдованія настолько, какъ это намъ казалось желательнымъ, и намъ удалось сдѣлать лишь нѣсколько опытовъ развѣдочнаго характера.

На первую очередь мы поставили выясненіе вопроса о томъ, какія измѣненія произойдутъ въ содержаніи HCN, если побѣгъ бамбука будетъ подвергнутъ болѣе или менѣе продолжительному голоданію. Если HCN потребляется растеніемъ, то при голоданіи количество ея должно уменьшиться, и мы видѣли, что Теуб при обоснованіи своей гипотезы ставитъ этотъ аргументъ на видное мѣсто. При этомъ намъ казалось интереснымъ прослѣдить также, въ какихъ именно частяхъ побѣга обнаружится наибольшая убыль синильной кислоты. Постановка опытовъ съ голоданіемъ была въ общихъ чертахъ такова: мы выбирали 2 или нѣсколько возможно болѣе одинаковыхъ побѣга одного и того же вида бамбука, затѣмъ контрольные побѣги подвергались немедленной обработкѣ, опытные же погружались поверхностью сръза въ дистиллированную воду и оставлялись на нѣсколько дней въ лабораторіи, пока наружныя изъ прикрывающихъ побѣгъ чешуй не начинали обнаруживать признаковъ завяданія. Самое нижнее междоузліе побѣга, находившееся въ соприкосновеніи съ водой, при послѣдующей обработкѣ отбрасывалось, равно какъ и соответствующая часть контрольнаго побѣга.

Опытъ 13.

¹⁵/vii взяты два одинаковыхъ побѣга *Bambusa arpis* длиною около 1,5 метра. Одинъ изъ нихъ (А) обработанъ немедленно, другой (В) поставленъ на воду.

А. Побѣгъ раздѣленъ по дншѣ на три части: нижнюю, длиною около 70 см., среднюю—около 60 см. и верхнюю—20 см. Первые двѣ части от-

препарированы такимъ образомъ, что взяты отдѣльно растущія, нижнія (I и III) и выросшія, верхнія (II и IV) части междоузлій; узлы и среднія части междоузлій были отброшены. Верхняя же часть просто раздѣлена по длинѣ на нижній (V) и верхній (VI) участки.

	Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса	отношеніе
I	39,6 g	63,9	34,5	0,087	73
II	84,5 »	9,9	5,3	0,006	5
III	41,5 »	91,5	49,4	0,119	100
IV	64,5 »	11,6	6,2	0,010	8
V	47,8 »	73,0	39,4	0,084	70
VI	19,4 »	41,7	22,5	0,115	97

Распределение синильной кислоты въ побѣгѣ вполне типично: нижнія части междоузлій въ 11—12 разъ богаче верхнихъ, нижняя часть стебля бѣднѣ средней, средняя — бѣднѣ верхней.

В. Побѣгъ оставленъ стоять въ водѣ трое сутокъ до 18/VII, послѣ чего отпрепарированъ точно также, какъ и А.

	Навѣска	см AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса	отношеніе
I	20,0 g	13,6	7,3	0,036	30
II	60,0 »	9,1	4,9	0,008	7
III	20,0 »	35,8	19,3	0,096	80
IV	60,0 »	11,9	6,4	0,011	10
V	20,0 »	32,3	17,4	0,087	73
VI	20,0 »	34,7	18,7	0,093	81

II количество и распределение HCN послѣ трехдневнаго голоданія существенно измѣнились. Принимая за 100 содержаніе HCN въ растущей зонѣ междоузлій средней части контрольнаго побѣга (А III), мы видимъ, что наибольшая убыль синильной кислоты приходится на долю растущей зоны нижнихъ междоузлій; содержаніе ея упало съ 73 до 30, уменьшившись болѣе чѣмъ вдвое; въ середнѣ побѣга убыль меньше—съ 100 до 80, наконецъ въ верхней части побѣга убыль всего меньше, если вообще выходитъ за предѣлы индивидуальныхъ колебаній; вмѣсто 70 и 97 послѣ голоданія мы имѣемъ 73 и 81. Что же касается до выросшихъ частей междоузлій, то въ нихъ колебанія (да и самое содержаніе HCN) вообще настолько незначительны, что могутъ быть совершенно не принимаемы во вниманіе.

Желая устранить вліяніе индивидуальныхъ колебаній, мы повторили опытъ съ голоданіемъ, нѣсколько измѣнивъ его постановку.

Опыт 14.

²⁰/VII из четырех побегов *Bambusa apus*, не очищенных от кроющих листьев, вырезаны пробочным сверлом пробы (I) на высоте 12 см. от самого нижнего узла, затем побеги поставлены срезом в воду. ²⁶/VII два побега оказались несколько подгнившими и были отброшены; из двух других вторично были взяты пробы (II) на той же высоте, что и раньше. По отчету от листьев оказалось, что отверстия пришлось разстоян 10 см. от конца нарастания.

	Навеска	сст AgNO ₃	mg HCN	% сырого вѣса	отношение
I	8,0 g	15,0	8,1	0,101	100
II	7,0 »	10,7	5,8	0,082	82

В течение шести дней голодания средняя часть побега потеряла до 20% первоначального содержания HCN — потеря довольно значительная, если принять во внимание массивность органа. Так как в этом опыте возможность индивидуальных колебаний была устранена, то вся эта потеря должна быть целиком отнесена на потребление HCN при голодании. К сожалению, метод вырезания проб пробочным сверлом создает слишком большую опасность гнивания объекта, а потому мы в дальнейших опытах предпочли от него отказаться.

Результаты опытов 13 и 14 могут быть резюмированы следующим образом: при голодании HCN потребляется; и содержание ее в нижней части побега падает быстрее, чем в верхней. Второй факт может быть объяснен двояко: или мы имеем дело с более энергичным потреблением HCN в нижней части побега, или же потребление сверху идет не меньше, а более энергично, чем внизу, а объединение нижней части объясняется оттоком от нее сильной кислоты и перемещением ее вверх. Следующий опыт имел целью выяснить, какая из этих возможностей оказывается более вероятной.

Опыт 15.

¹⁶/VII в ботаническом саду на одном из быстро растущих побегов *Bambusa polymorpha*, длиной 94 см., сделать надрез на высоте 28 см. от земли. Надрез этот перерезать одно из междоузлий как раз над узлом и захватить около $\frac{1}{4}$ окружности. ¹⁹/VII на том же побеге, уже значительно выросшем, был сделан второй надрез, на высоте 70 см. над поверхностью земли. ²¹/VII побег был без нашего ведома срезан

однимъ изъ садовыхъ рабочихъ и принесенъ въ лабораторію; опытъ такимъ образомъ былъ прерванъ раньше, чѣмъ мы предполагали, и, кромѣ того, не удалось опредѣлить величину прироста за время опыта. По очисткѣ отъ кроющихъ чешуй побѣгъ найдены вполнѣ здоровыми; края ранъ плотно замкнуты и лишь самая поверхность разрѣза слегка подсохла; кромѣ того, въ полости пораненнаго междоузлія наблюдалось довольно значительное количество студенистаго сока. Для отгопки взято четыре пробы: двѣ (I и II) изъ междоузлія, захваченнаго первымъ надрѣзомъ, и двѣ (III и IV) изъ верхушки стебля выше втораго надрѣза. Нижнія пробы состояли изъ растущей зоны междоузлія, причѣмъ на I пошло $\frac{1}{4}$ окружности непосредственно надъ надрѣзомъ (тонкій подсохшій слой былъ отброшенъ), на II — $\frac{1}{4}$ окружности съ противоположной стороны побѣга. Верхнія пробы представляли собою половинки верхушки побѣга, причѣмъ III была взята надъ надрѣзомъ, IV — съ противоположной стороны.

Нижнія пробы.

	Навѣска	смн AgNO_3	mg HCN	% сырого вѣса	отношение
I	12,5 g	14,1	7,6	0,061	56
II	10,9	21,8	11,7	0,108	100

Верхнія пробы.

III	6,9	12,2	6,6	0,096	86
IV	6,2	12,7	6,9	0,111	100

Обѣ пробы, взятыя надъ надрѣзами, оказались обдѣны HCN, чѣмъ взятыя съ противоположной стороны побѣга. Особенно рѣзка эта разница въ нижней части побѣга, гдѣ она достигаетъ почти половины всего содержанія HCN. Такое рѣзкое уменьшеніе количества HCN непосредственно надъ надрѣзомъ ясно указываетъ на то, что сизильная кислота передвигается по стеблю снизу вверхъ, и что этимъ передвиженіемъ покрывается потребленіе ея при ростѣ. Надрѣзъ лишаетъ находящійся надъ нимъ участокъ стебля возможности пополнять происходящую въ немъ убыль сизильной кислоты; убыль эта еще усиливается вслѣдствіе все продолжающагося оттока вверхъ и въ результатѣ получается сильное обдѣненіе HCN участка, отрѣзаннаго отъ сообщенія съ нижележащими частями. Въ верхней части побѣга надрѣзъ далъ менѣе замѣтное уменьшеніе содержанія HCN; объясняется это не только тѣмъ, что въ верхнихъ частяхъ оттокъ долженъ быть

слабѣе, чѣмъ въ шикшихъ, но и тѣмъ, что шикшія пробы состояли изъ одного только междоузлія, въ которомъ шѣтъ бокового сообщенія между проводящими пучками, верхнія же пробы заключали въ себѣ шесть узловъ съ анастомозирующими пучками, такъ что вліяніе надрѣза въ каждомъ узлѣ должно было сглаживаться все больше и больше.

Предыдущіе опыты, какъ намъ кажется, съ достаточной ясностью устанавливаютъ фактъ передвиженія HCN въ побѣгѣ бамбука, и, если сопоставить ихъ съ измѣненіями содержанія HCN въ основной части побѣга, происходящими по мѣрѣ его развитія, то мы должны будемъ придти къ заключенію, что корневище бамбука, не держа въ себѣ сицилной кислоты, является тѣмъ не менѣе источникомъ ея для молодого побѣга. Здѣсь мы подходимъ несомнѣнно къ самому важному вопросу: откуда берется сицилная кислота въ бамбукѣ, является ли она и здѣсь продуктомъ синтеза изъ нитратовъ и углеводовъ, причемъ, въ отличіе отъ пзсѣдованныхъ Грену'омъ растений, мѣстомъ такого синтеза оказывается уже не листъ, а молодой побѣгъ; или же здѣсь мы встрѣчаемся съ другимъ типомъ образованія HCN, уже не какъ продукта синтеза, а какъ продукта распада какого либо болѣе сложнаго азотистаго вещества, отложеннаго въ запасъ въ корневищѣ и расходуемаго при ростѣ? Къ сожалѣнію, мы не имѣли времени для, хотя бы приблизительнаго, разрѣшенія этого вопроса. Все, что мы успѣли сдѣлать— это повторить съ нашимъ объектомъ опыты Грену'а съ кормленіемъ сахаромъ и селитрой, опыты, какъ мы видѣли, удавшіеся съ *Phaseolus lunatus*, но не удавшіеся съ *Pangium edule*.

Постановка опытовъ была проста: мы брали нѣсколько возможно болѣе одинаковыхъ побѣговъ и помещали одни изъ нихъ на дистиллированную воду, а другіе — на растворъ, содержащій 3% глюкозы и 0,1% KNO_3 . Въ виду быстрого развитія микроорганизмовъ, и растворъ и вода мѣнялись каждый день. Чтобы сдѣлать вліяніе питательнаго раствора болѣе замѣтнымъ, предварительно обѣ серіи побѣговъ выдерживались нѣкоторое время на водѣ; этимъ мы стремились достигнуть нѣкоторой убыли какъ запасныхъ питательныхъ веществъ, такъ и сицилной кислоты.

Опыт 16.

$^{20}/_{VII}$ поставлены въ воду два возможно болѣе сходныхъ побѣга *Vandisa aris*. $^{22}/_{VII}$ поверхности срѣзовъ возобновлены и одинъ изъ побѣговъ (А) оставленъ на водѣ, а другой (В) перенесенъ на питательный растворъ.

²⁵/_{VII} опытъ прекращенъ. У побѣга А основаніе оказалось нѣсколько подгнившимъ, В имѣеть совершенно здоровый видъ. Побѣги очищены отъ листьевъ, нижнее колѣно, бывшее въ соприкосновеніи съ водою, отброшено, остальная часть, оказавшаяся у А длиною 9 см., у В— 11 см., раздѣлена на двѣ пробы: I—изъ четырехъ нижнихъ колѣнъ, и II—вся верхняя часть. Для отгона взята половина нижней части и вся верхняя.

А. — На дистиллированной водѣ:

	общій вѣсъ	навѣска	сст AgNO ₃	mg HCN	% сыр. вѣса.
I	37,5 g	19,0 g	28,9	15,6	0,082
II	9,5	9,5	11,7	6,3	0,066
сумма	47,0	—	—	37,0	0,079

В. — на растворѣ глюкозы + KNO₃

I	52,2	24,0	40,2	21,7	0,090%
II	11,7	11,7	17,8	9,6	0,082
сумма	63,9	—	—	56,6	0,089

Отношеніе А: В = 89: 100.

Побѣгъ, получавшій сахаръ и селитру, оказался нѣсколько богаче синильной кислотой, чѣмъ получавшій только воду. Разница однако не особенно значительная и, кромѣ того, можетъ быть объяснена тѣмъ, что побѣгъ В оказался вообще нѣсколько крупнѣе и здоровѣе, чѣмъ А.

Опытъ 17.

²²/_{VII} отобрано три возможно болѣе сходныхъ побѣга *Bambusa vulgaris var. lutea*. Одинъ (А) отпрепарированъ слѣдующимъ образомъ: нижнія два колѣна, общей длиною ок. 10 см., отброшены; слѣдующія три колѣна, общей длиною 6,3 см., составили порцію I, дальнѣйшіе пять, общей длиною 4,5 см., — порцію II и, наконецъ, верхушка, длиною 2,5 см. — порцію III. Во всѣхъ трехъ порціяхъ опредѣлена HCN обычнымъ методомъ, причѣмъ III порція пошла на отгонъ цѣлькомъ, отъ II взята половина, а отъ I четверть. Два другіе побѣга помѣщены на дистиллированную воду, гдѣ и оставались трое сутокъ, послѣ чего одинъ изъ нихъ (В), немного меньшій по размѣру, перенесенъ на растворъ сахара и селитры, а болѣе крупный (С) оставленъ

на водѣ. Еще черезъ два дня, ²⁷/VII опыты прекращены и оба побѣга обработаны совершенно также, какъ и А. При этомъ оказалось, что у В порція I имѣетъ длину 8,1 см., порція II—4,5 см., порція III—2,8 см., у С порція I—8,0 см., порція II—4,2 см., порція III—2,9 см.

А.—Контрольный побѣгъ.

	общій вѣс.	навѣска	сст AgNO ₃	мг HCN	% сыр. в.	отношеніе.
I	96,5 g	22,9 g	43,7	23,6	0,103	
II	36,8	18,8	37,3	20,2	0,108	
III	6,5	6,5	7,1	3,8	0,059	
сумма	139,8	—	—	142,9	0,102	100

В—на сахарѣ + KNO₃

I	99,7	22,5	20,8	11,2	0,050	
II	33,7	17,5	33,3	18,0	0,103	
III	6,2	6,2	7,0	3,8	0,061	
сумма	139,6	—	—	88,3	0,063	62

С—на водѣ

I	124,0	28,5	30,5	16,5	0,054	
II	42,2	21,7	35,1	19,0	0,087	
III	8,5	8,5	8,2	4,4	0,052	
сумма	174,7	—	—	106,4	0,061	60

Анализируя полученные цифры, мы видимъ прежде всего, что они вполне подтверждаютъ результаты опытовъ 13 и 14. И здѣсь продолжительное голоданіе вызвало пониженіе содержанія HCN, причемъ это пониженіе всего замѣтнѣе въ нижней части стебля (съ 0,103% на 0,054, т. е. почти вдвое), значительно слабѣе въ средней (съ 0,108 на 0,087) и совсѣмъ незамѣтно въ верхней (0,059% и 0,052%). Въ среднемъ, количество HCN послѣ пятидневнаго голоданія уменьшилось на 40% (0,102 и 0,061). Нѣсколько неожиданнымъ является весьма низкое содержаніе HCN въ самой верхней пробѣ, всего 0,059%; эта особенность однако находитъ себѣ объясненіе въ нѣсколько уклоняющемся строеніи побѣга *Bambusa vulgaris var. lutea*: у этой разновидности въ верхней части побѣга мы встрѣчаемъ значительно

болѣ широкое развитіе бѣдныхъ снильной кислотой сердцевины и перегородокъ въ узлахъ, чѣмъ у тѣхъ видовъ бамбука, съ которыми мы имѣли дѣло раньше.

Сравнивая общее содержаніе HCN въ побѣгахъ В и С, мы не находимъ почти никакой разницы. Болѣе детальное сравненіе обнаруживаетъ однако, что средняя часть побѣга, получавшаго сахаръ и селитру, нѣсколько богаче снильной кислотой, чѣмъ соответствующая часть побѣга С (0,103% и 0.087%), тогда какъ содержаніе ея въ нижней и верхней части побѣговъ болѣе или менѣе одинаково. Такимъ образомъ второй опытъ кормленія сахаромъ и селитрой далъ еще менѣе опредѣленные результаты, и вопросъ о прохожденіи HCN въ бамбукѣ приходится оставить открытымъ.

Въ самомъ уже началѣ нашего изслѣдованія намъ пришлось встрѣтиться съ вопросомъ о томъ, въ видѣ какого соединенія находится снильная кислота въ нашемъ объектѣ. Изъ опытовъ 1-го и 2-го мы видѣли, что соединеніе это отличается весьма малою прочностью, и даже погруженіе мелко нарезаннаго бамбука прямо въ кипящую воду съ цѣлью вызвать возможно болѣе быстрое прекращеніе дѣйствія энзимовъ,—пріемъ неоднократно при-мѣнявшійся Треуб'омъ и Guignard'омъ,—не спасаетъ это соединеніе отъ почти полного распада. Проще всего было бы предположить, что HCN находится въ побѣгахъ бамбука въ свободномъ состояніи, но противъ этого предположенія говоритъ какъ сильная ядовитость этого соединенія, такъ и тотъ фактъ, что запахъ горькихъ миндалей появляется не сразу по разрезаніи побѣга, а лишь спустя нѣкоторое время. Противъ вѣроятности такого предположенія говоритъ также и то, что во всѣхъ изслѣдованныхъ до сихъ поръ растенійхъ она была находима въ связанномъ состояніи, по преимуществу въ видѣ различныхъ глюкозидовъ¹⁾. Глюкозиды эти, однако, чрезвычайно легко разлагаются находящимися вмѣстѣ съ ними въ тѣхъ же органахъ или даже въ тѣхъ же клеткахъ энзимами, а потому, если мы хотимъ опредѣлить, какая часть HCN находится въ связанномъ состояніи, мы должны какъ нибудь парализовать дѣйствіе энзима.

Методъ погруженія въ кипящую воду не далъ намъ положительныхъ результатовъ, но неудача его могла завесѣть отъ разложенія глюкозида (или какого нибудь другого, еще менѣе стойкаго соединенія HCN) непосредственно кипящей водой. Мы попробовали обойти это затрудненіе, прибѣгнувъ къ быстрому высушиванію объектовъ при 70°C.

1) См. цитированныя выше работы — Guignard, Dunstan and Henry и De-Jong.

Опыт 18.

Растущія части междоузлія *Bambusa aruz* разрѣзаны на тонкія пластинки и помѣщены на сутки въ сушильный шкафъ съ сильной тягой воздуха. При этомъ, какъ показали предварительныя изслѣдованія, они теряютъ въ среднемъ 90% сырого вѣса и на долю сухого вещества остается лишь 10%. После высушивания пластинки были въ фарфоровой ступкѣ растерты въ мелкій порошокъ и для отгона HCN взята навѣска въ 5 г. Навѣска всыпана въ колбу съ 300 ссм. воды и оставлена тамъ на 6 часовъ, причемъ колба время отъ времени взбалтывалась. После перваго отгона въ колбу по охлажденію прибавлено темнаго энзима изъ бамбука, затѣмъ она вновь долита водой до прежняго объема и оставлена стоять на сутки.

	Навѣска	ссм AgNO ₃	mg HCN	% сух. в.	% сыр. в.
I отгонъ.	5,0 g	35,2	19,0	0,380	0,038
II отгонъ.	—	2,1	1,1	0,022	0,002
сумма	—	37,3	20,1	0,402	0,040

Несмотря на продолжительное высушивание при 70°, во время котораго вся свободная сицильная кислота должна была улетучиться, нашъ объектъ сохранилъ въ себѣ около 40% первоначальнаго содержанія HCN (если приять, какъ среднее изъ предыдущихъ опытовъ, содержаніе HCN въ растущей зонѣ междоузлія равнымъ 0,100% сырого вѣса). Однако, въ первые часы пребыванія въ сушильномъ шкафу, прежде чѣмъ объектъ весь прогрѣлся до 70°, находящійся въ немъ энзимъ долженъ былъ разлагать глюкозидъ, и полученная нами цифра далеко еще не показываетъ всей сицильной кислоты, находящейся въ связанномъ состояніи.

Въ слѣдующемъ опытѣ мы применили предложенный Gignard'омъ методъ отгонки HCN не съ водою, а со спиртомъ. Этимъ путемъ достигается быстрое прекращеніе энзиматическаго дѣйствія, и въ то же время является возможнымъ устранишь вредное дѣйствіе кипяченія съ водою.

Опыт 19.

²⁵/₁₁₁ средняя часть побѣга *Bambusa aruz*, состоящая изъ четырехъ колѣвъ, вѣсомъ 52,2 g, разрѣзана вдоль на двѣ половинки: въ одной (А) общее количество HCN опредѣлено по методу автолиза, другая же (В) нарѣзана возможно мельче и съ соблюденіемъ обычныхъ предосторожностей брошена въ колбу съ кипящимъ 96° спиртомъ. После отгонки ³/₄ жидкости

(I) колба долита водой до прежняго объема и снова отогнана (II). Затѣмъ вновь долита водой, къ жидкости прибавлено немного энзима изъ бамбука и колба оставлена стоять на сутки, послѣ чего отогнана въ третій разъ (III).

	Навѣска	сст. AgNO ₃	mg HCN	% сыр. в.	% общаго колич. HCN.
A	24,0 g	40,2	21,7	0,090	—
B. I	28,2	8,7	4,7	0,017	19,2
II	—	35,2	19,0	0,067	77,4
III	—	1,5	0,8	0,003	3,4
	сумма	45,4	24,5	0,087	100,0

Оказывается, что при перегонкѣ со спиртомъ въ приемникъ переходитъ всего лишь около 20% общаго количества синильной кислоты, и эта часть, можетъ быть, находится дѣйствительно въ свободномъ или почти свободномъ состояніи; остальные 80% во всякомъ случаѣ находятся въ видѣ какого-то болѣе прочнаго соединенія, но и оно почти нацѣло разлагается при кипяченіи съ водою, и лишь совсѣмъ ничтожная часть, какихънибудь 3—4%, находится въ столь прочномъ соединеніи, что для разложенія его требуется дѣйствіе энзима.

Чрезвычайная непрочность соединенія, въ видѣ котораго находится HCN въ бамбукѣ, не дала намъ возможности ближе опредѣлить его составъ. Попытки наши извлекать его кипящей водою или спиртомъ и полученный растворъ обрабатывать обычными методами, примѣняемыми для полученія глюкозидовъ, окончились неудачей: хотя въ концѣ концовъ намъ и удавалось получить небольшое количество не особенно чистыхъ кристалловъ, но они оказывались или вовсе не содержащими HCN, или содержащими лишь слѣды ея.

Въ виду того, что присутствіе синильной кислоты въ бамбукахъ еще до сихъ поръ не было отмѣчено въ литературѣ, мы сочли не лишнимъ прослѣдить, у всѣхъ ли растений, соединяемыхъ обычно въ эту группу, и принадлежащихъ, какъ извѣстно, къ нѣсколькимъ родамъ семейства *Gramineae*, можно обнаружить ея присутствіе. Для этой цѣли мы качественно изслѣдовали на HCN молодые побѣги различныхъ бамбуковъ, культивируемыхъ въ Бейтгензоргскомъ Ботаническомъ Саду. Для открытія HCN мы пользовались преимущественно «железнымъ» методомъ; тамъ же, гдѣ онъ давалъ сомнительные результаты, мы примѣняли инкриновую бумажку. Результаты этихъ изслѣдованій сведены въ слѣдующей таблицѣ.

Видъ.	Часть, взятая для реакціи.	Реакція съ	
		желези. солями.	пикринов. бум.
<i>Arundinaria Hindsii</i>	молодой побѣгъ (вѣтка)	нѣтъ	оч. слабое побурѣніе
» »	корневище	»	нѣтъ
» <i> japonica</i>	молодой побѣгъ (вѣтка)	»	»
» »	корневище	»	»
<i>Bambusa aspera</i>	молодой побѣгъ	много	—
» <i> Balcoa</i>	молодая вѣтка	есть	—
» <i> lineata</i>	молодой побѣгъ	много	—
» »	молодая вѣтка	—	есть
» <i> nana</i>	молодой побѣгъ	много	—
» <i> polymorpha</i>	» »	»	—
» »	верхняя часть взросл. ствола	—	есть
» <i> vulgaris</i>	молодой побѣгъ	много	—
» »	листья	—	нѣтъ
» <i> vulgaris var. lutea</i>	молодой побѣгъ	много	—
<i>Dendrocalamus strictus</i>	» »	»	—
» »	молодая вѣтка	—	есть
» »	листья	—	нѣтъ
<i>Gigantochloa (Bambusa) arus</i>	молодой побѣгъ	много	—
» » »	молодая вѣтка	—	есть
» » <i> atter</i>	конецъ корне- вища съ почкой	есть	—
<i>Melocanna brachyclada</i>	молодой побѣгъ	много ¹⁾	—
<i>Phyllostachys aurea</i>	» »	нѣтъ	нѣтъ
» »	молодая вѣтка	»	»
» <i> bambusoides</i>	молодой побѣгъ	»	»
» »	стволь	»	»
» <i> ruscifolia</i>	молодой побѣгъ	»	—
» »	молодая вѣтка	»	—
<i>Schyzostachyum Blumei</i>	молодой побѣгъ	»	—
» »	стволь	»	—
» <i> Hasskarlianum</i>	молодой побѣгъ	есть	—

1) Количественное опредѣленіе дало 0,027% HCN въ верхушкѣ побѣга длиною въ 12 ст.

Видъ.	Часть, взятая для реакціи.	Реакція съ	
		желез.н. солями.	пикринов. бум.
<i>Schyzostachyum longispiculatum.</i>	молодая вѣтка	нѣтъ	нѣтъ
» <i>Zollingeri.</i>	молодой побѣгъ	есть	—
» »	молодая вѣтка	»	—
» »	листья	—	нѣтъ
<i>Thysanobaena acer</i>	молодая вѣтка	нѣтъ	»
» <i>siamensis.</i>	молодой стволъ	»	»
» »	вѣтка съ листьями	»	»

Всего было изслѣдовано 22 вида, принадлежащихъ къ 8 родамъ; изъ нихъ 12 оказались содержащими синильную кислоту (роды *Bambusa*, *Dendrocalamus*, *Gigantochloa*, *Melocanna*, отчасти *Schyzostachyum*), а 10 — не содержащими ея (роды *Arundinaria*, *Phyllostachys*, часть *Schyzostachyum*, *Thysanobaena*). Стоятъ ли присутствіе HCN въ однихъ представителяхъ этой группы и отсутствіе ея въ другихъ въ какой либо связи съ климатическими условіями ихъ родины (въ первой группѣ преобладаютъ чисто тропическіе виды, во второй — субтропическіе) — мы не рѣшаемся сказать, не имѣя достаточнаго матеріала.

Общіе результаты нашего изслѣдованія надъ синильной кислотой въ бамбукахъ могутъ быть кратко резюмированы слѣдующимъ образомъ:

1. Молодые побѣги бамбука весьма богаты синильной кислотой. Въ своихъ растущихъ частяхъ они содержать ея до 0,145 % сырого вѣса, т. е. до 1,5 % сухого вѣса.

2. Распрежденіе синильной кислоты въ побѣгѣ крайне неравномерно: закончившія свой ростъ части его (узлы, верхнія части междоузлій) содержатъ ея крайне мало, растущія же части очень богаты ею.

3. Сидящая на корневищѣ почка въ начальной стадіи развитія побѣга переполняется синильной кислотой; этотъ запасъ по мѣрѣ роста побѣга перемѣщается и постепенно потребляется.

4. При голоданіи количество HCN въ побѣгѣ замѣтно уменьшается, при чемъ это уменьшеніе особенно рѣзко замѣтно въ нижней части побѣга; верхняя же часть пополняетъ свою убыль за счетъ нижней.

5. Выросшія части бамбука, какъ стебли такъ и листья, вовсе не держатъ въ себѣ синильной кислоты, и это выдѣляетъ ихъ, какъ особый типъ среди изслѣдованныхъ до сихъ поръ цианогенныхъ растений.

6. Синильная кислота находится въ бамбукѣ не въ свободномъ состояніи,

а въ видѣ весьма непрочного соединенія, не разлагаемаго кипящимъ спиртомъ, но легко разлагаемаго кипящей водой.

7. Изъ изслѣдованныхъ нами 8 родовъ злаковъ, относимыхъ къ группѣ бамбуковъ, 4 оказались богатыми синильной кислотой, 1 менѣе богатымъ и 3 вовсе не содержащими ея.

Предлагаемое изслѣдованіе выполнено въ устроенной М. Треуб'омъ и предназначенной для приѣзжихъ ботаниковъ лабораторіи Бейтензорскаго Ботаническаго Сада съ 10 іюля по 2 августа (ш. с.) 1910 г. Считаю своимъ пріятнымъ долгомъ выразить глубокую признательность за оказанное намъ гостепріимство директору Département van Landbouw и Ботаническаго Сада д-ру Н. J. Lovink'у и вице-директору Ботаническаго Сада д-ру S. H. Konigsberger'у; завѣдующему лабораторіей по агрономической химіи д-ру A. De-Jong'у мы весьма обязаны за указанія по методикѣ опредѣленія HCN и за живой интересъ къ нашей работѣ.

С.-Петербургъ, Декабрь 1910 г.

О. Вальтеръ, Т. Красносельская, Н. Максимовъ и В. Мальчевскій.

О содержаніи и распределеніи снильной кислоты въ бамбуки.



Rahdén Soedirmanu ad nat. del.

Alttürkische Studien.

Von Dr. W. Radloff.

(Der Akademie vorgelegt am 12/25 Januar 1911.)

V.

Die alttürkischen Dialekte.

Die alttürkische Sprache war allen uns bis jetzt vorliegenden alten Sprachdenkmälern aus dem fernen Osten nach zu urtheilen, eine fast einheitliche, so dass die Dialektverschiedenheiten besonders wegen der zur genauen Lautwiedergabe unzureichenden uigurischen Schrift nur bei peinlich genauem Vergleich der Orthographie der Schriftstücke aus einzelnen, kaum in die Augen fallenden Abweichungen zu ersehen sind. Da die alte Sprache der Türken der Sprachentwicklung der jetzt gesprochenen Türk Sprachen sehr nahe steht und die meisten Sprachformen der alten Sprache noch bis jetzt in verschiedenen Dialekten sich erhalten haben, so ist es äusserst schwierig, eine prägnante Charakteristik dieser alten Sprache zu geben. Ich muss mich daher begnügen, die Eigenthümlichkeiten der alten Sprache hier kurz zusammenzustellen.

Phonetik.

Was das Vokalsystem der alten Sprache betrifft, so scheinen in ihr, wie noch heute in der osmanischen Sprache Kleinasiens, 9 Vokale bestanden zu haben: a, ä, e, ы, i, o, ö, y, ŷ. Ich hatte in meiner Phonetik angenommen, dass ursprünglich in den Türk Sprachen wie im Altai-Dialekte nur acht Vokale bestanden und in meinen grammatischen Untersuchungen des Orchon-Dialektes¹⁾ diese meine Ansicht zu begründen gesucht. Nach den

1) Die alttürkischen Inschriften, Neue Folge. St. Petersburg 1897.

neuesten Entdeckungen in Turfan habe ich meine Meinung über den Vokalismus der alten Ostdialekte ändern müssen. Der Vergleich der in Runenschrift überlieferten Wörter mit den in igturischer Schrift erhaltenen und das Studium der heutigen anatolischen Mundart des Osmanischen beweisen mir, dass ursprünglich im Osten unbedingt zwei dentipalatale Vokale ä und e in den Stammsilben bestanden haben. Aus den Denkmälern in Runenschrift ist dies, wie Thomsen richtig bemerkt, daraus zu ersehen, dass in Wörtern, die in der Stammsilbe den Vokal e enthalten haben, dieser Vokal entweder durch ʃ wiedergegeben wird, oder der Vokal überhaupt nicht besonders bezeichnet wird. Es ist also, da ʃʃ und ʃʃʃ geschrieben wird, jep zu lesen, ebenso ʃʃ und ʃʃʃ = бep (v), ʃʃʃ und ʃʃ = бem. Die in Turfan aufgefundenen Denkmäler bieten in allen den Wörtern, wo dieses Schwanken in den Orchoninschriften sich zeigt, den Vokal ʃ (i) **حده**, **حده**, **وحده** die Herater Handschrift des Kudatku Bilik aber bezeichnet den Vokal entweder durch ʃ (ä) oder durch ʃ (i), schreibt also **حده** und **حده**, **وحده** und **وحده**, **وحده** und **وحده**. In der Handschrift von Kairo werden diese Wörter **بیر**, **بیردی**, **بیش** geschrieben; es findet sich aber auch häufig eine genauere Orthographie **بیر**, **بیردی** und **بیش**. Diese letztere Orthographie scheint mir besagen zu wollen, man lese hier den Vokal ʃ nicht i, sondern einem Fatḥa ähnliches e. Dass dieser Schluss richtig ist, zeigen die Schreibungen **بردی** барды und **کلدی** кәлдi. In allen Wörtern, die in den alttürkischen Dialekten dieses hier erwähnte Schwanken der Bezeichnung des Stammvokals e zeigen, wird, wie ich mich zu überzeugen Gelegenheit hatte, von den anatolischen Osmanen ein geschlossenes e gesprochen, das mit dem e der Kirgisen vollkommen übereinstimmt. Diese Thatsachen berechtigen uns zu folgenden Schlussfolgerungen. Da in gewissen Stammsilben von Wörtern im anatolischen Dialekte der weite palatale Vokal nicht ä, sondern e gesprochen wird, wie z. B. in jep, бep (v), бem etc., in denselben Wörtern in der Runenschrift ein Schwanken in der Vokalbezeichnung durch i || ʃ, in der Handschrift des K. B. von Herat zwischen ʃ || ʃ, in der Handschrift des K. B. von Kairo ʃ || ʃ auftritt, und der Übergang e || i in den heutigen Wolgadialekten nur eine neuere Fortentwicklung darstellt, so sind wir berechtigt anzunehmen, dass in diesen Wörtern aller alttürkischen Dialekte e zu sprechen ist. Wir werden also berechtigt in allen übrigen Wörtern, wo im Uigturischen ʃ der Stammsilben dem Alt. Tel. ä, Abak. Kir. e entspricht, das ʃ stets e zu umschreiben. Somit entsprechen:

in den alttürkischen Dialekten	ä, e	i
anat. Osm.	ä, e	i
Altai-Teleutisch	ä	i
Kirg. und Abak.	e	i
Kasanisch	i	i

Das Verhältniss der Vokale zu den Gesetzen der Vokalharmonie ist, der Orthographie der alten Schriftdenkmäler nach zu urtheilen, in den alttürkischen Dialekten dasselbe, wie in den türkischen Wörtern des anat.-osmanischen Dialektes:

1) in einem Worte treten nur gutturale a, ы, o, y oder palatale Vokale ä, e, i, ö, ŷ auf;

2) auf die labialen Vokale o, ö, y, ŷ können von weiten Vokalen nur die dentalen Vokalen a, ä, von engen Vokalen nur die labialen Vokale y, ŷ folgen;

3) Affixe, die einen weiten Vokal a, ä enthalten, richten sich nach den Regeln 1) und 2), also: ат-ка, жыл-ка, от-ка, куш-ка, äт-кә, ел-кә, билік-кә, тўл-кә, көл-кә;

4) in Affixen, die einen engen Vokal enthalten, ist aus der Orthographie der Texte zu ersehen, dass a) in geschlossenen Silben der vierfache Wechsel ы, i, y, ŷ auftritt, z. B. ат-ы-мыз, жыл-ы-ң, кәл-миш, өл-ўр-тў-мўз, бол-ун, ўз-мўш; b) in offenen Silben tritt nur ein zweifacher Vokalwechsel ы, i auf, z. B. алы (ал-ды), кәл-ти (кәл-дi), бер-ти (бер-дi), тур-ды;

5) es giebt gewisse Affixe, die unbedingt einen engen labialen Vokal enthalten, in ihnen erscheint nur ein zweifacher Wechsel y, ŷ, z. B. ал-у, кәл-ў, бол-у, іч-ў, бер-ў, өн-ў, ал-тук, көр-тўк, іч-тўк, јер-гәрў, суб-ғару; treten an solche Affixe neue Affixe mit einem engen Vokale, so wirken diese labialen Vokale der Affixe wie die der Stammsilben, z. B. ал-тук-ум, кәл-тўк-ўм, іч-тўк-ўн.

Morphologie.

1) Deklinationsaffixe.

a) In allen alttürkischen Dialekten tritt ein Casus instrumentalis auf, der auf ын, ин, ун, ўн gebildet wird, z. B. таш-ын «mit einem Steine», елir-ин «mit der Hand», кўз-ўн «im Herbst», көз-ўн «mit dem Auge», бут-ун (пуд-ун) «mit dem Schenkel»;

b) das an Nomina gehängte Akkusativaffix ist ң (k) und г (к) mit vorhergehendem engen Bindevokal, z. B. кар-ы-ң (k), äт-и-г (к), баш-ы-ң (k),

күр-ү-б (к), тәңри-г (к). An Pronomina wird das Affix ы, і oder ны gehängt: мен-і, сен-і, біз-ні, алку-ны, пу-ны (му-ны), каңымыз-ны.

In späterer Zeit wird im Süden ны (ni) auch an Nomina gehängt.

2) Konjugationsaffixe.

1) тук (дук), тўк (дўк) zur Bildung eines *Participiums der Vollendung* ал-тук (ал-дук), кәл-тўк (кәл-дўк), уч-дук.

2) сар, сәр zur Bildung dieses *Participiums der eingetretenen Handlung* (später als Konditionalform benutzt): ал-сар, тапса-сар. әр-сәр, өл-сәр, түр-сар; in späterer Zeit (etwa im XI. Jahrhundert) tritt an seine Stelle eine Konditionalform auf са, сә, die keinerlei Pronominalaffixe annimmt, z. B. ал-са, кәл-сә, пол-са, өл-сә.

3) Zur Bildung des *Gerundiums der Verschmelzung* wird im Allgemeinen das Affix ы, ь verwendet, einzelne Verba nehmen an seiner Stelle die noch jetzt gebräuchliche Endung а, ә an: ал-ы, бер-ь (бер-ь), јат-ы, көр-ь, aber оз-а, уч-а, кәч-ә.

Endet der Stamm auf einen Vokal, so lautet die Endung јы-јь, тапса-јы, сьлә-јь.

Die alttürkische Sprache des Ostens scheidet sich, so viel man aus den uns vorliegenden Schriftdenkmälern ersehen kann, deutlich in folgende Dialekte:

I. Der alte Norddialekt (die Sprache des Türk-Sir-Volkes).

In diesem Dialekte sind alle mit Runenschrift geschriebenen Sprachdenkmäler verfasst. Die bis jetzt aufgefundenen Texte dieses Dialektes sind folgende:

1) Die Inschriften von Koscho-Zaidam (das Denkmal des Kül-Tegin (K.) und das Denkmal des Bilgä Kagan (X.).

2) Die Inschrift von Nalaicha (N., auf den Denksteinen des Tonjukuk).

3) Die Denkmäler von Ongin, As'chete, Ichi Chanyu-Nor. Die Felseninschriften von Choito-Tamir.

4) Die Jenissei-Inschriften im Flussgebiete des Kemtschik, des oberen Jenissei und Abakan.

6) Die Inschrift von Kara Balghasun.

7) Inschriften in Turkestan.

8) Buchfragmente aus Turfan.

Lautliche Eigenthümlichkeiten.

Im Anlaute treten auf:

- 1) die tonlosen Laute: k (𐰇 ↓ 𐰄), κ (𐰆 𐰇), τ (𐰆 𐰇), c (𐰆 |), ш (𐰆), ч (𐰇);
- 2) der tönende labiale Explosivlaut ɸ (𐰇 𐰆);
- 3) die sonoren Geräuschlaute: n (𐰇 𐰆), м (𐰆);
- 4) der schwache Geräuschlaut j (𐰇 𐰆).

Im Inlaute treten auf:

- 1) alle im Anlaute auftretenden Laute;
- 2) die tönenden Laute: ɸ (𐰇), ɣ (𐰆), ɹ (𐰆 𐰇), ɹ (𐰆 𐰇), ɹ (𐰆 𐰇);
- 3) die sonoren Geräuschlaute: ɹ (𐰆), ɹ (𐰆), ɹ (𐰆 𐰇), ɹ (𐰆), ɹ (𐰆);
- 4) der tonlose labiale Explosivlaut n (𐰇).

Im Inlaute können als Doppelkonsonanten zusammentreten: 1) tonlose und tonlose Geräuschlaute, 2) tönende und tönende Geräuschlaute, 3) tönende und tonlose Geräuschlaute, 4) sonore und tönende Laute, 5) sonore und tonlose Laute. Ob alle diese in den Schriften auftretenden Doppel-Buchstaben so gesprochen wurden, wie sie geschrieben sind, ist nicht nachweisbar, aber unwahrscheinlich. Auffallend ist, dass nur die Doppelkonsonanten ɹɹ, ɹɹ, aber niemals ɹɹ, ɹɹ auftreten, ferner vorherrschend ɹɹ, seltener ɹɹ. 𐰇 ist wohl immer ɹɹ zu sprechen, denn wo dieser Doppelkonsonant mit zwei Buchstaben geschrieben wird, habe ich überall (𐰆), 𐰇𐰆 angetroffen.

Im Auslaute treten alle Konsonanten des Inlautes auf. Ob das auslautende 𐰇 𐰆 ɸ oder ɹ zu sprechen ist, ist nicht nachweisbar.

Charakteristisch für den Norddialekt ist die Beständigkeit des labialen Explosivlautes ɸ (𐰇 𐰆) im Anlaute der Stammsilbe, wenn nach dem Vokale der Silbe ein Nasal n (𐰇 𐰆) oder ɹ (𐰆) folgt; in den uns vorliegenden Sprachmaterialen sind mir folgende Beispiele aufgestossen: 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «ich», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «mir» (oder 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆), 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «nich», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «zu mir hin», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «diesen», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «hier», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «so viel», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «ewig», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «tausend», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «die Beschränkung, das Leiden», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «ohne Leiden, unzählig», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «das Antlitz», 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 𐰇𐰆 «die Qual». Nur in den heutigen Siddialekten hat sich in gleicher Weise unter denselben Bedingungen ebenfalls das anlautende ɸ erhalten.

Interessant ist, dass in dem geringen Sprachmaterial, das uns in Runenschrift vorliegt, schon in dieser Beziehung Dialektschwankungen auftreten. Tonjukuk schreibt stets 𐰇𐰆 und 𐰇𐰆, während Jolluk Tegin stets

𐰃𐰆 mān und 𐰃𐰆 māṅa schreibt. Ja selbst Jolluk Tegin braucht einen Ortsnamen in doppelter Orthographie: 1) 𐰃𐰆𐰇𐰏𐰏𐰏𐰏 kāmŷ-tarḅan (X. 18,2) und 𐰃𐰆𐰇𐰏𐰏𐰏𐰏 kāmŷ-tarḅan (K. 21,11). In den Jenissei-Inschriften findet die Schreibung 𐰏𐰆𐰇𐰏 statt des gewöhnlichen 𐰏𐰆𐰇𐰏.

Formeigenthümlichkeiten.

1) Nomina bildende Affixe.

Das Nomina bildende Affix 𐰆𐰇 𐰇𐰏, 𐰆𐰇 𐰇𐰏 bildet hauptsächlich Adjektiva: 𐰆𐰇𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «ein Pferd habend, beritten», 𐰆𐰇𐰇𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «einen Weg habend, glücklich», 𐰆𐰇𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «einen Rock habend, bekleidet», 𐰆𐰇𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «bekleidet, gesattelt», 𐰆𐰇𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «mächtig», 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «berühmt», 𐰆𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «Füsse habend». Es scheint aber, als ob dieses Affix auch zur Bildung von Substantiven gebraucht wird; dafür scheint mir 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 (Kb. 13,1) zu sprechen, das hier doch «Getreide» zu übersetzen ist, da «Äcker habend» nicht in den Sinn passt. Ist dies richtig, so könnte 𐰆𐰇𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 sowohl «einen Chan habend», als auch «das Chanthum» übersetzt werden und 𐰆𐰇𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «einen Kopf habend» und «der Häuptling» (im östlichen Altai heisst «der Stammälteste» 𐰏𐰆𐰇𐰏𐰏, (einen Kopf habend) 𐰏𐰆𐰇𐰏𐰏). Das auch in den Inschriften von Koscho-Zaidam auftretende Affix 𐰆𐰇 in 𐰆𐰇𐰏𐰏 : 𐰆𐰇 : 𐰆𐰇𐰏𐰏 (K. 7) ist wohl 𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 zu lesen; da darauf ihm entsprechend : 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 folgt, so ist es wohl als Adjektivum aufzufassen, ich übersetze «die starken Söhne» und «die reinen Töchter», so lese ich auch 𐰆𐰇𐰏𐰏𐰏𐰏 : 𐰆𐰇𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «sein gutes eigenes (Reit-)Pferd», 𐰆𐰇 könnte aus lä+к gebildet sein.

2) Deklinations-Affixe.

Das Genitiv-Affix 𐰏𐰆, 𐰏𐰆. Dieses Affix tritt nur in dem Norddialekte auf. Beispiele: 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏-𐰏𐰆 «unser», 𐰆𐰇𐰏𐰏 mān-𐰏𐰆 «mein», 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «des Chans», 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «des Beg», 𐰆𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏𐰏 «des Volkes», 𐰆𐰇𐰏𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏-𐰏𐰆 «der Kül-Tegin», 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏-𐰏𐰆 «euer», 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏-𐰏𐰆 (Jen.) «meines Bel». Dieselbe Genitivform findet sich auch in den Turfaner Buchfragmenten: 𐰆𐰇𐰏 𐰇𐰏-𐰏𐰆 «des Steines», 𐰆𐰇𐰏𐰏 𐰇𐰏𐰏-𐰏𐰆 «der Steine». Ich habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass im alten Norddialekte das Genitiv-Affix überhaupt nur vereinzelt angewendet wird. Das Genitivverhältniss wird häufiger wie in dem heutigen Dialekte

durch Anfügung des Pronomens der dritten Person an das Besessene ersetzt: «Sohn Vater — sein» statt «der Vater des Sohnes», oder noch häufiger wird ein appositionelles Verhältniss angewendet: *түрк будуи* «das Türk-Volk», *тауи öгүз* «der Meer-Fluss» = «der Ocean». In diesem Falle müsste hent zu Tage unbedingt *түрк будуи-ы, тауи öгүз-и* gesagt werden.

Das *Dativ-Affix* ist im Nordtürkischen *нн* ka, *нн* unbedingt mit tonlosem Anlaute, ohne Unterschied ob es an konsonantisch oder vokalisch anlautende Stämme tritt, z. B. *ннд* ai-ka «im Monate», *нннд* жы-ka «im Jahre», *нннд* жазы-ka «zur Ebene», *ннднд* тауи-ka «zum Meere», *ннднн* кабан-ka «dem Chane», *ннн* ао-ка «zum Hause», *ннхн* öг-ка «zur Zeit», *нндннн* будуи-ka «dem Volke», *нннннд* таоҗач-ka «zu den Chinesen», *нннннн* түүйт-ка «zu den Tibetern». Die Jenissei-Inschriften weisen vereinzelt eine offenbar dialektische Nebenform *нн* ға, *нн* rä auf: *ннн* кан-ға «dem Chane», *нннн* адгү-гä «dem Guten». Bei dem Antritt des *Dativ-Affixes* an die *Pronominal-Affixe* zeigen sich Unregelmässigkeiten und dialektische Nebenformen, z. B. beim Antritte des *Dativ-Affixes* an das *Pronominal-Affix* der ersten Person: es erscheint die regelmässige Form seltener, z. B. *нннхнд* жашым-ka «in meinem Lebensjahre», *нннннннн* будуиум-ka «zu meinem Volke», *нннхнн* jepim-kä «zu meinem Lande». Viel häufiger ist hier der Ausfall des Anlautes des *Affixes* zu beobachten, z. B. *ннннн* одум-а, *ннннн* iim-ä «meinem jüngeren Bruder», *ннхнд* жашым-а. In den Jenissei-Inschriften wird auch hier die Nebenform *нн* ға, *нн* rä angetroffen, z. B. *ннннднн* кунчужум-ға «meiner Gemahlin», einmal finden wir sogar ein zweifaches Antreten des *Affixes* *нннннннднннн* кунчужум-ға-ка.

Der *Dativ* des *Pronominal-Affixes* der zweiten Person tritt nur einmal auf, er wird durch *н-+а* gebildet: *ннннн* ожуң-а.

Beim Antritte an das *Pronominal-Affix* der dritten Person verschmilzt *н-+к* (к) zu *нн* ца, so dass offenbar auch in der gesprochenen Sprache der *Dativ* der zweiten und dritten Person sich nicht unterscheiden: *ннндс* сабиңä, *ннхнд* жашиңä, *ннннннн* öшүүкиңä. Einmal K. 33,22 tritt die Endung *инä* auf: *ннннннн* jāpiñä. Die Verschmelzung des *н-+к* zu *нн* tritt auch im *Dativ* des selbstständigen Pronomens der ersten Person auf: *нн* баңа und *ннх* маңа (māñä) statt *mān-+kä*. Sehr auffallend ist, dass der aus dem *Dativ* *-+нн* ру, *нн* рү gebildete *Casus directivus* nie *кару, кәрү*, sondern immer *нннн* җару, *нннн* рәрү, d. h. stets mit tönendem Anlaute geschrieben wird, z. B. *нннннннннн* оғуз-җару «zu den Oguzen», *нннннннн* җәр-рәрү «zu dem Lande», *нннннннннд* таоҗач-җару «zu den Chinesen»

und mit dem Pronomen der dritten Person ᠶᠡᠬᠡ ᠶару, ᠨᠡᠶᠡ ᠨәрү lautet: ᠵᠢᠶᠢᠨᠶᠢᠷᠭᠢ järiṅärḡ «zu ihrem Lande», ᠵᠢᠶᠢᠰᠤᠶᠢᠷᠭᠢ cybyṅary «zu ihrem Wasser». Ebenso wie wir annehmen müssen, dass die in den Jenissei-Inschriften auftretenden dialektischen Formen ḡa, rä durch Einwirkung eines anderen Dialektes (der uigurischen Sprache) veranlasst sind, kann auch der im Casus directivus erscheinende Übergang $\text{ᠨ} \parallel \text{ᠶ}$ und $\text{ᠷ} \parallel \text{ᠸ}$ nur durch fremden Einfluss erklärt werden. Das unbedingte Auftreten dieses Überganges scheint darauf hinzudeuten, dass diese Endung überhaupt als eine Entlehnung aus dem Süden zu betrachten ist.

Das Lokativ- und das Ablativ-Affixe sind im nordtürkischen Dialekte stets durch ein und dieselbe Endung ᠵᠠ da und ᠳᠠ dä gebildet, und zwar werden sie stets nach Vokalen und Konsonanten mit tönendem Anlaute geschrieben. Eine Ausnahme ist nur zu konstatieren, wenn dieses Affix an ᠠ (l) und ᠤ tritt, dann erscheint der Anlaut des Affixes in tonloser Form, z. B. ᠲᠠᠮᠢᠷᠢᠳᠠ tämridä «im und vom Himmel», ᠠᠪᠤᠳᠠ «von und in Agu», ᠲᠠᠷᠳᠦᠬᠠᠳᠠ «wenn er erreicht hat», ᠲᠤᠸᠠᠳᠤᠬᠠ учдук-да «nachdem er gestorben», ᠪᠠᠰᠤᠳᠠ баш-да «an der Spitze», ᠵᠢᠷᠲᠠ «in der Jurte», ᠬᠢᠴᠠᠳᠠ köz-dä «aus dem Auge», ᠠᠶᠤᠳᠠ äb-dä «in und aus dem Hause», ᠬᠠᠷᠠᠨᠢᠮᠠᠳᠠ каһарым-да «von meinem Chane», ᠬᠠᠷᠠᠨᠢᠮᠠᠨᠢᠵᠠᠳᠠ каһарың-да «von deinem Chane», ᠵᠠᠷᠲᠠ jär-dä «in und vom Lande», aber ᠵᠣᠯᠲᠠ jolta «auf dem Wege», ᠬᠣᠯᠲᠠ költä «am See», ᠬᠣᠸᠢᠯᠲᠠ köṅöltä «im Sinne», ᠠᠮᠲᠠ apta, ᠪᠤᠮᠲᠠ бунта, ᠬᠠᠷᠠᠮᠲᠠ каһамта. Es scheint mir fast unmöglich, dass alle diese Schreibungen mit der Aussprache übereinstimmen, denn sicher wurde nicht ᠵᠢᠷᠲᠠ , sondern ᠵᠢᠷᠲᠢᠲᠠ und nicht ᠲᠤᠸᠠᠳᠤᠬᠠ , sondern ᠲᠤᠸᠠᠳᠤᠬᠤᠲᠠ gesprochen. Weshalb grade nach ᠠ , ᠤ ein tonloser ᠲ gesprochen wurde, ist ebenfalls ganz unverstündlich.

Ein selbstständiges Ablativ-Affix ᠲᠠᠨ oder ᠲᠠᠮ bietet nur das Adverbium ᠬᠠᠷᠠᠨ kauran und ᠬᠠᠲᠢᠮ «woher», ausserdem finden sich noch Spuren dieses Affixes in dem Denkmal der Inschrift des Tonjukuk. Hier werden mehrere Adverbien aufgeführt, deren Bildung ganz unverstündlich ist, die aber offenbar das Affix ᠳᠠᠨ (дын), ᠳᠠᠨ (дин) enthalten: ᠮᠢᠷᠳᠠᠨ (N. 11,4) бер-дäu-jän (oder бер-дин-jän) «von Süden», ᠮᠢᠷᠳᠠᠨ (N. 11,6) өң-дäu-jän (oder өң-дин-jän) «von Osten», ᠮᠢᠷᠳᠠᠨ (N. 11,7) жырадан-та-jan (oder жырадын-та-jan) «von Westen».

3) Konjugations-Affixe.

Das Imperfectum wird durch folgende Pronominal-Affixe gebildet:

1) nach Explosivlauten und Sibilanten:

⚡⚡ дым	⚡⚡ дыб	Γ⚡⚡ ды	⚡⚡⚡⚡ дымыз	⚡⚡⚡⚡ дыбыз
⚡⚡ дим	⚡⚡ диг	Γ⚡⚡ ди	⚡⚡⚡⚡ димиз	⚡⚡⚡⚡ дигиз

2) nach den sonoren Lauten л, л, р, н:

⚡⚡ тым	⚡⚡ тыб	Γ⚡⚡ ты	⚡⚡⚡⚡ тымыз	⚡⚡⚡⚡ тыбыз
⚡⚡ тим	⚡⚡ тиг	Γ⚡⚡ ти	⚡⚡⚡⚡ тимиз	⚡⚡⚡⚡ тигиз

Dass auch ☺ und ☹ stets *nr* zu sprechen sind, beweist das in den Jenissei-Inschriften auftretende ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ каззаттым. Sehr auffallend ist, dass immer ⚡⚡ geschrieben wird, während doch stets ⚡⚡ auftritt, z. B. ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ бардыбыз, Γ⚡⚡⚡ әргі, in den Jenissei-Inschriften ist mir auch Γ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ кылды aufgestossen.

Dialektische Abweichungen bieten die Jenissei-Inschriften und diese sind unbedingt, wie wir später sehen werden, durch Einfluss des Süddialektes veranlasst. Es finden sich mehrmals die Endungen der zweiten Person ⚡⚡ дың, ⚡⚡ дің, ⚡⚡⚡⚡ дыңыз, ⚡⚡⚡⚡ діңіз, z. B. ⚡⚡⚡⚡⚡ алмадың, ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ кымадың, ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ бармадыңыз, ⚡⚡⚡⚡⚡ әртіңіз, ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ көрмәдіңіз.

Das Affix des Gerundiums der Verbindung ist wie noch heute 1 n (ып, ип, уп, ып). Es tritt aber ausserdem sehr oft eine zweite, vollere Form ⚡⚡ пап, ⚡⚡ пәп auf (auch ыпап, ипәп): 1УУ кәл-ип und ⚡⚡1УУ кәл-ипәп, 1⚡⚡⚡ тут-уп und ⚡⚡1⚡⚡⚡ тут-уппап, 1УНІ сұла-п und ⚡⚡1УНІ сұла-пәп, 1У⚡⚡ адырыл-ып und ⚡⚡1У⚡⚡ адырыл-ыпап, 1⚡Н тәг-ип und ⚡⚡1⚡Н тәг-ипәп, 1У⚡⚡ олур-уп und ⚡⚡1У⚡⚡ олур-уппап. Als charakteristisch für den Norddialekt muss gerade dieses vollere Affix bezeichnet werden.

Das Negativ-Affix des Gerundiums der Verschmelzung ⚡⚡⚡⚡ матін. Thomsen hat zuerst auf dieses eigenthümliche Affix aufmerksam gemacht und ich stimme jetzt ganz mit ihm überein. Die Schreibung auf ⚡⚡ nach gutturalem Vokal deutet darauf hin, dass es ursprünglich der Casus instrumentalis oder Akkusativ eines mit dem Personal-Affix der dritten Person verbundenen Nomen verbale auf т, ist also мат-+і-+п. Beispiel ⚡⚡⚡⚡⚡⚡ ал-+матін (Ka. 9,4 — Xb. 7,2) die gleiche Schreibung in beiden Inschriften zeigt, dass wir es hier mit keinem Schreibfehler zu thun haben. Grade diese Verbalform ist auch für die Norddialekte charakteristisch. Nur

ein Verbum bildet das affirmative Gerundium der Verschmelzung nicht auf y, ŷ, sondern auf in, dies ist te «sagen». **𐰽𐰺𐰸** «sagend». Hier handelt es sich wohl um eine Analogie-Bildung.

Das *Affix des Nomen agentis* auf **𐰽𐰺𐰹** *ɣma*, **𐰽𐰺𐰸** *ɣmä* ist ebenfalls für die Nordsprache charakteristisch. Es tritt in den Inschriften mit Runenschrift häufig auf: **𐰽𐰺𐰸𐰺** *öl-ŷ-ɣmä* «der Sterbende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *içik-i-ɣmä* «der sich nach innen Zurückziehende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *käl-i-ɣmä* «der Kommende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *kör-ŷ-ɣmä* «der Schauende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *kötŷr-ŷ-ɣmä* «der Erhebende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣarat-ы-ɣma* «der Anfassende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣakyn-ы-ɣma* «der Denkende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣap-ы-ɣma* «der Hingehende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣep-i-ɣmä* «der Gebende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣiri-ɣmä* «der Schreiber».

Das *Affix des Nomen agentis der bevorstehenden Handlung* ist **𐰽𐰺𐰸** *tacy*, **𐰽𐰺𐰸** *täçi*, z. B. **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺𐰺** *aly-ɣep-täçi* «der nahe daran ist hinzubringen», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *öl-täçi* «der im Sterben Liegende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *oɣur-tacy* «der in der Folge sich Hinsetzende», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *kör-täçi* «der dabei ist hinzusehen», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣaɣyl-tacy* «der nahe daran ist sich aufzulernen», **𐰽𐰺𐰸𐰺𐰺** *ɣol-tacy* «der dabei ist zu sein».

Das *Affix des Nomen actionis* auf **𐰽𐰺** *ɣyk*, *ɣyk*, **𐰽𐰺** *ɣik*, *ɣŷk*. Dieses Affix ist als besonders charakteristisch für den Norddialekt anzusehen. **𐰽𐰺** *aç-ɣyk* «das Hungern», **𐰽𐰺𐰺** *öl-ɣŷk* «das Sterben», **𐰽𐰺𐰺** *to(ɔ)-ɣyk* «das Sattsein», **𐰽𐰺𐰺** *tur-ɣyk* «das Halten».

II. Der alte Süddialekt (die uigurische Sprache).

Ich nenne die Sprache der Uiguren den Süddialekt, obgleich ein Theil der Uiguren zur Zeit des Türk-Sir-Reiches im Norden zwischen Baikal und Kossogol und noch weiter nach Westen lebten, weil dieser Dialekt sich im Süden gebildet hatte und uns nur in Handschriften aus dem südlichen Städtegebiete bekannt ist, wo die angesessenen Uiguren verblieben, als das uigurische Reich im Norden längst zu Grunde gegangen war.

Lautliche Eigenthümlichkeiten.

In meiner Abhandlung «die vorislamitischen Schriftarten der Türken»¹⁾ habe ich die Gründe dargelegt, die die Uiguren veranlassen konnten, bei der Übernahme des syrischen Alphabetes sich mit einer so geringen Zahl

1) Bulletin de l'Académie Impériale 1908, pg. 835—856.

von Buchstaben zu begnügen, weil nämlich in ihrer Sprache wie in den heutigen Ortssprachen und in der tschuwaschischen Sprache der Gebrauch der tönenden und tonlosen Geräuschaute durch ihre Stellung im Worte und in der zusammenhängenden Rede bedingt wurde. Das von mir fortgesetzte Studium uigurischer Texte, der verschiedenen Fragmente in Kursiv- und Buchschrift haben mich in dieser Auffassung bestärkt. Die von Thomsen über die Aussprache der Konsonanten in der Herater Handschrift des Kudatku Bilik ausgesprochene Meinung widerspricht, wie ich im Nachwort zum K. B. nachgewiesen habe, meiner Ansicht durchaus nicht, ebensowenig die Einwände des verstorbenen Foy¹⁾, da die manichäische Schriften nicht in uigurischer Sprache verfasst sind. Auch die Litteratursprache mit ihrer Orthographie beweist Nichts gegen meine Hypothese, denn die Einführung der diakritischen Punkte beim ك zur Wiedergabe des k ist durch die Manichäer-Schrift veranlasst, da die Manichäer in türkischen Texten dieses k durch ك und ك bezeichnen. Dies kann man sehr deutlich daraus ersehen, dass, wie das vom Herrn Dr. A. von Le Coq veröffentlichte Verzeichniss türkischer mit Manichäerschrift geschriebener Wörter²⁾ zeigt, das Wort Cyrcau durch بروكان wiedergegeben, und Müller³⁾ angiebt, dass in allen guten Handschriften x stets mit ك bezeichnet wird. Diese Angaben deuten darauf hin, woher diese Bezeichnungen stammen. Die alte uigurische Schrift kannte keine diakritischen Punkte und in der Kursivschrift sind sie zwar später übernommen, aber wie ich im Nachwort zum Kudatku Bilik gezeigt, zu einem ganz anderen Zwecke als in den in der Litteratursprache geschriebenen Büchern. In uigurischen Schriften finden sich keine besonderen Buchstaben zur Bezeichnung der Laute k und g , k und r .

Was die alveolaren Explosivlaute betrifft, kann ich nur das bestätigen, was ich früher ausgesagt habe; س und ش bezeichneten gewiss anfangs zwei verschiedene Laute τ (α) und ژ (ζ). Diese Laute sind erst später zu einem einzigen Laute τ (α) verschmolzen. Alle Schriften, die wir als uigurisch bezeichnen können, das Rājāvādaka Sūtra, die kursiv geschriebenen Dokumente aus Turfan und die Herater Handschrift des Kudatku Bilik verwenden س und ش gleichwerthig und ich gebe in τ und ژ nur eine genaue Buchstaben-Umschreibung.

Dass die Uiguren zur Wiedergabe des labialen Explosivlautes das

1) Die Sprache der türkischen Fragmente in manichäischer Schrift I. Sitzungsber. d. Königl. Preuss. Akad. d. Wiss. 1904. LIII.

2) Ein manichäisch-ugurisches Fragment aus Idiqt-Schahri. Sitzungsber. der Königl. Preuss. Akad. d. Wiss. 1908. XIX.

3) Uigurica, pg. 52.

syrische Δ in der Form Δ verwendeten, ist sehr verständlich, denn das tonlose η tritt viel öfters auf als das tönende δ , nicht nur stets im An- und Auslaute, sondern auch bei vielen Doppelkonsonanten im Inlaute, es war also eine Bezeichnung des nur zwischen Vokalen erscheinenden δ unnöthig. Δ wurde nur für den tönenden labialen Spiranten β verwendet, der auch gewiss in Verbindung mit Explosivlauten Φ gesprochen wurde, es ist also gewiss $\text{---} \Delta \Phi \text{---}$ $\delta \Phi k \Delta$ zu lesen.

In Betreff der Sibilanten will ich nur bemerken, dass λ und ψ , wie ich schon wiederholt nachgewiesen habe, ganz gleichwerthig verwendet werden. Die Anwendung des λ im Inlaute der Wörter ist gewiss zum Theil durch die Litteratursprache veranlasst. Im Auslaute bezeichnen die uigurischen Schriften stets e durch λ , ω durch μ .

Wir sind daher berechtigt anzunehmen, dass im alten Süddialekte wie in den heutigen Ostdialekten nur die tonlosen Geräuschlaute k , $к$, t , $п$, $с$, ω , η sowohl im An- wie auch im Auslaute auftreten, während im Inlaute zwischen Vokalen nur die entsprechenden tönenden Laute β , r , $з$ erscheinen, es scheint aber, als ob m und η auch zwischen Vokalen auftreten, wenigstens kann ich keinerlei Beweise anführen, die für das Erscheinen der entsprechenden tönenden Laute $ж$ und η sprechen.

Während in den Norddialekten δ nicht verändert wird, wenn nach dem folgenden Vokale die nasalen Laute η und μ folgen, ist es für den Süddialekt charakteristisch, dass unter diesen Bedingungen im Anlaute der Lautwechsel μ || m unbedingt eintritt; so geht z. B. der Anlaut des Pronomens $\text{---} \mu \text{---}$ μ , wenn das antretende Affix mit μ anlautet, stets in m über: $\text{---} \mu \text{---}$ μ - μ ныц (statt буньц), $\text{---} \mu \text{---}$ μ -ида (statt бунда), $\text{---} \mu \text{---}$ μ -ны (statt буны), $\text{---} \mu \text{---}$ μ -пча (statt бунча), $\text{---} \mu \text{---}$ μ -пчулажу (statt бунчулажу), ebenso erscheint $\text{---} \mu \text{---}$ m ан (statt бән), $\text{---} \mu \text{---}$ m аца (statt баца), $\text{---} \mu \text{---}$ m иц (statt биц), $\text{---} \mu \text{---}$ m уц (statt буц). Dass in allen Nordsprachen derselbe Lautwechsel μ || δ allgemein verbreitet ist, deutet darauf hin, dass dieser Lautwechsel im Uigurischen sehr früh eingetreten sein muss, und dass die im III. und IV. Jahrhundert nach Westen ausgewanderten Uiguren ihn bis nach Europa hin verbreitet haben müssen.

Formeigenthümlichkeiten.

1) Nomina bildende Affixe.

Da die uigurische Schrift keine Buchstaben bietet, die es möglich machen k und β , wie auch $к$ und r auszudrücken, so ist unmöglich zu entscheiden, ob die Affixe $\text{---} \mu \text{---}$ und $\text{---} \mu \text{---}$ μ ык, μ ик oder μ ыг, μ иг zu

sprechen sind. Wir könnten also nur eine Sicherheit für die Lesung dieser Endungen gewinnen, wenn es mit **يندر** endigende uigurische Wörter gäbe, die in mit Runenschrift geschriebenen Texten als Fremdwörter auftreten. Wir finden auch ein solches Wort in den Inschriften von Koseho-Zaidam. Dies ist der Völkernamen **↓𐰉𐰺𐰽**, der unbedingt **карлык** zu lesen ist, und der, wenn er nicht Eigenname wäre, in Runentexten den Lautgesetzen der Nordsprache nach hätte **𐰉𐰺𐰽** geschrieben werden müssen, denn er ist offenbar aus **kap-t-лык** entstanden¹⁾. Da nun die Karluk zu den nach Norden verdrängten Stämmen der Kao-kü gehören, so haben wir in ihrem Namen offenbar ein solches Wort gefunden. Ein anderer Beweis für die Aussprache des Affixes **лык**, **lik** ist der Umstand, dass die hentigen Bewohner Ostturkistans dieses Affix stets **lik**, **lik** aussprechen, z. B. **arlik** «ein Mensch, der ein Pferd hat, beritten», **jeplik** «zum Lande gehörig, der Eingeborene», **jaxmilik** «die Güte», es wird also zur Bildung sowohl von Adjektiven, wie auch von abstrakten Substantiven gebraucht. Diese Aussprache kann nicht durch den späteren Einfluss der Sprache des westlichen Turkistans veranlasst sein, da im Mittelasiatischen **ليف** verwendet wurde zur Bildung von Adjektiven, also **اتليف** = **атлыг** und **ليق** zur Bildung von abstrakten Substantiven wie **بخشيليق** **jaxшылык**, und noch heute wird daselbst **arlyg** und **jaxmilik** gesprochen.

2) Die Deklinations-Affixe.

Das *Genitiv-Affix* lautet im Uigurischen stets **مىڭ** **ның**, **نىڭ**, **مىڭىڭ** **нун**, **نىڭىڭ**, nur die persönlichen Fürwörter bilden den Genitiv mit der Endung **ىڭ**: **مىڭىڭ** **мен-ىڭ**, **سەنىڭىڭ** **сен-ىڭ**, **مىڭىڭ** **وزىڭ** oder **مىڭىڭىڭ** und **مىڭىڭىڭىڭ** oder **مىڭىڭىڭىڭىڭ** **سىز-ىڭ**. Daraus ersehen wir, dass dieses Affix **ىڭ** zuerst an Pronomina gehängt wurde; **мен-ىڭ**, **сен-ىڭ**, **ان-ىڭ** und dass später durch die falsche Theilung **ме-نىڭ**, **се-نىڭ**, **а-ның** die Silbe **ның**, **نىڭ** als Endung aufgefasst und in dieser Form als Genitiv-Endung der Substantiva verwendet wurde. Offenbar ist das Affix **ның** etc. durch die Uiguren weit

1) Abulghazi (Dem. p. 10) schreibt dieses Wort **قارلىق** und führt zur Begründung dieses Namens folgende Legende an: **خان آلارنىڭ احوالىن سوردى ايرسە آيتىدىلار كيم بېر نېچە كشى لشكرنىڭ سونكىندىن كېلاتتورور ايرىك تاغ اچىندە كېچە اولوغ قار ياغدى آندىن سونك يوروى بېلىماي شول بېردە ياتدوق آقلارىمىز و تىوولارىمىز بارچاسى اولدى بهار بولغاندىن سونك پىمادە كېلە تورورمىز تىدىلار خان حكم قىلدى اول جىماتىغە قارلىق تىسولار تىب بارچا قارلىق اېلى آدلارنىڭ نىسلىندىن تورور**. Wir sehen daraus, dass Abulghazi die Entstehung des Wortes ebenso auffasst.

nach Westen verbreitet worden, da es in allen heutigen Nordsprachen verwendet wird.

Das *Dativ-Affix* des Uigurischen unterscheidet sich gewiss dadurch von dem der Nordsprache, dass der Anlaut k oder ɟ, ɣ oder r lautete, je nachdem es an Vokale oder Konsonanten trat, also gewiss **ك** **سمر** ar-ka, **ك** **نامكا** namka, **ك** **ئىلىك-كە** ilik-kä gesprochen wurden, hingegen **ك** **چەر-را** jep-rä, **ك** **ئەل-را** el-rä, **ك** **كىمى-را** kimi-rä, **ك** **جىل-غا** жыл-га. Die Schrift kann uns auch hier keinen Hinweis auf die Aussprache im Uigurischen geben. Wohl aber scheinen mir die dialektischen Schwankungen, die wir in den Jenissei-Inschriften antreffen, also das in ihnen einzeln auftretende Affix **ك** ɣa, **ك** rä dafür zu sprechen, dass diese Schwankungen durch den Einfluss der nördlichen uigurischen Stämme veranlasst sind. Ist dies zutreffend, so wären sie ein Beweis für die Richtigkeit meiner Auffassung der uigurischen Lautverhältnisse. Tritt dieses Affix an ein mit dem Pronominal-Affix versehenes Nomen, so stimmen die Endungen vollkommen mit den der Nordsprache überein: erste Person **ك** **مە** (später **ك** **ما**), zweite und dritte Person aber **ك** **ئا**, also **ك** **باشمۇڭا** باشымға oder später **ك** **باشۇمۇڭا** باشыма «meinem Kopfe», **ك** **ئىڭىزىڭىزگە** äviñä «zu deinem Hause» oder «zu seinem Hause». Die Dative **ك** **بىز-ئىچە** biz-iñä oder **ك** **ئىچە** iç-iñä sind natürliche Analogiebildungen. Der aus dem Dativ gebildete Casus directivus auf **ك** **قارۇ** qary (kary), **ك** **قارۇڭىز** qarū (kārū), **ك** **قارۇڭىزغا** qarūñä scheint aus den Süddialekten in die Norddialekte übernommen zu sein.

Das *Akkusativ-Affix* ist im Uigurischen in älterer Zeit k mit vorhergehendem engen Bindevokal, lautet also ык, ik, ук, ўк. Natürlich ist die Aussprache des Auslautes nicht durch die Schrift bezeichnet, da **ك** k und ɟ, **ك** k und r gelesen werden können. Als einziger Beweis für die Richtigkeit meiner Annahme der Aussprache können einzelne Reime der Herater Handschrift des Kudatku Bilik gelten, wo ein auf ik lautendes Wort wie **ك** **ئىلىك-كە** (= AT. **Кылык**) auf einen Akkusativ wie **ك** **ئىلىك-كە** til-ik reimt. Dieses Affix scheint sehr früh, schon im XI. Jahrhundert, aus der gesprochenen Sprache verschwunden und durch das früher nur beim Pronomen angewendete Akkusativ-Affix **ك** **نى**, ni ersetzt worden zu sein, dies scheint die Herater Handschrift des K. B. zu beweisen, in der beide Affixe ык, ik und **ك** **نى**, ni abwechselnd auftreten. Die späteren Dokumente aus Turfan bieten ausschliesslich den Akkusativ auf **ك** **نى**, ni. In buddhistischen Büchertexten, auch in sehr späten, wird fast ausschliesslich das ältere Affix verwendet und nur ausnahmsweise tritt die Endung **ك**, gewiss durch Ver-

sehen der Abschreiber auf. Der Akkusativ des Pronominal-Affixes der dritten Person lautet auch im Süddialekte ын, ин, зын, зін.







Das Lokativ-Affix. Im Süddialekte wurde der Lokativ und der Ablativ durch zwei verschiedene Affixe gebildet. Das Lokativ-Affix lautet та, тә und да, дә je nach dem der Auslaut des Nomens, an das es gehängt wird, es bedingt. Die Schreibungen **—ص** und **—خ** entsprechen nicht den tonlosen und tönenden Anlaute des Affixes, **—ص** wird vorherrschend verwendet, wenn das Affix getrennt geschrieben wird, **—خ** hingegen, wenn es mit dem Nomen zusammen geschrieben wird. Endigt der Stamm oder das Pronominal-Affix auf н, so wurde gewiss уда, удә gesprochen, welches meistens durch **—خ** wiedergegeben wird; viel seltener ist **—ص**, z. B. **—ص** **ويديك** oder **—ص** **ويدير** sind палыкта, **—خ** **دادخ** oder **—ص** **داد** жердә, **—ص** **ويديك** oder **—ص** **ويدير** кишидә, **—ص** **دادخ** oder **—ص** **داد** жериндә, **—ص** **ويديك** oder **—ص** **ويدير** күндә zu lesen.








Das Ablativ-Affix lautet im Süddialekte stets **—ص**, **—خ** тын, тин und дын, дин. Der Anlaut wird durch den Auslaut des Nomens bedingt, an das es gehängt wird, ganz wie beim Lokativ-Affixe. Der Vokalwechsel in diesem Affixe ist nur ein zweifacher, da mir wenigstens bis jetzt dieses Affix mit labialem, engem Vokale, also **—ص**, **—خ** тўн nur in Adverbien aufgestossen ist, z. B. **—ص** **ويديك** оңдўн «von vorn, nach vorn». Die Postposition **—ص** (**—خ**) кин (кәдин) fordert den Lokativ, nicht den Ablativ: **—ص** **ويديك** **ص** **ويديك** «nach dieser Zeit».







3) Die Konjugations-Affixe.








Das Imperfektum wird durch dieselben Affixe in der Südsprache gebildet, wie in der Nordsprache, nur das Affix der zweiten Person des Singulars ist **—ص**, **—خ** тың, тиң, дың, диң und **—ص**, **—خ** туң, туң, дүң, дүң und des Plurals **—ص**, **—خ** тыңыз, тиңиз und дыңыз, диңиз; **—ص**, **—خ** туңуз, тўңўз und дүңуз, дўңўз. Dabei hängt die Aussprache des Anlautes т und д von dem Auslaute des Stammes ab, an den das Affix gehängt wird. Die in den Jenissei-Inschriften angetroffenen Endungen **—ص** дың, **—خ** диң und **—ص** диңиз sind also ebenfalls durch den Einfluss der im Norden wohnenden Uiguren veranlasst.





Das Affix des Gerundiums der Verbindung tritt im Süddialekte nur in einer Form ын, ин, ун, ўн auf. Das vollere Affix ынан etc. ist unbedingt dem Süddialekte fremd: **—ص** **ويديك** ал-ы-п, **—ص** **ويديك** кәл-и-п, **—ص** **ويديك**

нар-ы-п,  түр-у-п,  ўз-ў-п,  уч-у-п,  ол-ў-п,  сўлә-п,  біді-п.

Das Affix des negativen Gerundiums der Verschmelzung lautet durchgängig  ماڧىن, welches мадын, mādiu zu lesen ist; es kommt aber auch die Schreibung  ماڧىر vor, die aber ebenso wie die gewöhnliche zu lesen ist. Die Herater Handschrift des Kudatku Bilik und die Turfaner Dokumente beweisen, dass an Stelle dieses Affixes allmählich die Endung  ماڧىن majyin, mājiu tritt, also das д in j übergeht, z. B.  ал-мадын und  ал-маڧىн,  кал-мадиу und  кал-маڧиу. Eine weitere Fortentwicklung dieses Affixes zeigen die Abakan-Dialekte, wo die Formen албѣн und келбѣн lauten, also ајы zu і sich verschmolzen hat.

Das Affix des Nomens agentis, welches im alten Süddialekte verwendet wird, lautet ausschliesslich  كلى kly, kli (oder wahrscheinlich блы, rli), z. B.  ал-ы-блы «der Nehmende»,  тарт-ы-блы «der Ziehende»,  алка-блы «der Segnende»,  пиді-рлі «der Scheidende»,  кал-ірлі «der Kommende». Das entsprechende Affix der Norddialekte бма, гмā ist dem Süddialekte ganz fremd.

Das Affix des Nomen agentis der bevorstehenden Handlung lautet  تاشى tachy, дачы, wobei die Aussprache des Anlautes durch den Auslaut des Stammes bedingt wird, z. B.  تاشى and  تاشى тар-дачы,  تاشى тут-тачы,  пиді-дāчі,  تاشى and  تاشى көр-дāчі.

Das Nomen actionis wird ausschliesslich auf  ماڧى mak,  ماڧى māk gebildet, z. B.  полмак,  калмак. Diese Form scheint dem Norddialekte ganz zu fehlen, sie kommt wenigstens nicht in den bis jetzt aufgefundenen Inschriften vor. In dem Norddialekte entspricht ihr die Form сык, сик, сук, сўк.

III. Die Mischdialekte.

Für in einem Mischdialekte verfasst halte ich alle diejenigen Schriften, die solche Sprachformen enthalten, die sowohl für den Nord- wie auch Süddialekt als charakteristisch zu bezeichnen sind. Folgende Schriften sind meiner Ansicht nach als in einem Mischdialekt verfasst zu betrachten: 1) alle in Manichäerschrift geschriebenen türkischen Schriften der Manichäer; 2) alle bis jetzt veröffentlichten türkischen Schriften der Manichäer in uigurischer Schrift; 3) die in arabischer Schrift geschriebene, in Kairo aufgefundenene Handschrift des Kudatku Bilik; 4) die meisten buddhi-

stischen Schriften: das Maitrasimit, das Goldglanz-Sūtra, das in Beschalyk verfasst ist, das Tīṣastvustik-Sūtra, die türkische Übersetzung des Saddharma Puṇḍarīka (von ihr liegt bis jetzt nur das 25 Kapitel Kuan-ṣi-im Pusa vor), eine grosse Anzahl von Fragmenten aus verschiedenen Schriften. Alle zuletzt genannten buddhistischen Werke zeigen eine so überraschend gleichmässig durchgeführte Orthographie, dass wir wohl berechtigt sind anzunehmen, dass sie nur wenig durch die verschiedenen örtlichen Mundarten beeinflusst ist, diese Schriften also in einer durch Jahrhunderte lange Anwendung traditioneller Überlieferungen künstlich entstandenen Litteratursprache verfasst sind. In ihr haben sich die ältesten Sprachformen noch erhalten, als die Sprache der Verfasser und Abschreiber diese Formen in der gesprochenen Sprache längst nicht mehr anwendeten. Es ist daher aus der Sprache schwer nachweisbar, ob ein solches Litteraturwerk in der ältesten Zeit (dem IX. Jahrhundert) verfasst ist, oder ob es aus viel späterer Zeit stammt. Trotzdem finden wir in allen Schriften deutliche Spuren von Eigentümlichkeiten, die nur von der gesprochenen Sprache der Verfasser herrühren können.

Die in der Mischsprache verfassten Schriften zerfallen deutlich in zwei verschiedene Sprachtypen: 1) den Westdialekt, der gewiss die Sprache der Westtürken (der westlichen Tu-kiū) ist, die sich im VI. Jahrhundert von dem Türk-Sir-Volke losgelöst hatten und westlich vom Tarbagatai nomadisierten. Als die ältesten Repräsentanten dieses Dialektes müssen wir das Bussgebet der Manichäer (Chuastuanit) und die in Kairo gefundene Handschrift des Kudatku Bilik, das in der Sprache von Belasaghun verfasst ist, zählen; 2) den Ostdialekt, der die ganze alte Litteratursprache umfasst.

Ehe ich auf die Charakteristik der beiden Mischdialekte eingehe, will ich vorher diejenigen Eigentümlichkeiten aufführen, die beiden Dialekten gemeinschaftlich sind.

In den Schriften der Mischdialekte werden folgende Buchstaben zur Bezeichnung der Konsonanten verwendet:

Für die Explosivlaute der hinteren Zunge:

k (man. 𐰚 𐰛, arab. ق, uig. 𐰪), 𐰝 (man. 𐰞, arab. غ, uig. 𐰫)

x (man. 𐰟, arab. خ, uig. 𐰬), 𐰠 (man. 𐰡, arab. ك, uig. 𐰭)

r (man. 𐰢, arab. ر, uig. 𐰮).

Für die Explosivlaute der vorderen Zunge:

t (man. 𐰣, arab. ت, uig. 𐰯), 𐰤 (man. 𐰥 (𐰦), arab. د, uig. 𐰰).

Für die Lippenlaute:

б (man. 𐭆, arab. ب, uig. 𐰇), в (man. 𐭇, arab. و, uig. 𐰈).

Für die Sibilanten:

с (man. 𐭈, arab. س, uig. 𐰉 𐰊), з (man. 𐭉, arab. ز, uig. 𐰋)

ш (man. 𐭊, arab. ش, uig. 𐰌 𐰍), ж (man. . . . , arab. ج, uig. 𐰎)

ч (man. 𐭋, arab. ح, uig. 𐰏).

Für die sonoren Laute:

н (man. 𐭌, arab. ن, uig. 𐰐 𐰑), 𐭍 (man. 𐭍, arab. نك, uig. 𐰒)

м (man. 𐭎, arab. م, uig. 𐰓), 𐭏 (man. 𐭏, arab. ل, uig. 𐰔)

р (man. 𐭐, arab. ر, uig. 𐰕).

Für den schwachen Geräuschlaut:

ج (man. 𐭑, arab. ح, uig. 𐰖).

Die in Manichäerschrift geschriebenen Texte stimmen in der Anwendung dieser Konsonanten genau mit dem Konsonanten-System der Runenschrift überein. In der arabischen Schrift ist das Konsonanten-System dasselbe wie das der Manichäer, nur weniger prägnant, da diese Schrift für die Konsonanten к und г nur ein Schriftzeichen 𐰇 besitzt; in der uigurischen Schrift sind ausserdem folgende Mängel: für 𐰇 und x wird meist nur ein Zeichen 𐰇, für к, г nur ein Zeichen 𐰇 verwendet und von den Sibilanten werden in den meisten Schriften с und м nur durch ein Zeichen 𐰉 (oder 𐰊) wiedergegeben.

Es treten somit in den Mischdialekten auf:

im Auslaute: к, x (fehlt in der Runenschrift), 𐰇, т, б, с, ш, ч, 𐰊, 𐰋;

im Inlaute: к, x, 𐰇, 𐰇, к, г, т, д, б, с, з, ж (fehlt in der Runenschrift), в, 𐰊, 𐰋, 𐰌, м, 𐰏, л, р;

im Auslaute: к, 𐰇, 𐰇, г, т, д, б (н), с, з, ш, ч, в, 𐰊, м, 𐰋, 𐰌, л, р.

In den mit Manichäerschrift und arabischen Buchstaben geschriebenen Texten, wie in der Runenschrift, sieht man deutlich, dass alle tonlosen und tönenden Konsonanten untereinander und mit sonoren Lauten in beliebiger Reihenfolge zusammentreten können, nur die Verbindung 𐰇 𐰇 scheint ausgeschlossen zu sein; im K. B. tritt 𐰇 auf, was vielleicht auf den Abschreiber zurückzuführen ist. Ob alle Verbindungen, so wie sie in der Schrift erscheinen, gesprochen wurden, ist nicht nachweisbar, die Doppelkonsonanten кк, 𐰇𐰇, 𐰇𐰇 scheinen mir zu beweisen, dass die Orthographie hier keine phonetische ist. Da in den mit uigurischen Buchstaben geschriebenen Texten nur drei tönende Konsonanten 𐰉 𐰊 und 𐰋 bezeichnet werden, ist die Zahl der Doppelkonsonanten in den Texten geringer.

Ob die Schreibung **مدر** (oin) im Worte **قمدر** nur eine graphische Wiedergabe des **ñ** (vergl. **З**) ist, also ob **koin** oder **koñ** zu lesen ist, ist natürlich nicht zu entscheiden.

In allen Mischdialekten tritt grade wie in dem Süddialekte der Lautwechsel **o || n** im Anlante der Wörter ein, wenn auf den Vokal ein Nasal **n** oder **ñ** folgt. Beispiele sind oben angeführt.

Formeigenthümlichkeiten.

1) Bildungs-Affixe.

In allen Mischdialekten werden Adjektiva durch Hinzufügung des Affixes **лыз**, **lir**, **lyз**, **lyк** und Substantiva durch das Affix **лык**, **lik**, **lyк**, **lyк** gebildet, die Mischdialekte scheinen also in dieser Beziehung eine weitere Fortentwicklung des Standpunktes des Süd- und Norddialektes zu bilden, da in diesen die Differenzierung beider Affixe noch nicht eingetreten zu sein scheint. Das **k**, **κ** dieses Affixes im Süddialekte scheint die älteste Form zu sein, im Norden trat gewiss später ein Übergang in **з**, **r** ein, die Mischdialekte aber verwendeten dann beide Formen zur Differenzierung der Bedeutung.

2) Deklinations-Affixe.

Das Genitiv-Affix stimmt in allen Mischsprachen mit dem Affix der Südsprache überein, lautet also überall **ның**, **ниң**, **пуң**, **нүң**.

Das Dativ-Affix der Mischsprache ist mit dem der Nordsprache identisch. Dieses wird ausschliesslich auf **ka**, **kā** gebildet, ohne Rücksicht auf den Auslaut des Stammes; wo in den igiturisch geschriebenen Texten **—** erscheint, muss es als eine Nachlässigkeit des Abschreibers angesehen werden.

Das Akkusativ-Affix stimmt mit dem der Nordsprachen überein und lautet unbedingt **ыз**, **ir**, **уз**, **ыр**, natürlich so weit die Schrift dies ausdrücken vermag. An Pronomina tritt wie in den Nord- und Süddialekten die Endung **i**, **ni**. Der Antritt des Affixes **ni** an Substantiva kommt im **Kndatku Bilik** und in den buddhistischen Litteraturwerken vor, in letzteren aber gewiss nur durch Nachlässigkeit des Abschreibers, der die ihm in der Muttersprache geläufige Form auch in den Text einführte.

A. Der Westdialekt (die Sprache des westlichen Türk-Volkes).

Der älteste Vertreter dieses Dialektes ist das Chuastuanit (Bussgebet der Manichäer), das vielleicht älter ist als die Orchoninschriften. Dass im Westgebiete so früh eine Mischsprache entstehen konnte, ist verständlich, denn die am Ende des V. Jahrhunderts nach Süden ziehenden Türk mussten damals noch viele Uiguren in Transoxanien antreffen. Vielleicht war aber die Mischung noch früher vor sich gegangen, als die Hiung-nu nach Westen vorzudringen begannen.

Das Kudatku Bilik (Handschrift von Kairo) stammt zwar aus dem XI. Jahrhundert, es liegt uns aber leider nur in einer späteren Abschrift vor, so dass gewiss die Abschreiber öfters neuere Sprachformen eingeführt haben.

Charakteristisch für den Westdialekt sind folgende Form-Affixe:

1) Deklinations-Affixe.

Im Westdialekte wird wie im Norddialekte nur ein Affix zur Bildung des Lokativs und Ablativs verwendet, das *ta*, *tä* oder *da*, *dä* lautete. Dies beweist auch das Chuastuanit, in dem *حدر مئر حمر* im Satze *jazykra nomuyy* «sich von den Sünden befreiend» am Ende jedes Artikels, also 12 Mal auftritt; ausserdem *صويج يلاخ* (Z. 84) *täqilärpä, صامصر* (Z. 84) *opyra, صوك* (Z. 9) *cyda*. Im Kudatku Bilik tritt der Ablativ auf *د*, *ḡ* sehr häufig auf, *ـ* in den Schreibungen *د*, *ḡ* ist vielleicht von späteren Lesern hinzugefügt und das Affix *دين* ist gewiss von späteren Abschreibern aus Nachlässigkeit eingefügt worden; vielleicht aber auch vom Verfasser, der doch auch die uigurische Sprache verstand, und manchmal des Versmaasses halber das uigurische Affix anwendete.

2) Konjugations-Affixe.

Das Affix zur Bildung des Gerundiums der Verbindung tritt im Chuastuanit in doppelter Form auf, das allgemein türkische Affix ist das gewöhnliche *n* (*ын, in, yn, ŷn*), das zweite Affix, das auch in der Nordsprache auftritt (*inän* oder *iöän*) erscheint in *صويج* *tenän* «sagend» 7 Mal (Z. 28, 57, 65, 66, 73, 75, 77). Es mag vielleicht nur in der ältesten Zeit im Westdialekte im Gebrauch gewesen sein, denn im K. B. (also im IX. Jahrhundert) ist es nicht mehr verwendet worden.

Das Affix des negativen Gerundiums der Verschmelzung tritt in der

Form матын, mätin im Chuastuanit 8 Mal auf: **ماتین** (Z. 16) у-матын, **ماتین** (Z. 19, 27, 37, 89), **ماتین** (Z. 30) јадтур-матын, **ماتین** (Z. 59) ук-матын, **ماتین** (Z. 97) корк-матын. Nur einmal erscheint, gewiss aus Versehen durch den der nigurischen Sprache mächtigen Abschreiber veranlasst, die Endung **ماتین** mādin im Worte **ماتین** kert-kūnmādin (Z. 60). Im K. B. finden wir nur die südliche Form مادین, was vielleicht auf einen dialektischen Unterschied der Sprache von Belasaghun zurückzuführen ist. Vielleicht ist es aber auch durch den an die dschagataische Schriftsprache gewöhnten Abschreiber veranlasst.

Das Affix des Nomen agentis stimmt im Chuastuanit mit dem der Nordsprache überein, es wird diese Form auf **ماتین** mā, **ماتین** gmä gebildet, **ماتین** (Z. 35) уч-у-матин «der Fliegende», **ماتین** (Z. 35) јор-ы-матин «der Gehende», **ماتین** (Z. 57) тут-у-матин «der Haltende», **ماتین** (Z. 58) јўқўн-ў-матин «der sich Verneigende», **ماتین** (Z. 61) те-матин «der Sagende». Nur ein einziges Mal tritt das Affix der Südsprache **ماتین** mā auf im Worte **ماتین** сар (Z. 56) азбуур-у-матин јол «der in die Irre führende Weg», es ist gewiss auch aus Versehen durch den Abschreiber eingeführt. Das auf Z. 100 auftretende **ماتین** кувпарк(а)лы ist «um zu sammeln» zu übersetzen. Es ist das überall in den alten Dialekten und bis in die Neuzeit verwendete Supinum. Es wurde und wird nie als Nomen verwendet, eine solche Annahme kann nur auf vollkommener Unkenntnis der Sprache beruhen. Im Chuastuanit tritt es mehrmals auf: **ماتین** (Z. 107) бер-гәли, **ماتین** (Z. 126) бошун-матин. Im K. B. wird hingegen stets die Endung **ماتین** علی, **ماتین** کلی verwendet, wie im **ماتین** бар-ы-матин, **ماتین** кәликәли käl-i-rlī. Dies ist auch gewiss durch eine dialektische Eigentümlichkeit des Dialektes von Belasaghun veranlasst.

Das Affix des Nomen actionis сык, сик, сук, сўк tritt, wie in der Nordsprache, so auch in der Westsprache auf. Dies beweisen folgende Formen des Chnastuanit: **ماتین** (Z. 96) алкал-сык «das Segnen», **матин** (Z. 103) аучула-сык «das so Beschaffensein», **матин** (Z. 114 und 128) олурсык «das Sitzen», **матин** (Z. 137) «das nicht zu sprechen Sein», **матин** (Z. 138) «das nicht zu thun Sein». Die ihm entsprechende Form des Süddialektes **ماتин** mak, **матин** mäk tritt im Chuastuanit drei Mal auf, dies macht es wahrscheinlich, dass im Westdialekte beide Formen im Gebrauche waren: **матин** (Z. 127) өгўн-мәк «das Bitten», **матин** (Z. 129) «das Halten», **матин** (Z. 121) «das Bitten». Später hat die letztere Form wahrscheinlich die erstere vollständig verdrängt. Das K. B. kennt allein die Form auf **ماتين** mak und **ماتين** mäk.

Dies sind die Resultate, die ich bei meinem Studium der alttürkischen Schriftstücke aus der Vergleichung der verschiedenen Texte mit einander erzielt habe. Ich hoffe, dass die obrige Zusammenstellung dieser Beobachtungen uns ein im Ganzen richtiges Bild der alten Dialektverhältnisse entwerfen. Weitere Studien auf diesem Gebiete werden Manches klarer stellen und ergänzen, sie werden aber gewiss nicht meine Dialekteintheilung verändern. In jeder neuen Schrift, die man untersucht, werden Widersprüche und Ausnahmen gegen die von mir zusammengestellten Dialekt-eigenthümlichkeiten zu beobachten sein. Das kann aber nicht Wunder nehmen, da sehr verschiedene Faktoren in Betracht zu ziehen sind, wenn man ein richtiges Urtheil über die Sprache derselben gewinnen will: die gesprochene Sprache des Verfassers, die gesprochene Sprache des Abschreibers, die grössere oder geringere Kenntniss der allgemeinen Litteratursprache oder Gewöhnung an dieselbe von Seiten des Verfassers oder Abschreibers, das besondere Studium gewisser umfangreicher Litteraturwerke von Seiten des Verfassers, und zuletzt die Nationalität des Verfassers. Der letzte Umstand ist ganz besonders zu berücksichtigen. In Werken, die von einem geborenen Türken übersetzt wurden, kann man sich auch bei einer noch so wörtlichen Übersetzung aus einer fremden Sprache immer noch zurechtfinden. Wenn aber eine solche Übersetzung von einem Nichttürken herrührt, so ist es oft ganz unmöglich in den Sinn der verwickelten Perioden einzudringen (obgleich kein einziges unbekanntes Wort in ihnen vorkommt), wenn man nicht das Original, aus dem das Werk übersetzt ist, zu seiner Verfügung hat.

Wenn wir die jetzt gesprochenen Türksprachen mit der alten Sprache der uns vorliegenden Schriftdenkmäler vergleichen, so ist es erstaunlich, wie wenig sich die Form-Affixe und ihre Anreihung an die Stämme (die Agglutinationsmethode) im Laufe von tausend Jahren geändert haben. Auch die lautlichen Erscheinungen der alten Dialekte weichen nur in wenigen Punkten von den Lauterscheinungen einer grossen Anzahl der jetzt gesprochenen Türksprachen ab. Die Vokalharmonie steht genau auf dem Standpunkte der heutigen Südsprachen, nur bei den Konsonanten ist in der alten Nordsprache eine grössere Starrheit der Auslauts- und Anlautskonsonanten beim Antritt der Affixe zu verzeichnen.

Hingegen in einer ganzen Reihe von heute gesprochenen Dialekten finden sich Konsonanten-Übergänge, von denen in den alten Sprachen

auch nicht die geringste Spur zu entdecken ist. Ich meine die Entwicklungsreihen:

- 1) j || j || ɥ || ɥ || c || ɥ || ʒ || ʒ || ʒ || ʒ.
- 2) ɥ || m || c || è.
- 3) c || h | °.

Diese Lantübergänge zeigen sich in geringerem oder grösserem Maasse in Dialekten, die zu verschiedenen Dialektgruppen gehören, und zwar in der Sprache der Karaimen von Lutzk, in den Wolgadiakten, in der Sprache der Baschkiren, der Kirgisen, der Tobal- und Tara-Tataren, der Teleuten, der Abakan-Tataren, Karagassen und Sojonen und der jakutischen Sprache, also fast in allen Dialekten, die an der weit ausgedehnten Nordgrenze des türkischen Sprachgebietes gesprochen werden. Eine so weit verbreitete Lautveränderung in der Sprache von Stämmen, zwischen denen seit vielen Jahrhunderten nicht die geringsten Beziehungen bestehen, kann unmöglich erst in der Folge der Sprachentwicklung entstanden sein, sondern muss aus der Sprache eines sehr alten Türkenstammes herrühren, der weder mit den Uigur, noch mit den Türk vor der Mongolen-Epoche in Berührung gekommen ist, wohl aber zur Zeit der Bildung des Mongolenreiches zum Theil mit den Mongolen weiter nach Westen zog, zum Theil aber in die Waldregion Westsibiriens, nach Norden und nach Osten, vom Norden des Altai bis zum Baikalsee zog, und mit anderen Türkstämmen sich vermischt hat und dann nördlich vom Baikal bis zum Flussgebiet der Lena auswanderte.

Dieses Türkenvolk wohnte gewiss in alter Zeit in den weiten nordwestlichen Steppen Westsibiriens und im südlichen Ural, dem hentigen Orenburger Gebiete, wo es in den gras- und wasserreichen Ebenen treffliche Weideplätze für seine Heerden fand. Zu diesen Stämmen gehörten vielleicht die Kara-Türgäsch, von denen in den Inschriften von Koscho-Zaidam die Rede ist, die Kurdan, die Tonjukuk erwähnt, wie auch die Aghatsch-äri Raschid-eddin's und Abulghazi's, wol die in den ältesten Nachrichten in Europa erwähnten Akatsiren. Ich will sie einfach unter den Namen alte Nordwesttürken zusammenfassen. Da unter diesen Nordwesttürken die Schriftkunde nie verbreitet war, so können wir unmöglich direkte Nachrichten über ihre Sprache erhalten, ebensowenig können wir über ihre Vorgeschichte aufgeklärt werden, da weder die Chinesen, noch die Araber und Griechen mit ihnen in Verbindung treten konnten; nur die vielen Grabhügel Südsibiriens sind die einzigen Zeugnisse, dass dort ein zahlreiches Reitervolk Jahr-

hunderte lang gelebt haben muss. Einen Einblick in die Sprache der alten Nordwesttürken können wir nur durch das Studium der sibirischen Türk-sprachen gewinnen, und es wäre wünschenswerth, dass das von mir begonnene Studium dieser Sprachen weiter fortgesetzt würde, besonders der Sprache der kleinen Völkerreste am Tobol, der Tara am Tscholym und Tom, im Kusnezischen Abakan und der verschiedenen Mundarten der Sojonen, vor Allen der Rennthier-Sojonen und Karagassen. Besonders wichtig ist aber die Sprache der Jakuten, zu deren Bildung sowohl Sprachablagerungen der alten Osttürken, vor Allen aber der alten Nordwesttürken, in reichem Maasse mitgewirkt haben, während die mitteltürkischen Mundarten ihr durchaus ferngestanden haben.

Während alle heutigen Türksprachen den Höhepunkt echt türkischer Sprachentwicklung längst überschritten haben und das ihnen beigemischte fremde Sprachmaterial nicht mehr sich einzuverleiben und im Geiste ihrer Sprache zu verarbeiten im Stande sind, sondern es als Fremdgut nur mechanisch aufnehmen, wie die Sprachen aller zum Islam sich bekennender Türken und die der unter den Russen wohnender Tataren so deutlich beweisen, ist im fernen Nordosten durch den Nordwest-Dialekt ein lebenskräftiges Reis auf einen fremden Stamm gepropft worden, das dort frisches Laub entwickelt hat. Die jakutische Sprache zeigt eine neue Richtung türkischer Sprachentwicklung, die in voller Lebenskraft alles fremde Sprachmaterial, möge es aus dem Tungusischen, Mongolischen oder aus dem Russischen stammen, nicht mechanisch einreicht, sondern sich ganz zu eigen macht. Sie steht noch jetzt im Stadium fortschreitender Sprachentwicklung. Obgleich sie seit vielen Jahrhunderten von allen verwandten Türksprachen getrennt ist und nie von aussen durch neuen Zuzug unterstützt werden konnte, hat sie sich von der Lena aus nach Osten und Westen ausgebreitet, so dass sie jetzt schon vom oberen Jenissei bis zum Ochozkischen Meere sich ausgedehnt hat. Die Jakuten sind eben das bildungsfähigste Volk Ostsibiriens, so dass sich bei ihnen schon deutlich Anfänge eines höheren Kulturfortschrittes zeigen. Das Studium der jakutischen Sprache kann Turkologen nicht genug empfohlen werden. Die Möglichkeit eines eingehenden Studiums sucht unsere Akademie anzubahnen, indem sie das grosse Wörterbuch Pekarskij's, dessen Beendigung durch die Munificenz der kaiserlich russischen Regierung gesichert ist, und Proben der Volkslitteratur der Jakuten, von denen der erste Theil bald erscheinen wird, herausgibt.

Zum Schlusse möchte ich die Hoffnung aussprechen, dass einer unseren jüngeren Turkologen die systematische Bearbeitung des mitteltürkischen

Sprachmaterials unternimmt. Für die zweite Periode der türkischen Sprachentwicklung (vom XIII—XVI. Jahrhundert) steht uns ein so reiches Sprachmaterial zur Verfügung, dass die Durcharbeitung desselben nicht geringe Schwierigkeiten bietet. Nur nach der systematischen Erforschung des Mitteltürkischen wird uns die Möglichkeit geboten sein, in das Verständniss der Dialektbildungen der hentigen Türksprachen einzudringen.

Κοπτische Miscellen XCVIII — C.

Von

Oscar von Lemm.

(Der Akademie vorgelegt am 16. Februar (1 März) 1911).

XCVIII. Noch einmal ελοολε. — XCIX. εμνη in einem grusinischen Texte. — C. ψιτε : ψι†.

XCVIII. Noch einmal ελοολε.

Herr Professor Spiegelberg macht mich freundlichst auf zwei weitere Stellen aufmerksam, an denen ελοολε vorkommt. Vgl. De morte Josephi 16, 4. οσοι ηνεσλοοτε ηταεελοολε μμοι ψαητεει επτε : οσοι ημ-
χιχ εταετωορηοσ μμοι ψα†ερ-ηιψ†¹⁾. Stern übersetzt das folgen-
dermassen: «Wehe den Eingeweiden, die mich empfangen». — «Welte
den Händen, die mich erhoben, bis ich heranwuchs»²⁾. Natürlich ist jetzt
die Übersetzung «empfangen» von ελοολε aufzugeben³⁾. Ferner scheint
hier σλοοτε einem χιχ gegenüber nicht richtig zu sein, selbst wenn die
arabische Übersetzung *الاشاء* hat. Auch ψαητεει επτε = ψα†ερ-ηιψ†
«bis ich heranwuchs» passt doch zu «Wehe den Eingeweiden, die mich
empfangen» recht schlecht. Ich vermuthe, dass hier statt σλοοτε ursprüng-
lich σβοι gestanden hat, was zu boh. χιχ vorzüglich stimmen würde. Wir
könnten dann übersetzen: «Wehe den Armen, die mich trugen (wiegten), bis
ich gross wurde.»

1) Lagarde, Aegyptiaca pag. 12.

2) Zeitschrift f. wissenschaftl. Theologie XXVI (1883), pag. 278.

3) Vgl. Misc. XCIV.

Die andere Stelle, wo ρλοολε vorkommt, ist Gen. 7, 18. α πμοοτ σμ̄σ̄ομ αραμαϊ̄ εματε ριξᾱμ̄ πκαρ̄· αερλοολε η̄σῑ τριβωτοσ· ατω πεсна есннτ̄ μ̄η̄ πμοοτ⁴⁾: οτορ παραμαρῑ η̄ξε πμωωτ̄ οτορ παρπιοσ̄ η̄άμᾱῑ εματω̄ ριξεν̄ πικαρῑ οτορ πασπιοσ̄ η̄ξε φ̄ιβωτοσ σαμ̄ιω̄ῑ μ̄πμωωτ̄. καῑ επεκρᾱτε̄ το̄ ῡδωρ̄ καῑ επληθύνετο σφ̄οδρᾱ επῑ τ̄ησ̄ γ̄ησ̄. καῑ επεφε̄ρετο̄ η̄ κιβωτοσ̄ επ̄άνω̄ τοῦ̄ ῡδατοσ̄.

Hier möchte ich nun an der Richtigkeit der Lesung ρλοολε einige Zweifel erheben.

Im Sahidischen existiert nämlich ein Verbum, das ρλοολε sehr ähnlich ist: ρλοϊλε «natare, supernatare», welches bis jetzt nur zweimal und zwar aus einer Stelle der «Apophthegmata» zu belegen ist, die folgendermassen lautet: ᾱ πεγμασθη̄τισ̄ δε̄ ανᾱεταζε̄ μ̄μοσ̄̄ π̄οτ̄ροοτ̄ ετρεφε̄ῑ π̄οτ̄κ̄ληροσ̄ παρ̄. ᾱρ̄χοοσ̄ παρ̄. χε̄ ε̄ωκ̄ ε̄ε̄ολ̄ επ̄τοοτ̄ η̄π̄η̄̄ γ̄ωμ̄η̄π̄η̄̄ η̄κοσῑ η̄ω̄ηε̄. η̄τοσ̄̄ δε̄ ᾱρ̄η̄τοσ̄ εᾱρ̄μ̄εε̄τε̄. χε̄ ηεκ̄ληροσ̄ ηε̄. ᾱρ̄τᾱεβοσ̄ εροοτ̄ ηερε̄ οσ̄κρατηρ̄ μ̄μοοτ̄ μερ̄ ρ̄μ̄̄ πεγορε̄. ᾱρ̄χοοσ̄ χε̄ ηο̄χοσ̄ εροσ̄. η̄χοε̄ισ̄ ερ̄-μ̄η̄τρε̄ χε̄ ᾱ πο̄τᾱ η̄η̄ω̄ηε̄ ρλοϊλε̄ η̄ε̄ η̄τᾱ ηε̄ηροφ̄η̄τισ̄ τρε̄ η̄π̄η̄η̄ηε̄ ρλοϊλε̄ ρ̄η̄μ̄̄ πμοοτ̄⁵⁾.

Diese Stelle ist besonders wichtig, weil sie am Ende eine Auspielung auf IV Reg. 6, 5. 6. enthält, das in keinem der Dialecte erhalten ist.

Es ist dort von dem Propheten Elisa und von dem schwimmenden Eisen die Rede. Vergl. LXX. καῑ̄ ιδ̄οῡ ο̄̄ εῑσ̄̄ καταβ̄άλλων̄ τ̄η̄ν̄ δοκ̄όν̄, καῑ̄ το̄̄ σιδ̄ήριον̄̄ ε̄ξ̄ε̄πεσεν̄̄ εῑσ̄̄ το̄̄ ῡδωρ̄· καῑ̄ ε̄β̄έ̄η̄σεν̄̄ Ω̄̄ κύριε̄, καῑ̄̄ αὐ̄τ̄ο̄̄ κ̄ε̄κρυμ̄μένον̄. ⁶⁾ καῑ̄̄ εῑ̄πεν̄̄ ο̄̄̄ ἀ̄ν̄θ̄ρω̄ποσ̄̄ τοῦ̄̄ θεοῦ̄̄ Π̄οῡ̄̄ ἔ̄πεσε; καῑ̄̄ ε̄δ̄εῑξεν̄̄ αὐ̄τ̄ῶ̄̄ τ̄όν̄̄ τό̄πον̄. καῑ̄̄ ἀ̄πέ̄κ̄νη̄σ̄ε̄̄ ζ̄ύλον̄ καῑ̄̄ ε̄ρ̄ή̄ψεν̄̄ ἐ̄κεῑ, καῑ̄̄ ε̄πε̄πό̄λασε̄̄ το̄̄ σιδ̄ήριον̄.

Wir haben hier επιπολάζειν «obenauf—, aufwärts schwimmen, auf-tanchen», eig. «auf die Oberfläche kommen». Gen. 6, 18 steht επιφέρεσθαι επ̄άνω̄ (τοῦ̄̄ ῡδατοσ̄). Der Sinn ist an beiden Stellen zweifellos derselbe.

Die Stelle aus den Apophthegmen ist zu übersetzen: «Sein Jünger (μαθητής) aber (δέ) nöthigte (ἀναγκάζειν) ihn eines Tages ihm ein Loos (κλήρος) zu bringen. Er sprach zu ihm: Geh hinaus auf das Gebirge und bring drei kleine Steine. Er brachte sie nun (δέ), indem er meinte, sie seien die Loose (κλήρος). Er zeigte sie ihm. Es war ein mit Wasser gefülltes Gefäss⁶⁾ (κρατήρ) in seiner Zelle. Er sprach: Wirf sie (die Steine) hinein! Der

4) Auf diese Stelle machte mich nachträglich auch Herr Dr. Boeser in liebenswürdigster Weise aufmerksam.

5) Zoëga 348 f.

6) Vermuthlich ist statt ηερε̄ οσ̄κρατηρ̄ μ̄μοοτ̄ μερ̄ zu lesen: ηερε̄ οσ̄κρατηρ̄ μερ̄ μ̄μοοτ̄.

Herr ist Zeuge, dass der eine von den Steinen aufgeschwommen (ῥλοῖλε) ist in der Weise, wie der Prophet (προφήτης) das Eisen aufschwimmen liess an die Oberfläche des Wassers».

Doch wenden wir uns wieder zu Gen. 7, 18 zurück.

Die Arche wurde also nach der sahid. Version an die Oberfläche des Wassers gebracht und trieb auf dem Wasser, die boh. Version dagegen sagt einfach: «Die Arche schwamm an der Oberfläche des Wassers».

Wir haben aber auch das dem sah. ῥλοῖλε entsprechende boh. λωῖλι, ῥλωῖλι und zwar Act. 27, 17. *ναυερῶουοιι εἰμοστρ ἄπισχοι εἰερεροῦτ δε μινωε ἱεσερει εἰρρι εἴειρτιε ἀκχω ἄπισκετοε εἰεεετ οτορ παιρητ ἀλωῖλι. βοηθείαιε ἐγῶωντο, ὑπόζωννύντεε τὸ πλεῖον φοβούμενοι τε μὴ εἰε; Σύρτιν ἐκπέπωσιν, γαλίσαντεε τὸ σκεῦοε, οὔτωε ἐφῆροντο.*

Der boh. Text ist hier sehr genau, indem er ausdrücklich sagt: «Wir warfen das Schiffsgeräth aus und wurden in die Höhe gebracht» d. h. also: das Schiff wurde durch die Entlastung in die Höhe gehoben. Nach dem griech. ἐφῆροντο kann ja auch «wir wurden getrieben» übersetzt werden, wie auch Horner ἀλωῖλι durch «we floated along» wiedergiebt. Doch ist die eigentliche Bedeutung von ῥλοῖλε: ῥλωῖλι, dem, wie wir sahen, auch ἐπιπολάζειν und ἐπιτρέσθαι entsprechen, eben «in die Höhe, an die Oberfläche kommen, an die Oberfläche gehoben werden»; erst später wird es auch in der allgemeineren Bedeutung «schwimmen, dahinfahren» gebraucht worden sein, wo es dann auch mit *ἡῖε* abwechselt. So finden wir bei Peyron s. v. λωῖλι nach Kircher ἀλωῖλι *ἡῖε* «wir schwammen». Vergl. noch Mart. S. Pantaleonis (Rossi, *Un nuovo codice copto*, pag. 57, b): *α ἡωε εἰρη ριρηραε ἄπισμοστ ἡῖε ἡοστῶε.* «Der Stein schwamm an der Oberfläche des Wassers wie ein Blatt».

Wie nun Act. 27, 17 das Schiff durch die Entlastung gehoben wurde, ebenso wurde Gen. 7, 18 die Arche durch die beständig zunehmende Wassermenge in die Höhe getrieben. Daher glaube ich aber, dass an letzter Stelle nicht ῥλοοδε, sondern vielmehr ῥλοῖλε zu lesen ist, da ersteres durchaus nicht passen würde. Das wird noch besonders durch die folgende Stelle bestätigt, die ich der Liebenswürdigkeit Sir Herbert Thompson's verdanke. Sie findet sich Ruth 4,16 in einem unveröffentlichten Fragmente des Britischen Museums⁷⁾ und lautet: *ατω ἡοεμῖ αεχι ἄπισμυρε-κοῖῖ ἀεκαεε ρῖ κοτιε αεγωῖε εεῖρλοοδε ἄμοε. και ἔλαβε Νωεμῖν τὸ παιδίον και ἔθρηκεν εἰε τὸν κόλπον αὐτῆε, και ἐγενήθη αὐτῶ εἰε τιθηνόν.*

7) Crum, Cat. № 12. (Add. 17183).

Wir können jetzt für ῥλοολε folgende Bedeutungen ansetzen: 1) in Schlaf singen, einlullen (ein Kind), 2) tragen, wiegen (ein Kind auf den Armen) und 3) warten (ein Kind). Keine dieser Bedeutungen passt aber Gen. 7, 18.⁸⁾

Zuguterletzt fand ich ῥλοολε noch an drei Stellen der Turiner Papyri, an welchen von der Jungfrau Maria die Rede ist.

Rossi II, 4, 58 (Fr. IV)^b, Z. 7—19.—*ποσψυρε δμαρτε ἡτορευθε*
ϣ† μμοσ εροσν ετεγταυρο ἡποσρε ἡνε τοσπαροε[μια] ἔωλ εβολ.
τερλοολε ἡ[πην]ταϣτα[μια π]τιυρϣ [ηϣ]†-ρε ἡ[εαρ]ε μμ. «Dein Sohn fasst deine Brust und nimmt sie in seinen göttlichen Mund; deine Jungfrauschaft wurde nicht zerstört. Du wartest den, der das Weltall schuf und alles Fleisch (σάρξ) speiset». — Rossi: (l. l. pag. 120): «Tuo figlio prende la tua mammella, e la porta alla divina sua bocca; la tua verginità non fu distrutta. La concezione di colui che ha creato l'universo ciba ogni carne. . . .».

L. l. 75. Col. 1. Fr. I.—*οσκοσι [αεϣ]λοολε μμοϣ [εεη] μα*
ἡἡκο[τῆ ἡ]ροοστ. «eine Jungfrau wartete ihn ohne männliches Beilager». Rossi: «una giovenetta ha concepito senza giacere con maschio». — Und ferner: *αρλοολε εεη^{sic} εαμοσ.* «du wartetest ohne ehelichen Umgang (γάμος)». — Rossi: «hai concepito senza sposo».

Auf den ersten Augenblick mag es fast unmöglich scheinen, dass ῥλοολε an beiden letzten Stellen eine andere Bedeutung, als «empfangen» haben könnte wegen der Verbindung mit *μα ἡἡκοτῆ* und *εαμοσ*, doch vergl. man dazu was auf den zweiten Satz unmittelbar folgt: *αρ†ευθε εεη^{sic} μα ἡἡκοτῆ ἡροοστ.* «du gabst die Brust ohne männliches Beilager».

Der Sinn ist also der: «obgleich du keinen männlichen Umgang hattest, kamst du in die Lage ein Kind zu warten und zu stillen».

Die Fragmente, welchen ich die zwei letzten Belegstellen entnommen habe, lauten bei Rossi folgendermassen;

.
1 . . . δμι	1 ἡπεςοτ(ἡηρο)
. . . . κε ε	οστ. αρ. . .
. . . κας οσ	εεη ριεε (αρ)
ψερε ψημ	μια εεη επερ
5 (αε)†ευθε εεη	5 μα αρηπο οσ

8) Zu ῥλοολε vergl. noch onomatopoeische Bildungen wie ῥλοῶζειν und ululare.

(επ)ερμα ἦρω
 (με). οὐκοῦτι
 (αεϛ)λοολε ᾠμοϛ
 (εχμ). μα ἦηκο
 10 (τῆ ἦ)ροοῦτ.
 . . . ατε ητο
 (ω) μαρια χε αρ
 . . . μπαττω

εϛ ἦηκοῖω
 ηα. αρϛλοολε
 εχἦ εαμοε
 αρϛεηβε εχμ
 10 μα ἦηκοτῆ
 ἦροοῦτ. αλη
 οωε ω̄ παρ
 οενοε τεοῦ
 οηϛ εβολ χ.
 15 ηεσοῦἦ. . .
 αληοωε. . .
 τ.

Ich ergänze und emendiere hier folgendermassen:

1 [οὐπαρθενος] αεμι
 [σε εχἦ ηαα]ηε ε
 [χἦ ϛτ]ηασ οῦ
 ηεερε-ηημ
 5 [αε]ϛ-εηβε εχἦ
 [επ]ερμα ἦρω
 [με] . οὐκοῦτι
 [αεϛ]λοολε ᾠμοϛ
 [εχμ] μα ἦηκο
 10 [τῆ ἦ]ροοῦτ.
 [τεεμαμα]ατ ηητο
 [ω] μαρια χε αρ
 [μισε] μπαττω
 [λμ]

1 ᾠηεσοῦ[ἦ-ρο]
 οῦτ. αρ[ωω]
 εχἦ ϛεε [αρ]
 μισε εχἦ επερ
 5 μα αρηπο (ἦ)οῦ
 εϛ ἦηκοῖω
 ηα. αρϛλοολε
 εχἦ εαμοε
 αρϛε-εηβε εχμ
 10 μα ἦηκοτῆ
 ἦροοῦτ. αλη
 οωε ω̄ παρ
 οενοε τεοῦ
 ωἦϛ εβολ χ [ε μ]
 15 ηεσοῦἦ-[ροοῦτ]
 αληοωε. . .
 τ.

Ich übersetze:

«Eine Jungfrau (παρθένος) gebar ohne Geburtswehen, ohne Schmerz.
 Ein junges Mädchen gab die Brust ohne männlichen Samen (σπέρμα). Eine

Jungfrau wartete ihn ohne männliches Beilager. Gepriesen seist du, o Maria, denn du gebarst den Unbefleckten. . . . ».

«Du kanntest keinen Mann, du empfiengst ohne Leiden. Du gebarst ohne Samen (σπέρμα). Du zeugtest ohne Beiwohnung (κοινωνία). Du wartetest ohne Ehe (γάμος). Du gabst die Brust ohne männliches Beilager. Wahrlich (ἀληθῶς), ο (ὁ) Jungfrau (παρθένης), du offenbarst, dass du keinen Mann gekannt hast. Wahrlich (ἀληθῶς). ».

Man beachte schliesslich in welcher Reihenfolge hier die Verba stehn, im ersten Fragment: **μισε**, **†-εκιθε**, **ϑλοολε** im zweiten: [ωω], **μισε**, **απο**, **ϑλοολε**, wozu man das in meinem ersten Artikel angeführte Beispiel vergleiche: **†ηλακε**, **απο**, **ϑλοολε**; also **ϑλοολε** überall an letzter Stelle.

XCIX. **ϑinne** in einem grusinischen Texte.

In zwei Arbeiten⁹⁾ habe ich zu zeigen gesucht, dass die Kopten über Georgien und die Georgier gut unterrichtet waren und dass man daraus den Schluss ziehen könne, es hätten zwischen Kopten und Georgiern alte Beziehungen bestanden. Diese Vermuthung findet, wie es scheint, aufs neue eine Bestätigung in folgendem Umstande.

In der berühmten griechischen Evangelienhandschrift von Koridethi (Θ 038), deren von Pastor Beermann und Prof. Gregory veranstaltete Ausgabe demnächst erscheint, findet sich an der Innenseite des hinteren Holzdeckels eine eingeritzte Inschrift, die schon Brosset¹⁰⁾ im grossen Ganzen richtig gedeutet hatte. Er hatte erkannt, dass die Inschrift in griechischer Schrift mit Beimischung einiger grusinischer Schriftzeichen abgefasst, die Sprache jedoch grusinisch sei und dass sie Ps. 39 (40), 8 enthalte. Nun fand sich aber an zweiter Stelle ein Wort, das Brosset nicht kannte und das weder aus dem Griechischen, noch aus dem Grusinischen zu erklären war.

Neuerdings hat Akademiker Marr erkannt, dass bei der Abfassung der Inschrift nicht nur griechische und grusinische, sondern auch einige arme-

9) Zur Geschichte der Bekehrung der Iherer zum Christenthum. (= Kl. kopt. Stud. LX). Bull. X. 1899, pag. 403 ff. — Iberica. (Mém. Cl. hist.-philol. VIII^e Série. T. VII. N^o 6. 1906).

10) Note sur un manuscrit grec des quatre Évangiles, rapporté du Sonaneth-Libre et appartenant au comte Panine. 1870. (Bull. XV, 385—397 = Mém. asiat. VI, 269—286). Mém. l. l. 281 f.

nische Schriftzeichen verwandt worden seien. Doch das führte noch immer nicht zur Erklärung des räthselhaften Wortes.

Brosset hatte das Wort ΕΗΠΠ umschrieben, wogegen seine genaue Wiedergabe, so weit eine solche typographisch möglich, ΖΗΠΠΕ ist¹¹⁾.

Vergleicht man nun den griechischen Text von Ps. 39 (40), 8, welcher lautet: τότε εἶπον Ἰδοὺ ἤκω, ἐν κεφαλίδι βιβλίου γέγραπται περὶ ἐμοῦ mit dem grusinischen der Inschrift so sieht man, dass dort der Text erst mit dem einem ἐν κεφαλίδι entsprechenden Worte beginnt.

Als mir Akademiker Marr die Handschrift, die sich eben in Petersburg befindet, zeigte, erkannte ich in dem räthselhaften Worte das boheirische զԻՊԽԵ. Dass hier aber nichts anderes vorliegen kann, geht daraus hervor, dass im boh. Psalter in dem genannten Verse զԻՊԽԵ vorkommt, wo es zur Wiedergabe von ἰδοὺ dient. Vgl. τότε δειξομαι σε զԻՊԽԵ ամ ԷՃՊՈՒՄ ԵԾԻՄ ԶԵՆ ՕՏԻՔԱԴԻ ԿՄՁԱ.

Eigenthümlich ist freilich die Stellung von զԻՊԽԵ in der Inschrift; es steht nicht vor ἐν κεφαλίδι, sondern zwischen diesem und βιβλίου.

Ausser dem Ζ scheint in der Inschrift auch noch das kopt. Ն zweimal zu stehn. Brosset hatte es an beiden Stellen durch das grusinische Ք wiedergegeben, Marr dagegen setzt dafür an erster Stelle das armen. ձ, obgleich er die Möglichkeit zulässt, dass es das kopt. Ն sei; an zweiter Stelle steht bei Marr das grusin. Վ. Die beiden Ն sind aber einander zu ähnlich, als dass man annehmen könnte, es seien zwei verschiedene Zeichen gemeint.

Wer kann nun aber eine derartige Inschrift abgefasst haben? War es ein Georgier, der koptisch verstand, oder umgekehrt ein nach Georgien verschlagener Kopte?

Diese Fragen werden wohl nicht so ohne weiteres zu beantworten sein, obgleich das Letztere grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat, da die Handschrift schwerlich jemals in Aegypten gewesen sein dürfte. Ich erinnere hier an die Wechselbeziehungen zwischen Kopten und Georgiern, die einst besonders in Jerusalem bestanden haben¹²⁾.

11) Vergl. das Facsimile bei Marr, Грузинскія приписки греческаго Евангелія изъ Коридіи im Bull. VI Série V (1911), pag. 239. — In der Wiedergabe der Inschrift steht hier das Wort in koptischer Schrift զԻՊԽԵ statt ΖΗΠΠΕ.

12) Iberica, pag. 21 f.

C. $\text{wite} : \text{wit}$.

Wenn wir dieses Verbum bei Peyron nachschlagen, so finden wir dort nur folgende kurze Notiz:

wite T. *exigere, repetere pretium* Z. 502. not. 11. *ubi* Zoëga *vertit* solvere.

— wit M. idem Z. 36. 502. not. 11. *exilire* Deut. XXXIII, 22.

In Stern's III. Classe der veränderlichen Verba¹³⁾, wo man dieses Verbum zu suchen hätte, fehlt es, desgleichen — bei Sethe¹⁴⁾ unter den *Verben tertiae j.* Auch in Mallon's Liste der veränderlichen boheirischen Verba¹⁵⁾ fehlt wit mit der Bedeutung *exigere*.

Demnach mochte es den Anschein haben, als gehörte $\text{wite} : \text{wit}$ zu den sogenannten unveränderlichen Verben, obgleich seine Form nicht gerade dafür sprach.

Zum ersten Mal hat Erman wite mit ägypt. *šdj* zusammengestellt¹⁶⁾ und ihm so die richtige Stelle angewiesen. Wir hätten also in $\text{wite} : \text{wit}$ eine Bildung wie $\text{rite} : \text{rit}$, $\text{mice} : \text{mic}$, $\text{nice} : \text{nic}$, $\text{xice} : \text{xic}$, $\text{wite} : \text{wit}$ u. a. m.

Es entsteht nun die Frage: Sind die anderen Formen von $\text{wite} : \text{wit}$, entsprechend den nachstehenden Formen zu belegen oder nicht?

$\text{rite} : \text{rit}$	$\text{ret} : \text{---}$	$\text{rat} : \text{rat}$	---
$\text{mice} : \text{mic}$	$\text{mec} : \text{mec}$	$\text{mac} : \text{mac}$	$\text{moe} : \text{moe}$
	meet-		
$\text{nice} : \text{nic}$	$\text{nec} : \text{fec}$	$\text{nac} : \text{fac}$	$\text{noe} : \text{foe}$
$\text{xice} : \text{xic}$	$\text{xec} : \text{bec}$	$\text{xac} : \text{fac}$	$\text{xoe} : \text{foe}$
$\text{wite} : \text{---}$	$\text{wert} : \text{---}$	$\text{wart} : \text{---}$	---
	wert-		

Werfen wir zunächst einen Blick auf das Verbum wat ² bei Peyron.

Hier muss einem sofort nicht nur die Mannigfaltigkeit der Formen auffallen die alle s. v. wat aufgeführt werden, sondern auch ihre verschie-

13) Gramm. § 360.

14) Verbum I, § 396, pag. 239. *šdj*.

15) Grammaire² pag. 217.

16) Aegyptisches Glossar s. v. *šdj*.

denen Bedeutungen. So finden wir unter der Form **ⲩⲱⲁⲧ** die Bedeutung: «indigere, carere» und gleich daneben: «exigere, petere» und ebenso bei manchen anderen Formen beide Bedeutungen nebeneinander, dann aber bei einigen Formen nur die eine oder die andere von beiden.

Bei Stern (§ 359) findet sich unter der II. Verbalclasse ein Verbum:

ⲩⲱⲟⲩⲧ: ⲩⲱⲟⲩ ⲩⲱⲉⲧⲧ: ⲩⲱⲁⲧ- ⲩⲱⲁⲁⲧ: ⲩⲱⲁⲧ: ⲩⲱⲁⲁⲧ: ⲩⲱⲁⲧ

mit den Bedeutungen: «bedürfen, bitten».

Wie mir nun scheint, sind sowohl bei Peyron, als auch bei Stern Formen von verschiedenen Verben zusammengestellt, die zwar im Koptischen das eine gemeinsam haben, dass sie die Laute **ⲩⲱ** und **ⲧ** enthalten, in Wirklichkeit aber ganz verschiedenen Ursprungs sind und verschiedenen Verbalclassen angehören, woraus denn auch die verschiedenen Bedeutungen zu erklären sind.

Betrachten wir bei Peyron zunächst die Formen mit der Bedeutung: «exigere, petere» und vergleichen folgende Belege.

Sah. — Sir. 34, 31. **ⲁⲩⲱ ⲙⲏⲣⲟⲗⲓⲃⲉ ⲙⲙⲟⲩ ⲉⲩⲱⲁⲧⲩ̅. ⲕⲁⲓ ⲙⲏ ⲁⲩⲧⲟⲛ**
ⲟⲗⲓⲫⲓⲗⲓ ⲉⲛ ⲁⲡⲁⲓⲧⲏⲩⲉⲓ. — Deut. 15, 2. **ⲁⲩⲱ ⲛⲉⲕⲉⲟⲛ ⲏⲛⲉⲩⲱⲁⲧⲩ̅. ⲕⲁⲓ ⲧⲟⲛ**
ⲁⲃⲉⲗⲟⲛ ⲟⲩⲟ ⲁⲡⲁⲓⲧⲏⲩⲉⲓ. — 15, 3. **ⲏⲩⲙⲙⲟ ⲁⲉ ⲉⲛⲉⲩⲱⲁⲧⲩ̅ ⲙⲏⲉⲧⲉⲣⲏⲧⲁⲕ**
ⲉⲣⲟⲩ. ⲧⲟⲛ ⲁⲗⲗⲟⲧⲣⲓⲟⲛ ⲁⲡⲁⲓⲧⲏⲩⲉⲓ ⲟⲩⲁ ⲉⲁⲛ ḡ ⲟⲩⲓ ⲡⲁⲣ' ⲁⲩⲧⲟⲩ. — Luc. 12, 48.
ⲛⲉⲛⲧⲁⲩⲟⲗⲓⲃⲉ ⲑⲁⲣ ⲉⲣⲟⲩ: ⲉⲛⲁⲩⲱⲁⲧⲩ̅ ḡⲣⲁⲣ. ⲕⲁⲓ ḡ ⲡⲁⲣⲉⲑⲉⲛⲧⲟ ⲡⲟⲗⲩ, ⲡⲉⲣⲓⲟⲩ
ⲟⲩⲉⲣⲟⲛ ⲁⲓⲧḡⲟⲩⲟⲩⲓⲛ ⲁⲩⲧⲟⲛ desgl. 6, 30. Ming. 278: **ⲉⲛⲁⲩⲱⲁⲁⲧⲩ̅ ⲙⲙⲟⲟⲩ**
«man wird sie von dir fordern»; etwas weiter heisst es dort: **ⲕⲁⲓ ⲉⲁⲣ**
ⲉⲛⲁⲩⲱⲁⲡⲁⲓⲧⲉⲓ ⲙⲙⲟⲩ ⲙⲙⲟⲟⲩ «denn (ḡⲁⲣ) diese wird man von dir fordern
(ⲁⲡⲁⲓⲧⲉⲓⲛ). — Aporphth. pp. Z. 289 **ⲉⲧḡⲉ ⲛⲁⲓ ⲙⲙⲓⲉ ⲉⲣⲟⲛ ⲉⲙⲉⲉⲧⲉ ḡⲧⲉⲣⲉ.**
ⲑⲟⲩⲉ ⲉⲛⲏⲁⲧ-ⲗⲟⲩⲟⲩ ⲙⲏⲏⲟⲩⲧⲉ ⲙⲙⲏⲏⲉ. ⲕⲉ ⲉⲧⲏⲁⲩⲱⲁⲧⲩ̅ ⲑⲁ ⲛⲉⲛⲧⲁⲏⲁⲁⲩ
ⲑⲏ ⲧḡⲓⲡⲓⲟⲩⲏⲁⲑ. «Deshalb geziemt es uns in dieser Weise zu denken, als ob
(ḡⲩⲉ ⲧ- ⲕⲉ) wir Gott täglich Rechenschaft (λόγος) geben sollen, denn man
wird von uns fordern nach dem, was wir gethan haben in unserem Leben».
Vgl. Vitae patrum V. 3, 21. «Propter quod sic debemus vivere, utpote qui
de singulis motibus nostris rationem exigendi simus a Deo»¹⁷⁾. **ⲉⲓ' ὁ ὁϣⲩⲱⲩ**
ὁⲣⲉⲓⲗⲟⲙⲉⲛ ζḡⲛ, ḡⲩⲉ ⲕⲁⲑ' Ᲊⲕⲁⲟⲩⲏⲏ Თⲟⲑⲟⲛ ⲁⲡⲁⲓⲧⲟḡⲙⲉⲛⲓⲟⲩ ὑⲡὸ ⲧⲟḡ ⲑⲉⲟḡ ⲧḡⲓ
ⲉⲓⲁⲑⲱⲑḡⲓⲩ ⲉⲁⲩⲧⲟⲛ¹⁸⁾.

17) Patrol. lat. 73, 564.

18) Histoires des solitaires égyptiens 136. (Revue Or. Chr. III (XIII) 1908. pag. 48.

Act. 3, 2. Rossi I. 3, 24 (*bis*). *ψετ-μῆτνα*. Act. 3, 10. Joh. 9, 8. *ψεετ.μῆτνα. αἰτεῖν ἐλεημοσύνην*.

Boh. — Deut. 15, 2. 3. *οσορ πεκσορ ἡνεκψατγ. . . . 3 πιεμμο εκέψατγ ἡνεχαι πιβεν ἐτεκτακ ἡτοτγ*. — Luc. 6, 30. *μπερψατγ ἡμωσγ*. 12, 48 steht dagegen für sah. *σεναψατῆ ἡραδ — σεναερ-ετιη ἡμοσ ἡροσο*. Luc. 16, 3. 18. 35. Act. 3, 10. *ψατ.μεθαι*.

Wir sehen, dass den verschiedenen Formen hier *αἰτεῖν* oder *ἀπαιτεῖν* entspricht, also haben sie alle dieselbe Bedeutung wie *ψιτε : ψι†*. Wir hätten also die verkürzte Form *ψετ, ψεετ : ψατ* und den Status pronominalis *ψατς, ψαατς : ψατς*.

Wenn wir nun diese Formen mit den oben angeführten der *Verba tertiae j* vergleichen, so kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass erstere zu *ψιτε : ψι†* gehören und wir hätten dann ein Verbum

<i>ψιτε : ψι†</i>	<i>ψετ- : ψατ-</i>	<i>ψατς : ψατς</i>	—
	<i>ψεετ-</i>	<i>ψαατς</i>	

mit der Bedeutung «fordern, bitten».

Nun haben wir aber im Boheirischen noch ein Verbum:

<i>ψι†</i>	—	<i>ψατς</i>	<i>ψατ</i>
------------	---	-------------	------------

mit der Bedeutung «vomere, evomere»¹⁹⁾, wozu die entsprechende sah. Form nicht zu existieren scheint, obgleich Tattam s. v. *ψιτε* auch diese Bedeutung neben anderen aufführt, die er einfach von diesem *ψι†* auch auf das sah. *ψιτε* übertragen hat. Dieses *ψι†* ist aber dasselbe, welches Peyron s. v. *ψιτε* mit der Bedeutung «exilire» (hervorbrechen) aus Deut. 33, 22 anführt und welchem sah. *καβολ* oder *γοα* mit reflexivem Suffix entspricht. Vgl. Hiob 20, 15. *γμακαβαλ^{sic} ἡτμῆτρῆμμαο ἡταγοσορῶ ἡρητῆ : οσμετραμαὸ εσοωσ† ἡμοσ σεη οσσιῆχονε ερέψι† ἡμοσ. πλοῦτος ἀδίκως συναγόμενος ἐξεμεθήσεται*. — Apoc. 3, 16. *†ηκακαβολ ἡμοκ εβολ ῶη ταταπρο : †ηαψατη εβολ σεη ρωι. μέλλω σε ἐμίσαι ἐκ τοῦ στόματός μου*. — Jes. 19, 14. (s. weiter unten). — Deut. 33, 22 *ατω γμαγοαγ εβολ ῶη τῆακαν : οσορ ερέψι† ἐβολ σεη εῆακαν. και ἐκπηθήσεται ἐκ τοῦ Βροσύ*.

19) Peyron s. v. *ψατ†*.

ψατ. — Ps. 38 (39), 5. ρηα ἠταέμι χε οτ ανορ πεψατ ἄμοϋ. — Luc. 18, 22. ετι κεοται πε ετεκψατ ἄμοϋ. ἔτι ἐν σοι λείπει. — I Cor. 12, 24. εαϋτῆ ἰσοροτο ταιο ἄφι ετψατ. τῶ ὑστεροῦντι περισσοτέρον δοῦς τιμήν. — Rom. 3, 23. οτορ σεψατ ἄνωοτ ἄφτ. καὶ ὑστεροῦνται τῆς δόξης τοῦ Θεοῦ.

Ausser den zwei Verben ψατ findet sich bei Peyron noch ein Verbum ψετ mit seinen Formen. Wenn wir diese nach dem üblichen Princip ordnen, erhalten wir:

ψωωτ :	ψωτ	ψεετ- :	ψατ-	ψαατ :	ψατ :	ψατ :	ψατ
	ψωτ		ψετ-		ψατ :		
							ψοτ :

Die Grundbedeutung dieses Verbms ist: «schneiden, abschneiden»²²⁾, wie schon ägypt. *s'd*.

Stern (§ 359) führt es in folgenden Formen auf:

ψωωτ :	ψωτ	ψεετ- :	ψετ-	ψαατ :	ψατ :	ψατ
--------	-----	---------	------	--------	-------	-----

mit der Bedeutung «schlachten, abschneiden», und ferner:

ψωωτ :	ψωτ	ψετ- :	ψατ-	ψαατ :	ψατ :	ψαατ :	ψατ
							ψεετ-

«bedürfen, bitten».

Bei Mallon pag. 218 finden wir:

ψωτ	ψετ-	ψατ :	ψατ	couper
ψωτ	ψατ-	ψατ :	ψατ	avoir besoin de, während

bei ihm die Bedeutung «*exiger*» bei ψτῆ steht.

Meines Erachtens ist aber ψωωτ : ψωτ «abschneiden» etc. und ψωωτ : ψωτ «entbehren, bedürfen» ein und dasselbe Verbum. Als Transitivum hat es alle Formen und bedeutet «abschneiden», als Intransitivum—«abgeschnitten sein von, bedürfen, Mangel leiden an» hat es nur die Grundform und das Qualitativ.

22) Vergl. die Beispiele bei Peyron.

Wir hätten also:

1) $\psi\upsilon\tau\epsilon : \psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$	$\psi\epsilon\tau- : \psi\alpha\tau-$	$\psi\alpha\tau\tau : \psi\alpha\tau\tau\tau$	—
	$\psi\epsilon\epsilon\tau-$	$\psi\alpha\alpha\tau\tau$	

«fordern, bitten».

2) boh. $\psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$	—	$\psi\alpha\tau\tau$	$\psi\alpha\tau$
--	---	----------------------	------------------

«hervorbrechen, abgehn, erbrechen; sich übergeben».

3) $\psi\omega\omega\tau : \psi\omega\tau$	$\psi\epsilon\epsilon\tau- : \psi\alpha\tau-$	$\psi\alpha\alpha\tau\tau : \psi\alpha\tau\tau$	$\psi\alpha\tau : \psi\alpha\tau$
$\psi\omega\tau$	$\psi\epsilon\tau- \psi\epsilon\tau-$	$\psi\alpha\tau\tau$	$\psi\alpha\tau\tau$

«abschneiden, schlachten; abgeschnitten sein von, entbehren, bedürfen, Mangel leiden an».

Ich kann diesen Artikel nicht abschliessen, ohne noch ein Wort über die Zusammensetzung $\rho\epsilon\upsilon\psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$ zu sagen. Wir kennen $\rho\epsilon\upsilon\psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$ zunächst aus Peyron, welcher es unter $\psi\alpha\tau^1$ (d. i. $\psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$ vomere) aufführt und durch «ebrius, ebrius usque ad vomitum» erklärt. Peyron's Erklärung geht aber auf Zoëga 633 not. 7 zurück, wo wir lesen: «cod. XLIX $\rho\epsilon\upsilon\psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$ ebrius». Der Cod. Borg. XLVIII, welcher eine «Vita des Abba Daniel von Schiêt» enthält, ist eine Abschrift Tuki's aus dem Cod. Vatican. LXII, foll. 38—55. Der Text, von dem Zoëga 89—93 nur Auszüge gegeben hatte, ist seitdem vollständig mit Übersetzung von Ign. Gnidi herausgegeben worden²³). $\rho\epsilon\upsilon\psi\upsilon\tau\ddot{\iota}$ findet sich bei Guidi pag. 86, Z. 21. in einer Erzählung, deren Anfang folgendermassen lautet (L. I. Z. 12—23): $\alpha\varsigma\psi\omega\pi\iota \Delta\epsilon \omicron\upsilon \eta\omicron\tau\omicron\sigma\pi, \epsilon\pi\epsilon \eta\epsilon\omega\tau \epsilon\omicron\omicron\tau\alpha\acute{\iota} \alpha\beta\beta\alpha \Delta\alpha\nu\eta\lambda \chi\eta \kappa\epsilon\iota \chi\eta\mu\iota \eta\epsilon\mu \rho\epsilon\upsilon\mu\alpha\omicron\eta\tau\iota\varsigma \epsilon\tau\iota \epsilon\gamma\eta\alpha\tau\alpha\omicron\omicron \epsilon\psi\eta\iota\tau. \eta\alpha\tau\psi\upsilon\tau\upsilon\tau \upsilon\alpha\tau \kappa\epsilon\iota \psi\iota\alpha\pi\omicron \eta\epsilon. \epsilon\tau\alpha\tau\phi\omicron\upsilon\tau \Delta\epsilon \epsilon\omicron\tau\tau\mu\iota. \eta\epsilon\chi\epsilon \eta\iota\kappa\epsilon\lambda\lambda\omicron \eta\eta\eta\eta\epsilon\upsilon\tau. \chi\epsilon \mu\alpha\pi\epsilon\eta\mu\omicron\upsilon\varsigma \acute{\alpha}\eta\alpha\iota. \rho\epsilon\upsilon\mu\alpha\omicron\eta\tau\iota\varsigma \rho\omega\upsilon \eta\alpha\upsilon\chi\upsilon\pi\epsilon\mu\epsilon\mu \epsilon\upsilon\chi\omega \acute{\alpha}\mu\omicron\varsigma. \chi\epsilon \psi\alpha\omicron\eta\eta\alpha\tau \eta\kappa\omega\tau \rho\omega\tau \mu\alpha\pi\epsilon\eta\psi\epsilon \eta\alpha\eta \epsilon\psi\eta\iota\tau \chi\epsilon. \eta\epsilon\chi\epsilon \eta\iota\kappa\epsilon\lambda\lambda\omicron \eta\alpha\upsilon. \chi\epsilon \acute{\alpha}\mu\omicron\upsilon \alpha\lambda\lambda\alpha \mu\alpha\pi\epsilon\eta\mu\omicron\upsilon\varsigma \acute{\alpha}\eta\alpha\iota \acute{\alpha}\eta\alpha\eta\eta\alpha\tau. \epsilon\tau\alpha\tau\iota \Delta\epsilon \epsilon\gamma\pi\iota\upsilon \alpha\tau\tau\epsilon\mu\epsilon\iota \kappa\epsilon\iota \omicron\mu\iota\tau \acute{\alpha}\eta\eta\tau\mu\iota \rho\omega\varsigma \psi\epsilon\mu\mu\omicron \eta\tau\omega\mu\iota. \eta\eta\mu\alpha\omicron\eta\tau\iota\varsigma \Delta\epsilon \omicron\upsilon \eta\epsilon\chi\alpha\upsilon \acute{\alpha}\eta\eta-$

²³) Vie et récits de l'abbé Daniel le Scétiote. (VI-e siècle) pag. 83—114. (Bibliothèque hagiographique orientale I. Paris 1901.) = Revue de l'Orient Chrétien V (1900), pag. 535—564.

ἄλλο. ἔε γὰρ ἐμότεν ἄπαρητ̄ ἑορηνεμεῖ ἄπαῖμα ἄφρητ̄ ἠραηρεϋμῖτ̄. ἰεἔε παρητ̄ ηε, ἰε μαρον εἰηηδῖεῖα ἠα ηεραεἰτ̄. ηἰἄλλο ἄε ηεραεϋ. ἔε ἄμων ἄλλα μαρηνεμεῖ ἄπαῖμωῖτ̄

Guidi übersetzt das folgendermassen (l. 1. pag. 102.): «Venne un' altra volta, che stando il nostro santo padre Daniele nel basso Egitto col suo discepolo, e ritornando a Scete, navigavano sul Nilo, e giunti ad un villaggio, disse il vecchio ai barcaiuoli: approdiamo qui! Ma il suo discepolo mormorava, dicendo: fino a quando andremo vagando? andiamocene dunque a Scete! Dissegli il vecchio: No! ma piuttosto approdiamo ora qui. Saliti che furono, sedettero nel mezzo del villaggio, a guisa di pellegrini. Il discepolo disse al vecchio: sia egli bene così, che noi sediam qui come ubbriachi²⁴⁾? se è così, *se dobbiam pernottare*, andiamo alla chiesa fino al dimani. Ma il vecchio gli disse: no! ma sediamo in questa via».

Wie wir sehen, übersetzt Guidi **πεϋμῖτ̄** mit «ubbriaco», also ebenso wie Zoëga und Peyron.

Wenn man die Erzählung etwas näher betrachtet, so gewinnt man den Eindruck, dass ein Ausdruck wie «Betrunkener» oder «Säufer» oder gar ein «*ebrius usque ad vomitum*» hier durchaus nicht in den Zusammenhang passt. Es ist kaum denkbar, dass der Schüler seinen ehrwürdigen geistlichen Vater und sich selbst mit «Betrunkenen» oder «Säufern» verglichen haben sollte. Daher glaube ich, dass in **πεϋμῖτ̄** nicht **μῖτ̄** «vomere», sondern vielmehr **μῖτ̄** (sah. **μῖτε**) «bitten, fordern» steckt, und dass es nicht «Betrunkener» oder «Säufer», sondern vielmehr «Bittender, Bettler» bedeutet. Wir hätten dann in **πεϋμῖτ̄** nur einen andern Ausdruck für **ἠατ-μεθῆαι** Joh. 9, 8. **προσῖτης**. Apok. 3, 17. **ἔλεινός**, wozu man vergl. sah. **πεϋτωῆε** (Joh. 9, 8) und ebenso boh. Marc. 10, 46. und Joh. 9, 8. noch **εἰμῖετ-μῖτῆα**: **εϋἠατ-μεθῆαι**, **προσῖτῶν**.

ἠατ in **ἠατ-μεθῆαι** Joh. 9, 8. Apok. 3, 17. ist aber nicht die verkürzte Form von **μῖτ̄**, mit welcher es äusserlich zusammenfällt, sondern das sogenannte Participium conjunctum oder Verbaladjectiv. **πεϋμῖτ̄** verhält sich also zu **ἠατ** wie sah. **πεϋτ̄** zu **ται**, **πεϋϣῖ** zu **ἄαι** u. s. w.

Die hier gegebene Erklärung von **πεϋμῖτ̄** findet ihre Bestätigung in der äthiopischen «Vita des Abba Daniel», wo dem koptischen **ἔε γὰρ ἐμότεν ἄπαρητ̄ ἑορηνεμεῖ ἄπαῖμα ἄφρητ̄ ἠραηρεϋμῖτ̄** entspricht:

24) Die Sperrung ist von mir.

ⲠⲔⲐⲘⲐⲞⲩ : ⲕⲒⲘⲔ : ⲘⲠ : ⲘⲠⲞ : ⲠⲔⲔⲕⲓⲐⲔ : ⲞⲔⲕⲡⲓⲧⲓ²⁵⁾ «es geziemt uns nicht hier zu sitzen wie Bettler». ²⁶⁾

Also nicht mit Betrunkenen oder Säufern verglich der Mönch sich und Abba Daniel, sondern mit Bettlern; dieser Vergleich liegt natürlich am nächsten, halten sich doch Bettler hauptsächlich auf des Strasse auf.

Auch der griechische Text weiss nichts von Betrunkenen, denn dort entspricht dem eben angeführten Satze: ἄρα ἀρέσκει τῷ Θεῷ ὅτι συναδέλφοι καθεζόμεθα; ²⁷⁾

Wir können nun **ⲡⲔⲘⲓⲧ** «ebriosus, ebrius usque ad vomitum» rubig aus dem koptischen Wortschatze streichen und uns genügen lassen an **ⲡⲔⲧⲓⲉ** Sir. 19, 1. 26, 8. **ⲙⲉⲓⲃⲟⲩⲟⲩ**. — 1 Tim. 3, 3. (*boh.* **ⲡⲔⲘⲔⲟⲩⲟⲩ ⲡⲓⲃⲟⲩ**). **ⲡⲔⲘⲓⲧ** 1 Cor. 5, 11. 6, 10. **ⲙⲉⲓⲃⲟⲩⲟⲩ ⲉⲧⲧⲁⲣⲉ**: **ⲉⲧⲟⲁⲩⲓ** Hiob 12, 25. Ps. 106 (107), 27. **ⲙⲉⲓⲃⲟⲩⲟⲩ**. — **ⲉⲘⲘⲉⲛⲓⲃⲟⲩ** Matth. 11, 19. Luc. 7, 34.: **ⲙⲉⲓⲃⲟⲩⲟⲩ**, **ⲟⲩⲛⲟⲩ ⲡⲟⲩⲟⲩ** (**ⲙⲉⲓⲃⲟⲩⲟⲩ** = ***ⲡⲔⲘⲔⲟⲩⲟⲩ**).

Schliesslich entsteht noch die Frage: Wie ist Peyron dazu gekommen, **ⲡⲔⲘⲓⲧ** nicht nur als «ebriosus» zu deuten, wie auch Zoëga, sondern auch noch als «ebrius usque ad vomitum»? Wenn **ⲓⲧ** «speien, erbrechen, sich übergeben» bedeutet, dann müsste **ⲡⲔⲘⲓⲧ** bedeuten: «einer der speit, sich übergiebt». Es braucht aber doch «einer der speit oder erbricht» nicht durchaus betrunken oder ein Säufer zu sein. Ich hoffe auch auf diese Frage eine befriedigende Antwort geben zu können.

Mir scheint es, dass Peyron sich hier durch eine Stelle des A. Testaments hat bestimmen lassen, zu **ⲡⲔⲘⲓⲧ** die Erklärung «ebrius, usque ad vomitum» zu geben. Wir lesen nämlich Jes. 19, 14 folgendes: **ⲛⲟⲩ ⲉⲙⲟⲩⲛⲏⲁⲛⲏ ⲛⲟⲩ ⲛⲉⲧⲧⲁⲣⲉ**: **ⲁⲧⲟⲩ ⲛⲉⲧⲧⲁⲣⲟⲩ ⲟⲩ ⲟⲩⲟⲩⲛ**: **ⲙⲓⲐⲓⲧ** **ⲉⲙⲟⲩⲛⲏⲁⲛ** **ⲛⲟⲩ ⲛⲉⲧⲧⲁⲣⲟⲩ** **ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲧⲧⲁⲣⲓⲧ** **ⲉⲧⲟⲩⲛ**. **ὡς πλανᾶται ὁ μεθύων καὶ ὁ ἐμῶν ἕμω.** Hier ist von einem Trunkenen, der sich zugleich übergiebt, die Rede, wozu man vergl. Jes. 24, 20 **ⲙⲓⲐⲓⲧ** **ⲙⲓⲐⲉⲧⲁⲣⲟⲩ** **ⲛⲉⲙ ⲛⲉⲧⲉⲛⲟⲩⲟⲩ ⲉⲧⲟⲩⲛ**. **ὡς ὁ μεθύων καὶ κραπαλῶν.** Auf Grund dieser Stelle konnte man dann leicht auf die Vermuthung kommen **ⲡⲔⲘⲓⲧ** müsse «ebrius, usque ad vomitum» bedeuten.

25) Vida do Abba Daniel do Mosteiro de Sceté. Versão ethiopica publicada por Lazarus Goldschmidt e F. M. Esteves Pereira. Lisboa, 1897. pag. 8, 151 f. (Quarto centenário do descobrimento da India. — Contribuições da Sociedade de geographia de Lisboa).

26) Pereira übersetzt (l. l. pag. 39): «Não nos convem ficar aqui, como quem quer esmola». — **ⲕⲓⲐⲓⲧ** : **ⲞⲔⲕⲡⲓⲧⲓ** : entspricht genau dem **ⲙⲁⲧⲁⲙⲉⲟⲩⲛⲏ**, sah. **ⲙⲉⲧⲁⲙⲓⲧⲏⲁ**.

27) Vie et récits etc. pag. 30, 10. — R. O. C. l. l. 254, 42. — Der Text hest **ⲟⲩⲛⲟⲩⲁⲩⲉⲟⲩ**, doch dürfte hier die oxytonierte Form die richtigere sein. Vgl. Sophocles, Lexicon s. v.

Doch, wie wir bereits sahen, ist das bisher zu belegende περυστή eben nicht von ὑστή «vomere», sondern von ὑστή «petere» abzuleiten, obgleich ja die Möglichkeit, dass auch ein von jenem ὑστή abgeleitetes *περυστή einmal aufgefunden werden könnte, nicht ausgeschlossen ist; es würde dann aber immerhin nur einen «vomitor, einen, der speit, sich übergibt» bezeichnen, aber nicht einen «ebrius, usque ad vomitum».

Яфетическіе элементы въ языкахъ Арменіи.

III¹⁾.

Н. Я. Марра.

(Доложено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 2 марта 1911 г.).

Десибиліяція яфетическаго начальнаго *t* въ хайскомъ.

Десибиліяція переднебныхъ аффрикатовъ въ хайскомъ падетъ параллельно съ дезаспираціею — гортанныхъ. Къ примѣрамъ дезаспираціи К, resp. *q* въ *k*, приведеннымъ мною въ К, стр. 0155 сл., прибавлю здѣсь еще одинъ случай. Онъ намъ понадобится вскорѣ для одного семасіологическаго перехода:

1. а. карт. զլի զի (*< *kel-i*) *рука*, *сила*, *право*²⁾, (*власть*, отсюда զլի-ժվոց զի-միջե *властитель*, букв. *рукозръмый* или *рукою достающій*, ср. хай. п арм. ձեռն-հաս ձեղն-հաս [*достающій рукою*], *могущій*, *властный*, *правоспособный*, *достаточный*); долгъ,
- б. тубал-каинская форма должна была звучать *kal* (*> qal*), resp. *kar* (*> qar*). Отсюда по десибиліяціи:
- с. хай. կալ *kal* [*рука*, *ухватъ*], *державицый*, *держаніе*: կալերև *kal-n-ush* *беру рукою*, *держу*, *власть*, *имѣю*; կալորթիւն *kal - o|*-

1) См. «Извѣстія» Имп. Ак. Н. 1911 г., стр. 137—145.

2) Напр., въ новогрузинскомъ: ձե ՚ զլի զի *какое у тебя право* (букв. *рука*)?

дѣло, образъ дѣйствія или при-
емъ¹⁾; разъ, -кратъ²⁾.

Изъ тубал-каинскихъ чанскій
сохранилъ слово въ усѣченномъ
видѣ *ks qa* (<*qar, см. b) въ зна-
ченіи *подобный, подобно, какъ,*
*до*³⁾, ср. ново-груз. *ვჲდ ხვლჳ ჟემ*
qel-a *ростомъ съ меня, подобно*
мнѣ.

Какъ въ карѣскомъ, такъ въ
языкахъ Арменій тотъ же корень
(*k1 || k1* и т. д.) представленъ съ
различными переобоями 1-го ко-
ренного въ цѣломъ рядѣ другихъ
словъ, но о нихъ въ своемъ мѣстѣ.

Что касается дезаспираціи *t* въ *t*, приводимые ниже случаи взъ найскаго
по огласовкѣ, да и по консонантизму проявляютъ тотъ звуковой составъ,
который по сравнительной яфетической фонетикѣ требуется для тубал-каин-
скихъ языковъ закономѣрнымъ ихъ соотношеніемъ къ карѣскому. Таковы:

2. а. карѣ. *წკრის* *tega* *писать*.

b. тубал-каин. *tar*:

1. чан. *օրհրդ* *o-p-tar-u* *писать*,
հրդ *tar-u* *буква, наука, ученіе*;
2. мингр. *წკრის* *tar-wa* *писать*.

Отсюда съ десибилляціею —

- c. най. *տար* *tar* (<*tar*) *буква, письмо*;
элементъ (по послѣднее значеніе,
пожалуй, находится въ связи съ
смѣшеніемъ этого слова съ *տարր*
tarar *элементъ*).

1) *Մեծանկարը* *սեպետի*, гл. VI, рп. Азіятскаго музея (Georg. 59), стр. 49: *քե օտս քելո* (вм. *քրո*)
մեծ օ սեպետի, երեսն ևս քեղեմն և մեծտի, օրհրդ քեղեմն քրոն և քա ևս ևս քելո (въ изданіи З. Чичи-
надзе здѣсь (= гл. VII, стр. 65,23) вм. *քրո* напечатано *քեղեմն օбымай*, гл. IX, изд. З. Чичи-
надзе, Тифлисъ 1896, по указанію студ. Ак. Шанидзе, стр. 153,12: *յոտ սեպետ և քրոն ևս*
քեղեմն քելո սեպետ ևս ևս).

2) *ճոտեղլ* *egh-qel* *однѣ разъ, однажды*. Слово это появляется и въ древнихъ памятни-
кахъ, напр. въ *Житіи Григорія Хандатійскаго*, LV,70, но здѣсь вм. *յ* *q* вулгарный *и* *q*:
յոտեղլ *egh-qel*.

3) Н. Марръ, *Грам. чанскаго языка*, с. v.

4) Н. Марръ, *Армянскія слова въ грузинскихъ Диалектахъ Пилата*, Зап. Вост. Отд. Имп.
Русск. Археол. Общества, С.-Пб. 1906, XVII, стр. 026.

3. а. *karí. 𐌆𐌇𐌸 íel-i* (< **íen-i*) *íodž*. с. Въ тубал-кайнской группѣ мы ожидали бы или *tan-* параллельно къ **íen-i*, или *tar-* параллельно къ *íel-i*, и, дѣйствительно, существовали обѣ формы:
- b. Въ *karí*скомъ вмѣстѣ и другая еще форма, но она сейчасъ намъ не нужна. Мимоходомъ можно указать развѣ то, что *t*, какъ *t* въ свою очередь представляеть подъемъ, первый—s, второй—ш. Такую низшую ступень консонантизма проявляетъ сван. эквивалентъ *ʒ̣ ẓ*, *plene: zav* (< **zan-i*, *resp. *zal-i* и т. п.), мн. ч. *ʒ̣ ẓṣ zav-är*, первымъ согласнымъ примыкающей къ *karí*скому, а огласовкою — къ тубал-кайнскимъ.
4. а. *karí. 𐌆ṣḅṣ tan-a* *званный пиръ, праздникъ*, III Ц. 1, 9 по Ошкскому списку¹⁾: *𐌆ṣ 𐌇𐌸 𐌆ṣḅṣ 𐌸𐌸 𐌸ḅḅj̣ṣ и сдѣлаъ Орнеа великій пиръ (праздникъ)*.
- b. Корень этого слова *in-iv* въ сванскомъ сохранилъ глагольное значение: *𐌸𐌸ḅḅj̣ṣ li-ivan-i* *приглашать*, аор. *𐌸ḅḅj̣ṣ 𐌸𐌸ḅḅj̣ṣ aq-pen ad-tanv-e* *онъ пригласилъ*, *𐌸𐌸ḅḅj̣ṣ ađ-tanav* *пригласи туда (къ себѣ, ко 2-му лицу)*.
- Сванскій языкъ обыкновенно раздѣляетъ особенности тубал-кайнскаго консонантизма, но иногда онъ примыкаетъ къ *karí*-скому, какъ впрочемъ и *хайскій*
- d. и въ *čan.*, и въ *мингр.* первая форма съ усѣченнымъ женскимъ окончаніемъ *-a*, подвергшись *karí*скому влиянію, замѣнила туб.-кайн. *t* *karí*скимъ *ṭ*, и посему звучитъ *𐌆ṣḅṣ tan-a* (вм. **tan-a*) *íodž*;
- e. въ одномъ изъ тубал-кайнскихъ, вѣроятно, — въ *чанскомъ*, существовала и вторая форма съ именнымъ окончаніемъ **tar-i*, *resp. *tar-e*.
- Отсюда съ деспбиляцією —
- f. *хай. 𐌸arh tar-í* *íodž*.
- d. Въ тубал-кайнской группѣ мы бы ожидали или *tan* безъ перегласовки, или **ton* при тубал-кайнской огласовкѣ:
- e. *tan* сохранился въ *чанскомъ* съ удвоеніемъ *n* въ *nd*, какъ *ʒ̣ṣḅḅj̣ṣ taqtrevand-i* *носилики, кровать* вм. *taqtrevān* (*آنختروان*), въ видѣ *ʒ̣and: ʒ̣ṣḅḅj̣ṣ o-tand-u* (< **o-tan-u*) *приглашать*, *ʒ̣ṣḅḅj̣ṣ ʒ̣and-a* (< **tan-a*) *приглашеніе; брачная процессія; [торжество]*;
- f. *хай. -𐌸arh -tan* въ составѣ сложнаго слова *𐌸arh𐌸arh qəraqtan* *сборище веселія, пируество, торжество*, по всей видимости, тубал-кайнское **tan-a* (> *tanda*)

1) См. фотографическій снимокъ Азіятскаго Музея. Въ Московскомъ изданіи такого чтенія нѣтъ.

въ своихъ яфетическихъ элементахъ. Въ такихъ случаяхъ естественно возникаетъ вопросъ о заимствованіи, но по отношенію къ сванскому и къ языкамъ Арменіи не настало пока время для его ршенія.

с. Приводимое ниже, подъ h, груз. слово ჭობს ჭონ-а не картскаго происхожденія и въ томъ случаѣ, если для него въ связи съ арм. Ճօճօնակ թօթօն-акъ пришлось бы остановиться на другой этимологій. Дѣло въ томъ, что въ армянскомъ (ново-армянскомъ) Ճօճօնակ թօթօն-акъ называется (архим. Саакъ Амагунц, *Словарь*, подъ *Կարկաշտ*) «дѣтская игрушка» — тонкая доска съ ручкою: у ручки съ двухъ сторонъ къ доскѣ слабо привязываютъ дощечки; при движеніи дощечки ударяются о двѣ стороны тонкой доски и производятъ шумъ; эту игрушку дѣти *потрясаютъ* (Ճօճօնակ են թօթին ցը) на Вербное воскресенье во время пѣнія пѣсни «Слава въ вышнихъ», а послѣ службы

они обходятъ дома, опять такъ *потрясая* ею, и собираютъ яйца для Пасхи. Въ некоторыхъ мѣстахъ у армянъ это называется *Կարկաշտ* кар-каша. Обычай թօթօնակ, конечно, древній, лишь впоследствии приуроченный къ

пиршество (первая часть *խրախորագի*-, откуда *խրախորիւն զագաթօնին* *пиръ, званный обѣдъ*, также яфетическаго происхожденія, какъ будетъ показано въ свое время);

g. *թօն пока не засвидѣтельствованы ни въ чанскомъ, ни въ мингрельскомъ, по —

h. онъ сохранился, повидимому (ср. с), въ грузинскомъ, преимущественно въ Карталинѣ, очевидно, въ качествѣ заимствованія изъ тубалкайскаго съ усѣченнымъ жепскпмъ окончаніемъ (-а) — ჭობს թօն-а — въ значеніи *культурного, праздничнаго термина*, именно названія особыхъ пѣсней наканунѣ Воскресенья Христова, причемъ парш, иногда и ножилые, съ этими пѣснями собираютъ яйца¹⁾. Называется ჭობს թօն-а собственно самый обычай такого хожденія передъ Пасхою²⁾. Отъ *թօն во всякомъ случаѣ произошло съ деспляціею:

i) *хай. տան տան (<*թօն-ի) сборнице, торжество, праздник.*

1) Чубиновъ², с. v., съ ссылкой на газету «Кавказъ», 1854, №№ 24, 50, 53, 56, гдѣ (№ 24) статья Н. Берзенова подъ заглавіемъ «Чона (ჭობს). (Изъ деревенскихъ нравовъ Грузіи)» вызвала ожигленную полемику, см. также Н. Г. Каргаретели, *ქართული საზღვარგარეთის სიტყვების სიტყვიერება*, Тифлисъ. 1899, стр. 6, № 2.

2) К. Р. О. въ «Замѣчаніяхъ на статью г. Берзенова» («Кавказъ» 1854, № 50, стр. 199) утверждалъ, что обычай этотъ соблюдается подъ Рождество, но его опровергали («Кавказъ» 1854, 53 и 56).

христианскимъ праздникамъ Вербному воскресенью и Пасхѣ. У Иоанна Одзускаго (VIII-й в.) онъ приуроченъ ко дню Сошествія св. Духа, по уже тогда такъ называлась самая доска, во всякомъ случаѣ предметъ, которымъ потрясали (*თათბი რახინი ლე ჰოდანბი ჯორღე*), а не обычай, очевидно, въ связи съ основою *ჰოდ* [ḥōd] *движеніе, трепетаніе*, отъ которой производили и теперь производятъ терминъ армяне; потому то они произносятъ его и *ჰოდანბი* [ḥōd-anak] (такъ еще у I. Одзускаго)¹⁾, *გერ. ჰოდანბი* [ḥet-anak]. Однако, форма *ჰოდობი* [ḥō-ḥōp-ak], поддерживаемая груз. [ḥōp-a], такимъ путемъ не можетъ быть объяснена. Возможно, что арм. форма *ჰოდანბი* [ḥōd-anak], *გერ. ჰოდანბი* [ḥet-anak], возникла на почвѣ такъ называемой народной этимологій. Но я основа *ჰოდ* [ḥōd] (< [ḥōd] или [awd]) также лѣгетического происхожденія²⁾.

б. а. *ბარბ.* *ჴბჴჯო* *tantal-i* (< **tan-tan-i*) *шатиться, колебаться; шляться, блуждать*³⁾;

б. то же слово появляется съ деспобилизицею и въ грузинскомъ: *ტანბ-ტანბი* *tantal-i* (< **tan-tan-i*) *шатаніе, шляніе*.

с. ту же основу съ удвоеніемъ лишь перваго коренного имѣемъ въ най. *დადაბრი* *ia-ian-im* *даюсь, колеблюсь, шевелюсь; развѣваюсь*;

д. съ деспобилизицею *t* въ *t*, въ грузинскомъ существуетъ *ტანბ* *tatan-i* по Орб. «*блуждающая звезда*», по Чуб.² «*блуждающіе огни*».

е. Въ тубал-каинской группѣ мы ожидали бы **taṇtan-i* или съ удвоеніемъ только перваго коренного — *ṭaṭan-i*. Отсюда:

ф. въ качествѣ заимствованія въ грузинскомъ *ჭანბი* *ṭaṭan-i* *колебаніе, шумъ* въ выраженіи: *ჭანბი* *ṭṭ* *აბდა* *ничего* (букв. *колбанія*) *не слышно*;

г. съ деспобилизицею въ най. *თათბი* *tatan* *трепетъ, сотрясеніе. шатаюсь; дрожу*.

Деспобилизованный *t*, очевидно, самъ по себѣ можетъ восходить и къ *t*

1) Въ его церковныхъ канонахъ (§ 26), по рукописи бібліотеки С.-Петербургскаго Университета: *ჰოდანბი* [ḥōd-anak], а не *ჰოდანბი* [ḥawd-anak].

2) Пока см. Н. Марръ, *Восточныя и заключительныя строфы Витязя съ барсовой кожей*, стр. 19.

3) Возможно, что отъ этой основы происходитъ названіе трясучихъ мостовъ черезъ горныя рѣчки: въ Кларджинъ его произносятъ *ჴბჴჯო* *tantal-a*, см. Н. Марръ, *Дневникъ походы съ Клардж. и Шавш.*, стр. 141, приложение къ *Житію Григорія Хандзтійскаго*.

и къ *t*, потому часто рѣшеніе вопроса о принадлежности словъ съ такимъ *t* къ той или иной яфетической группѣ зависитъ отъ другихъ обстоятельствъ ¹⁾).

Случай десибилляціи того же звука мы имѣемъ еще въ собственныхъ именахъ, представляющихъ интересъ для болѣе широкаго круга ученыхъ: на нихъ я остановлюсь особо.

1) Я стараюсь не загромождать своего изложенія о *t*, resp. *t̃* > *t* всеѣмъ среднимъ матеріалами, въ частности указаніемъ тѣхъ случаевъ, когда приводимые корни, даже основы, ползлются и съ закономѣрнымъ перебоемъ *k*, resp. *k* > *k*, напр., къ 4-му гнѣзду: груз. კაიკალი *kaikali* (< **kaikali* и т. п.) *дрожь, трепеть* и т. д.

О сульфатѣ барія въ тѣлѣ животныхъ.

И. В. Самойлова.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г.).

Нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ въ «Извѣстіяхъ» Академіи Наукъ¹⁾ мною была помѣщена статья: «Мѣсторожденія тяжелаго шпата восточной части Костромской губерніи». Въ этой статьѣ я описалъ рядъ образцовъ барита, приуроченныхъ къ определенному геологическому возрасту (оксфорд-секвану), изъ различныхъ пунктовъ Костромской губерніи. По вопросу о генезисѣ этихъ мѣсторожденій я указалъ, что разсматриваю ихъ, какъ *первичныя* мѣсторожденія, и образованіе ихъ въ самыхъ общихъ чертахъ представляю себѣ въ слѣдующемъ видѣ.

Въ морской водѣ содержится очень небольшое количество барія. Въ оксфордско-секванскомъ морѣ описанной мною области я предположилъ нахожденіе организмовъ, которые захватывали и удерживали въ своемъ тѣлѣ (раковинѣ) барій. Скопленіе остатковъ этихъ животныхъ на днѣ моря обусловливало обогащеніе соответственныхъ морскихъ осадковъ баріемъ. Путемъ дальнѣйшихъ діагенетическихъ процессовъ происходило концентрированіе стойкаго соединенія барія—его сульфата—въ отдѣльныхъ желвакахъ (таковъ способъ образованія желваковъ не только барита), которые и были подробно разсмотрѣны мною въ указанной статьѣ.

Однако, въ выставленной мною гипотезѣ я принималъ существованіе нѣкоторыхъ организмовъ, способныхъ захватывать и концентрировать барій, между тѣмъ, какъ никакихъ подобныхъ организмовъ мнѣ не было извѣстно; поэтому, мнѣ приходилось только довольствоваться аналогіей, опираясь главнымъ образомъ на нахожденіе, согласно О. Бютчли²⁾, сульфата стронція въ скелетномъ веществѣ группы радиоларій — *Acantharia*.

1) И. Самойловъ. Извѣстія Академіи Наукъ. СПб. 1910, стр. 857.

2) O. Bütschli. Zoologischer Anzeiger. 1906. XXX, 784.

Въ виду всего этого понятно, съ какимъ исключительнымъ для себя интересомъ я остановился на тѣхъ страницахъ недавно вышедшей работы А. Шепотьева¹⁾, на которыхъ разсматриваются своеобразныя минеральныя включения въ тѣлѣ особенной группы корненожекъ—*Xenophyophora*.

Группа *Xenophyophora* была установлена Фр. Шульце, обработавшимъ часть зоологическаго матеріала, собраннаго германскою экспедиціей «Вальдивіа», голландскою — «Сибоба» и американскою — «Альбатростъ». Сверхъ того, въ его распоряженіи былъ матеріалъ экспедиціи «Челленджеръ»²⁾.

Въ тѣлѣ этихъ *Xenophyophora* находится особенныя образования, называемыя Шульце гранеллями. Гранелли представляютъ собою, по Шульце, маленькія, рѣзко ограниченныя, сильно и равномерно преломляющія свѣтъ, блестящія, совершенно безцвѣтныя и прозрачныя округлыя тѣла удлиненно-овальной или веретенообразной формы, которыя перѣдко напоминаютъ закругленные ромбическіе кристаллы. Онѣ обнаруживаютъ только слабыя слѣды поляризаціи свѣта. Величина гранеллей колеблется между 1—6 μ ; онѣ изображены у Шульце на табл. II, рис. 3, 4, 11 и друг.

Химическое изслѣдованіе обнаружило, что эти гранелли представляютъ собою стронціевый барій ($BaSO_4$). Чтобы провѣрить этотъ фактъ, Шульце передалъ гранелли для изслѣдованія профессору физіологической химіи Тирфельдеру³⁾, который подтвердилъ справедливость вышеуказаннаго анализа.

Гранелли состоятъ, согласно Тирфельдеру, изъ сульфата барія, къ которому примѣшивается только въ незначительномъ количествѣ сульфатъ кальція. Можно согласиться съ Шульце, что это представляетъ собою auffällige und überraschende Tatsache.

Что касается распространенности *Xenophyophora*, то Шульце⁴⁾ въ одной изъ своихъ работъ приводитъ подробный списокъ всѣхъ извѣстныхъ по сію пору пунктовъ, гдѣ встрѣчены эти своеобразныя животныя. Такихъ пунктовъ авторъ насчитываетъ 33; изъ нихъ 3 — въ Атлантическомъ океанѣ, 6 — въ Индійскомъ и 24 — въ Великомъ океанѣ. Изъ этихъ пунктовъ только 5 расположены въ субтропическомъ поясѣ, а 28 — между тропиками.

1) А. Шепотьевъ. Изслѣдованіе надъ визиними организмами. С.-Ип. 1910, стр. 2, 7.

2) Fr. Schulze. Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer «Valdivia». 1905. XI, 13, 1 Lief. p. 14 и Sitzungsber. d. Gesellschaft Naturforsch. Freunde zu Berlin. 1905, № 1, p. 2.

3) H. Thierfelder. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin. 1905. № 1, p. 4.

4) Fr. Schulze. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 1906, № 8, 205.

Глубина, на которой были находимы *Xenophyophora*, — очень значительна, — въ среднемъ она около 4000 метровъ, и только въ одномъ пунктѣ Великаго океана эти животныя встрѣчены на глубинѣ 981 метра.

Интересныя данныя, сильно раздвигающія область распространенія этой группы морскихъ животныхъ, приводятъ Щепотьевъ, который добылъ представителей группы *Xenophyophora* у коралловыхъ рифовъ, у сѣверной оконечности Цейлона, на берегу Палкского пролива, во время сильныхъ отливовъ, на глубинѣ всего отъ 1 до 5 метровъ. Щепотьевъ отмѣчаетъ для гранулъ даже большіе размѣры (отъ 1 до 25 μ въ длину) и изображаетъ ихъ еще болѣе правильно образованными кристаллами такого же облика, какъ и гранулы глубоководныхъ *Xenophyophora* (ср. у Щепотьева, табл. I, рис. 13 и 14).

Мѣсто нахождения *Xenophyophora*, найденныхъ и описанныхъ Щепотьевымъ, на сѣверной оконечности Цейлона, весьма интересно сопоставить съ тѣмъ, что единственные желваки тяжелаго шпата, обнаруженные до сихъ поръ драгировкою на днѣ современного моря на глубинѣ 675 фатомовъ (1234 метра), встрѣчены именно близъ Коломбо¹⁾.

Такимъ образомъ, вопросъ о нахожденіи сульфата барія въ тѣлѣ морскихъ организмовъ долженъ считаться совершенно разрѣшеннымъ приведенными выше работами.

Конечно, дѣло соответственныхъ специалистовъ вдуматься въ физиологическое значеніе разсматриваемыхъ фактовъ. Я хотѣлъ въ настоящемъ подчеркнуть только ихъ важное минералогическое значеніе — особенно съ точки зрѣнія первичнаго происхожденія минеральныхъ образований, на чемъ я подробно останавливался въ своей цитированной выше работѣ.

Перечень различныхъ извѣстныхъ уже типовъ мѣсторожденій тяжелаго шпата долженъ быть теперь пополненъ довольно своеобразнымъ типомъ — баритомъ въ тѣлѣ морскихъ животныхъ — *Xenophyophora*.

1) E. Jones. Records of the Geological Survey of India. 1888. XXI, 35.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свѣтъ 15—31 марта 1911 года).

18) Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. VI Серія. (Bulletin VI Série). 1911. № 5, 15 марта. Стр. 267—360. Съ 1 табл. 1911. lex. 8°.—1614 экз.

19) Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдѣленію. (Mémoires VIII Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXV, № 10 и послѣдній. Проф. Н. Н. Салтыковъ. О развитіи теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка одной неизвѣстной функціи. (I + 35 стр. + оглавленіе и обложка къ XXV тому). 1911. 4°.—800 экз.
Цѣна 40 коп.; 90 Pf.

20) Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ. (Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). Томъ IV. 1910. Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣлгичева. Съ 1 таблицею. (I + стр. 41—54). 1911. 8°.—563 экз.
Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

21) Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ. (Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). Томъ IV. 1910. Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковоу флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами. (I + стр. 55—62). 1911. 8°.—563 экз.
Цѣна 25 коп.; 55 Pf.

22) Императорская Академія Наукъ. Состоящая подъ Высочайшимъ Его Императорскаго Величества покровительствомъ Выставка «Ломоносовъ и Елизаветинское время». Программа выставки. (25 стр.). 1911. 8°.—612 экз.
Въ продажѣ не поступило.

23) Bibliotheca Buddhica. XIV. Kuan-ſi-im Pusar. Eine türkische Übersetzung des XXV. Kapitels der chinesischen Ausgabe des Saddharmaṇḍarīka. Herausgegeben und übersetzt von W. Radloff. Mit vier Beilagen und zwei Tafeln. (I + VIII + 119 стр.). 1911. 8°.—512 экз.
Цѣна 1 руб.; 2 Mrk. 50 Pf.

24) Академическая Библіотена Русскихъ Писателей. Выпускъ 5-й. Полное собраніе сочиненій М. Ю. Лермонтова. Томъ четвертый. Подъ редакціей и съ примѣчаніями проф. Д. И. Абрамовича. Изданіе Разряда изящной словесности Императорской Академіи Наукъ. (V + 409 стр. + 1 портр. + 4 рис. + 12 автогр. + 1 стр. объявл.). 1911. 8°.—15012 экз.
Цѣна 1 руб.



Оглавление. — Sommaire.

	СТР.		РАС.
Извлечения из протоколов заседаний Академии	361	*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie	361
Сообщения:		Communications:	
Н. В. Насонов. О результатах работ в Черном море, на пароходе „Меотид“, вдоль берегов Кавказа, С. А. Зернова, командированного Зоологическим Музеем Академии Наук весной 1910 года. 391		*N. V. Nasonov. Sur les résultats des travaux exécutés dans la Mer Noire à bord du vapeur „Méotide“ par S. A. Zernov, envoyé par le Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences au printemps 1910.	391
Доклады о научных трудах:		Comptes-Rendus:	
П. И. Мищенко. К систематике и географии некоторых родов семейства <i>Liliaceae</i> . I и II (<i>Lilium</i> и <i>Fritillaria</i>)	895	*P. I. Mišenko. Contributions au système et à la géographie de quelques genres des <i>Liliacées</i> . I et II (<i>Lilium</i> et <i>Fritillaria</i>).	895
Научные результаты экспедиции братьев Кузнецовых на Полярный Урал летом 1909 г. Зоологическая часть	395	*Résultats scientifiques de l'expédition des frères Kuznetsov dans l'Oural polaire en été 1909. Partie zoologique	395
С. И. Огнев. О коллекции млекопитающих из Уссурийского Края.	396	*S. I. Ognev (Ognev). Sur une collection de mammifères, provenant de l'Ussuri.	396
Статьи:		Mémoires:	
О. Вальтер, Т. Красносельская, Н. Максимов и В. Мальчевский. О содержании и распределении свавильной кислоты в бамбуке.	397	*O. Waller, T. Krasnosel'skaja, N. Maksimov et V. Malčevskij. Sur la distribution de l'acide cyanhydrique dans le bambou.	397
* В. В. Радлов. Старо-тюркские алфавиты. V. 427	427	W. Radloff. Alttürkische Studien. V.	427
* Э. фон-Лемм. Мелкие замечки по коптской письменности. XCVIII—C. 453	453	Oscar von Lemm. Koptische Miscellen. XCVIII—C.	453
Н. Я. Марр. Яфетические элементы в языках Армении. II.	469	*N. J. Marr. Les éléments japhétiques dans les langues de l'Arménie. II.	469
Я. В. Самойлов. О сульфате бария в телах животных.	475	*J. V. Samojlov. Sur le sulfate du baryum dans les organismes	475
Новые издания.	478	*Publications nouvelles.	478

Заглавие, отмеченное звездочкой *, является переводом заглавия оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Ипечатано по распоряжению Императорской Академии Наук.
Мартъ 1911 г. Императорский Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Типография Императорской Академии Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

1911.

№ 7.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

15 АПРѢЛЯ.

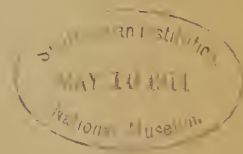
BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

15 AVRIL.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Императорской Академіи Наукъ“.

§ 1.

„Извѣстія Императорской Академіи Наукъ“ (VI série) — „Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg“ (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій; окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями на наборъ; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщенія; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ“ помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера „Извѣстій“.

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для наборъ; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ изъ С.-Петербурга лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуры принимается на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербургѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соответствующихъ нумерахъ „Извѣстій“. При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, адерживать выпускъ „Извѣстій“, не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать отписки сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія“ рассылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія“ рассылаются бесплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учреждениямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія“ принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у комиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля.

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 9 МАРТА 1911 г.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что 6 марта (21 февраля) с. г. скончался въ Букарестѣ Григорій Стефанеску (Gregoriu Stefanescu), профессоръ геологій и палеонтологій Букарестскаго Университета, дѣйствительный членъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы.

Положено послать вдовѣ Г. Стефанеску, прилавившей извѣщеніе о его кончинѣ, телеграмму отъ имени Академіи съ выраженіемъ соболѣзнованія.

Начальникъ Главнаго Управленія Удѣловъ князь В. С. Кочубей обратился къ Августѣйшему Президенту съ письмомъ отъ 7 марта с. г. нижеслѣдующаго содержанія:

„На рескриптѣ отъ 20 января сего года за № 162, имѣю счастье увѣдомить Ваше Императорское Высочество, что мною ассигновано изъ средствъ Удѣльнаго Вѣдомства до 300 рублей на работы Комитета Метеорологическихъ Съѣздовъ по приведенію въ исполненіе постановленій Второго Съѣзда и на подготовку Третьяго Съѣзда въ 1912 году“.

Положено передать это письмо въ Комитетъ Метеорологическихъ Съѣздовъ.

Азіятская часть Главнаго Штаба, отношеніемъ отъ 28 февраля с. г. за № 520, увѣдомила Правленіе Академіи, что австрійско-подданному Махачеку разрѣшено посѣщеніе Туркестана и Главному Начальнику края сообщено объ оказаніи со стороны мѣстныхъ властей названному

лицу возможнаго содѣйствія во время его поѣздки съ научной цѣлью въ Туркестанскій край.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Якутскій Губернаторъ, отношеніемъ отъ 31 января с. г. за № 58, съ препровожденіемъ копій съ донесенія Земскаго Засѣдателя пернаго участка Колымскаго округа на имя Колымскаго Исправника, отъ 9 декабря 1910 года, о найденномъ мамонтѣ, сообщилъ Академіи, что имъ отдано распоряженіе въ началѣ весны сего года непременно удостовѣриться, имѣется-ли цѣлый мамонтъ или только одна голова его.

Положено напечатать означенную копию донесенія о найденномъ мамонтѣ въ приложеніи къ настоящему протоколу и сообщить академику Н. В. Насонову.

Членъ Императорскаго Австрійскаго Общества рыболовства въ Вѣнѣ Ш. Флегель (Ch. Flegel) прислалъ свое циркулярное воззваніе, отъ ноября 1909 года, въ защиту ловцовъ губокъ въ Средиземномъ морѣ и въ Мексиканскомъ заливѣ. Къ воззванію приложенъ экземпляръ устава Международнаго Общества покровительства ловцамъ губокъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью П. И. Мшценко: „Къ систематикѣ и географіи нѣкоторыхъ родовъ семейства Liliaceae. I и II. *Lilium* и *Fritillaria*“. (P. I. Miščenko. Contribution au système et à la géographie de quelques genres des Liliacées. I et II. *Lilium* et *Fritillaria*). Къ статьѣ приложена карта.

Положено напечатать эту статью въ „Трудахъ Ботаническаго Музея“.

Академикъ В. И. Вернадскій представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. Казакова: „Матеріалы къ изученію группы палыгорскита“. (A. Kazakov. Matériaux pour l'étude des palygorskites).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ В. И. Вернадскій представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью И. В. Самойлова: „О сульфатѣ барія въ тѣлѣ животныхъ“. (I. V. Samojlov. Sur le sulfate du baryum dans les organismes)“.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ докладъ „О результатахъ работъ на черномъ морѣ, на пароходѣ „Меотида“, вдоль береговъ Кавказа, С. А. Зернова, командированнаго Зоологическимъ Музеемъ Императорской Академіи Наукъ весной 1910 г.“. (Sur les résultats des travaux

exécutés à bord du vapeur „Méotide“ le long de la côte du Caucase par S. A. Zernov, envoyé en mission scientifique par le Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences, au printemps 1910). Вместе съ тѣмъ академикъ Н. В. Насоновъ просилъ выразить отъ имени Академіи благодарность, за оказанное С. А. Зернову содѣйствіе, начальнику работъ Керченскаго Порта Ю. А. Бахметеву, командиру парохода „Меотида“ Н. М. Михелю и управляющему имѣніемъ Абрау А. В. Келлеру.

Положено напечатать докладъ въ „Извѣстіяхъ“ Академіи и выразить благодарность Академіи названнымъ лицамъ.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ, съ одобреніемъ для печатанія, статью Л. и В. Шимкевичъ: „Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte von Tetrarpenmones“. (Къ исторіи развитія Tetrarpenmones). Авторы описываютъ развитіе четырехчленичныхъ пауковъ, до сихъ поръ почти не изслѣдованное, на основаніи матеріала, собраннаго на островѣ Явѣ П. П. Ивановымъ, командированнымъ отъ Академіи Наукъ. Описываются начальныя стадіи дробленія и образованіе пластовъ. Последнее идетъ согласно описанію, данному для двучленичныхъ пауковъ В. Шимкевичемъ и подтвержденному Монтгомери. Однако, по формѣ гастральное вдавленіе этихъ пауковъ ближе къ таковому Pedipalpa, нежели къ таковому двучленичныхъ. При образованіи сегментовъ, сегменты, несущіе педипальпы и хелицеры, согласно Каучу, отдѣляются отъ головной лопасти. Общая конфигурація зародыша четырехчленичныхъ приближается къ таковой болѣе примитивныхъ двучленичныхъ, какъ Pholcus, и отчасти Pedipalpa. Торакальныя конечности, кромѣ хелицеры, обладаютъ при основаніи особыми утолщеніями, которыя превращаются въ базальную часть педипальпы, а на ножкахъ сглаживаются. Авторы сравниваютъ эти части съ жевательными пластинками Gigantistraca и трилобитовъ. Далѣе авторы даютъ описаніе организаціи нѣсколькихъ стадій съ различнымъ числомъ сегментовъ и приводятъ данныя для рѣшенія нѣкоторыхъ спорныхъ вопросовъ въ эмбриологіи Арахноидъ. Статья сопровождается 32 рисунками.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ, съ одобреніемъ для печатанія, статью Л. и В. Шимкевичъ: „Ein Beitrag zur Organisation von Tetrarpenmones“. (Къ строенію Tetrarpenmones). Авторы, на основаніи матеріала, собраннаго на островѣ Явѣ П. П. Ивановымъ, даютъ описаніе строенія двухъ стадій сформированнаго молодого паука. Первая изъ этихъ стадій значительно отличается отъ окончательной формы рядомъ признаковъ и между прочимъ—присутствіемъ провизорныхъ клешией на хелицерахъ. Изученіе внутренней организаціи этихъ стадій приводитъ авторовъ къ точному опредѣленію состава головогрудной нервной массы, то есть, къ рѣшенію одного изъ запутанныхъ вопросовъ въ морфологіи

Арахноидъ. Въ составъ этой массы входятъ слѣдующіе ганглии: затылочный, два теменныхъ, два глазныхъ (ганглии среднихъ глазъ и ганглии боковыхъ глазъ), ганглии хелицеръ, ганглии педипальпъ, четыре ганглия ножекъ и еще ганглиозный участокъ абдоминальнаго происхожденія. Самое развитіе гангліевъ сопровождается ивагинаціей эктодермы, и ганглии сохраняются довольно долго внутри полости. Развитие энтодермическихъ производныхъ идетъ почти такъ же, какъ у двулегочныхъ пауковъ, согласно описанію В. Шмкевича, подтвержденному Кларой Гамбургеръ, и вопреки недавнимъ утвержденіямъ Кауча. Авторы даютъ описаніе другихъ системъ органовъ готоваго научка, дополняющее наши свѣдѣнія объ этихъ системахъ. Работа сопровождается 34 рисунками.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія въ „Запискахъ“ Отдѣленія, въ серіи „Научныхъ результатовъ экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярной Уралъ лѣтомъ 1909 г. Часть Зоологическая“, нижеслѣдующія работы: 1) Ю. Н. Вагнера (J. N. Wagner), подъ заглавіемъ: „Pulicidae“; 2) Э. Петерсена (E. Petersen), подъ заглавіемъ: „Ephemera“; 3) В. А. Линдгольма (W. A. Lindholm), подъ заглавіемъ: „Mollusca“; 4) В. М. Линнаиemi (W. M. Linnaemi), подъ заглавіемъ: „Collembola“, и 5) А. С. Скорикова (A. S. Skorikov), подъ заглавіемъ: „Die Hummelfauna des arctischen Eurasiens“ (Фауна шмелей арктической Евразіи).

Работа Э. Петерсена иллюстрирована 18 рисунками въ текстѣ. Къ работѣ А. С. Скорикова приложена 1 таблица въ краскахъ, 11 картъ и 7 рисунковъ въ текстѣ.

Положено напечатать эти работы въ „Запискахъ“ Отдѣленія, т. XXVIII, въ серіи подъ приведеннымъ выше заглавіемъ.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью С. И. Огнева: „О коллекціи млекопитающихъ пзъ Уссурийскаго края“ (S. I. Ogniev. Sur une collection de mammifères, provenant de l'Ussuri). Къ статьѣ приложены 2 таблицы рисунковъ и 4 рисунка въ текстѣ.

Положено напечатать эту статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Академикъ Н. В. Насоновъ просилъ разрѣшенія Отдѣленія приложить карту къ представленному княземъ П. О. Трубецкимъ для напечатанія въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“ краткому маршруту экскурсій, совершавшихъ имъ по Кашмиру за время съ мая по сентябрь 1910 года. (Le prince P. S. Trubeckoj. Itinéraire des excursions entreprises au Kashmir en 1910). На воспроизведенію карты литографскимъ способомъ потребуется незначительный расходъ.

Положено разрѣшить.

Академикъ В. П. Вернадскій представилъ оттискъ своей, совмѣстной съ г-жей Е. Ревуцкой, замѣтки: „Sur la distinction chimique entre l'orthose et le microcline“, напечатанной въ „Comptes Rendus“ Парижской Академіи Наукъ.

Положено передать этотъ оттискъ въ II-е Отдѣленіе Библіотеки.

Академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ нижеслѣдующее:

„Имѣю честь представить Отдѣленію томъ „Лѣтописей“ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1907 годъ.

„Наблюдения пзданы въ прежнемъ объемѣ и въ томъ же видѣ, какъ и въ предшествующіе годы, съ небольшими измѣненіями и дополненіями, о которыхъ позволю себѣ здѣсь упомянуть.

„Въ Константиновской Обсерваторіи, съ цѣлью имѣть на нашей территоріи длинную базу и болѣе удобное помѣщеніе для фототеодолитовъ, помощью которыхъ опредѣляется высота облаковъ, на башнѣ Обсерваторіи устроенъ балконъ, а въ змѣйковомъ отдѣленіи, въ полѣ, поставленъ столбъ. Длина новой базы опредѣлена 1189,7 м.

„Тамъ же введены сравнительныя наблюденія надъ испареніемъ съ дерна въ приборахъ, имѣющихъ стокъ просачивающейся воды и въ немѣющихъ такого стока.

„Въ виду обнаружившихся недостатковъ въ результатахъ записей анемографа относительно направленія вѣтра, послѣ изслѣдованія ихъ причинъ, предпринята постройка новаго анемографа, который дастъ возможность отмѣчать направленіе вѣтра съ точностью до $\frac{1}{2}$ румба.

„Въ Главной Физической Обсерваторіи въ Петербургѣ расширена программа наблюденій надъ осадками, отмѣтками формы снѣжинокъ, затѣмъ для болѣе детальнаго изслѣдованія порывовъ вѣтра анемографъ давленія Рорданца снабженъ часовымъ механизмомъ, приводящимъ цилиндръ съ лентою для записи въ вращеніе, по желанію, со скоростью одного оборота въ 24 часа, или въ 2 часа. Производилась дальнѣйшія испытанія новой психрометрической жалюзійной будки и построена будка такого же типа для установки термографа и гигрографа Ришара.

„Тимниграфы Гаслера и Рорданца испытаны относительно отставанія записей отъ непосредственныхъ наблюденій, при чемъ оказалось, что первый въ среднемъ выводитъ пзъ произведенныхъ наблюденій отставалъ около 0,6 см., тогда какъ въ приборѣ Рорданца отставаніе не превышало нѣскольکو сотыхъ см.

„Подробныя магнитныя и метеорологическія наблюденія Обсерваторій Константиновской, Главной Физической и Екатеринбургской помѣщены въ I-ой части „Лѣтописей“. Здѣсь же идутъ далѣе наблюденія надъ солнечнымъ сіяніемъ, произведенныя на 96 станціяхъ, и перечень экстраординарныхъ наблюденій, произведенныхъ на станціяхъ 2 разряда, наконецъ наблюденія надъ атмосферными осадками, грозами, снѣговымъ

покровомъ и надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ водъ на 2242 станціяхъ 2-го и 3-го разряда, въ томъ числѣ надъ осадками 1924 станцій.

„Наблюденія Иркутской Обсерваторіи съ 1907 года печатаются въ особомъ изданіи, въ Иркутскѣ, подъ редакціей директора А. В. Вознесенскаго.

„Часть II-я заключаетъ въ себѣ метеорологическія наблюденія по международной системѣ станцій 2-го разряда.

„Въ первомъ выпускѣ этой части помѣщены ежемѣсячные и годовые выводы изъ наблюденій, произведенныхъ въ 1907 г. въ три срока, 7 ч. утра, 1 ч. дня и 9 ч. вечера, на 684 станціяхъ, съ введеніемъ, съ спеціальными замѣчаніями объ отдѣльныхъ станціяхъ и свѣдѣніями объ ихъ положеніи и ихъ инструментахъ.

„Далѣе сообщаются свѣдѣнія о послѣднемъ морозѣ и послѣднемъ свѣгѣ весной и первомъ морозѣ и свѣгѣ осенью.

„Въ этомъ же выпускѣ помѣщены сравнительныя наблюденія, произведенныя на нѣкоторыхъ станціяхъ 2-го разряда надъ температурой и влажностью воздуха при различныхъ установкахъ термометровъ и надъ осадками по дождемѣрамъ различныхъ типовъ.

„Въ концѣ выпуска помѣщена статья А. А. Каминскаго „Обзоръ точныхъ нивеллпровокъ, на которыя опираются опредѣленія абсолютныхъ высотъ барометровъ на метеорологическихъ станціяхъ въ Россіи“.

„Въ 2-омъ выпускѣ II-ой части напечатаны полностью ежедневныя наблюденія за все 3 срока, за 1907 г., 68 избранныхъ станцій второго разряда изъ числа тѣхъ, для которыхъ даны выводы въ первомъ выпускѣ; въ это число вошли наблюденія 8 станцій опытныхъ лѣсничествъ, изданныя на средства Лѣсного Департамента“.

Положено принять къ свѣдѣнію, а книги передать въ I-ое Отдѣленіе Библіотеки.

Директоръ Геологическаго Музея, академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что Финляндская Геологическая Коммиссія и Финляндское Географическое Общество прислали въ Библіотеку Геологическаго Музея полныя серіи своихъ трудовъ, и просилъ выразить отъ имени Академіи благодарность названнымъ учрежденіямъ.

Положено принять къ свѣдѣнію и благодарить названныя учрежденія отъ имени Академіи.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что Л. С. Бергъ проситъ раздѣлить представленное для напечатанія въ „Фаунѣ Россіи“ описаніе рыбъ на два тома, первый, — содержащій описаніе Marsipobranchii, Selachii и Chondrostei и третій — Cyprinidae. Второй томъ готовится къ печати.

На изготовленіе рисунковъ къ I тому потребуется дополнительное ассигнованіе.

Положено раздѣленіе печатаемыхъ описаній рыбъ на два тома разрѣшить и дополнительную смѣту на рисунки утвердить, о чемъ сообщить академику Н. В. Насонову и въ Типографію Академіи, для свѣдѣнія.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслѣдующее:

„Р. Лиддекеръ обратился ко мнѣ съ просьбой прислать ему оригиналы фотографій, воспроизведенныхъ въ видѣ рисунковъ въ текстѣ въ работѣ академика В. В. Заленскаго о лошади Пржевальскаго. Такъ какъ оригиналовъ этихъ не имѣется, то имѣю честь просить Отдѣленіе разрѣшить выслать цинкографическія клише рисунковъ, предоставивъ г. Лиддекеру право воспроизведенія ихъ“.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику Н. В. Насонову и въ Типографію.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что Амурской экспедиціей подъ начальствомъ Томскаго губернатора, нынѣ Генераль-Губернатора Амурской области, Н. Л. Гондатти, въ Зоологическій Музей доставлены весьма интересныя коллекціи, собранныя въ 1910 г. главнымъ образомъ отрядомъ Н. И. Прохорова. Въмѣстѣ съ тѣмъ, академикъ Н. В. Насоновъ просилъ выразить Н. Л. Гондатти благодарность отъ имени Академіи и обратиться къ нему съ просьбой, чтобы онъ не отказалъ и въ текущемъ году въ своемъ содѣйствіи обогащенію Зоологическаго Музея коллекціями изъ Амурской области, что дастъ возможность выяснитъ составъ ея фауны, а также сообщить ему, что затребованное отрядомъ г. Прохорова снаряженіе для собиранія коллекцій въ текущемъ году полностью выслано по назначенію.

Положено исполнить.

Академикъ В. И. Вернадскій сообщилъ, что онъ получилъ отъ Общества опытныхъ наукъ имени Леденцова въ Москвѣ 3600 руб. для организаціи работы по спектроскопіи земной коры. Работа эта находится въ связи съ изслѣдованіемъ радиоактивныхъ минераловъ. Изъ этой суммы 3000 руб. должны пойти на инструменты, фотографическія принадлежности и приспособленія для организаціи спектроскопическаго архива минераловъ. Инструменты остаются собственностью Леденцовскаго Общества, но сохраняются въ распоряженіи академика Вернадскаго, пока онъ сочтетъ нужнымъ. Работа эта будетъ вестись въ Академіи.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслѣдующее:

„Ныѣшнимъ лѣтомъ Зоологическій Музей командировуетъ, для изученія фауны и для собиранія коллекцій, въ Кубанскую область и на по-

бережье Чернаго моря Д. П. Филатова. Имѣю честь просить обратиться съ просьбой къ Кавказскому Намѣстнику сдѣлать распоряженіе о содѣйствіи Д. П. Филатову по исполненію возложенныхъ на него порученій, и къ Его Императорскому Высочеству Великому князю Сергію Михайловичу — разрѣшить производить Д. П. Филатову свои работы въ предѣлахъ охоты Его Высочества.

„Имѣю честь просить обратиться также съ просьбой къ Бессарабскому Губернатору сдѣлать распоряженіе о содѣйствіи В. В. Чернавину, командируемому съ апрѣля по сентябрь с. г. въ Бессарабскую губернію для собиранія коллекцій для Зоологическаго Музея Академіи Наукъ“.

Положено исполнить.

Академикъ В. И. Вернадскій читалъ нижеслѣдующее:

„Въ настоящее время имѣется часть денегъ, необходимыхъ для изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ Россіи. Въ виду этого, я желалъ бы приступить къ исполненію плана, сообщеннаго Радиоактивной Коммисію Физико-Математическому Отдѣленію.

„Этой весной я хотѣлъ бы организовать изслѣдованіе мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ Ферганы. Для этихъ изслѣдованій я хотѣлъ бы отправиться туда самъ, вмѣстѣ съ профессоромъ минералогіи Института Сельскаго Хозяйства въ Москвѣ Я. В. Самойловымъ, ассистентомъ Минералогическаго Кабинета Московскаго Университета А. Е. Ферсманомъ и п. о. лаборанта Геологическаго Музея Академіи Наукъ К. А. Ненадкевичемъ. Въ виду этого, честь имѣю просить Отдѣленіе объ исходатайствованіи соответственныхъ командировокъ Самойлову и Ферсману и о командированіи насъ четырехъ въ Фергану на средства, отпущенныя для изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ“.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе для соответствующихъ распоряженій.

Академикъ В. И. Вернадскій довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія объ избраніи его почетнымъ членомъ Императорскаго Общества Испытателей Природы.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить въ Правленіе Академіи для соответствующихъ распоряженій.

I-е приложение къ протоколу засѣданія Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г.

г. Колымскому Окружному Исправнику.

Исполняя предписаніе отъ 12 ноября с. г., за № 1267, по поводу принятія мѣръ въ предупрежденіе порчи мамонта, найденнаго, по слухамъ, за урочищемъ Сухарнымъ, и объ охранѣ такового, доношу Вамъ Высокоблагородію, что по собраннмъ мною, вполне провѣреннмъ свѣдѣніямъ, заинтересованный въ находкѣ мѣщанинъ Василій Иннокентіевъ Соловьевъ, лично посѣтившій осенью мѣсто, гдѣ предполагается, можетъ быть, сохранившійся мамонтъ, заявляетъ, что въ разлѣннѣ, образуемой однимъ изъ многихъ ручейковъ, воды которыхъ отъ таянія снѣга стекаютъ въ океанъ, а затѣмъ ручейки эти высыхаютъ, его работники ламутъ замѣтилъ торчащими два бивня (рога) вѣсомъ около 30 фун., которые и были вынуты изъ гнѣзда черепа; при нѣкоторомъ раскапываніи мѣстоахожденія бивней обнаружился черепъ мамонта безъ всякихъ признаковъ шерсти, но, по словамъ Соловьева, черепныя кости въ цѣломъ весьма хорошо сохранились. Затѣмъ дальнѣйшее раскапываніе было приостановлено вслѣдствіе наступившихъ холодовъ и снѣжныхъ пургъ, а часть обнаженнаго черепа снова засыпана землею въ предохраненіе порчи животными (песцами, росомахами).

Спусти нѣкоторое время, Соловьевъ выѣзжалъ къ мѣсту находки, но въ виду толстаго слоя (до сажени) наноснаго снѣга, скрывшаго признаки, по которымъ можно было найти ручеекъ, въ которомъ были обнаружены бивни, прекратилъ бесполезные розыски въ увѣренности полной, что мамонтъ, если онъ тамъ дѣйствительно находится, сохранится и самое мѣсто, какъ примѣтное до покрытія земли снѣгомъ, онъ несомнѣнно найдетъ послѣ стаянія снѣговъ, т. е. въ мартѣ или апрѣлѣ мѣсяцѣ (когда при теплѣ относительномъ и ясной погодѣ не трудно будетъ найти это мѣсто).

Мѣстоахожденіе опредѣляется такъ: съ восточной стороны мыса Малаго Баранова, сейчасъ же за нимъ и вблизи берега океана. Распоряженіе объ охранѣ мѣста находки сдѣлано, а найденные 2 бивня Соловьевъ сохранить у себя, не сбывая ихъ кому бы то ни было, впредь до полного изслѣдованія своевременно мѣста находки. Подписаль: Земскій Засѣдатель Мельниковъ.

Вѣрно: Секретарь Николаевъ.

ОТДѢЛЕНІЕ РУССКАГО ЯЗЫКА И СЛОВЕСНОСТИ.

засѣданіе 22 января 1911 г.

Доложено слѣдующее сообщеніе Канцеляріи Имп. Академіи Художествъ (отъ 27 декабря 1910 г. за № 4705):

„Вслѣдствіе ходатайства Императорской Академіи Наукъ отъ 16-го сентября сего года за № 342, о содѣйствіи къ возстановленію памятника на могилѣ первой жены Г. Р. Державина на Лазаревскомъ кладбищѣ Александро-Невской Лавры, Собраніе Императорской Академіи Художествъ, 25 октября 1910 года, постановило просить дѣйствительныхъ членовъ Академіи В. А. Беклемишева и В. В. Сулова осмотрѣть этотъ памятникъ и дать отзывъ для опредѣленія его художественныхъ достоинствъ.—Исполнивъ порученіе академическаго собранія, В. А. Беклемишевъ и В. В. Суловъ представили въ Императорскую Академію Художествъ письменный отзывъ объ этомъ памятникѣ, при семъ въ копіи прилагаемый.—Еще ранѣе, до поступленія изложеннаго выше ходатайства Императорской Академіи Наукъ, вслѣдствіе возбужденнаго редакторомъ-издателемъ журнала „Старые годы“ г. Вейверомъ вопроса о плохомъ состояніи цѣлаго ряда памятниковъ на Лазаревскомъ кладбищѣ Александро-Невской Лавры, поставленныхъ на могилахъ историческихъ личностей и исполненныхъ первоклассными русскими скульпторами, дѣйствительные члены Академіи В. А. Беклемишевъ и В. В. Суловъ, по порученію Совѣта Академіи, 17 апрѣля 1910 года, осмотрѣли памятникъ названнаго кладбища и, опредѣливъ съ художественной стороны наиболѣе интересныя изъ нихъ, предложили мѣры къ возстановленію сихъ памятниковъ на монастырскія средства, при чемъ Собраніе Академіи, 26 апрѣля 1910 года, согласилось съ мнѣніемъ В. А. Беклемишева и В. В. Сулова, и предположенія ихъ были сообщены Ея Императорскимъ Высочествомъ Августѣйшимъ Президентомъ Академіи Великой Княгиней Маріей Павловной—Высокопреосвященному Автоію, Митрополиту С.-Петербургскому и Ладожскому.—Въ отвѣтъ на это временно-Управлявшій С.-Петербургскою епархіей, Епископъ Нарвскій Никандръ довелъ до свѣдѣнія Ея Императорскаго Высочества Августѣйшаго Прези-

дента Академіи, что Духовный Соборъ Лавры, завѣдывающей ея благоустройствомъ, не располагаетъ въ настоящее время денежными средствами, предназначенными на ремонтъ надмогильныхъ памятниковъ, и посему лишенъ возможности принять на себя расходъ по возстановленію сихъ памятниковъ. — Собраніе Академіи, вновь рассмотрѣвъ 20 сего декабря ходатайство Императорской Академіи Наукъ и признавая желательнымъ исправленіе также и памятника на могилѣ первой жены Державина, полагало просить Императорскую Академію Наукъ возбудить и съ своей стороны предъ Александро-Невской Лаврой ходатайство объ исправленіи названнаго памятника на ея средства. — Объ изложенномъ Канцелярія Академіи, согласно постановленію академическаго Собранія, имѣетъ честь увѣдомить вслѣдствіе отношенія отъ 16 сентября сего года за № 342^а.

Положено просить Августѣйшаго Президента Имп. Академіи Наукъ возбудить передъ Александро-Невской Лаврой ходатайство объ исправленіи памятника на могилѣ жены Г. Р. Державина на средства Лавры.

Сообщено о Всемилостивѣйшемъ пожалованіи Почетному Члену Имп. Академіи Наукъ Петру Николаевичу Тургеневу ордена св. Владимира 4-й степени виѣ правилъ. — Положено послать г. Тургеневу орденскіе знаки.

Академикъ Н. А. Котляревскій доложилъ, что печатаніе 3-го изданія Сочиненій Кольцова уже начато, и что въ настоящее время имъ выработанъ планъ изданія Сочиненій Пушкина. — Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ В. М. Истрияъ просилъ разрѣшенія напечатать на выходящемъ листѣ къ I тому „Тургеневскаго Архива“ посвященіе П. Н. Тургеневу, принесшему архивъ Тургеневыхъ въ даръ Отдѣленію. — Положено изъявить согласіе.

Положено возбудить ходатайство передъ Общимъ Собраніемъ Имп. Акад. Наукъ о печатаніи „Языковскаго Архива“ всего въ 1000 экземпляровъ, о чемъ и сообщить вышескою изъ протокола г. Непремѣнному Секретарю Академіи для доклада ближайшему Общему Собранію Академіи Наукъ.

В. А. Ивановскій представилъ въ распоряженіе Отдѣленія 175 карточекъ со словамъ, записанными имъ въ окрестностяхъ г. Тобольска. — Положено благодарить г. Ивановскаго за ихъ присылку, а карточки передать въ Редакцію Словаря Русскаго языка.

Доложено о поступленіи отвѣтовъ на Малорусскую программу отъ:

- 1) Н. Н. Мнушко: „Малорусское нарѣчіе на Кубани и особенности

его говора^а, 2) Учителя Ново-Вѣлоуской Земской школы Черниговскаго уѣзда Е. В. Гнюшнина, а также матеріалы, собранныя учителемъ Выше-Соленовскаго народнаго Училища Купянскаго уѣзда Харьковской губ. С. А. Лыщиковымъ. — Положено препроводить эти отвѣты и матеріалы въ Рукописный Отдѣлъ I Отдѣленія Библіотеки Имп. Академіи Наукъ, а кромѣ того послать гг. Гнюшнину, Лыщикову и Мнушко изъявленіе благодарности отъ Отдѣленія.

Д. К. Треневъ прислалъ въ Отдѣленіе II-й выпускъ изданія Н. П. Сырейщикова и своего подъ заглавіемъ: „Орнаменты на памятникѣхъ древне-русскаго искусства“ (М. 1910). — Положено послать г. Треневу благодарность за присылку означеннаго цѣннаго изданія.

Должено ходатайство Разряда изящной словесности о выдачѣ П. П. Вейнеру золотой Пушкинской медали. — Положено просить Правленіе Имп. Академіи Наукъ заказать на С.-Петербургскомъ Монетномъ Дворѣ золотую медаль имени А. С. Пушкина.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 2 МАРТА 1911 ГОДА.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что отцы Болландисты прислали извѣщеніе о послѣдовавшей 4 марта/19 февраля с. г. ковчинѣ Шарля де-Смедта (Charles de Smedt), члена Бельгійской Королевской Академіи, корреспондента Institut de France (Académie des Inscriptions) и другихъ ученыхъ обществъ.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ.

Положено послать выраженіе соболѣзнованія.

Баронъ Федоръ Романовичъ фонъ-деръ-Остенъ-Сакенъ доставилъ въ Академію 6 томовъ Chinese Repository, при письмѣ на имя Непремѣннаго Секретаря, отъ 27 февраля с. г., нижеслѣдующаго содержанія:

„Освѣдомившись, что въ библіотекѣ Азіатскаго Музея имѣется рѣдкій, но дефектный, экземпляръ Chinese Repository, позволяю себѣ представить Вашему Превосходительству, въ даръ для Азіатскаго Музея, шесть томовъ означеннаго изданія (отъ XIII до XVIII), которыми пополняется дефектный экземпляръ.

„Chinese Repository издавался въ Кантонѣ, съ 1853 по 1857 гг., и, какъ всѣ книги, выходившія въ Китаѣ, печатался въ ограниченномъ числѣ экземпляровъ.

„Оставшіеся въ складѣ экземпляры погибли при пожарѣ европейскихъ факторій въ 1856 году.

„Десятки лѣтъ искалъ я тщетно это изданіе у германскихъ и англійскихъ антикваріевъ, пока, наконецъ, въ 1868 году, успѣлъ я приобрести полный экземпляръ Chinese Repository благодаря содѣйствію нашего Генеральнаго Консула въ Лондонѣ, дѣйствительнаго статскаго совѣтника А. Берга.

„Теперь я очень старъ, не въ состояніи больше заниматься и счастливъ, что хотя этимъ малымъ приношеніемъ могу пополнить богатая собранія Азіатскаго Музея“.

Положено благодарить жертвователя отъ имени Академіи, а книги передать въ Азіатскій Музей.

Джюнкъ Н. Я. Марръ представилъ Отдѣленію статью свою: „Яфетическіе элементы въ языкахъ Арменіи“. II. (Les éléments japhétiques dans les langues de l'Arménie. II).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложилъ, что приватъ-доцентъ С.-Петербургскаго Университета М. А. Поліевковъ, занимаясь изученіемъ одного изъ проектовъ барона Гюйсена, просилъ разрѣшить ему ознакомиться съ тѣми бумагами, которыя имѣютъ отношеніе къ нему и хранятся въ Архивѣ и въ Библіотекѣ Академіи.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить М. А. Поліевкову, Директору II Отдѣленія Библіотеки и Завѣдующему Архивомъ Конференціи.

Директоръ Музея Антропологии и Этнографіи имени Императора Петра Великаго, академикъ В. В. Радловъ читалъ нижеслѣдующее:

„Въ бытность лѣтомъ 1909 года въ Сибирь столоначальника Правленія Академіи статскаго совѣтника П. А. Перщетекаго я поручилъ ему привлечь мѣстныхъ людей къ сборамъ инородческихъ вещей. Нынѣ г. Перщетскій представилъ мнѣ коллекцію изъ быта инородцевъ Ачинскаго округа (праздничныя одежды, шаманскія принадлежности, музыкальные инструменты и пр.), собранную объѣздчиками Юсо-Урюпскаго Лѣсничества Ивановъ Расторгуевымъ и Ивановъ Бугаевымъ. Эти лица обѣщали и впредь собирать среди тѣхъ же инородцевъ.

„Доволя объ этомъ до свѣдѣнія Отдѣленія, прошу, для поощренія упомянутыхъ собирателей, возбудить ходатайство о вознагражденіи ихъ малыми серебряными медалями на Станиславской лентѣ“.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе для соответствующихъ распоряженій.

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

О. О. Баклундъ. Общій обзоръ дѣятельности Экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ лѣтомъ 1909 года (O. O. Backlund. Rapport général sur l'Expédition des frères Kuznetsov à l'Ural Polaire pendant l'été 1909).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 23 марта 1911 г. академикомъ **В. Н. Чернышевымъ**).

Въ этой статьѣ авторъ излагаетъ ходъ Экспедиціи, останавливаясь болѣе подробно на формахъ поверхности пройденнаго пространства и на способахъ передвиженія по горной области и по тундрѣ.

Къ статьѣ приложены 16 рисунковъ въ текстѣ, иллюстрирующихъ выработку долинъ, и 7 фототипическихъ таблицъ (изъ нихъ одна панорамическая), характеризующихъ форму поверхности Полярнаго Урала.

Положено напечатать эту статью въ «Запискахъ» Академіи, въ серіи: «Научные результаты Экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ».

Д. Федотовъ. Къ фаунѣ пауковъ Мурмана и Новой Земли. (D. Fedotov. Contribution à la faune des araignées de la côte Murmène et de Novaja Zemlja).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 23 марта 1911 г. академикомъ **Н. В. Насоновымъ**).

Статья Д. Федотова представляетъ результатъ разработки коллекціи *Araneina*, собранной самимъ авторомъ и г. Дьяконовымъ на сѣверномъ берегу Кольскаго полуострова и г. Молчановымъ — на Новой Землѣ у Маточкина Шара. Работа г. Федотова, приводящая для фауны 92 вида, является весьма существеннымъ вкладомъ вообще въ скудную литературу о фаунѣ *Araneina* сѣвера Европейской Россіи. Авторъ впервые констати-

руеть принадлежность къ русской фаунѣ 4 видовъ: *Drassodes soërensii* Strd., *Hilaria frigida* Th., *Oreonetides vaginatus* Th. и *Arctosa alpigena* Dol.: для разграниченія видовъ авторъ примѣнилъ преимущественно почерпнутыя изъ изученія *genitalia*.

Къ работѣ приложена таблица рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

К. О. Милашевичъ. Списокъ видовъ морскихъ моллюсковъ, собранныхъ во время командировки С. А. Зернова отъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ вдоль южнаго берега Крыма съ 13 августа по 13 сентября 1909 г. (К. О. Milaszevics. Liste des mollusques marins collectionnés par Mr. S. A. Zernov près de la côte méridionale de la Crimée en 1909).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 23 марта 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Статья заключаетъ списокъ моллюсковъ, собранныхъ С. А. Зерновымъ во время работъ на пароходѣ «Меотида» Министерства Торговли и Промышленности вдоль южнаго берега Крыма, какъ современныхъ, такъ и ископаемыхъ, съ данными о глубинахъ и различными замѣчаніями систематическаго характера. Всего въ этой статьѣ приводятся данные о 82 современныхъ и 12 ископаемыхъ видахъ и разновидностяхъ. Даны также нѣкоторые новые діагнозы, таблицы распределенія по глубинамъ и описаніе новаго ископаемаго вида (*Neritina lamellifera*).

Къ статьѣ приложены фотографіи этого вида.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Къ житіямъ святыхъ Θεодора Стратилата и Θеодора Тирона.

В. В. Латышева.

(Доложено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 16 марта 1911 г.).

Два года тому назадъ одинъ изъ трудолюбивѣйшихъ и плодовитѣйшихъ современныхъ Болландистовъ, о. Ипполитъ Delehaue выпустилъ въ свѣтъ специальное изслѣдованіе, посвященное греческимъ житіямъ святыхъ воиновъ—Θеодора Стратилата, Θεодора Тирона, Георгія, Проконія, Меркурія и Дмитрія¹⁾. Въ приложеніяхъ къ изслѣдованію авторъ впервые издалъ 11 текстовъ житій названныхъ святыхъ по рукописямъ разныхъ библиотекъ, въ томъ числѣ въ прилож. II (стр. 136—150) — житіе св. Θεодора Тирона по рукописямъ Vatic. 1245 (обозначаемой у о. Delehaue буквою V, см. стр. 121—126), Paris. 1450 (B), Paris. 1529 (C) и Paris. 789 (D). а въ прилож. IV (стр. 168—182)—житіе св. Θεодора Стратилата по V и B. Относительно способа изданія слѣдуетъ замѣтить, что въ обоихъ житіяхъ о. Delehaue почти вездѣ неуклонно слѣдовалъ рукописи V, отмѣчая варианты другихъ рукописей подъ строкою, хотя бы они очевидно были лучше чтеній рукописи V и поэтому должны бы были приняты въ текстъ.

Указанныя два житія св. Θεодоровъ, издашья отцомъ Delehaue, имѣются и въ рукописи Московской синодальной бібліотеки № 377 Влад.²⁾

1) Les légendes Grecques des saints militaires, par Hippolyte Delehaue, Bollandiste. Paris. 1909. 89.

2) См. Архим. Владиміра Систем. описаніе рукописей Московской синод. (патріаршей) бібл., ч. I (М. 1894), стр. 566—568. Краткое описаніе палеографическихъ особенностей рукописи даютъ П. В. Никитинъ, Сказанія о 42 Амор. мученикахъ (*Записки Им. Акад. Наукъ по ист.-филолог. Отд.*, т. VII, № 2. С.-Пб. 1905), стр. 227; Г. Ф. Церетели, Житіе иже во святыхъ отца нашего Арсенія Великаго (*Записки ист.-фил. фак. Им. С.-Пб. Унив.*, т. L, в. 1. С.-Пб. 1899), пред., стр. VII.

откуда въ томъ же 1909 г. были полностью списаны нами при собираніи матеріаловъ для нашихъ собственныхъ агіологическихъ занятій. При сравненіи нашихъ копій съ текстомъ, изданнымъ о. Delehaye по рукописи Г, оказалось, что эти тексты весьма сходны между собою, и что Московская рукопись (назовемъ ее *М*) даетъ варианты къ *V* лишь въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ (особенно въ житіи св. Теодора Стратилата), въ которыхъ она часто сходится съ *B*, имѣя чтенія болѣе правильныя, чѣмъ *V*. Несмотря на немногочисленность вариантовъ въ *М*, мы рѣшаемся опубликовать здѣсь результаты нашего слпченія, находя ихъ небезполезными для будущихъ изслѣдователей и дающими критерій для сравнительной оцѣнки рукописей по отношенію къ указаннымъ житіямъ. Сличеніе мы представимъ въ порядкѣ страницъ и строкъ изданія о. Delehaye, отмѣчая буквою *D* прпный имъ текстъ, основанный на *V*¹).

Необходимо еще замѣтить, что въ весьма многихъ случаяхъ нельзя согласиться съ пунктуаціею, принятою у о. Delehaye, но такъ какъ она обыкновенно не искажаетъ текста въ значительной степени и легко можетъ быть исправлена, то мы не будемъ говорить о ней, за исключеніемъ трехъ-четырехъ случаевъ, гдѣ мы сопоставимъ ея regard чтенія о. Delehaye и предлагаемая нами, въ увѣренности, что послѣднія будутъ признаны заслуживающими предпочтенія.

1. Житіе св. Теодора Тирона.

Стр. 136, 12. ἀντίδοσις ἦν *D*: ἦν ἀντίδοσις *M*.

136, 17. Κατ' ἐκεῖνο τοῖνον καὶ *D*: κατ' ἐκεῖνο τοῖνον καιροῦ καὶ *M* (вѣрнѣе).

136, 22. Ἀποδειχθεὶς *D*: ἀπολεχθεὶς *M*.

137, 8. ὡς εἰπεῖν *D*: ὡς om. *M*.

139, 9. ὄθεν οὐδὲν ἄλλο *D*: οὐδὲν om. *M*.

139, 11. μισητὸν γενέσθαι *D*: μισητὸν νομῆσαι *M* (νομῆσαι *B*), вѣрнѣе.

ibid. οὕτω ἄμαχον *D*: οὕτως ἄμαχον *M*.

137, 23. πολλοὺς ὅπως ἀπέλειν *D*: πολλοὺς ἀπέλειν *M* (πολλοὺς ὅσους *B*).
ὅπως во всякомъ случаѣ здѣсь неумѣстно.

1) Въ рукописи *M* житіе св. Теодора Стратилата помѣщено на листахъ 54^r—66^r, а житіе св. Теодора Тирона—на листахъ 158^r—169^r. Архим. Владиміръ отмѣчаетъ, что *ты же* житія имѣются въ Московской рукописи № 376, но это невѣрно: житія, помѣщенные въ № 376, представляютъ собою *значительно сокращенную редакцію* текстовъ, помѣщенныхъ въ № 377, хотя, правда, вѣсѣло на нихъ основанною.

- 137, 25. εἰς τὸ δεῖγμα τῆς συμπαθείας *D*: τὸ om. *M* (согласно съ *B*).
 138, 4—5. ὣν ἢ μνήμη στρέφει μου τὴν καρδίαν *D*: καταστρέφει *M*.
 138, 5. καὶ σε μὴ θᾶπτον ἐκχωροῦντα ὀρώσα *D*: μὴ om. *M* (неВѣрно).
 138, 16. οὕτως καὶ ἡμᾶς ἀγασπίσασαν *D*: οὕτω *M* (согласно съ *B*).
 138, 20. καὶ ἦδη τὸν φερόμενον *D*: καὶ ἦδη τὸν θῆρα φερόμενον *M* (согласно съ *B*); слово θῆρα неубоходимо.
 139, 2—3. παροησίαις τε καὶ θάροους ἔποβληθεῖς *D*: ὑποπλησθεῖς *M* (согласно съ *B*, *C*), что самъ *D*. находить «melius».
 139, 10. λέλεκται μοι ἦδη, γησί, ὅτι *D*: γησί *M* (согласно съ *B*).
 139, 22. ὁ δὲ μάρτυς ἦν οὐχ ὑγειμένος τῆς ἀληθείας *D*: ὁ δὲ μάρτυς μάρτυς ἦν ἐδῆος οὐχ ὑγειμένος κτλ. *M*, т. е. «мученикъ же тотчасъ сталъ откровеннымъ свидѣтелемъ истины».
 139, 29. Послѣ *ιδεῖν* въ *M* и *B* имѣются слова καὶ ὁ μάρτυς, пропущенныя у *D*.
 140, 2. ἀλλ' οὕτως μὲν *D*: οὕτω *M* (согласно съ *B*).
 140, 6. ἀντέφησε *D*: ἀντέφησεν *M*.
 140, 11. ἐνδῶμεν αὐτόν *D*: αὐτῷ *M*.
 140, 15. ὁ βαθεῖ τῷ ζόφῳ τῆς πλάνης κατελιμμένους *M* (согласно съ *B*): τῷ ζόφῳ om. *D*.

140, 21—25. Ἰσμενίε *D*:

Предлагавшее нами истребление:

ἐμακάριζε τοὺς ἀγῶνας, ξηλωτοὺς⁶ ἐμακάριζε τοὺς ἀγῶνας, ξηλωτοὺς¹⁾
 ἔκρινε τὰ αὐτῶν, ἠσπάξετο μέλη κτλ. ἔκρινε, τὰ αὐτῶν ἠσπάξετο μέλη κтл.

6. «ita V. B. D. exspectes ζηλωτά».

1) Подразум. αὐτοὺς (τοὺς ἀγῶνας).

- 140, 29. καταγλέγειν *D*: καταγλέγει *M* (согласно съ *B*), правильно.
 141, 6. νεόλεκτος ἡμῶν στρατιώτης *D*: ὁ νεόλεκτος *M* (вѣрно).
 141, 7. Между ἐπιδημηκῶς и τὸν τε μῶν въ *M* вставлено: πολὸν ἔπνον, ὡς ἔοικε. τῶν κοιτούτων (вѣроятно съ пропускомъ предлога: [διὰ] πολὸν ἔπνον κтл.).
 141, 14—15. ὄγηκας τῆς ἀκριθείας *D*: τὰς ἀκριθείας *M*.
 141, 22. προήχθη τομῆσαι *D*: τομῆσαι προήχθη *M* (согласно съ *B*).
 141, 23. послѣ κατατροφῶν въ *M*, какъ и въ *B*, вставлена цѣлая фраза, выписанная у *D* въ подстрочномъ прим. 2-мъ.
 141, 28. προσωμενὴν τῇ θεῷ *D*: τῇ θεῷ *M*.
 141, 31. ἀλλὰ λοχρία *D*: ἀλλ' ἐδλοχρία *M*.
 142, 6. τέπτεσθαι κελεύει τὸν ἄγων, ἐπειτῶν *D*: εἰπῶν *M*.
 142, 13. κορυφίζων μοι τὰς ὀδύνας *D*: κορυφίζων μου τὰς ὀδύνας *M*.
 142, 18. τοῦτον ἀκούσαντα *D*: τοῦτων ἀκούσαντα *M* (вѣрно).
 142, 29—30. κατακριθέντας τὰ ὅμοια δοῦν *D*: τὰ om. *M*.
 143, 24. κελεύσας ὁ δικαστῆς *D*: ὁ δ. κελεύσας *M* (согласно съ *B*).

- 143, 29. *πρῶτον μὲν D: πρῶτα μὲν M.*
- 144, 5. *ξελεῦσαι τοῖς δημίοις D: τοῖς δημίους M.*
- 144, 10. *δι' ὅλον γερμὰ σαρκῶν τὰ ὀστά D: δι' ὅλιγον (scil. χορόν) M, согласен съ B.*
- 144, 31. *τοσαύτην σοι τὴν ἀρχὴν D: ταύτην (согласно съ B).*
- 145, 5. *τοῦτω ἐκείνος D: τοῦτο M.*
- 145, 8. *θαυραλίει καὶ φρυγῇ καὶ φωνῇ D: θαυραλίει κατλ. M.*
- 145, 28. *ἐπαγωγὴν τὴν εἰς σέ D: προσαγωγὴν M.*
- 145, 30. *μετὰ τῶν ἀγίων σου μαρτύρων D: μετὰ τῶν ἀγίων μαρτύρων σου M (согласно съ B).*
- 146, 18—14. *πρόσδεξιαί μου τὴν φρυγὴν ἐν εἰρήρῃ D: ἐν εἰρήρῃ τὴν φρυγὴν M.*
- 146, 19. *Εὐσεβία δέ τις D: τις om. M (правильно, такъ какъ Евсевія уже упоминалась раньше).*
- 146, 22. *ἐν χωρίῳ Εὐχάϊτα λεγομένῳ D: ἐν χωρίῳ Εὐχάϊτα λεγομένῳ M (вѣриѣ).*
- 146, 25—26. *εἰς γὰρ μημηόσσορον αἰώνιον, γησίμ, ἔσται δίκαιος D: ... αἰώνιον, γησίμ, ἔσται ὁ δίκαιος M.*
- 146, 29. *αὐτὴ μόνη D: αὐτῇ μόνη M.*
- 147, 9. *τῷ κατ' αὐτῶν φθόνῳ D: τῷ κατὰ τῶν ἐδσεβοῦντων φθόνῳ M.*
- 147, 10. *ἀλλὰ καὶ οὕτω D: ἀλλὰ καὶ οὕτως M.*
- 147, 12. *ὥσπερ γῆ ἀγαθὴ D: ὥσπερ πηγὴ ἀγαθὴ M (γῆ вѣриѣ).*
- 148, 17. *ὅπως οἶόν τε D съ примѣчаниемъ: «ὡς add. В melius». Это ὡς имѣется и въ M.*
- 148, 24—25. *ἐπεὶ, γησίμ, τὰ τε ἄλλα D: γησίμ M.*
- 148, 25—26. *εἰς τοῖς θεοῖς ἐξοβόζοντας D: ἐβοζοντας M.*
- 149, 1. *ἡμέραι πάρεσι, νῦν γενέσθω D: вѣриѣ читать πάρεσι νῦν, γενέσθω κατλ.*
- 149, 4. *εδόνως ταῦτα λαμβάνειν D: τοιαῦτα M.*
- 149, 6. *ἀνάγκη πάντας ἢ τῶν θυνσιῶν ἀποτῆσασθαι D: ἀνάγκη πάντως M.*
- 149, 14. *τῆς Χριστοῦ ἄκρας χρηστότητος D: Χριστοῦ τῆς κατλ. M.*
- 149, 24. *μεμιασμένην αἵματι καὶ λέθρῳ D: αἵμασι M.*
- 149, 25. *εἰς τοῦν βελόμενος διαμάρτυροι D съ примѣч. «βαλλόμενος V. В»: βαλλόμενος διαμάρτυροι M.*
- 150, 2. *οὐδὲ γὰρ ἐγνωσταί μοι, γησίμ, τὸ ὄνομα D: γησίμ M.*
- 150, 4. *οὕτω γὰρ ἐγχορίως D: οὕτως M.*

2. Житіє св. Θεοδора Стратилата.

Стр. 168, α. εἰ μὴ καὶ πάντας ἔχει D: εἰ καὶ μὴ M (согласно съ B).

168, 10—169, 3. *Ἦμενίε D:*

Предлагаемое нами чтение:

Ὡς οὖν καὶ εἰς ὅτα τοῦ μεγάλου μάρτυρος Θεοδώρου τὸ ποιηρὸν ἦλθε τοῦτο διάταγμα, ἀνδρὸς κατὰ τε χεῖρα γενναίου, τὸ γένος τε ἐπισήμου καὶ περιφανοῦς τὸ ἀξίωμα, τὴν γὰρ τοῦ στρατηλάτου τότε διεῖπεν ἀρχήν, ἄλλων αὐτῆν πολλῶν τροπαίων ἀπενεγράμμενος· ὃς καὶ ἐπὶ πάντων ἐλέγετό τε καὶ ἐποθεῖτο, καὶ ποθεινὸν ἅπασι λάλημα ἦν ὁ Θεόδωρος.

Ὡς οὖν καὶ εἰς ὅτα τοῦ μεγάλου μάρτυρος Θεοδώρου τὸ ποιηρὸν ἦλθε τοῦτο διάταγμα, ἀνδρὸς κατὰ τε χεῖρα γενναίου, τὸ γένος τε ἐπισήμου καὶ περιφανοῦς τὸ ἀξίωμα (τὴν γὰρ τοῦ στρατηλάτου τότε διεῖπεν ἀρχήν, ἄλλων αὐτῆν πολλῶν τροπαίων ἀπενεγράμμενος), ὃς καὶ ἐπὶ πάντων ἐλέγετό τε καὶ ἐποθεῖτο καὶ ποθεινὸν ἅπασι λάλημα ἦν, ὁ (om. M) Θεόδωρος οὗτος ἀκούσας τοῦτὶ τὸ πρόσταγμα, χριστιανὸς ὢν ἐκ προγόνων, οὐκ ἠγάπα κτλ.

3. Οὗτος ἀκούσας τοῦτὶ τὸ πρόσταγμα, χριστιανὸς ὢν ἐκ προγόνων, οὐκ ἠγάπα κτλ.

169, 5. οὐκ ἐβούλετο δὲ οὕτως ἀπλῶς ζωῆσαι D: οὕτως om. M.

Далѣ D опускаетъ, согласно съ рукописью V, имѣющійся въ B и въ M рассказъ о борьбѣ Θεοδора съ дракономъ и объ оказанной ему помощи Евсевію, тожественный съ рассказомъ въ житіи св. Θεοдора Тύρονα.

169, 11. πολλὰ καὶ παρὰ πολλῶν ἀκούων D: καὶ om. M.

170, 7. οἰκετῶν ἐδνηρωμόρων D: ἀρωμόρων M.

170, 10. ἂ πάντα καλῶς ἔξει D: ἅπαντα καλῶς ἔξει M.

170, 20. γῶς τε ἄνωθεν κατιὸν καὶ περιλίμψαν ἅπαν τὸ οὐρημυ D: περιλίμψον M.

171, 12. καθαρὰν ἐσθῆτα περιβαλόμερος D ex coniectura: περιβαλλόμερος V, B, M.

171, 19—21. *Ἦμενίε D:*

Предлагаемое нами чтение:

Καὶ ὁ ἄγιος· «Εἶπερ ἄρα καὶ θεοὶ εἰσίν, ἔφη, παρ' ἐαυτῶν ἠρέτωσαν, ἀλλ' οὐ παρ' ἐαυτῶν». Εἶπεν Αἰκίριος· «Θεοὺς ἐπηρετεῖσθαι δεῖ».

Καὶ ὁ ἄγιος· «Εἶπερ ἄρα καὶ θεοὶ εἰσίν» ἔφη, «παρ' ἐαυτῶν ἠρέτωσαν» (ἵκετωσαν M). — «Ἄλλ' οὐ παρ' ἐαυτῶν» εἶπεν Αἰκίριος· «θεοὺς ἐπηρετεῖσθαι δεῖ».

173, 4. καὶ οὐδὲ ὧσιν ἀκούσαι ἀνεκτόν D: καὶ οὐδὲ ἀκούσαι τοῖς ὧσιν ἀνεκτόν M.

174, 7. τοῦ γίλου μεταβολήν D: τοῦ γιλομένου μεταβολήν M.

174, 10. τῆς ἀγάπης D: τῆς ἀπίτης M (чтение D вѣрнѣе).

174, 24. οὕτω πάσχω D: τῶν πάσχω M.

174, 28. εἴλωσε πνεῦμα D: εἴλωσε τὸ πνεῦμα M.

174, 29—30. ὄλωζ ἔτι περιέστω ὁ ἐναγής D: ὄλωζ ἔτι περιέστω M (вѣриѣ).

175, 7—8. Οὐδ' ὅτι, γησίη, Θεόδωρε D: γησί M.

175, 19. Ἔτι, γησίη, τοῖς προλαβοῦσιν ἐμμένεις D: γησί M.

175, 24. καὶ τιροζ τῶν παρεστητότων D: καὶ τιροζ καὶ M (согласно съ B).

176, 14. τὸν ἄγιον «Ἔτα καὶ ὅσοιπερ ἄν εἴεν προσκυνηταί» γησίη «τῶν θεῶν κτλ. D. По нашему мнѣнію правильнѣе читать: ... τὸν ἄγιον, ἔτα καὶ «Ὅσοιπερ ἄν εἴεν προσκυνηταί» γησίη κтл., т. е. не вводить ἔτα καὶ въ составъ рѣчи цара, а считать эти слова связкою, соединяющею сказуемое γησίη съ предыдущимъ (v. 12) сказуемымъ κελεῖ. Въ M стоитъ γησί (безъ ν ἐγγελωστικόν).

177, 27. λυτηρόων εἶ τι αἰσθησις D: εἶ τις αἰσθησις M (согласно съ B, каковое чтение самъ издатель признаеть лучшимъ).

178, 3. ὄλωζ τῶ ροῖ D: τῶ om. M (согласно съ B).

178, 19—20. ἐγὼ γὰρ ἴσθι τῇ προτεραίᾳ D. Въ M послѣ γὰρ 3—4 буквы почти совершенно вычѣли, но, повидному, скорѣе можно было бы читать εἶπε, чѣмъ ἴσθι.

178, 22. εἰ μὴ ὁ νεκρὸς κλέπτεται D: εἰ μὴ ὁ νεκρὸς κέκλεπται M (вѣриѣ).

178, 26. καὶ γησίη πρὸς αὐτοῦς D: γησί M (согласно съ B).

178, 31. Εἰ οὖν πιστεύσητε D: πιστεύσετε M (грамматически правильнѣе).

179, 15—16. ἔστω οὖν τῆς ψυχῆς ἐμῶν λόγος D: ὁ τῆς ψυχῆς κтл. M.

180, 2. τῶ δαὶ ξίφους θανάτω D: τῶ om. M.

180, 8—9. πάντες οἱ στρατιῶται, εἰς τοῦ ἑτέρου ἐχόμενος, τὸν τῆς σειρᾶς τρόλον κοινῇ βοῶντες D. Здѣсь, несомнѣнно, слѣдуетъ уничтожить запятую послѣ ἐχόμενος и поставить ее послѣ τρόλον: авторъ, очевидно, хотѣлъ сказать не то, что «вопны, держась другъ за друга, кричали сообща на подобіе веревки», а то, что они, «держась другъ за друга на подобіе веревки, кричали въ одинъ голосъ».

180, 26. πρώτω D: πρώτον M.

182, 10—11. Заключительное славословіе въ M полиѣе, чѣмъ у D, именно читается такъ: ᾠ πρόλει τιμῇ πάσα, δόξα καὶ μεγαλοπρέπεια νῦν καὶ ἀεὶ καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰῶνων. ἀμήν.

Джинистекія замѣтки.

Н. Д. Митронова.

(Представлено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 16 марта 1911 г.)

II.

Devabhadra и его Nyāyavātaraṭṭippana.

XII и начало XIII вв. были въ Гуджератѣ порою расцвѣта джинистекіи литературы. Самымъ яркимъ представителемъ ея является знаменитый пол-литисторъ Немасандра. Онъ не былъ одинокъ: среди его современниковъ, какъ старшихъ такъ и младшихъ, было не мало извѣстныхъ (по крайней мѣрѣ въ джинистекіихъ кругахъ) писателей. Таковы были, напр., многіе учителя Нагѣаригуагасча; одинъ изъ первыхъ sūtrī этой секты Abhayadeva (ученикъ Jayasiṃha, о которомъ мы ничего больше не знаемъ) пользовался всеобщимъ уваженіемъ какъ у джинистовъ, такъ и у иновѣрцевъ. Его покровителемъ былъ царь Кагга (Saṃv. 1120—1150), пожаловавшій ему bīruda maladhāgin («грязевосецъ»), такъ какъ вышше-грязный обликъ учителя отбѣнялъ его духовную чистоту; этотъ титулъ перешелъ и къ преемникамъ Abhayadeva. Царь Jayasiṃha Siddharāja (Saṃv. 1150—1199) также покровительствовалъ этому учителю и лично принималъ участіе въ его торжественныхъ похоронахъ¹⁾.

Преемникомъ Abhayadeva былъ Немасандра²⁾ Maladhāgin, часто смѣшиваемый со знаменитымъ писателемъ этого имени. Немасандра Maladhāgin написалъ нѣсколько сочиненій, преимущественно комментаріевъ къ различнымъ частямъ канона (Viṣeṣāvaśyakavṛtti, Bṛhadvṛtti къ Ануогадвāra, Pṛṣṇamālā, Bhāvabhāvanā-Saṃv. 1170).

Всѣ извѣстія о Немасандра называютъ его покровителемъ Jayasiṃha Siddharāja; въ умолчанія объ отношеніяхъ этого писателя къ Kumāgarāla (Saṃv. 1199—1230), (какъ ни опасенъ выводъ ex silentio) можно заключить, что Немасандра умеръ до Saṃv. 1199 (AD 1143). Повидимому, самымъ знаменитымъ ученикомъ Немасандра былъ Śrīcandra (а не Candra, какъ его часто называютъ), авторъ пракритскихъ космологическихъ

1) Peterson, IV Report, p. 8; на этомъ Report основывается главнымъ образомъ наше изложенье исторіи Нагѣаригуагасча.

2) *Ib.*, List of authors, s. v.

сочиненій Kṣetrasamāsa¹⁾ и Saṃgrahaṇī²⁾), громадной поэмы Munisuvrataca-
rītra (жизнеописание XII jina) и ṭīraṇa³⁾ къ Nyāyāraveṣaṭṭi Haribhadra
(этотъ суперкомментарій написанъ Saṃv. 1168). Относительно даты Muni-
suvratacarītra существуетъ нѣкоторое разномысліе: Peterson (IV Rep., p. 7)
даетъ Saṃv. 1121 (AD 1065), а Jaina-Granthāvalī (p. 142)—Saṃv. 1193
(AD 1137); очевидно, что дата Peterson'а относитъ Śrīcandra въ болѣе
раннюю эпоху, чѣмъ та, когда онъ дѣйствовалъ. Дѣло еще осложняется
разпорѣчимъ по поводу преемства sūri въ Haṅṣarigyaḡaccha: по praṣasti
Munisuvratacarītra преемникомъ Немасандра былъ авторъ—Śrīcandra, тогда
какъ одинъ изъ позднѣйшихъ учителей той же gaḡcha Devaṛabha⁴⁾ встав-
ляетъ послѣ Немасандра Vijayasīṃha sūri.

Это свѣдѣніе по мнѣнію Peterson'а подтверждается еще колофономъ
комментарія къ Lokanālikasūtra⁵⁾, писавшаго Saṃv. 1142 (AD 1086), т. е.
въ царствованіе Каṛṇа, по это едва ли вѣрно уже потому, что Abhayadeva
умеръ въ царствованіе Jayasīṃha, т. е. *послѣ* Saṃv. 1150 (AD 1135).
Очевидно, что колофонъ комментарія Lokanālikasūtra имѣетъ въ виду какого-
то другого Vijayasīṃha, какого именно мы сейчасъ не беремъ рѣшать.

Видимое противорѣчіе источниковъ относительно преемства въ Haṅṣari-
gyaḡaccha можетъ быть объяснено такимъ образомъ: praṣasti Pāṇḡavacarītra
даетъ преемство sūri этой gaḡcha (paṭṭāṇvaṃya), тогда какъ praṣasti Muni-
suvratacarītra имѣетъ въ виду лишь преемство учителей автора (gūṃvaṃvaṃya).
Немасандра наслѣдовалъ его ученикъ Vijayasīṃha, по смерти котораго paṭṭa
перешла другому ученику того же Немасандра — Śrīcandra. Тогда какъ въ
позднѣйшее время paṭṭa переходитъ непременно ученику sūri или даже уче-
пнику его нарѣченнаго преемника (yivaṃṡā), хотя бы послѣдній и умеръ до
смерти учителя, въ болѣе отдаленное время случая наслѣдованія paṭṭa нѣ-
сколькими учениками того же sūri не рѣдкость⁶⁾. При отсутствіи paṭṭāvalī
Haṅṣarigyaḡaccha вполнѣ исчерпывающее рѣшеніе этого вопроса пока пред-
ставляется намъ невозможнымъ.

Какъ бы то ни было, мы имѣемъ двѣ даты для Śrīcandra: Saṃv. 1168
(AD 1112—Nyāyāraveṣaṭṭiṭṭraṇa) и Saṃv. 1193 (AD 1137—Munisuvra-
tascarītra). Даныя относительно его ученика Devaḡbhadra опять таки нѣ-

1) Peterson, III Report, Appendix, p. 20.

2) Peterson, ib., p. 154; V Rep., App., p. 95; Weber, Verzeichniss II, 3, p. 891,
№ 1950.

3) Jaina-Granthāvalī, p. 74.

4) Peterson, III Report, App., p. 133—praṣasti Pāṇḡavacarītra.

5) Ib., Appendix, p. 223.

6) Cp. Weber, Verzeichniss II, 3, p. 999 (Sambhūtivijaya и Bhadrabāhu) и т. д.

сколько расходятся. Известны три сочинения этого писателя: 1) *vṛtti na Kṣetrasamāsa*¹⁾ *Ṣṛisandra*, Samv. 1233 (AD 1177 — единственная дата!) 2) *vṛtti na Saṅgrahaṇīratna*²⁾ того же автора и 3) *Nyāyāvātāra* [*vivṛtti*]-*ṭippana*³⁾. В колофонѣ *Saṅgrahaṇīratnavṛtti* авторъ называетъ своимъ учителемъ *Nemasandra Maladhārin* вмѣстѣ съ *Ṣṛisandra*, въ колофонѣ къ *Nṵṭippana* — одного *Nemasandra* (см. ниже). Преданіе считаетъ *Devabhadra* ученикомъ *Ṣṛisandra* (см. *Jaina-Granthāvalī*).

Приходится допустить, что *Devabhadra* началъ свое духовное образование подъ руководствомъ *Nemasandra*, а закончилъ его у *Ṣṛisandra*.

Преемникомъ послѣдняго (по *praçasti Pāṇḍavacaritra*) былъ *Municandra*; поэтому неясно, на какомъ основаніи *Devabhadra* придается иногда титулъ *sūgī*, обычно присваиваемый лишь главѣ *gaccha*. Возможно, что *Devabhadra* стоялъ во главѣ какой нибудь части *Harṣapurīyagaccha*, хотя никакими извѣстіями о расколахъ (*bheda*) въ этой сектѣ мы не располагаемъ.

Какъ мы видѣли, даже хронологическія данныя относительно *Devabhadra* очень скудны; о жизни его до насъ не дошло никакихъ извѣстій. Повидимому, никто изъ его учениковъ не проявилъ себя чѣмъ-либо на поприщѣ литературы. Насколько можно судить по его произведеніямъ, *Devabhadra* раздѣлялъ вкусы своего учителя *Ṣṛisandra* къ космологіи и логикѣ. Въ послѣдней области *Devabhadra* обладалъ несомнѣнно громадною эрудиціей.

Принадлежность *Nyāyāvātāraṭippana*⁴⁾ *Devabhadra* явствуется изъ послѣдняго стиха *praçasti*, гдѣ имя автора приводится въ скрытой формѣ. Приводимъ эту *praçasti* полностью.

akṣāmadhāmmo 'bhayaḍevasūrer
 bhānor ivojjimbhitabhavyapadmāt
 abhūt tato Harṣapurīyagacche
 ṣṛiNemasandrārabhur amṣurāṭiḥ 1
 jīyāt tṛṇīkṛtajagattritayo mahimmā
 ṣṛiNemasūriri iti ṣiṣyamaṇis tadīyaḥ
 kṣīrodavibhramayaṣaḥpaṭalena yena
 cūbhīkṛtā daṣa diṣo maladhārinām api 2

1) *Jaina-Granthāvalī*, p. 120.

2) Peterson, I Report, App., p. 3.

3) Weber, Verzeichniss, I. c. Sp., *Jaina-Granthāvalī*, p. 26. См. также Pullé, La cartografia antica dell'India, Studi It. fil. indo-ir., IV, p. 15 (1901).

4) Peterson, I Rep., App., p. 81. *Jaina-Granthāvalī*, p. 75. Мы пользуемся рукописью, любезно предоставленной намъ *Vijayadharma sūgī*. Это новый списокъ (Samv. 1955 — A. D. 1899), 25 ff, 27^{1/2} × 13, 15 ff, 62 акш., *Devanāgarī*; довольно правильно.

çaiçave 'bhyasyatā tarkam ratim tatraiva vāñchatā
 tasya çīṣyalaṅvedam cakre kimapi 'ṣippanam 3
 Nyāyāvatāravivṛttau viṣamam vibhajya
 kim cin mayā yad iha puṇyam avāpi çuddham
 saṃtyajya moham akhilam bhuri çaçvad eva
 bhadrāikabhūmir amunāstu samastalokaḥ 4

Страннымъ кажется здѣсь стихъ 2-й: ученикомъ Немасандра оказы-
 вается çṛīNemasūri; обыкновенно это сокращеніе того же имени Нема-
 sandra. Нельзя ли видѣть тутъ искаженіе Çṛisandra sūri?

Nyāyāvatāraṣippana (или 'ṣippanī), какъ показывается самое названіе,
 суперкомментарій къ Nyāyāvatāra, именно комментарий на Nyāyāvatāravivṛtti;
 ни одно слово изъ sūtra здѣсь не толкуется¹⁾. Devabhadra беретъ изъ
 vivṛtti то, что ему кажется важнымъ, и разъясняетъ это, причемъ, разу-
 мѣется, нѣкоторыя главы почти не затрагиваются, тогда какъ другія раз-
 сматриваются очень подробно. Толкованіе не идетъ дальше самаго необхо-
 димаго и не вдается чрезмерно въ полемику противъ другихъ школъ. Стиль—
 простъ и ясенъ.

Самое интересное для насъ — обиліе именъ философовъ и цитаты изъ
 ихъ произведеній, которыя приводятся Devabhadra въ поясненіе различныхъ
 мѣстъ комментируемаго имъ текста. Особенно цѣнны по нашему мнѣнію,
 цитаты изъ буддійскихъ сочиненій, дошедшихъ лишь въ тибетскихъ перево-
 дахъ. Не лишены значенія также цитаты изъ древнихъ учителей Sāṃkhya.

Мы располагаемъ именами и цитаты по школамъ.

a) Sāṃkhya.

Āsuri. f. 22^b приводится единственный стихъ этого древняго учителя,
 въ рядѣ авторитетовъ школы идущаго непосредственно за основателемъ ея
 Kapila. Этотъ стихъ касается вопроса о роли души (puruṣa, ātman) въ пси-
 хической жизни:

vivikte dṛkpariṇatau buddhau bhogo 'sya kathyate
 pratibimbodayaḥ svacche yathā candramaso 'mbhasi.

Devabhadra даетъ объясненіе этого стиха, которое мы опускаемъ, и
 говорить: «vibhakte'tyādi pāthāntareṇa vyakhyānāntaram tu Haribhadra-
 sūrikṛtam neha prākāṣyate, bahuvyākhyāne vyāmohaprasaṅgāt».

1) Поэтому неточно причисленіе N^oṣippana къ комментаріямъ на Nyāyāvatāra, дѣ-
 лаемое г. G u é r i n o t, J. A. 10, XVI, 400.

Этот стих старый знакомый: еще F. E. Hall проводил его въ своемъ изданіи *Sāṃkhyasāra* 1), найдя его въ комментарий *Śāṅkharasamuccaya* *Haribhadra*. Къ сожалѣнію, намъ не удалось найти никакихъ другихъ свидѣній объ этомъ комментарий; относительно автора известно, что онъ написалъ *Kātantravibhramāvāsūi Saṃv.* 1625 (AD 1569) 2). Поэтому Garbe въ своей *Sāṃkhya-Philosophie* (pp. 29—30) относится къ этому свидѣтельству, какъ къ чезучуръ позднему, съ большимъ сомнѣніемъ и склоненъ отрицать самое существованіе и литературную дѣятельность *Āsuri*. Между тѣмъ этотъ стихъ цитируется уже *Guṇaratna* въ его комментарий на то же *Śāṅkharasamuccaya* (ed. Suali, B. I, p. 104). *Guṇaratna* же написалъ *Saṃv.* 1466 (AD 1410) *Kriyāratanasamuccaya* 3). Нахожденіе того же стиха у *Devabhadra* повышаетъ его древность на два столѣтія. Еще важнѣе указаніе на толкованіе этого стиха *Haribhadra*. Весьма вѣроятно, что авторъ *Nṛṣiṅga* имѣетъ въ виду *Nyāyātāvatāraṅgi* 4) *Haribhadra*. Такимъ образомъ по крайней мѣрѣ уже въ IX в. цитированный стихъ былъ извѣстенъ и, вѣроятно, приписывался *Āsuri*.

Vindhyavāsini. ff. 22^b—23^a цитируется мнѣніе этого учителя («и другихъ» — *Vṛabhr̥tayaḥ*):

*puruṣo 'vikṛtātmaiva svanirbhāsam acetanam
manah karoti sāṃnidhyad upādhisphuṭakam yathā.*

Пока извѣстны были двѣ цитаты изъ *Vindhyavāsini* въ комментарий *Bhoja* къ *Yogasūtra* IV, 22 5). Обѣ цитаты въ прозѣ.

Garbe толкуетъ свидѣтельство китайскихъ источниковъ Васильева въ томъ смыслѣ, что *Vindhyavāsini*, жившій въ I в. по Р. X., внесъ нѣкоторыя измѣненія въ какое-то сочиненіе школы *Sāṃkhya*. Въ своихъ взглядахъ на отношеніе души къ органамъ чувствъ *Vindhyavāsini*, какъ указываетъ тотъ же почтенный ученый, не отстаетъ отъ общепринятыхъ въ этой школѣ. Стихъ, приводимый *Devabhadra*, подтверждаетъ это мнѣніе.

Vādamahārṇava — f. 22^b:

«*Vādamahārṇavo 'py asmin* [т. е., *Sāṃkhya*°] *darṣane sthitaḥ prāha |
buddhidarṣanasamkrāntasamarthapratibimbakam
dvitvyadarṣanakalpe pūṣi adhyārohati* [размѣръ!].

1) B. I. 1862, preface, p. 21.

2) Weber, Verzeichniss II, 1, p. 200, № 1632.

3) Jaina-Granthāvalī, pp. 44—45.

4) См. объ этомъ сочиненіи *ib.*, p. 75.

5) ed. R. L. Mitra, B. I, p. 104.

Это сочинение известно изъ Hall, Contribution etc., p. 166, ссылающагося на тотъ же комментарий *Sāritrasīṃha* къ *Ṣaḍḍarṣanasamuccaya*. Тѣ же стихи изъ *Vindhyaśālin* и *Vādamahārṇava* приводить и *Guṇaratna* ¹⁾, послужившій, повидимому, источникомъ для *Sāritrasīṃha*. Совпаденіе тѣхъ же цитатъ у *Guṇaratna* и *Devabhadra* заставляетъ предполагать либо наличность общаго источника, какимъ могла бы *Nyāyavatāraṅgī* *Haribhadra* или же заимствование *Guṇaratna* у нашего автора.

b) *Bauddha*.

Dignāga. *Nyāyavatāraṅgī* ad S. 5 цитируетъ: tad uktam

«anumeye 'tha tattulye sadbhāvo nāstitāsati
niçcītānupalambhātma-kāryākhyahetavas trayah»

Devabhadra (f. 11^a) замѣчаетъ «tad uktam» *Dignāgen'eti çeṣaḥ* и даетъ толкованіе этого стиха.

Nyāyavatāraṅgī ad ādivākya: tad uktam

«tenānyapolahiçayāḥ proktāḥ sāmānyagocarāḥ
çabdāç ca buddhayaç caiva vastunyo eṣām asambhavāt»

Ṭīrṇana (f. 3^a) говоритъ: proktā ācārya-*Dignāgena*; далѣе: «etadarthaç ca vistarārthinā *Pramāṇavārtike Kalyāṇasandra-kṛtaṭkāto* ²⁾ 'vaseyaḥ».

Тогда какъ первый стихъ приписывается *Dignāga* и взятъ, вѣроятно, изъ его *Pramāṇasamuccaya*, написаннаго *çloka* ³⁾, второй скорѣе заимствованъ изъ стоящаго въ тѣсной связи съ этимъ сочиненіемъ труда *Dharmakīrti* *Pramāṇavārtika* (тоже *çloka*) ⁴⁾.

Dharmakīrti. Только что приведенная цитата взята, повидимому, у этого знаменитаго философа, имя котораго не разъ встрѣчается въ *Ṭīrṇana*. Одно изъ его главныхъ сочиненій *Pramāṇaviniçaya* приводится дважды. Интересно отмѣтить, что *Guṇaratna* въ неоднократно названномъ комментарий приводитъ тѣ же цитаты съ тѣми же вступительными словами. Такъ... *bhṛāntir apī samdhānataḥ* [*ṭīp. sambandhataḥ*] *pram'eti* и т. д. у *Guṇaratna* (*Ṣaḍḍarṣanasamuccaya*, p. 41, 16-21) = f. 12^a *Nyāyavatāraṅgī*. О значеніи частицы *eva* *Guṇaratna* (ib., p. 35, 10-17) = *Nyāyavatāraṅgī* f. 6^a. Въ последнемъ случаѣ и поясненія *pirāta evakāraḥ*, *vyatirecako nivartakaḥ*—

1) *Ṣaḍḍarṣanasamuccaya*, ed. Sualī, p. 104.

2) *Satiçasandra Vidyābhāṣaṇa*, History of the mediæval school of indian logic, не упоминаетъ этого комментарія.

3) *Sat. Vid.*, op. cit. p. 84; тибетскій переводъ Данжуръ mDO, т. 95.

4) О. Цербатской, Теорія познанія и логика по ученію поздн. буддистовъ, стр. XXX.

дословно совпадаютъ. Поэтому мы склонны думать, что эти цитаты заимствованы Guṇaratna у Devabhadra.

fol. 21^b: «yad āha rāgāndbāvasthāyām api Dharmakīrtiḥ:

gacchatu kvāpi te svāntakānte kāryam tvayaiva ca
yad evārthakriyākāri tad eva paramārthasat».

Возможно, что и этотъ стихъ взятъ изъ того же Pramānaviṇṣaya, написаннаго śloka, что вѣтветуетъ изъ цитаты въ Sarvadarśanasamgraha¹⁾.

Изъ какого то прозаическаго сочиненія Dharmakīrti взята слѣдующая цитата (f. 2^b): «vaktur abhipretam tu sūcayeyuḥ śabdāḥ». Цитата изъ Viṇṣaya (f. 11^a) относительно liṅga, какъ прозаическая, едва ли взята изъ этого сочиненія: «yad Viṇṣaye || ante vasaṇā niṣcitatvam triṣv api rūpeṣu draṣṭavyam iti».

Dharmottara. Гораздо меньшій интересъ представляютъ цитаты изъ этого писателя, именно изъ его Pramānaviṇṣayaṭīkā²⁾; ихъ всего двѣ (ff. 4^b и 10^a), и онѣ чисто филологическаго характера: онѣ объясняютъ слова *middha* (maidre) и *dhandha* (jaḍa). f. 15^b упоминается тоже сочиненіе.

Jñānaśri[mitra] — f. 15^a: nanu cārthakriyāsāmarthyam eva sattvam | nānyat | tathā ca Jñānaśriḥ | «yadi nāma pratidarśanaam sattvabhedas tathā-pihārthakriyāsāmarthyam eva sattvam abhipretam» iti.

Объ этомъ философѣ см. Satiśasandra Vidyābhūṣaṇa, op. cit., pp. 137—38. Онъ жилъ въ концѣ X в. и написалъ три сочиненія: Pramānaviṇṣayaṭīkā, Kāryakāraṇabhāvasiddhi и Tarkabhāṣā.

F. 3^a упоминается еще (по поводу savikalpaka и nirvikalpaka) Vanddhālakāga. Вѣроятно, имѣется въ виду какое нибудь сочиненіе съ названіемъ, оканчивающимся на -alakāga.

Этимъ исчерпывается число цитатъ изъ буддійскихъ авторовъ. Въ настоящее время трудно сказать, какимъ образомъ ихъ сочиненія стали извѣстны Devabhadra. Возможно, что эти стихи были ходячей монетой среди джиннестскихъ философовъ, передававшихся устно, хотя примѣръ Guṇaratna, списывавшаго ихъ у Devabhadra, допускаетъ предположеніе, что и этотъ авторъ заимствовалъ ихъ у кого нибудь изъ своихъ предшественниковъ. Съ другой стороны нахожденіе въ сравнительно недавнее время важныхъ буддійскихъ сочиненій въ джиннестскихъ бібліотекахъ (Nyāyabindu съ ṭīkā Dharmottara³⁾, Tattvasamgraha⁴⁾ Śāntaraksita) показываетъ, что джиннесты имѣли подъ

1) См. Sat. Vid., op. cit., p. 107.—Тибетскій переводъ Praṇiṣaya Данжуръ mDO, т. 95.

2) Тибетскій переводъ Данжуръ mDO, т. 110 (Щербатской, op. cit., XXXV).

3) Открытъ Peterson'омъ въ Cambay, — III Report, p. 6.

4) Открытъ Bühler'омъ въ Jesalmer'ѣ (см. Journ. Buddh. Text Soc., I, part II, X).

рукой буддйскія сочиненія. Вполнѣ вѣроятно, что когда нибудь удастся найти въ джйнистскихъ библіотекахъ и пропавшія (въ подлинникахъ) сочиненія Dignāga и Dharmakṛti.

c) Nyāya. Главнѣйшіе учителя этой школы, именно Akṣarāda (= Gotama, f. 14^b), Uddyotakara (ib.) и Kandalīkara (= Śrīdhara, f. 4^a) только упоминаются.

d) Vaiṣeṣika. Основатель этой школы Kaṇāda, какъ и Praçastarāda лишь упоминаются f. 14^b. Относительно числа gramāṇa указывается (f. 4^a), что Vyomaçiva (комментаторъ Praçastarādashāstra) приписывалъ ācārya (Praçastarāda?) 3 gramāṇa — pratyakṣa, anumāna и śābda, тогда какъ Kandalīkara лишь 2 первыхъ.

e) Mīmāṃsā. Jaimini упоминается f. 4^a по тому же поводу: онъ училъ, что gramāṇa всего 6 — pratyakṣa, anumāna, śābda, upamāna, arthāpatti и abhāva; Prabhākara принималъ abhāva за родъ pratyakṣa.

f) Jaina. Слѣдовало бы, казалось, ожидать, что авторъ ĩravana удѣлитъ больше мѣста своимъ единовѣрцамъ. Оказывается, что Devabhadra приводитъ всего трехъ писателей—джйнистовъ: Bhadrabāhu (обѣ пятаты pkt ff. 2^b и 5^b), Haribhadra—Dharmabindu¹⁾ f. 8^b)—(толкованіе Haribhadra стиха, приписываемаго Āsuri, см. выше) и Prabhācandra. Последній—авторъ Prameyakamalamārtandha и Nyāyakumudacandra, комментарія на Laghūyāstraṇa Akalaṅka, принадлежалъ къ сектѣ Digambara, жилъ въ началѣ IX в. ²⁾ f. 20^a приводится его объясненіе (изъ Nyāyakumudacandra) названія буддйской школы Vaibhāṣika: «Vibhāṣā saddharmapratipādako granthaviṣeṣas tām vidantity adhyate vā Vaibhāṣikāḥ». f. 9^a упоминается то же сочиненіе.

g) Varia.

f. 5^b цитируется стихъ изъ Gauḍa:

jñānātmacakraçakate pāçakavyavahārayoḥ
tuṣe karṣe puṣān akṣam tueche 'sau varcalendriye».

[vibhītakaghratacakranābhigatāvayaveṣv api puṣṣīti — эти слова едва ли относятся къ цитатѣ].

Грамматикъ Gauḍa цитируется у Hemacandra и Kṣīrasvāmin въ комментаріи на Amarakoṣa. Приведенная цитата, пожалуй, побуждаетъ видѣть въ Gauḍa лексикографа.

f. 6^b цитируется Māgha — Īçiprālavadhā XI, 33.

1) Jaina-Granthāvalī, p. 181.

2) Satiçacandra Vidyābhūṣaṇa, op. cit., p. 33.

Списокъ рукописей и нѣкоторыхъ другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому.

Г. Л. Модзалевскаго.

(Представлено въ засѣданіи Общаго Собранія 5 марта 1911 г.).

Два крупныхъ собранія рукописей, книгъ и другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому, были описаны мною въ статьяхъ: «Описание рукописей Пушкина, находящихся въ музеѣ А. О. Опѣгина въ Парижѣ» («Пушкинъ и его современники», вып. XII, С.-Пб. 1909, стр. 7—47) и «Библиотека А. С. Пушкина. Библиографическое описание» (тамъ же, вып. IX—X, С.-Пб. 1910, стр. I—XIX + 1—442). Въ настоящее описание включены рукописи и нѣкоторые другіе предметы, поступившіе въ послѣдніе годы отъ различныхъ лицъ и учреждений въ видѣ дара или прибрѣтенные для Пушкинскаго Дома Коммиссіей по постройкѣ памятника А. С. Пушкину въ С.- Петербургѣ.

Въ Отдѣлѣ I помѣщено описание рукописей самого Пушкина, документовъ, его касающихся, и нѣкоторыхъ предметовъ, имѣющихъ къ нему отношеніе; во II Отдѣлѣ описаны, въ алфавитномъ порядкѣ, автографы и другія бумаги, касающіяся русскихъ писателей, и, наконецъ, въ III Отдѣлѣ—наибольше интересные портреты, принадлежащіе Пушкинскому Дому.

Рукописи, прибрѣтенныя для Пушкинскаго Дома изъ собранія Петра Александровича Ефремова, отмѣчены: (Ефр.).

Отдѣлъ I.

Пушкинъ.

1. Печатный листокъ со стихотвореніемъ Пушкина «Ю—ву» (нач. «Любимецъ вѣтрныхъ Лансъ...»), на ватманской бумагѣ съ водянымъ зна-

комъ 1819 г. и съ подписью, чернилами, «А. Пушкинъ 1821-го года», сдѣланною Федоромъ Филипповичемъ Юрьевымъ. (Ефр.). Объ этомъ листкѣ - unica см. въ сочиненіяхъ Пушкина, изд. Ефремова - Суворина, т. VIII, стр. 106, и Акад. изд., т. II, примѣч., стр. 30.

2. Автографъ посланія Пушкина «Къ Всеволожскому» («Прости щастливый сынъ прорвъ»...), съ многочисленными поправками самого Пушкина и датой: «1819 27 Нояб.». Бумага съ водяными знаками 1818 г. на 2 л. (Ефр.). Объ этомъ автографѣ см. Соч. Пушкина, изд. Ефремова - Суворина, т. VIII, стр. 134—135.

3. Автографъ посланія Пушкина къ О. Ф. Юрьеву:

«Здорово, Юрьевъ пмяпшникъ»...

съ подписью, влнзу, рукою Юрьева: «А. Пушкинъ. 1819 года. С.-Пб.». На оборотѣ двустншіе:

Любить Васъ чтить и обожать
Вотъ все что я могу сказать.

Константивъ Жадовскій.

На 1 л. (Ефр.). О посланіи къ Юрьеву см. нашу замѣтку въ «Пушк. и его совр.», вып. III, стр. 92—95, и Акад. изд. соч. Пушкина, т. II, примѣч., стр. 91—93. Объ Ив. Евстаф. Жадовскомъ, членѣ «Зеленой Лампы» см. «Пушк. и его совр.», вып. VII, стр. 35 въ статьѣ Н. Е. Щеголева. Объ автографѣ см. изд. Ефремова - Суворина, т. VIII, стр. 126.

4. Записка Пушкина къ Н. И. Гнѣдичу [въ концѣ апрѣля—началѣ мая 1820 г., въ С.-Пб.], нач.: «Чедаевъ хотѣлъ меня видѣть...». Автографъ. На 1 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изданіе, т. I, стр. 17.

5. Письмо Пушкина къ Н. И. Гнѣдичу отъ 4 декабря 1820 г., изъ Каменки. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. I, стр. 22—23.

6. Черновикъ письма Пушкина къ А. И. Казначееву [отъ 25 мая 1824 г., изъ Одессы], съ карандашными замѣтками П. В. Анисикова. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., стр. 108—109.

7. Письмо Пушкина къ Н. И. Гнѣдичу отъ 13 мая [1822 г.], изъ Кншинева; на бумагѣ съ воднымъ знакомъ 1821 г. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. I, стр. 43—44.

8. Письмо Пушкина къ Н. И. Гнѣдичу отъ 27 сентября [1822 г.], изъ Кншинева, на бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1816 г., съ адресомъ на

оборотѣ (ошибочно написано «Николаю Николаевичу Гнѣдичу»). Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. I, стр. 54—55.

9. Отрывокъ изъ автобіографическихъ записокъ Пушкина (о Карамзинѣ, нач.: «Есть стати замѣчательная черта...»), на черновикѣ грубой писчей бумаги, съ жандармскою цифрою красными чернилами: 54. Автографъ. На 1 л. (Ефр.). См. изд. Ефремова-Суворина, т. V, стр. 392.

10. Письмо Пушкина къ Н. И. Гнѣдичу отъ 23 февраля [1825 г., изъ Михайловскаго], съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. I, стр. 181—182.

11. Собственноручное показаніе Пушкина 27 января 1827 г., въ Москвѣ, по поводу стихотворенія «Андрей Шенье» и копія съ этого стихотворенія, съ поправками Пушкина. На 4 л. (Изъ Архива Главнаго Военно-Суднаго Управленія). Автографъ Пушкина воспроизведенъ при статьѣ П. Е. Щеголева: «Пушкинъ въ политическомъ процессѣ» — «Пушкинъ и его современники», вып. XI, стр. 32.

12. Конвертъ отъ письма Пушкина къ М. П. Погодину, съ написаннымъ рукою Пушкина адресомъ: «Въ Москву. Въ Университетскую (sic) книжную лавку Г-ну Шляеву дл. дост. М. П. Погодину», со штемпелемъ: «Опочка. 1827. Сен. 3». и сургучною печатью съ талисманомъ. Это — конвертъ, въ которомъ было послано письмо Погодину отъ 31 августа 1827 г. (нач.: «Побѣда, побѣда! Фауста царь пропустилъ кромѣ двухъ стиховъ»). (Ефр.).

13. Автобіографическая записка В. Д. Сухорукова, писанная имъ чернилами, съ карандашною припискою, на бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1828 г. и жандармскими цифрами красными чернилами: 16, 17 и со словами «проба пера», написанными Пушкинымъ. На 2 л. (Ефр.). См. изд. Ефремова-Суворина, т. V, стр. 415—416, и т. VII, стр. 631.

14. Записка Пушкина о сотникѣ Сухоруковѣ (нач.: «Сотникъ Сухоруковъ воспитывался въ Харьковскомъ Университетѣ...»). На бумагѣ съ водянымъ знакомъ: «1829» и жандармскою цифрою 18 красными чернилами. Автографъ. 1 л. (Ефр.). См. изд. Ефремова-Суворина, т. V, стр. 415—416.

15. Письмо Пушкина къ Н. П. Гоичаровой на французскомъ языкѣ, отъ начала декабря 1830 г., написанное на оборотѣ письма къ Пушкину Дмитрія Языкова отъ 22 ноября 1830 г., изъ Нижняго Новгорода; съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. 2 л. (отъ В. Б. Бертенсона). При письмѣ — вырѣзка изъ № «Новаго Времени» отъ 16 мая 1899 г. съ письмомъ въ редакцію В. Б. Бертенсона объ этомъ письмѣ Пушкина. Ср. Переписка Пушкина, акад. изд., т. II, стр. 192 и 196—197.

16. Письмо Пушкина къ Н. П. Гнѣдичу, безъ даты [6 января 1830 г., С.-Пб.], нач.: «Я радуюсь, я щастливъ...», съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. II, стр. 105.

17. Письмо Пушкина къ Сергѣю Николаевичу Глинкѣ, безъ даты [мартъ 1836 г., С.-Пб.], съ адресомъ на оборотѣ и печатью-талисманомъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

18. Экземпляръ «Стихотвореній Александра Пушкина», С.-Пб. 1826 г. съ зачеркнутою на оборотѣ обложки надписью Пушкина, изъ которой можно прочесть: «Дорогой (?) имяниницѣ (?) Аннѣ (?) Николаевичѣ (?) Вульфъ отъ всенякайшаго ея доброжелателя А. Пушкина. 3 сего (?) февраля (?) 1826 года. . . изъ сельца Зуѣва» и отпечаткомъ съ талисмана въ правомъ верхнемъ углу обложки. См. «Пушкинъ и его современники», вып. I, стр. 11 и 38—39.

19. Экземпляръ IV—V главъ «Евгенія Онѣгина», изд. С.-Пб. 1828 г., съ надписью Пушкина, на внутренней сторонѣ обложки: «Евпраксин Николаевичъ Вульфъ отъ Автора. Твоя отъ твоихъ. 22 Февр. 1828»¹⁾. (Отъ баронессы Софїи Борисовны Вревской).

20. Экземпляръ VI главы «Евгенія Онѣгина», изд. С.-Пб. 1828 г., съ надписью Пушкина, на внутренней сторонѣ обложки: «Евпраксин Николаевичъ Вульфъ»²⁾. (Отъ баронессы Софїи Борисовны Вревской).

21. Экземпляръ «Послѣдней главы Евгенія Онѣгина», изд. С.-Пб. 1832, привезенный Пушкинымъ въ с. Голубово и подаренный имъ баронессѣ Евпраксин Николаевичѣ Вревской, рожд. Вульфъ³⁾. (Отъ баронессы Софїи Борисовны Вревской).

22. Рисунокъ Пушкина (женскій портретъ, въ профиль, погрудный) карандашомъ, въ книгѣ библиотеки Тригорскаго «Lettres anglaises, ou historie de Miss Clariss Harlove», t. I, Paris. 1777. См. «Пушк. и его совр.», вып. I, стр. 26. (Отъ баронессы Софїи Борисовны Вревской).

23. Визитная карточка Пушкина съ надписью на оборотѣ, рукою А. Н. Вульфа: «827 годъ. Пет.» (Отъ баронессы Софїи Борисовны Вревской).

24. Письмо П. П. Пущина къ Пушкину отъ 12 марта [1825 г., изъ Москвы]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. издание т. I, стр. 189—190.

1) См. «Пушк. и его совр.», вып. I, стр. 6, и статью М. Л. Гофмана: «Голубово-Тригорское» въ газ. «Противъ теченія» 1911 г., № 15.

2) См. тамъ же.

3) См. въ указанной статьѣ М. Л. Гофмана.

Письмо барона А. А. Дельвига къ Пушкину — см. ниже, № 92.

25. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 17 сентября — 8 октября 1829 г. по письму цензора П. И. Гаевского о статьѣ [Пушкина] «Распря между двумя известными Журналистами и тяжба одного изъ нихъ съ Цензурою надѣлали шуму», представленной Е. В. Аладьинымъ для одобренія къ напечатанію въ его «Невскомъ Альманахѣ» на 1830 годъ, по не прощенной Гаевскимъ. Рукопись (царскаго почерка) не была пропущена и Главнымъ Управленіемъ Цензуры и сохранилась при дѣлѣ. На 13 листахъ.

26. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 3 декабря 1829 г. — 26 декабря 1829 г. по поводу записки К. С. Сербиновича о представленной въ цензуру издателями «Сѣверныхъ Цвѣтовъ» статьѣ подъ заглавіемъ «Отрывокъ изъ литературныхъ лѣтописей, соч. А. Пушкина», представленной раиѣ для «Невскаго Альманаха» подъ заглавіемъ «Распря между двумя известными журналистами...» и запрещенной Главнымъ Управленіемъ Цензуры, и о др. пѣсахъ, — между прочимъ, о стихотвореніи [Пушкина] «26 Маія 1828». Обѣ пѣсы разрѣшены къ печатанію. На 9 листахъ.

27. «Дѣло по представленію Г. Цензора Щеглова о статьѣ, соч. Пушкинымъ на Изіаду переведенію Гнедичемъ», № 28. Началось 4 февраля 1830. Кончилось 25 февраля 1830. На 4 листахъ.

28. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 9 декабря 1830 — 6 апрѣля 1831 г. по поводу сомнѣній цензора Щеглова относительно назначенныхъ для «Сѣверныхъ Цвѣтовъ»: стихотвореній «Сѣтованіе» В. П. Туманскаго и «Стансы» В. И. Туманскаго (нач. «Ни думъ благихъ, ни пѣсней бѣжныхъ...») и статьи графа Дмитрія Толстого «О Поезій Ломоносова, Державина и А. Пушкина». Стихотвореніе «Стансы» (автографъ Туманскаго) и статью графа Толстого Комитетъ запретилъ, и онѣ находятся въ дѣлѣ, въ подлинникахъ, а стихотвореніе «Сѣтованіе» разрѣшилъ напечатать съ исключеніями. Въ 1831 г. баронъ Дельви́г просилъ Комитетъ разрѣшить напечатать «Сѣтованіе» въ «Литературной Газетѣ», по Главное Управленіе Цензуры вновь запретило печатать его въ полномъ видѣ. На 10 листахъ. См. ниже, № 52.

29. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 24 — 29 января 1835 г. по письму С. С. Уварова отъ 24 января 1835 г. № 29 о двухъ стихотвореніяхъ Пушкина, которыя Уваровъ предписывалъ, «не стѣсяясь написаннымъ на сихъ стихотвореніяхъ дозволеніемъ къ печатанію, слѣдить съ тѣмъ, какъ они были уже однажды напечатаны, и одобрить оныя пѣси»

въ томъ же видѣ. въ какомъ сн піеся были дозволены въ первый разъ». Сличеніе поручено было цензору А. В. Никитенку. Окончанія дѣла нѣтъ. На 5 листахъ.

30. Росписка П. А. Плетнева отъ 29 сентября 1835 г. о полученіи имъ обратно, по одобреніи къ напечатанію, рукописи «Путешествія въ Арзрумъ», представленной имъ въ Цензурный Комитетъ. На 1 листѣ.

31. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 18 февраля 1836 г., съ постановленіемъ, между прочимъ, и на словесную просьбу Пушкина (переданную черезъ цензора Крылова) о разрѣшеніи ему представлять на разсмотрѣніе Цензуры «Современникъ» въ корректурныхъ листахъ. (Комитетъ постановилъ «выдать билетъ по установленію»). На 2 листахъ.

32. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 10 марта 1836 г., между прочимъ, — о представленной цензоромъ Крыловымъ статьѣ «Петербургъ и Москва (Изъ записокъ дорожнаго)», предназначенной для «Современника» (Комитетъ разрѣшилъ ее напечатать съ исключеніемъ и передѣлкой нѣкоторыхъ мѣстъ)¹⁾, и о томъ, что Крыловъ представлялъ Комитету программу издаваемого Пушкинымъ «Современника» (программа «пріобщена къ Дѣлу о разрѣшеніи Г. Пушкину издавать журналъ подъ названіемъ Современникъ»). На 5 листахъ.

33. Дѣло по отношенію С. С. Уварова въ С.-Петербургскій Цензурный Комитетъ отъ 20 апрѣля 1836 г. № 114 по поводу отношенія графа Бенкендорфа о напечатанной въ «Современникѣ» статьѣ Султана Казы-Гирея «Должна Ажигутай»²⁾ и о запрещеніи пропускать въ печать сочиненія чиновниковъ Жандармскаго Корпуса, д.-гв. Кавказско-Горскаго полускадрона и Собственнаго Конвоя Государя Императора безъ предварительнаго разсмотрѣнія Бенкендорфа или Начальника Штаба Шефа жандармовъ. На 2 листахъ.

34. Черновикъ журнала засѣданія Цензурнаго Комитета 28 апрѣля 1836 г. ст. 8, по поводу сомнѣній цензора Крылова о двухъ мѣстахъ въ статьѣ [Пушкина] «Россійская Академія», назначенной для «Современника». Комитетъ разрѣшилъ къ печати статью безъ пропусковъ. На 1 листѣ.

35. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 2 іюня 1836 г.,— между прочимъ, о статьѣ «Мнѣніе о литературномъ жур-

1) Статья эта въ «Современникѣ» напечатана не была.

2) Напечатана въ «Современникѣ» 1836 г., т. I, стр. 155—169, съ замѣткой Пушкина о Казы-Гирей. Въ т. II «Современника», стр. 133 — 139, напечатанъ «Персидскій анекдотъ» того-же Казы-Гирея.

налѣ Современникъ», предназначенной для помѣщенія въ «Сѣверной Пчелѣ» (статья пропущена съ измѣненіемъ и исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстъ). На 3 листахъ.

36. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 14 Іюля 1836 г.,— между прочимъ, по поводу донесенія цензора Крылова о представленномъ ему изъ редакціи «Современника» «Стихотвореніи О. Т.» (Тютчева) подъ № XVI, доставленномъ къ издателю изъ Мюнхена, и о статьѣ [Д. В. Давыдова] подъ названіемъ «О Партизанской войнѣ»; согласно мнѣнію Крылова, въ стихотвореніи О. Т. исключены двѣ среднія строфы, а статья Давыдова переслана «на благоусмотрѣніе» Главнаго Управленія Цензуры. На 2 листахъ. Стихотвореніе О. П. Тютчева, подъ № XVI (нач. «Не то, что мните вы, природа...») напечатано въ № 3 «Современника» 1836 г., стр. 21—22, съ пропускомъ двухъ строчъ.

37. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 28 Іюля 1836 г.,— между прочимъ, о запрещеніи, по представленію цензора Крылова, напечатать стихотвореніе (О. П. Тютчева), начинающееся словами: «Два демона ему служили»... , присланное издателю «Современника» изъ Мюнхена (ст. 4), и о разрѣшеніи напечатать присланное для «Современника» стихотвореніе Дениса Давыдова «Челобитная» съ измѣненіемъ словъ: «И сенаторъ и дѣлецъ» на «Озабоченный дѣлецъ» и «Полидейской колодчи» — на «Благочинной колодчи»¹⁾ (ст. 5). На 2 л.

38. Черновикъ ст. 4 журнала засѣданія Комитета 28 Іюля 1836 г. о запрещеніи стихотворенія (О. П. Тютчева) «Два демона...», присланнаго для «Современника» изъ Мюнхена; при черновикѣ — оригиналъ запрещеннаго стихотворенія, съ тщательно зачеркнутой подписью (цензора Крылова) подъ стихотвореніемъ, которое читается такъ:

«Два демона ему служили,
Двѣ силы дивно въ немъ срослись:
Въ его главѣ Орлы парили,
Въ его груди Зміи вилась —
Широко-крылыхъ вдохновеній
Орлиной дерзостной полѣтъ —
Но въ самомъ буйствѣ дерзновенія
Зміиной Мудрости расчѣтъ».

На 2 листахъ.

1) Напечатано въ «Современникѣ», т. III, стр. 52—53, съ указанными измѣненіями.

39. Черновикъ ст. 5 журнала засѣданія Комитета 28 іюля 1836 г. о разрѣшеніи напечатать въ «Современникѣ» стихотвореніе Д. Давыдова «Челобитная» съ указанными выше (№ 37) измѣненіями. На 1 листѣ.

40. Журналь засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 18 августа 1836 г., — между прочимъ, о статьѣ [Пушкина] «Александръ Радищевъ», представленной цензору Крылову для «Современника», и о стихотвореніи [Пушкина] «Полководецъ»¹⁾. Обѣ піесы Комитетъ постановилъ представить на благоусмотрѣніе Главнаго Управленія Цензуры. На 3 листахъ.

41. Журналь засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 1 сентября 1836 г., — между прочимъ, о разрѣшеніи Главнымъ Управленіемъ Цензуры напечатать въ «Современникѣ» стихотвореніе [Пушкина] «Полководецъ»²⁾ и о запрещеніи статьи [Пушкина] «Александръ Радищевъ» и о присланной для «Современника» статьѣ «Письмо изъ Москвы», которое Комитетъ разрѣшилъ напечатать съ исключеніемъ нѣкоторыхъ мѣстъ³⁾. На 2 листахъ.

42. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 15 сентября — 3 ноября 1836 г. по поводу представленной Пушкинымъ, для напечатанія въ «Современникѣ», записки Карамзина «О древней и новой Россіи»: журналъ С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета, отношенія С. С. Уварова, докладная записка цензора А. Д. Крылова. На 10 листахъ⁴⁾.

43. Журналь засѣданій С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 15 сентября, 6 октября и 3 ноября 1836 г., — между прочимъ, по поводу представленной Пушкинымъ, для напечатанія въ «Современникѣ», записки Карамзина «О древней и новой Россіи». На 10 листахъ.

44. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 1837 г., № 78: «О сообщеніи Гг. Цензорамъ, дабы всѣ статьи о Пушкинѣ были предварительно представляемы на разсмотрѣніе Г. Министра Народн. Просв. Начал. 31 Генваря. Копчилось 31 Генваря. На 2 листахъ». Въ дѣлѣ находятся: 1) записка Князя М. А. Дондукова-Корсакова: «Прошу сообщить *немедленно* всѣмъ Гг. Цензорамъ дабы *все* статьи о Пушкинѣ пространныя или

1) Напечатано въ «Современникѣ» 1836 г., т. III, стр. 192—194, безъ подписи.

2) См. предыдущій № 40.

3) Въ т. III «Современника», стр. 260—265, эта статья напечатана подъ заглавіемъ: «Прогулка по Москвѣ» (съ подписью «Иъшеходъ»).

4) Ср. статью Б. Л. Модзалевскаго: «Къ Исторіи «Современника» (Письма В. А. Жуковскаго къ С. С. Уварову) — «Пушк. и его современники», вып. IV, стр. 85—89. Отрывокъ этотъ былъ напечатанъ въ «Современникѣ» 1837 г., т. V, стр. 89—112.

краткія безъ исключенія, были предварительно представляемы на разсмотрѣніе Г. Министра. 31 Генваря 1837. Р. С. Особенно сообщить *сегодни* Цензорамъ повременныхъ изданій, дабы завтра не явилась какая либо статья безъ сказаннаго просмотра». На оборотѣ адресъ: «весьма нужное. Его Высочайшій Государю Юсифу Васильевичу Семенову. Въ случаѣ же отсутствія его, вручить Г. Анонимову для исполненія»; 2) циркулярное сообщеніе цензорамъ (посланное 31 ливаря, въ 8½ ч. вечера) съ подписями въ прочтеніи его: П. И. Гаевского, А. Л. Крылова, А. В. Никитенка, П. А. Корсакова, С. С. Куторги и А. И. Фрейганга. На 5 л.

45. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 9 февраля 1837 г., — между прочимъ, о заслушаніи предписанія Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 6 февраля 1837 г. за № 46 о Высочайшемъ соизволеніи на продолженіе въ 1837 г. изданія «Современника» и объ увѣдомленіи министра о томъ, когда сочиненія Пушкина поступятъ въ Цензуру. На 2 листахъ.

46. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 23 марта 1837 г., — между прочимъ, о полученномъ въ Комитетѣ отношеніи д. с. с. Жуковскаго, при которомъ онъ препроводилъ всѣ сочиненія Пушкина въ стихахъ и прозѣ для одобренія ихъ къ напечатанію новымъ изданіемъ, въ пользу его семейства, и о запросѣ Комитета Цензуры Иностранной о томъ, не состоитъ ли въ числѣ запрещенныхъ сочиненій поэма Адама Мицкевича на польскомъ языкѣ «Konrad Wallenrod», напечатанная въ С.-Петербургѣ, съ дозволенія цензуры, въ 1827 году (отвѣчено, что состоитъ). На 2 листахъ.

47. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 30 марта 1837 г., — о предложеніи Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 27 марта за № 101 о назначеніи для разсмотрѣнія полнаго изданія сочиненій Пушкина цензоровъ Никитенка и Крылова и о разрѣшеніи (въ виду сдѣланныхъ въ рукописи измѣненій) для напечатанія въ «Современникѣ» записки Карамзина «О древней и новой Россіи»¹⁾. На 1 листѣ.

48. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 6 апрѣля 1837 г., — между прочимъ, о правилахъ при печатаніи сочиненій Пушкина и о возвращеніи экземпляра ихъ Жуковскому. На 3 листахъ.

49. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета, заключающее въ себѣ: 1) отношеніе Московскаго Цензурнаго Комитета отъ 27 апрѣля 1837 г. № 130 о томъ, что рукопись подъ заглавіемъ А. Пушкинъ на

1) См. выше № 42 и примѣчаніе.

основаніи § 3-го Пункта 3-го Устава о Цензурѣ приобщена симъ Комитетомъ къ числу запрещенныхъ стихотвореній и 2) черновики журнальнаго постановленія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета по этому поводу. На 2 листахъ.

50. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 24—31 августа 1837 г. по прошенію коллежскаго совѣтника князя Николая Борисовича Голицына (изъ г. Кромъ, Орловской губерніи, отъ 8 августа 1837 г.), при которомъ оны представилъ на разсмотрѣніе Цензуры два своихъ стихотворенія: «*Épître au feld-maréchal prince de Varsovie*» и «переводъ Пушкинскаго творенія *Клеветникамъ Россіи, Aux détracteurs de la Russie*»; пзъ карандашной резолюціи, писанной С. С. Уваровымъ 31 августа 1837 г., видно, что «Комитетъ пашель неудобнымъ одобрить въ нынѣшнее время къ напечатанію стихотвореніе «*Aux détracteurs de la Russie*», а для напечатанія «*Épître*» требовалъ разрѣшенія Паскевича. Оба стихотворенія сохранились въ дѣлѣ. На 8 листахъ.

51. Журналь засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 12 октября 1837 г., — между прочимъ, о порученіи цензору Никитенкѣ разсмотрѣть рукопись окончанія поэмы Пушкина «Братья-Разбойники». Тутъ же черновикъ этой статьи журнала засѣданія и оригиналь заявленія въ Цензурный Комитетъ (отъ 23 сентября 1837 г.), писанный рукою П. А. Плетнева, при коемъ была прислана на разсмотрѣніе рукопись Пушкина. На 3 листахъ.

52. Журналь засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 26 октября 1837 г., касающійся, между прочимъ, вопроса о печатаніи ряда статей, предназначенныхъ для № 8 «Современника», — между прочимъ, нѣкоторыхъ отрывковъ изъ замѣтокъ и анекдотовъ Пушкина, стихотворенія В. И. Туманскаго «Стансы»¹⁾ 1830 г. На 3 л.

53. «Графъ Нулинь. Поэма А. Пушкина. Списалъ въ Сельцѣ Бахматовѣ Марта 19 дня 1828 года Григорій Текутьевъ». Копія на синей бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1826 г., въ 8^о, 12 л. На л. 12—стихотвореніе «Женщина» (нач. «Скромна, какъ роза полъвая»). (Отъ Е. П. Свѣшниковой).

54. «Полтава, Поэма Александра Пушкина. Санктпетербургъ. 1829», — копія съ изданія 1829 г., на голубой и бѣлой бумагѣ, съ водянымъ знакомъ 1825, 4^о, 48 стр. (Отъ Е. П. Свѣшниковой).

55. Переплетенная тетрадь, въ листъ, на 237 стр., съ надписью на ко-

1) Ср. выше, № 28.

решкѣ: «Рукописи Пушкина. I. Анненковъ». На обложкѣ, рукою П. А. Ефремова, написано: «Рукописи А. С. Пушкина. Копія съ переплетенной тетради, принадлеж. П. В. Анненкову. Вся тетрадь писана имсарскою рукою, но исправлена и дополнена выписками самимъ Анненковымъ. Эта тетрадь, только одна изъ многихъ, случайно была привезена женою покойнаго, вмѣстѣ съ письмами къ П. С. Тургеневу отъ разныхъ лицъ, въ Октябрѣ 1888 г. и была взята мною у родственника Анненковой Николая Яковл. Макарова. Въ тетради были вложены и выкраденныя Анненковымъ подлинники Пушкина, недостающіе въ тетрадяхъ Румянцевскаго Музея¹⁾. Они переписаны въ концѣ этой копіи, равно какъ и выкраденныя же изъ бумагъ Пушкина письма Пущина, записка Сухорукова и письмо къ Анненкову Зеленецкаго съ приложениями. Дневникъ Пушкина былъ переписанъ въ особой тетради, частью имсарскою рукою, частью самимъ Анненковымъ. П. Ефремовъ». Въ описаніе вошли 13 тетрадѣй Пушкина, 1815—1833 г.; оно не отличается особенною детальною. П. А. Ефремовъ использовалъ работу Анненкова для своихъ примѣчаній къ изданію сочиненій Пушкина. За описаніемъ 13 тетрадѣй слѣдуютъ: «Выписки изъ посмертныхъ тетрадѣй Пушкина» (I. Державинъ, какъ судья и слѣдователь. II. Сношенія съ Граф. Бенкендорфомъ. III. Письмо Пушкина о Греческой революціи. IV. Сужденіе о «Трехъ повѣстяхъ Павлова. V. Изъ Путешествія въ Арзрумъ. VI. Дополненія къ политическимъ статьямъ. VII. Подробности о Ганибалахъ. VIII. Письмо Пушкина о будущей газетѣ, черновое и карандашомъ. IX. Письмо изъ Одессы по поводу споровъ объ аристократизмѣ въ литературѣ. X. Замѣтка о романтизмѣ, какъ продолженіе отрывка, напечатаннаго въ матеріалахъ для біографіи поэта, Т. I, стр. 112. XI. Основной мотивъ «Дубровскій». XII. Нѣсколько выписокъ изъ матеріаловъ для Исторіи Петра Великаго);—копіи съ нѣкоторыхъ автографовъ, записки о Сухоруковѣ, съ письма К. Зеленецкаго къ Анненкову отъ 6 декабря 1854 г. (Одесса), съ письма Анненкова къ А. П. Керчь; съ дѣла архива Канцеляріи Новороссійскаго и Бессарабскаго генераль-губернатора о высылкѣ въ Псковскую губернію Пушкина за №№ 1714 и 571, съ трехъ писемъ И. И. Пущина и съ Записокъ (Дневника) Пушкина 1833—1834 гг. (Ефр.).

56. 9 отдѣльныхъ листовъ (съ нумераціей 4, 5, 40, 41, 79; 29, 31, 30 и 35), писанныхъ двумя разными почерками, съ поправками Анненкова, вырванныя изъ той его тетради съ описаніемъ рукописей Пушкина, которая

1) Тѣ самыя рукописи, которыя оказались въ бумагахъ Ефремова и нынѣ принадлежатъ Пушкинскому Дому. Б. М.

описана въ предыдущемъ №, п съ частію копій съ дневника Пушкина за время 18 декабря 1834—до конца («Никитенко глупѣ Брукова»). (Ефр.).

57. Листокъ со стихотвореніями Пушкина («Съ позволенія сказать»... и «Отъ всепошной, вечеръ, пдя домой»...), представленными въ цензуру (для паданія Псакова?), съ помѣтами цензора Оберта (Ефр.).

58. Указъ Верховнаго Грузинскаго Правительства изъ Исполнительной Экспедиціи Тифлисской Градской Полиціи 23 января 1830 г. № 1255, съ препровожденіемъ печатнаго Указа Сената отъ 27 августа 1828 г. по дѣлу Пушкина и Леопольдова. На 4 листахъ. (Отъ Е. Г. Вейденбаума).

59. Представленіе Самарскаго Губернскаго Правленія въ Правительствующій Сенатъ отъ 23 сентября 1857 г. № 6191 о заготовленіи патента на чинъ Совѣтнику Самарскаго Губернскаго Правленія Надворному Совѣтнику Леопольдову, — извѣстному въ біографіи Пушкина по дѣлу объ элегіи «Андрей Шень»; см. статью П. Е. Щеголева «Пушкинъ въ политическомъ процессѣ» («Пушкинъ и его современники», вып. XI, стр. 1—51). На 1 л. (Отъ Б. А. Модзалевскаго).

60. Записка «О Дѣтствѣ А. С. Пушкина (воспоминанія его Лицейскихъ Товарищей)», нач.: «А. С. Пушкинъ, при поступленіи въ Императорскій Царскосельскій Лицей, отличался въ особенности необыкновенною своею памятью»...; помѣта въ концѣ: «8 Дек. 1851» и подпись: «С. К.», т. е., Сергѣй Дмитриевичъ Комовскій. На 4 листахъ. (Отъ П. Е. Щеголева). Печатана, съ нѣкоторыми отличіями отъ этой рукописи, въ книгѣ Я. К. Грота: «Пушкинъ, его Лицейскіе товарищи и наставники», С.-Пб. 1899, стр. 218—221.

61. Записка: «Послѣдніе дни А. С. Пушкина»: (нач. «въ 7 часовъ вечера 27 числа минушаго мѣсяца...»), съ подписью «Домашній Докторъ Спасскій». Автографъ, съ поправками. На 2 листахъ. (Ефр.).

62. Письмо П. В. Анненкова къ Аннѣ Петровнѣ Марковой-Виноградской (Кернъ) отъ 28 июля [1859 г.] изъ с. Чирькова (о Воспоминаніяхъ А. П. Кернъ, напечатанныхъ въ Апрельской книжкѣ «Библіотеки для Чтенія» 1859 г.). (Ефр.)—См. выше, № 55, — описаніе тетрадей Пушкина, гдѣ это письмо переписано П. А. Ефремовымъ.

63. Портретъ Пушкина, итальянскимъ карандашомъ, съ подписью: J. V. (т. е., Jules Veruet), хранившійся въ Тригорскомъ. (Отъ баронессы Софійи Борисовны Вревской). Про портретъ этотъ сынъ поэта, А. А. Пушкинъ, писалъ В. П. Гаевскому 8 сентября 1880 г., что онъ былъ исполненъ, когда Пушкину было 21 годъ, и что онъ подаренъ былъ самимъ Пуш-

книжымъ П. А. Осиповой (Дѣло архива Литературнаго Фонда о чествованіи памяти Пушкина въ 1880 г., л. 73).

64. Дуэль Пушкина съ Дантесомъ. Картина Алексѣя Аввакумовича Наумова, съ подписью: «А. Наумовъ. 1885». Приобрѣтена въ 1911 г. у С. П. Елисѣева.

65. Указъ Псковской Палаты Гражданскаго Суда Опочецкому Уѣздному Суду отъ 4 апрѣля 1834 г. за № 949, съ сообщеніемъ о томъ, что 3 ноябри 1833 г. въ Палатѣ совершено духовное завѣщаніе Опочецкаго помѣщика 10-го класса Вещьямина Петровича Ганнибала, и съ проповеденіемъ копій съ духовнаго завѣщанія; изъ послѣдняго видно, что все свое имѣніе, движимое и недвижимое — Опочецкаго уѣзда въ сельцѣ Петровскомъ¹⁾ — Ганнибалъ завѣщалъ своимъ крестнымъ дѣтямъ: Павлу, Евпраксіи, Надеждѣ и Марьѣ Федоровымъ Коротовымъ, а въ случаѣ ихъ смерти — матери ихъ — женѣ отставнаго поручика Марьѣ Веніаміновнѣ Коротовой, т. е., своей дочери. На 2 листахъ (Евр.).

66. Письмо графа А. К. Разумовскаго, отъ 19 мая 1814 г. № 1526, С. С. Уварову о разрѣшеніи адъюнкту-профессору Педагогическаго Института Галичу ѣздить въ Царское Село, для преподаванія въ тамошнемъ Лицеѣ и Благородномъ Пансіонѣ россійской и латинской словесности, только на время болѣзни, приключившейся профессору сихъ предметовъ. На 1 листѣ.

67. Письмо графа А. К. Разумовскаго, отъ 18 августа 1815 г. № 2409, С. С. Уварову о назначеніи студента Педагогическаго Института Архангельскаго адъюнктомъ въ Имп. Царскосельскій Лицей. На 1 листѣ.

68. Дѣло по письму князя А. Н. Голицына къ С. С. Уварову (21 апрѣля 1817 г.) объ испытаніяхъ воспитанниковъ старшаго возраста Имп. Царскосельскаго Лицея съ 15 мая по 1 іюня 1817 г., съ приложеніемъ порядка испытанія. На 3 листахъ.

Отдѣлъ II.

Русскіе писатели.

69. Письмо Ивана Сергѣевича Аксакова къ Болеславу Михайловичу Маркевичу отъ 28 февраля 1882 г. Автографъ. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).

1) По сосѣдству съ Михайловскимъ. О В. П. Ганнибалѣ см. мою статью: «Поѣздка въ Тригорское» — «Пушк. и его совр.», вып. I, стр. 17 и составленную мною «Родословную Ганнибаловъ», М. 1907, стр. 8.

70. «Рѣчь Ивана Сергѣевича Аксакова, сказанная въ Славянскомъ Обществѣ, послѣ которой Общество было закрыто въ Москвѣ, а Аксакову приказано выѣхать изъ Москвы»; писано неизвѣстнымъ почеркомъ, заглавіе дано г-жею Погодиной и ею же поставлена дата: 1874 г. Конца пѣть. На 4 л. (Отъ П. Д. Погодина).

71. Письмо К. Н. Батюшкова къ А. И. Тургеневу, безъ даты [сентябрь 1817 г. Петербургъ], со стихотвореніемъ «Къ Творцу Исторіи Государства Россійскаго» (нач.: «Когда на играхъ Олимпійскихъ...») и съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ На 2 л. См. Сочиненія Батюшкова, т. III, стр. 469—470 и 752 (Ефр.).

72. Документы Цензурнаго Комитета: 1) 1819 г. — о неразрѣшеніи гвардіи прапорщику [А. А.] Бестужеву издавать журналъ «Зимцерла» — «по причинѣ неизвѣстности его публикѣ ученыхъ трудамъ» и 2) 1835—1836 гг. о печатаніи различныхъ сочиненій А. А. Бестужева. На 13 листахъ.

73. Альбомчикъ въ красномъ сафьянномъ переплетѣ, съ золотыми тисненіями (на 54 л.), принадлежавшій Аннѣ Лутковской¹⁾; здѣсь, помимо записей Елизаветы Лутковской (матери владѣльщицы альбомчика), П. Воейкова (называющаго владѣтельница «сестрицей»), Николая Кошнина²⁾ (четверостишіе, написанное въ Фридрихсгамѣ), Ф. Бычкова (5 февраля 1820 г.), М. Воеводской, Натальи Аргуновъ, Анны Коноповичевой, Даріи Дубасовой и самой Анны Лутковской и неизвѣстно кѣмъ записаннаго стихотворенія Пушкина «Слезамъ», находятся записи Е. А. Боратынскаго:

1) Незданное стихотвореніе

Младья Граціи сплели тебѣ вѣнокъ
И имъ стыдливую невпнность увѣнчали
Въ него вилести и мнѣ не лзя ли
На память мртовой листокъ?
Храпшой дружбой онъ вѣрно не увянетъ
Онъ лучшихъ чувствъ мопхъ залогомъ будетъ ей

1) Анна Васильевна Лутковская (ум. 26 октября 1879 г.), племянница командира Нейшлотскаго пѣхотнаго полка Егора (Георгія) Алексѣевича Лутковскаго (ум. въ чинѣ генераль-маіора въ 1831 г.), подъ начальствомъ и покровительствомъ котораго служилъ въ Финляндіи Боратынскій. Отець А. В. Лутковской—Василій Алексѣевичъ (ум. 24 февраля 1821 г.) былъ женатъ на Елизаветѣ Іосифовнѣ Воеводской (ум. 1837). А. В. Лутковская впоследствии была замужемъ за полковникомъ Антономъ Григорьевичемъ Морозовымъ.

2) Знакомца Пушкина—Н. М. Кошнина; ему есть 3 стихотворныхъ посланія Боратынскаго.

Но друга вѣрнаго и были прежнихъ дней
Да поздно милая вспоминать
Да поздно юныхъ сновъ, утратить легкой рой
И скажетъ въ тихой часъ случайнаго раздумья
Не другомъ красоты не другомъ остроумья
Онъ другомъ былъ меня самой

Фридригамъ.

Евгеній Бора[тыпскій].

2) Стихотвореніе Боратынскаго, въ 8 строкъ, съ помѣтой внизу: «И (или Н) С.», и съ подписью: «Боратынскій»; напечатано (см. Собр. соч. Боратынскаго, изд. 1835 г., т. I, стр. 53, и подъ ред. И. Н. Божерянова, стр. 72: «Въ альбомѣ Софій»). Нач.:

Мила какъ Грація; скромна
Какъ Сидрильона.

3) Стихотвореніе:

Тебя ль изобразить и ты-ль изобразима?
Вчера задумчива я помню ты была
Сегодня ветрена, забавна, весела,
Понятна сердцу ты, уму недоступима.
Не всё ль противности въ характерѣ твоёмъ?
Въ тебѣ чувствительность съ холодностью совмѣстны
Непостоянна ты во всемъ
И постоянно ты прелестна.

Е. Б.

Стихотвореніе это, въ сокращенномъ и измѣненномъ видѣ, напечатано было въ «Благонамѣренномъ» 1819 г., ч. V, стр. 334, подъ заглавіемъ: «Портретъ В.».

4) Стихотвореніе Боратынскаго съ помѣтой внизу: «О. Г.» и съ подписью: «Боратынскій»; нач.: «Вы слишкомъ многими любимы»...; напечатано (см. Собр. соч. Боратынскаго, подъ ред. И. Н. Божерянова, стр. 32: «Въ альбомѣ»).

5) Неизданное стихотвореніе:

Когда придется какъ нибудь
Въ досузный часъ вспоминать
Вамъ о Финляндіи суровой
О финскихъ чудныхъ щеголяхъ,
О ихъ безуживныхъ балахъ,

И о Варварѣ Аргуновой;
Не позабудьте обо мнѣ
Поэтѣ сиромъ и безродномъ,
Въ чужой, далекой сторонѣ,
Сердитомъ, грустномъ и голодномъ.
А вамъ Анеточка моя
Что пожелать осмѣлюсь я?
О! наилучшаго конечно:
Такой пробыть какою васъ
Сегодня вижу я на часъ,
Какою помнитъ буду вѣчно.

Е. Боратынскій.

Роченсальтъ,
Февраля 15-го 1824 года.

6) Сдѣланный и записанный Боратынскимъ (?) переводъ французскаго четверостишія, написаннаго на томъ же листѣ Наталіей Аргунъ:

Ни времени медленье
Ни места отдаленье
Изъ сердца вернова
Васъ друга милова
Невсилахъ истребить
Вѣкъ буду васъ любить.

Наталья Аргунъ.

7) Карандашный рисунокъ (копія съ фронтисписа А. Н. Оленина ко II тому «Опытовъ» К. Н. Батюшкова, изд. 1817 г.: урна съ цвѣтами, около которой лира, мечъ и шлемъ), съ подписью Боратынскаго: «Е. В. 1827».

Въ стихотвореніи Пушкина «Слезѣ»—варианты: въ ст. 10: «Я скорбно прошепталъ», въ ст. 14: «И канула въ бокалъ»; ст. 18 читается: *Я от грусти отшаталъ* (стихотвореніе Пушкина впервые появилось въ печати въ «Мнемозинѣ» 1824 г.). Альбомъ принесенъ въ даръ Пушкинскому Дому С. К. Эфрономъ («Итвиномъ») 23 марта 1910 г.

74. Записка Е. А. Боратынскаго къ Н. П. Гнѣдичу, безъ даты (нач.: «Почтеннѣйшій Николай Ивановичъ, больной Боратынскій довольно еще здоровъ душою чтобъ глубоко быть тронутымъ вашею дружбою...»), съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).

75. Экземпляръ «Эды и Пировъ» Е. А. Боратынскаго, изд. С.-Пб. 1826 г., съ подписью рукою автора: «Прасковѣ Александровѣ Осиповой

отъ Сочинителя». (Изъ бібліотеки с. Тригорскаго; отъ баронессы С. Б. Вревской, черезъ М. Л. Гофмана).

76. Письмо Василя Петровича Боткина къ Александру Павловичу Ефремову отъ 20 мая 1841 г., изъ Москвы. Автографъ и копія. На 3 л. (Ефр.).

77. Письмо Василя Петровича Боткина къ Александру Павловичу Ефремову, отъ 29 іюня [изъ Москвы]. Автографъ и копія. На 2 л. (Ефр.).

78. Отношеніе Канцеляріи по Государственному Коннозаводству отъ 31 Декабря 1849 г. № 1248, о взысканныхъ съ члена-корреспондента Специальной Коммиссіи Коннозаводства Коллежскаго Совѣтника Булгарина [Фаддея Венедиктовича] денегъ за патентъ на этогъ чинъ и въдомость о взысканныхъ деньгахъ. На 4 л.

79. «Домъ Сумасшедшихъ (А. Θ. Воейкова); копія на бумагѣ и по черкомъ 1840—1850 гг. На 8 л. (Отъ Θ. А. Витберга).

80. Письмо Федора Николаевича Глипки къ Н. П. Гнѣдичу отъ 25 іюля 1830 г., изъ Твери, съ благодарностью за письмо отъ 20 іюля, переданное Глипкѣ Л. С. Пушкинымъ; на оборотѣ адресъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

81. «На всерадостный день 28 октября 1866 года», стихотвореніе Θ. Н. Глипки, подп. «Тверь, 1866 г. Ноября 3 дня»; печатано на $\frac{1}{2}$ л. писчей бумаги, въ листъ; безъ означенія мѣста и года печати. (Отъ П. Д. Погодина).

82. Письмо Н. П. Гнѣдича къ Г. Р. Державицу отъ 6 декабря. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

83. Письмо Н. П. Гнѣдича къ Екатеришѣ Федоровнѣ [Муравьевой] отъ 19 іюля 1826 г. [С.-Пб.], съ просьбою подарить портретъ Никиты Михайловича Муравьева (декабриста). Автографъ. На 1 л. (Ефр.).

84. Письмо Н. П. Гнѣдича къ княгинѣ Е. С. Гагариной (Семеновой) отъ 15 декабря 1830 г., изъ С.-Пб. Автографъ. На 3 л. (Ефр.).

85. 24 записочки Гоголя къ М. П. Погодину на записочкахъ его къ Гоголю, которыми они пересылались между собою, когда Гоголь жилъ у Погодина въ 1839—1842 г. (нѣкоторыя можно довольно точно датировать); росписка Гоголя отъ 1 января 1840 г. въ полученіи отъ Погодина Жуковскаго (sic) 4000 р.; переписанное Гоголемъ начало повѣсти: «Ночи на Виллѣ», за которымъ идутъ черновые наброски къ этому же сочиненію (всего на 4 лл. въ 8-ку) и конвертъ отъ письма Погодина къ протопресвитеру Василю Борисовичу Бажепову, вышутый, какъ видно изъ надписи г-жи Погодиной, изъ портфеля Гоголя. (Отъ П. Д. Погодина).

86. Копія съ писемъ Гоголя къ Погодину, переписанныхъ г-жею Погодиною для газ. «Русская Жизнь» и напечатанныхъ тамъ въ 1891 г., № 354 и 1892 г., № 6, 17, 27, 34, 43, 57, 64, 71, 78 и 84. На 67 стр. (Отъ П. Д. Погодина).

87. Отношеніе С. С. Уварова къ Попечителю С.-Петербургскаго Учебнаго Округа отъ 22 марта 1835 г. № 369 о томъ, что Государь Императоръ благосклонно принялъ поднесенный ему Уваровымъ экземпляръ книги «Миргородъ», сочиненной адъюнктъ-профессоромъ С.-Петербургскаго Университета Гоголемъ. На 2 листахъ.

88. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 3 марта 1836 г., — между прочимъ, о разрѣшеніи напечатать въ «Современникѣ» статью подъ заглавіемъ «Колыска», соч. Гоголя-Яновскаго¹⁾, съ исключеніемъ, по указанію цензора Крылова, 4-хъ мѣстъ, «которыя, по сатирическому направленію, могутъ быть различно принимаемы въ публикѣ». На 3 л.

89. Письмо А. С. Грибоѣдова къ Константину Константиновичу [Родофинкину] отъ 11 іюля 1828 г., № 1, изъ Тифлиса, оффиціальное; писано писаремъ и только подписано Грибоѣдовымъ. На 2 л. (Ефр.).

90. Театральная печатная афиша о спектакляхъ на 13—15 декабря 1834 г., — между прочимъ, о представленіи комедіи А. С. Грибоѣдова «Горе отъ Ума» на Михайловскомъ театрѣ 13 декабря 1834 г. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

91. Письмо барона А. А. Дельвига къ Н. И. Гнѣдичу отъ 2 августа 1827 г., изъ Ревеля. Автографъ На 2 л. (Ефр.).

92. Письмо барона А. А. Дельвига къ А. С. Пушкину [отъ середины января 1826 г., С.-Пб.], нач.: «Здравія желаю Александру милому и поздравляю съ новымъ годомъ».... Автографъ. На 2 л. На оборотѣ 2-го л. рукою Пушкина, карандашемъ, написано нѣсколько словъ, изъ которыхъ можно разобрать лишь (чей-то адресъ?): «въ Мог. губ. Ро... П... Сюбека...». Напечатано въ акад. изданіи Переписки Пушкина, т. II, стр. 3. (Отъ П. Е. Щеголева).

93. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 10—17 декабря 1829 г. о разрѣшеніи колл. асс. барону А. А. Дельвигу издавать «Литературную Газету»; въ дѣлѣ находятся подписанныя Дельвигомъ: прошеніе въ Комитетъ отъ 10 декабря 1829 г. и программа «Литературной Газеты». На 7 листахъ.

1) Напечатана въ I т. «Современника» 1836 г., стр. 170—190.

94. Записка Г. Р. Державина къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [С.-Пб.], съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
95. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 29 июля 1817 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
96. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 19 октября 1821 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
97. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 29 апрѣля 1823 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
98. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 14 января 1825 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
99. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 22 апрѣля 1826 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
100. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 18 января 1830 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
101. Письмо Н. И. Дмитриева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 27 декабря 1832 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
102. Письмо В. А. Жуковского къ А. П. Тургеневу, безъ даты [Конецъ 1813 г., Муратово], начинающееся итальянскимъ эпиграфомъ и стихами: «Въ день счастья вспомнить о тебѣ!», съ припискою А. Ѳ. Воейкова и адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
103. Записка В. А. Жуковского къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [С.-Пб.] по дѣлу Е. А. Боратынскаго; нач.: «Милый прошу тебя непремѣнно, нынче же узнать гдѣ хочешь...». На оборотѣ адресъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
104. Письмо В. А. Жуковского къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Любезнѣйшій другъ, я къ тебѣ съ важною просьбою... На оборотѣ адресъ. На 2 л. (Ефр.).
105. Записка В. А. Жуковского къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Николай! Я въ большемъ недоумѣніи»....; съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
106. Записка В. А. Жуковского къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Возвращаю билетъ съ надписью»... Автографъ. На 1 л. (Ефр.).
107. Записка В. А. Жуковского къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [Царское-Село], нач.: «Любезнѣйшій Гнѣдохъ! Я передъ тобою виновать...», съ припискою Александры Андреевны Воейковой и адресомъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
108. Письмо въ стихахъ В. А. Жуковского къ Н. И. Гнѣдичу,

безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Здравствуй мой другъ Николай Ивановичъ Гибдичъ! Не стуй...»; съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

109. Письмо В. А. Жуковского къ А. А. Прокоповичу-Антонскому отъ 29 апрѣля 1834 г. [С.-Пб.]. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).

110. Письмо В. А. Жуковского къ Николаю Ивановичу Гречу [отъ 28 января 1837 г., С.-Пб.] по поводу смерти его сына, А. Н. Греча и съ выраженіемъ сожалѣнія, что онъ не можетъ быть на похоропахъ¹⁾: «Пушкинъ умираетъ; хочу быть близко къ нему въ послѣднія его минуты». На оборотѣ адресъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

111. Стихотворное шуточное посланіе В. А. Жуковского къ Варварѣ Павловнѣ Ушаковой и графинѣ Прасковѣ Александровнѣ Гендриковой (нач.: «Варвара Павловна! Графиня! Помогите!»); съ адресомъ на оборотѣ: «Жестокимъ сосѣдкамъ отъ Горестнаго Сосѣда»; на бумагѣ водяной знакъ 1813 г. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Соч. Жуковского, 8-е изд., т. II, стр. 407—409 и 522.

112. Старинная копія съ «Посланія Жуковского Варварѣ Павловнѣ Ушаковой и Графинѣ Прасковѣ Александровнѣ Хилковой» [sic]; нач.: «Не грѣхъ ли вамъ, прекрасная Графиня»... На 1 л. (Ефр.).

113. Старинныя копіи [на бумагѣ — водяные знаки 1814 г.]: 1) письма князя П. А. Вяземскаго къ В. А. Жуковскому отъ 5 сентября [1815 г. Остафьево], нач.: «Гдѣ ты, мой милый другъ...», съ копіей со стихотворенія князя Вяземскаго: «Вечеръ на Волгѣ» (нач.: «Дыханье вечера долгу освѣжило...»). На 4 л.; 2) отвѣта Жуковского князю Вяземскому отъ 19 сентября 1815 г. со стихотвореніемъ: «Благодарю мой другъ тебя за доставленье». На 8 л. (Ефр.).

114. «Неравный бракъ. Рыцарская баллада»; списокъ съ подписью, въ концѣ: В. Жуковский. (?) Копія на бумагѣ и почеркомъ 1840—1850 гг. На 4 л. (Огъ О. А. Витберга).

115. Біографическая записка А. П. Зонтагъ о В. А. Жуковскомъ, нач.: «Жуковский родился въ 1783-мъ году, въ двухъ верстахъ отъ Бѣлева, въ селѣ Мишенскомъ...»; безъ даты [около 1853 г.] съ обращеніемъ, въ концѣ, къ М. П. Погодину и съ помѣтками Погодина. На 3 л. (Огъ П. Д. Погодина).

116. Письмо князя А. Н. Голицына къ С. С. Уварову отъ 19 мая 1820 г. № 176 о томъ, что Государь Императоръ разрѣшилъ коллежскому

1) Ср. «Пушк. и его совр.», вып. XIII, стр. 31.

ассессору Жуковскому напечатать переведенную съ французскаго языка дѣтскую сказку «Принцъ Любимъ» въ количествѣ 25 экз., освободивъ его отъ обязанности представить въ Цензурный Комитетъ установленное количество экземпляровъ. На 2 л.

117. 18 писемъ М. Н. Загоскина къ Н. И. Гнѣдичу (1-е безъ даты; 2-е—6 іюня [1820 г.], Москва; 3-е—10 февраля 1821 г., Москва; 4-е—3 марта [1821 г., Москва]; 5-е—7 марта 1821 г., Москва; 6-е—30 марта 1821 г., Москва; 7-е—2 мая [1821 г.], Москва; 8-е—28 іюля 1821 г., Москва; 9-е—30 октября [1821 г.], Москва; 10-е—2 декабря [1821 г.], Москва; 11-е—20 декабря 1821 г., Москва; 12-е—14 іюня 1822 г., Москва; 13-е—9 октября 1822 г., Москва; 14-е—15 апрѣля 1823 г., Москва; 15-е—29 поября 1826 г., Москва; 16-е—14 января 1830 г., Москва; 17-е—4 февраля 1830 г., Москва; 18-е—27 апрѣля 1830 г., Москва). Автографы. На 35 л. (Ефр.).

118. Письмо Владимира Васильевича Измайлова къ Н. И. Гнѣдичу отъ 7 августа 1826 г., изъ сельца Бѣликова. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

119. Записка Н. М. Карамзина къ Н. И. Гнѣдичу, отъ 7 марта [С.-Пб.], съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

120. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 17 апрѣля—1 октября 1820 г., о напечатаніи переведеннаго г. Несторовичемъ сочиненія Коцебу «Свитригаило, Великій Князь Литовскій»¹⁾, съ примѣчаніями Карамзина и др. На 14 л.

121. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 6 іюля 1837 г.,— между прочимъ, по поводу представленной для изданія рукописи «Собраніе писемъ Н. М. Карамзина къ А. И. Тургеневу». На 2 л.²⁾

122. Записка Софьи Николаевны Карамзинной къ Н. И. Гнѣдичу, отъ 24 января [С.-Пб.], съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

123. Письмо М. Н. Каткова къ Б. М. Маркевичу, безъ даты объ «Плѣ Муромицѣ», «Сватовствѣ» и «Алещѣ Поповичѣ» графа А. К. Толстого). Автографъ. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсова).

124. Письмо М. Т. Каченовскаго къ Н. И. Гнѣдичу, отъ 14 апрѣля 1818 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

1) Рукопись сочиненія Коцебу, на нѣмецкомъ языкѣ, имѣется въ Архивѣ Конференціи Имп. Академіи Наукъ. Б. М.

2) Ср. «Остафьевскій Архивъ Князей Вяземскихъ», т. III, стр. 11—12 и далѣе.

125. Письмо Ивана Петровича Котляревскаго къ Н. И. Гнѣдичу, отъ 27 декабря 1821 г., изъ Полтавы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

126. Дѣло Канцеляріи Попечителя С.-Петербургскаго Учебнаго Округа 7—10 сентября 1820 г. объ увольненіи отъ службы при Благородномъ Пансіонѣ С.-Петербургскаго Унверситета, по разстроенному здоровью, В. К. Кюхельбекера. Въ дѣлѣ имѣется подлинное прошеніе Кюхельбекера отъ 13 августа 1820 г. объ увольненіи его въ отставку и о выдачѣ ему аттестата. На 4 л.

127. Рисунокъ перомъ князя Долгорукова 2-го, 1838 года, изображающій скачущаго на конѣ гусарскаго полковника съ подписью: однимъ почеркомъ —

Смотрите какъ летитъ отвагою пылая....

Порой обманчива бываетъ старина!

Такъ мхомъ покрытая бутылка вѣковая

Хранитъ струю кипучаго вина

а внизу—другимъ почеркомъ: «Лермантовъ» и подъ рисункомъ: «Николай Ивановичъ Бухаровъ». См. Соч. Лермонтова, подъ ред. Д. П. Абрамовича, т. II, стр. 142 и 439—440.

128. Отношеніе Комитета Цензуры Иностранной отъ 15 марта 1856 г. № 222 о взысканіи денегъ за производство въ надворные совѣтники младшаго цензора Комитета Цензуры Иностранной Аполлона Майкова. На 1 л.

129. Записка Михаила Васильевича Милонова къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты, нач.: «Крайне жалѣю Почтеннѣйшій Николай Ивановичъ что не засталъ васъ». Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

130. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета отъ 25 февраля 1836 г.,— между прочимъ, о запрещеніи къ изданію сдѣланнаго Горбуновымъ перевода «Конрада Валленрода» Мицкевича. На 1 л.

131. Письмо И. М. Муравьева-Апостола къ Н. И. Гнѣдичу, отъ 1 января 1826 г. [С.-Пб.]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

132. Допосеніе цензора А. Л. Крылова Предсѣдателю С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета князю М. А. Дондукову-Корсакову отъ 9 июля 1835 г. о представленной на его разсмотрѣніе рукописи «Горкуша, Малороссійской разбойникъ», соч. Вас. Нарѣжнаго, и о томъ, что онъ не считаетъ возможнымъ одобрить ее къ печати, не зная окончанія повѣсти, которое въ цензуру представлено не было. На 1 л.

133. Стихотвореніе Н. А. Некрасова «Литературная Травля. Отрывки изъ Автобіографіи Рудометова», нач.:

.....
.....

О свѣтскія забавы

Пришлось вамъ поплатиться...

Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

134. Письмо Н. А. Некрасова къ Кондратію Ивановичу Бабсту отъ 10 декабря 1847 г., изъ С.-Пб. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

135. Записка Юрія Александровича Нелединскаго-Мелецкаго къ П. П. Гнѣдичу, отъ 2 іюня [С.-Пб.], нач.: «Я крайніи виновать передь Вами и передь Константиномъ Николаевичемъ» [Батюшковымъ]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

136. Письмо Александра Авоимовича Орлова къ Алексѣю Васильевичу Боголюбову [1839 г.]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

137. Конвертъ отъ письма А. Н. Островскаго къ А. М. Кондратьеву, въ Варшаву, съ адресомъ, написаннымъ рукою Островскаго, и со штемпелемъ: «Москва, 13 мая 1886 г.». (Отъ А. М. Кондратьева).

138. Листокъ съ записаннымъ рукою А. Н. Островскаго распредѣленіемъ ролей драмы «Грѣхъ да бѣда на кого не живеть» между артистами Московскаго Театра (нач.: «Бабаевъ — Шумскій. Карпъ — Кремневъ. Зайчика — Нѣмчинова....»). Автографъ. (Отъ А. М. Кондратьева).

139. Письмо Александра Ивановича Писарева къ П. П. Гнѣдичу, отъ 17 ноября 1821 г., изъ Москвы. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).

140. Письмо П. А. Плетшева къ П. П. Гнѣдичу отъ 30 сентября 1827 г., изъ С.-Пб. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

141. 30 писемъ Алексѣя Николаевича Плещеева къ Виктору Дезидеріевичу Дандевиллю 1853—1856 гг. изъ Оренбурга и форта Перовскаго. Автографы. На 104 л. (Отъ А. А. Плещеева).

142. Рукопись статьи М. П. Погодина: «Нѣсколько словъ объ Исторіи Пугачевскаго бунта», А. С. Пушкина. Автографъ, съ поправками. Статья была написана для «Московскаго Наблюдателя», но не была пропущена цензурой; напечатана въ «Русскомъ Архивѣ» 1865 г., ст. 1255—1259. На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).

143. Статья М. П. Погодина, первоначально озаглавленная: «XX. Потребности минуты»; писана писаремъ, но съ подписью Погодина и датой: «Мая 16-го дня 1855 г. На 4 л. (Отъ П. Д. Погодина).

144. Статья М. П. Погодина, начинающаяся словами: «Судьба Европы, въ настоящую минуту, виситъ на одномъ волоскѣ»; черновая рукопись, въ нѣсколькихъ редакціяхъ; съ подписью и датой: «24 ноября 1856 г.». На 16 л. (Отъ П. Д. Погодина).

145. Статья М. П. Погодина «Италянскій вопросъ. (Писано до войны)», съ подписью и датой: «февраля 18, 1859». Оригиналъ, бывший въ Типографіи. На 15 л. (Отъ П. Д. Погодина).

146. Письмо М. П. Погодина къ графинѣ Н. по Польскому вопросу: черновой автографъ, съ датой: «17 ноября 1862». На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).

147. Статья М. П. Погодина: «Столѣтній юбилей Воспитательнаго Дома»; черновой автографъ, съ датой: «1 Сент. 1863». На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).

148. Статья М. П. Погодина: «Посланіе къ П. С. Аксакову о Петрѣ I и національности, объ Европейскомъ вліяніи и органическомъ развитіи»; черновой автографъ. На 9 л. (Отъ П. Д. Погодина).

149. Статья М. П. Погодина: «Новый памятникъ Князю Д. П. Пожарскому въ Суздальѣ»; писано писаремъ, но съ поправками Погодина; конца не хватаетъ. Оригиналъ, бывший въ типографіи. На 4 л. (Отъ П. Д. Погодина).

150. Статья М. П. Погодина «Второе письмо изъ Симбирска»; черновой автографъ. На 6 л. (Отъ П. Д. Погодина).

151. Статья М. П. Погодина: «Петръ подъ Нарвою»; черновой автографъ. На 6 л. (Отъ П. Д. Погодина).

152. Статьи М. П. Погодина: «Христа-ради», черновой автографъ, съ датой: «27 марта». На 3 л. (Отъ П. Д. Погодина).

153. Статья М. П. Погодина, нач. «2 іюня. Государь добръ, желаетъ искренно добра Россіи»; черновой автографъ, въ нѣсколькихъ редакціяхъ. На 12 л. (Отъ П. Д. Погодина).

154. Статья М. П. Погодина: «Прибытіе Славянъ въ Москву»; черновой автографъ. На 1 л. (Отъ П. Д. Погодина).

155. Статья М. П. Погодина: «Изъ дорожныхъ замѣтокъ», — конецъ письма III-го и письмо IV-е (о Кіевѣ); черновикъ, писанный разными почерками, съ поправками Погодина и съ приписками М. А. Максимовича. На 4 л. (Отъ П. Д. Погодина).

156. Черновые наброски разныхъ публицистическихъ статей М. П. Погодина. На 9 л. (Отъ П. Д. Погодина).

157. Черновое письмо М. П. Погодина, о его древлехранилищѣ, къ редактору «Московскихъ Вѣдомостей». На 1 л. (П. Д. Погодина).

158. Неѣсколько замѣтокъ для памяти (или для дневника?) М. П. Погодина. На 1 л. (Отъ П. Д. Погодина).

159. Записка М. П. Погодина къ А. Ѳ. Щербакову (см. выше, № 184), отъ 4 мая [1820—30-хъ гг.], съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

160. Записка М. П. Погодина къ Алексѣю Андреевичу Рахманову отъ 4 января и отвѣтъ на ней Рахманова. На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).

161. Записка М. П. Погодина, безъ даты (нач.: «Видно прощаться ты не придешь!»). На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).

162. Записка М. П. Погодина къ неизвѣстному, отъ 22 марта. На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).

163. Записка М. П. Погодина къ Пв. Дм. Лебедеву отъ 12 января. На 2 л., съ конвертомъ. (Отъ П. Д. Погодина).

164. Письмо¹⁾ Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника, Императорской Академіи Наукъ Академика и М. У. Профессора М. П. Погодина, писанное для Его Императорскаго Величества на имя Графа Блудова, Статсъ-Секретаря». Копія. (Отъ П. Д. Погодина).

165. Билетъ на публичныя чтенія академика М. П. Погодина: «Жизнеописаніе Карамзина», въ новомъ изданіи Университета 10, 12, 14, 16 и 18 марта, съ подписью: М. П[огодинъ]. (Отъ П. Д. Погодина).

166. Матеріалы для издавнаго М. П. Погодинымъ «Русскаго историческаго альбома», съ пробными оттисками и снимками на тонкой бумагѣ съ почерковъ русскихъ дѣятелей (въ томъ числѣ Грибоѣдова, В. И. Соколовскаго, А. И. Галича, В. В. Пассека, М. Т. Каченовскаго, А. С. Шишкова, М. Ѳ. Орлова и др.). (Отъ П. Д. Погодина).

167. Письмо Василія Львовича Пушкина къ Н. И. Глѣдичу, отъ 30 октября 1826 г., изъ Москвы (о Д. В. Веневитиновѣ). Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

168. Печатный листокъ почтовой бумаги большого формата (безъ указанія мѣста и года печати) со «Стихами, прочитанными на обѣдѣ у Л. А. Пушкина²⁾ въ честь Американскаго гостя г. Куртина 4 іюля 1867 года», написанными Николаемъ Алексѣевичемъ Вороновымъ. При письмѣ фотографическія карточки: 1) Н. А. Воронова и 2) Л. А. Пушкина и г. Куртина. (Отъ Е. П. Свѣшниковой).

1) Карандашомъ приписано «отъ 7 Дек. 1853».

2) Льва Александровича.

169. Автографъ Льва Сергѣевича Пушкина (черновикъ какой-то записки о путешествіи голландцевъ въ Россію); на бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1832 г. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

170. «Вольнскій. Дума»; автографъ К. О. Рылѣва, съ поправками и подписью Рылѣва; на бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1818 года. На 2 л. (Ефр.).

171. Письмо Михаѣла Евграфовича Салтыкова къ Ивану Сергѣевичу N, отъ 13 февраля [1883 г.], изъ С.-Пб. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

172. Копія съ писемъ Надежды Степановны Соханской (Кохановской) къ Софїи Ивановнѣ Погодиной за 1873 — 1884 г.; лл. 3, 19, 20, 22, 25, 26, 31, 34, 35, 36, 38, 40, 41—45, 47. (Отъ П. Д. Погодина). Напечатаны, но не полностью, въ «Русскомъ Вѣстникѣ» 1889 г., октябрь, стр. 358—370.

173. Письмо графа Алексѣя Константиновича Толстого къ Болеславу Михайловичу Маркевичу отъ 28 марта 1869 г., изъ Краснаго Рога, на французскомъ языкѣ, со стихотвореніемъ: «Пѣсня о трехъ побощахъ». Автографъ. На 4 л. (Отъ Л. Б. Бертепсона).

174. «Н. В. Всеволожскому» (нач. «Поссорюсь съ пыльнымъ Петербургомъ»), посланіе въ стихахъ Я. Н. Толстого. Автографъ, на бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1818 г. На рукописи приписано неизвѣстнымъ намъ почеркомъ: «Посланіе это писано собственною рукой Якова Николаевича Толстого въ 1820-мъ г.». На 2 л. (Ефр.). Напечатано въ собраніи стихотвореній Я. Н. Толстого: «Мое праздное время, или собраніе нѣкоторыхъ стихотвореній», С.-Пб. 1821; ср. статью Б. Л. Модзалевскаго: «Я. Н. Толстой», С.-Пб. 1899, стр. 17—18.

175. Записка П. С. Тургенева къ Елизаветѣ Петровнѣ Свѣшниковой [Парижъ, 1882 г.], карандашомъ, съ конвертомъ¹⁾; тутъ же вырѣзки: изъ «Journal des débats» отъ 2 октября 1883 г. — со статьею по поводу проводовъ тѣла Тургенева изъ Парижа и изъ газеты «La Justice» отъ 4 октября 1883 г. — со статьею «Ivan Tourgueneff». (Отъ Е. П. Свѣшниковой).

176. 12 писемъ П. С. Тургенева къ Льву Бернардовичу Бертепсону за 1882 — 1883 г. Автографы, кромѣ двухъ послѣднихъ писемъ, (послѣ операциі), писанныхъ рукою Александра Фодоровича Онѣгина (псѣ

¹⁾ См. Каталогъ выставки въ память П. С. Тургенева. Ф. А. Витберга и Б. Л. Модзалевскаго, С.-Пб. 1909, стр. 71, № 466.

его припискою на первомъ изъ нихъ) и только подписанныхъ Тургеневымъ¹⁾.
На 22 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).

177. Письмо П. С. Тургенева къ о. Василію Прилежаеву, отъ 2 сентября 1882 г., изъ Бужвалы²⁾. Автографъ. На 2 л. (Отъ С. В. Прилежаева).

178. Конвертъ отъ письма И. С. Тургенева (съ адресомъ, имъ писаннымъ) къ Альберту Николаевичу Тургеневу [1882—1883 гг. Парижъ]. (Отъ А. А. Фомина).

179. Записка князя А. Долгорукова къ Б. М. Маркевичу о желаніи Императрицы Маріи Александровны прослушать чтеніе «Отцовъ и дѣтей» Тургенева. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).

180. Дѣло Канцелярн Орловскаго Гражданскаго Губернатора 30 мая 1852—18 октября 1856 г. «О помѣщикѣ Иванѣ Тургеневѣ, высланномъ изъ С.-Петербурга на родину въ здѣшнюю губернію подъ надзоръ». Въ дѣлѣ письмо Тургенева къ Военному Губернатору г. Орла и Орловскому Гражданскому Губернатору отъ 25 октября 1852 г., изъ Орла. На 19 листахъ, въ обложкахъ³⁾. (Изъ Архива Орловскаго Губернскаго Правленія).

181. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 20—27 октября 1836 г. по поводу запрещенія Министромъ Народнаго Просвѣщенія печатать въ періодическихъ изданіяхъ что-либо, относящееся къ помѣщенной въ № 15 «Телескопа» статья [П. Я. Чаадаева] «Философическія письма»—«ни въ оправданіе, ни въ похвалу ея». Въ дѣлѣ имѣется и бумага Министра отъ 24 октября 1836 г. за № 9333 о запрещеніи «Телескопа» и объ отрѣшеніи цензора отъ должности. На 7 листахъ.

182. Письмо Н. Г. Чернышевскаго къ Ивану Кондратьевичу Бабсту отъ 4 декабря 1857 г. [С.-Пб.]. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).

183. Письмо А. П. Чехова къ Льву Бернадовичу Бертенсону отъ 10 октября 1902 г. [Ялта]. Автографъ. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона). Шаликовъ, князь Петръ Ивановичъ — см. № 184.

184. Переплетенная тетрадь (бумага съ водянымъ знакомъ 1818 г.), принадлежавшая Василію Фодоровичу Щербакову, съ надписями: Щербакова—«Подарена пріятелемъ» и П. А. Ефремова—«Вдова писавшаго эту тетрадь Василья Фодоровича Щербакова Марія Павловна, высоко уважаемая Д. А. Роввинскимъ и завѣдывавшая его «хуторомъ» и оранжереемъ,

1) См. тамъ-же, стр. 74—75, № 4846, и 170; № 679: напечатаны въ «Медицинскомъ Вѣстникѣ» 1883 г.: см. тамъ-же, стр. 257.

2) См. тамъ-же, стр. 70, № 462.

3) См. тамъ-же, стр. 81, № 528.

умерла въ Москвѣ, въ больницѣ, въ половинѣ декабря 1903. П. Ефремовъ. Въ тетради записано много стихотвореній Пушкина («Къ Щербиницу», «Товарищамъ», «Къ Чаадаеву», «Платонизмъ», «Ода Вольность», отрывки изъ «Евгеніа Онѣгина», «Деревня», эпиграммы на Карамзина, «Демонъ», «Кипжаль» и многія другія), барона Дельвига («Мальчикъ! солнце встрѣтить должно...»), Боратынскаго («Разувѣреніе»), «Призпаніе» князя П. А. Вяземскаго (нач.: «Хранителя казны народной...», «Молотокъ и гвоздь»), Аркадія Родзянки («Къ милой») и выписки изъ «Esprit des Lois» Монтескье. (Ефр.) Къ тетради приложены: 1) письмо къ П. А. Ефремову отъ Г. К. Рѣпинскаго отъ 17 ноября 1903 г. со свидѣніями о Щербаковѣ; 2) отрывокъ изъ дневника Щербакова съ разсказами о Пушкинѣ, князѣ Шаликовѣ, Погодинѣ, относящимися къ 1827 г. (см. соч. Пушкина, изд. Ефремова-Суворина. т. VIII, стр. 109—113); 3) выписки (Щербакова) некрологовъ Пушкина изъ «Journal des Débats» 4 Mars 1837, 5 Mars 1837 и изъ «La Gazette de France» 17 Mars 1837; 4) записочка на французскомъ языкѣ князя П. П. Шаликова (безъ даты) къ неизвѣстному. 5) двѣ записки (безъ даты, 1820—1830-хъ гг.) М. П. Погодина къ В. О. Щербакову, одна записка Погодина къ Ѳедору Ивановичу Щербакову (безъ даты, конца 1820—начала 1830-хъ гг.) и посвятителная надпись Погодина Александру Ѳедоровичу Щербакову на обложкѣ, оторванной отъ книги; 6) 4 записки К. П. Побѣдоносцева (безъ даты) къ В. О. Щербакову. — Стихотворенія Пушкина со многими вариантами противъ печатнаго текста, использованными въ изданіи Ефремова-Суворина (см. т. VIII, стр. 109, 114, 120, 626 и др., и статью П. Е. Щеголева въ «Ист. Вѣстн.» 1904 г., № 4, стр. 209—210).

185. «Момусъ», рукописный журналъ 1831 г., №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6—13, съ двумя рисунками на отдѣльныхъ листкахъ и разными документами, до него относящимися. Изъ бумагъ Вас. Ѳедор. Щербакова. На 19 л. (Ефр.). О «Момусѣ» в В. О. Щербаковѣ см. статью П. Е. Щеголева: «А. С. Пушкинъ и Московскіе студенты въ 1831 году»—въ «Историч. Вѣстн.» 1904 г., № 4, стр. 207—222.

186. Письмо Николая Ѳедоровича Щербини къ Болеславу Михайловичу Маркевичу отъ 28 февраля 1867 г. Автографъ. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).

187. Черновики выписокъ изъ русскихъ газетъ, съ 22 октября по 26 ноября 1867 г., сдѣланныя Н. О. Щербиниою для представленія Имп. Александру П. Автографъ. На 32 л. При рукописи находится одинъ листокъ съ перебѣленною исцодомъ выпискою изъ газеты. На л. 32-мъ рукою М. П.

Погодина отмѣчено: «Выписки изъ Рус. газетъ и журналовъ, составляемыя для Государя Императора Н. Ѳ. Щербинною. Подарены ямъ Юля 30. 1868». (Отъ П. Д. Погодина).

188. Рукописный сборникъ стихотвореній, писанныхъ однимъ почеркомъ, на голубой шпечей бумагѣ съ водяными знаками 1802 и 1809 гг. Въ немъ переписаны стихотворенія: Подзорскаго, Карамзина, Пв. Пнина (1805 г.), Державина, свящ. І. Державина, С-ва (Казань), М. В. Милопова, князя П. М. Долгорукова и много анонимныхъ. На 71 л. (Отъ Н. А. Попова).

Отдѣлъ III.

Портреты.

1. Василія Петровича Боткина, акварельный, незаконченный, работы Кирилла Антоновича Горбунова съ подписью: «Горбуновъ 1843». (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

2. Баронессы Евпраксіи Николаевны Вревской, рожд. Вульфъ; фотографія съ портрета масляными красками, работы Т. Г. Шевченка, въ 1840-хъ гг., хранящагося въ с. Голубовѣ, у баронессы Софіи Борисовны Вревской. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

3. Николая Ивавовича Гнѣдича, цвѣтными карандашами, работы глухонѣмого художника Гампельна, съ подписью: «С. Hampehn sourd-muet». (Отъ П. П. Гнѣдича).

4. Николая Ивавовича Гнѣдича, масляными красками, работы О. А. Кириенскаго. (Отъ П. П. Гнѣдича).

5. Барона Антона Антоновича Дельвига; фотографія съ гипсового бюста, хранящагося въ с. Голубовѣ, у баронессы Софіи Борисовны Вревской. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

6. Анны Петровны Кернъ, акварель-миніатюра на слоеновой кости, работы неизвестнаго художника. (Отъ вучки А. П. Кернъ — А. А. Кулжинской-Дараганъ). Воспроизведенъ впервые при статьѣ Б. Л. Модзалевскаго въ V вып. сборника «Пушкинъ и современники».

7. Анны Петровны Кернъ, сидуэтъ, вырѣзанный изъ черной бумаги съ надписью на оборотѣ рукою Алексѣя Николаевича Вульфа. (Отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской). Воспроизведенъ впервые при той же статьѣ Б. Л. Модзалевскаго въ V вып. сборника «Пушкинъ и его современники».

8. Алексѣя Васильевича Кольцова, масляными красками, работы Кирилла Антоновича Горбунова. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго). Воспроиз-

ведеть при собраніи сочиненій Кольцова, подъ ред. А. І. Лященка, въ серіи «Академической бібліотеки Русскихъ писателей».

9. Алексѣя Семеновича Лѣскова; фотографическая карточка, визитнаго формата, съ надписью на оборотѣ: «Микѣшину 1) Лѣсковъ. S.-Petersbourg 18^{IX}/_V63». (Отъ Б. М. Микѣшина).

10. Александра Васильевича Маркова-Виноградскаго (второго мужа А. П. Кервъ), масляными красками. (Отъ внучки А. В. Маркова-Виноградскаго — А. А. Кулжинской-Дараганъ).

11. Ивана Ивановича Папаева, карандашный, работы Кирилла Антоновича Горбунова, съ помѣтою: «1850». (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

12. Софіи Федоровны Паниной, рожд. Пушкиной, акварельный. (Отъ М. Н. Ворошиловой). Воспроизведенъ впервые при замѣткѣ Б. Л. Модзалевскаго въ XI вып. сборника «Пушкинъ и его современники».

13. Ея же, въ старости, фотографія, раскрашенная акварелью. (Отъ М. Н. Ворошиловой).

Пушкина, А. С. — см. выше, № 63.

14. Фотографическій снимокъ съ портрета К. Θ. Рылѣва, полученный Б. Л. Модзалевскимъ отъ родной внучки поэта — Натальи Ивановны Денисьевой, рожд. Пуцциной, въ 1907 г. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

15. Николая Владиміровича Станкевича, акварельный, работы Кирилла Антоновича Горбунова. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).

1) Академику, скульптору Михаилу Осиповичу Микѣшину.

Минералогическія замѣтки¹⁾.

III. О немалитахъ и ихъ русскихъ мѣсторожденіяхъ.

А. Ферсмана.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г.).

1. Немалиты, какъ разновидность „асбеста“.

Обычно терминомъ асбеста обозначаютъ цѣлый рядъ разнообразныхъ магнезіальныхъ силикатовъ, характеризующихся ясно выраженнымъ волокнистымъ строеніемъ. Насколько неустойчиво и неопредѣленно въ научномъ отношеніи это понятіе, видно уже изъ того, что въ минералогической литературѣ можно насчитать около 20 минеральныхъ видовъ, къ которымъ въ разное время и разными исследователями прилагалось это названіе²⁾.

Обычно къ асбестамъ относятъ три типа силикатовъ: роговообманковый асбестъ, химически и физически отвѣчающій тремолиту, актинолиту и антофиллиту, серпентиновый асбестъ (частью хризотилъ), и, въ третьихъ, такъ называемый синій асбестъ, который почти исключительно для техническихъ цѣлей получается изъ Южной Африки и идентиченъ съ крокидолитомъ, родунитомъ и главкофаномъ, метасиликатами богатыми желѣзомъ и натріемъ.

Въ то время какъ минералы первыхъ двухъ группъ обыкновенно связаны съ серпентиновыми породами или съ кристаллическими, главнымъ образомъ, роговообманковыми, сланцами, крокидолитъ по генезису рѣзко отличенъ отъ

1) I. Кристаллы донска изъ мѣсторожденій лазурита на югъ отъ Байкала. Изв. Акад. Наукъ. С.-Пб. 1910. стр. 465—468. II. Флогопитъ и альбитъ изъ ледниковыхъ валуновъ Московской губерніи, тамъ же, 1910. стр. 733—750.

2) Я не касаюсь здѣсь вопроса о номенклатурѣ и систематикѣ спутанно-волоконистыхъ асбестовъ, такъ какъ намѣренъ этотъ вопросъ подробно освѣтить въ подготовляемой монографіи о горныхъ кожахъ и пробкахъ (группы *пальморскита*, *циллерита* и *преураттита*).

нихъ, заволая прослойки въ кварцитахъ и кремнистыхъ сланцахъ. Его ви́шняя окраска, характеръ волоконъ и парагенезисъ настолькоъ рѣзко отличаются отъ первыхъ двухъ, что практически опредѣленіе этого минерала не представляетъ затрудненій.

Нѣсколько сложнѣе отличіе представителей двухъ первыхъ группъ.

Изъ группы серпентиновыхъ асбестовъ мы прежде всего можемъ выдѣлать тѣ разновидности, которыя не имѣютъ технического значенія (какъ метакситъ и пикролитъ), характеризуются плотно спаянными волокнами, хрупкостью, твердостью и, повидному, оптически не тождественны съ настоящимъ хризотиломъ¹⁾.

Самъ хризотилъ отличается значительной гибкостью и мягкостью волоконъ, плавится съ трудомъ, въ трубкѣ выдѣляетъ воду и легко разлагается кислотами, оставляя скелетъ SiO_2 въ формѣ нитей. Волокна хризотила обычно располагаются перпендикулярно къ стѣнкамъ трещинъ.

Въ противоположность ему, роговообманковый асбестъ характеризуется мало гибкими, упругими нитями, плавится н. п. трубкой, воды почти не выдѣляетъ, и кислоты не производятъ на него замѣтнаго дѣйствія, кромѣ извлеченія закиси желѣза изъ неволиѣ свѣжихъ образцовъ.

Такое рѣзкое различіе между двумя основными группами было подмѣчено еще изслѣдователями середины и конца XVIII вѣка, и дѣленіе на «асбесты» и «аміанты» сохранялось почти во всѣхъ старыхъ минералогіяхъ вплоть до 30-хъ годовъ прошлаго столѣтія, когда Glocker и Kobell впервые дали точную характеристику серпентиноваго асбеста, получившаго въ работѣ послѣдняго названіе хризотила²⁾.

Такимъ образомъ, мы видимъ, дѣйствительно, очень рѣзкое различіе между двумя указанными группами, и практика нерѣдко довольствуется испытаніемъ одного или двухъ изъ указанныхъ выше свойствъ для опредѣленія принадлежности образца къ той или иной группѣ. А между тѣмъ, необходимо самымъ категорическимъ образомъ высказаться противъ пра-

1) Нѣкоторыя указанія по этому вопросу мы имѣемъ у R. Brauns. Neues Jahrb. f. Mineral. 1857. ВВ. V. p. 304 и слѣд.

2) E. F. Glocker. Grundriss der Mineralogie. Nürnberg. 1831. Fr. v. Kobell. Journ. f. prakt. Chemie. 1843. XXX. 469. Наибольше продуманную характеристику и классификацію асбестовъ у авторовъ XVIII вѣка мы встречаемъ въ работѣ Ledermüller. Physik.-Mikrosc. Abhandl. v. Asbest, Amiant... Nürnberg. 1775. Принципъ классификаціи замѣтнованъ у Линнея. Обычно названіе аміанта прилагалось къ нашему хризотилу, тогда какъ роговообманковый асбестъ назывался просто асбестомъ. Въ этомъ отношеніи любопытна историческая справка J. W. Evans. The Identity of the Amiantos or Karystian Stone of the Ancients with Chrysotile. Mineral. Magaz. 1906. XIV. p. 143—148.

вильности такого метода, указываемаго, однако, въ большинствѣ сводокъ объ асбестѣ¹⁾, такъ какъ сложность систематики этой группы заставляетъ отнестись болѣе внимательно къ опредѣленіямъ, чѣмъ это дѣлалось до сихъ поръ.

Среди образцовъ «асбеста» Минералогическаго собранія Московскаго Университета намъ встрѣтился совершенно случайно одинъ минералъ, который по своему рѣзко выраженному волокнистому строенію вполне заслуживаетъ этого названія²⁾. По однимъ физическимъ признакамъ этотъ минералъ приближается къ хризотилу, по другимъ къ роговообманковымъ асбестамъ. Это *немалитъ* — $Mg(OH)_2$, который еще при первыхъ описаніяхъ получилъ названіе аміанта, а позднѣе былъ названъ его настоящимъ именемъ отъ слова $\nu\tilde{\eta}\mu\alpha$ — волокно³⁾.

Первыми обратили вниманіе на возможность смѣшенія немалита съ асбестомъ сначала Mallet⁴⁾, а потомъ Карпинскій⁵⁾. Первый подробно описалъ образцы изъ Афганистана, второй далъ физикохимическую характеристику жлковатаго брусита изъ Закавказья.

До появленія этихъ работъ немалитъ считался минералогической рѣдкостью и въ сколько-нибудь значительныхъ количествахъ былъ извѣстенъ лишь изъ Гобокенъ, въ штатѣ New Jersey, въ Сѣверной Америкѣ.

А между тѣмъ нынѣ выясняется, что распространеніе этого минерала захватываетъ цѣлыя опредѣленныя области земной коры, гдѣ идутъ реакціи съ выдѣленіемъ свободныхъ гидратовъ окиси магнія и закиси желѣза. Лишь благодаря внѣшнему сходству съ асбестами, онъ ускользалъ отъ вниманія изслѣдователей.

1) Достаточно указать на такія большія сводки: W. Vener and. Asbest u. Feuerschutz. 1886. Wien. Pest. Leipzig. R. H. Jones. Asbestos and Asbestic. London. 1897. Fr. Cirkel. Asbestos, its occur. exploit. Ottawa. 1905. Фанъ-деръ-Белленъ. Торговый асбестъ (Горный лезъ) С.-Пб. 1901. Даже въ превосходной работѣ G. Merrill'a (Proceed. Unit. Stat. Nation. Mus. 1895. XVIII. p. 281—292), цѣлый рядъ опредѣленій основанъ только на характерѣ затемненія и физическихъ свойствахъ волокна. Болѣе основательной въ этомъ отношеніи является сводка на русскомъ языкѣ Мельникова. М. И. Мельниковъ. Асбестъ и его разновидности. Горн. Журн. 1886. II. 86.

2) Этотъ образецъ немалита изъ Сибирскихъ мѣсторожденій впервые былъ опредѣленъ Н. А. Граевъ въ Минералогической Лабораторіи Московскаго Городскаго Университета имени Шанявскаго. Подробное описаніе этого образца и количественный анализъ должны въ скоромъ времени появиться въ печати.

3) J. Pierce. Americ. Journ. of. Sc. 1818. I. 54. «Amianthus Hoboken». Nuttall. ibidem 1821. IV. 18. «Amianthoid magnesite». «Nemalite». Обѣ работы были мнѣ недоступны.

4) F. R. Mallet. On nemal. from Afghánistan. Rec. Geol. Survey of India. Calcutta. 1897. XXX (4). 233.

5) А. П. Карпинскій. Записки Минер. Общ. С.-Пб. 1905. XLII. Прот., стр. 21—23.

Если среди русского материала нам удалось подметить целый ряд месторождений этого минерала, то мы можем думать, что и вне предельной России при дальнейших, более внимательных исследованиях магнезильных волокнистых минералов откроются новые месторождения этого своеобразного продукта химических реакций земной коры.

Характеристика *этого минерала, как разновидности «асбеста»*, в широком практическом значении этого слова, может свестись к следующему: нѣжковолокнистое строение, легко расщепляется на мелкие волокна; волокна не гибки, мало упруги, скорее даже хрупки. По отношению к наиболее ценным свойствам волокнистых асбестов (как то: нѣжность, мягкость и гибкость волокна) немалит далеко уступает не только хризотилу, но и роговообманковому асбесту. П. п. трубкой не плавится, но выделяет огромное количество воды, при чем минерал дѣлается несколько более хрупким¹⁾.

В кислотах он даже в кусках легко растворяется при незначительном нагревании, при чем выделяет много тепла. При этом раствор, в зависимости от количества закиси железа, при прибавлении нескольких капель HNO_3 принимает более или менее интенсивную желтую окраску.

Волокна располагаются обычно не перпендикулярно к стѣнкам трещин, как это характерно для хризотила, а под углом или даже вдоль по трещине, чем обуславливается нередко значительная длина волокон.

Мы видим из этой характеристики, что по одним внешним свойствам немалит похож на хризотил, по другим — на роговообманковый асбест. В виду этого является весьма рискованным определять вид асбеста, как это нередко дѣлается на практикѣ, лишь на основании нескольких отдѣльно взятых признаков: лишь совокупность перечисленных свойств может дать отвѣтъ, с каким асбестовидным минералом мы имѣем дѣло. Впрочем, нельзя не отметить, что для немалита наиболее характерным свойством является легкая растворимость в кислотах без остатка.

Каково же может быть *практическое значеніе* этого минерала?

На этот вопрос надо дать отвѣтъ от техники, и постоянная задача имѣть своею цѣлью обратить вниманіе специалистов на этот минерал, распространеніе котораго не ограничивается отдѣльными находками,

1) Какъ будетъ дальше изложено, рѣзкое различіе немалита отъ двухъ вышеописанныхъ группъ асбеста заключается въ оптическихъ свойствахъ волокна и особенно въ знакѣ удлиненія.

а, повидимому, захватывает цѣлыя области въ предѣлахъ магнезіальныхъ породъ.

Какова цѣнность этого полезнаго ископаемаго, и въ какомъ отношеніи оно можетъ оказаться полезнымъ, — вотъ вопросы, которые слѣдуетъ поставить специалистамъ — техникамъ.

Не могу, однако, здѣсь не отмѣтить, что уже 14 лѣтъ тому назадъ съ такимъ-же вопросомъ обращался Mallet¹⁾ по поводу богатаго мѣсторожденія немалита въ Афганистанѣ.

Самъ Mallet подчеркивалъ, какъ особенно цѣнныя свойства этого минерала, — крѣпость и гибкость волоконъ и обычное для окиси Mg свѣченіе отъ накалыванія при высокихъ температурахъ.

Последнее свойство, конечно, могло бы найтись себѣ примѣненіе въ свѣтящихся колпачкахъ различнаго рода освѣтительныхъ приборовъ.

Съ другой стороны, намѣчается возможность примѣненія немалита и въ другихъ направленіяхъ. Prof. Bose²⁾ въ 1896 году отмѣтилъ замѣчательное свойство немалита поляризовать электрическія волны; въ этомъ цѣнномъ свойствѣ Bose видѣлъ практическое значеніе его для нѣкоторыхъ вопросовъ электротехники. Съ другой стороны, и для химической промышленности скопленіе большого количества чистаго гидрата окиси магнія сможетъ оказаться интереснымъ. Конечно, въ этомъ отношеніи наиболѣе цѣнными окажутся мѣсторожденія Якутской области, благодаря очень незначительному содержанию закиси желѣза и чистотѣ матеріала.

2. Мѣсторожденія немалита.

Въ моемъ распоряженіи находится матеріалъ по изслѣдуемому минералу изъ слѣдующихъ мѣсторожденій:

1. Образецъ Мисер. Каб. Моск. Унив. № 2867, изъ «Камчатки». Старый экземпляръ, приобретенный отъ Krantz'a въ Вонн'ѣ.

Какъ будетъ ниже указано, мѣсторожденіе этого образца не вполне заслуживаетъ довѣрія.

2. П. П. Пилипенко любезно довѣрилъ мнѣ для опредѣленія одинъ образецъ изъ трехъ имѣвшихся въ Минералогическомъ Кабинетѣ Томскаго Университета (№ 1719—1721).

Мѣсторожденіе этихъ образцовъ — *рѣка Олекма*, притокъ рѣки Лены.

1) Mallet. l. c.

2) Bose. Nature. Lond. 1898. LVII. 353.

3. В. И. Крыжановскій былъ такъ любезенъ, что прислалъ мнѣ очень хорошій кусокъ немалита, имѣвшійся въ частной коллекціи княжен. П. Н. Крыжановскаго.

На этикеткѣ — *рыка Виллой*.

4. Въ коллекціи Минералогическаго Музея Академіи Наукъ въ Петербургѣ имѣется образецъ немалита *изъ горы Беденъ на р. Большой Лабь* (Кубанской области).

5. Въ той же коллекціи имѣется изъ Собравія Штубендорфа (1850 г.) образецъ немалита «съ вершины *рыки Миряй, Якутской области*.

6. Въ Минералогическомъ Собраніи Московскаго Унивверситета имѣется среди роговообманковыхъ асбестовъ образецъ немалита изъ мѣстечка *Лысогорскъ, Шушинскаго у., Елисаветпольской губ.* (№ 13816), доставленный В. Г. Орловскимъ.

7. Въ той же коллекціи имѣлся нѣжно-волокистый, какъ гипсъ, огромный кусокъ немалита исключительной чистоты и качества изъ *Якутской губ.* (№ 9520). См. стр. 549.

8. Въ январѣ мѣсяцѣ текущаго года на имя В. И. Вернадскаго были присланы С. И. Кравченко образцы асбестовъ изъ Кубанской области. Среди нихъ оказались тонкія прожилки асбеста-хризотила въ серпентиновой породѣ и хорошаго качества немалитъ.

Мѣсторожденіе этихъ образцовъ — въ 110 верстахъ отъ гор. *Армавира*, въ югѣ станицы Песбайской (22 в. отъ станицы въ горахъ), Майкопскаго отдѣла, Кубанской области.

9. Помимо этихъ образцовъ немалитовъ русскихъ мѣсторожденій, въ моемъ распоряженіи были для сравненія 3 куска немалита изъ *Нобокен* въ *New Jersey* и 2 куска листоватаго брусита изъ *Ланкастеръ съ Пенсильваніи*.

Что же касается до литературныхъ данныхъ о русскихъ мѣсторожденіяхъ немалита, то, насколько мнѣ извѣстно, имѣется только одно указаніе въ выше цитированной работѣ А. П. Карпинскаго¹⁾.

Карпинскій описалъ мѣсторожденіе немалита с. *Лысогорска*, въ 18 в. отъ *Шуши* въ *Елисаветпольской губерніи*, и въ той же замѣткѣ высказалъ предположеніе, что къ той же минеральной разности слѣдуетъ отнести и асбестъ изъ с. *Бялшеви, Шароанскаго уѣзда, Кутанской губ.*²⁾

Если же мы, съ другой стороны, пожелаемъ свести наши свѣдѣнія и

1) А. П. Карпинскій. I. с.

2) А. Г. Цейтлинъ. Горн. Журн. С.-Пб. 1904. № 9. стр. 426.

мѣсторожденіяхъ немалита внѣ Россіи, то окажется, что ихъ извѣстно сравнительно немного.

Главными мѣсторожденіями должны считаться Нобокен, въ штатѣ New Jersey¹⁾, и Афганистанъ²⁾. Кромѣ того, немалпгъ извѣстенъ въ Хетте въ Вогезахъ, гдѣ онъ встрѣчается вмѣстѣ съ бруситомъ въ серпентинахъ³⁾. Къ этой же зонѣ зеленыхъ породъ Вогезъ относится и мѣсторожденіе St. Saline⁴⁾.

Въ Шотландіи описано прекрасное мѣсторожденіе немалита въ жилахъ серпентина⁵⁾.

Наконецъ, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Каталоніи, согласно указанію S. Calderon'a, встрѣчается «fincite, con superficie estriada de fricción»⁶⁾.

Мы видимъ изъ этого краткаго списка извѣстныхъ мнѣ мѣсторожденій, что немалитъ до сихъ поръ долженъ былъ считаться рѣдкимъ минеральнымъ видомъ, и что его русскія мѣсторожденія должны занимать особое мѣсто какъ по качеству, такъ, вѣроятно, и по количеству матеріала.

Если мы присмотримся къ вышеприведенному перечню образцовъ, находящихся въ моемъ распоряженіи, то окажется, что въ Россіи можно намѣтить нѣсколько опредѣленныхъ областей распространенія этого минерала:

I. Кавказъ. Сѣверный склонъ.

Въ области сѣвернаго склона на югъ отъ Армавира и Майкопа.

Образцы 4 и 8.

II. Закавказье.

Льсогорскъ, Шушинскаго уѣзда, Елисаветпольской губерніи. Об-разецъ 6.

III. Восточная Сибирь.

Повидимому, цѣлый районъ Якутской области, по теченію Лены и ея притоковъ. Образцы 2, 3, 5, 7.

1) Pierce l. c. Nuttall l. c. Подробное описаніе образцовъ см. G. H. O. Volger. Entwicklungsgeschichte der Talkglimmerfamil. Zurich. 1855. 223—350. Остальную литерат. см. дальше стр. 554.

2) F. R. Mallet. Manual of the Geol. of India. Calcutta. 1887. IV. 161. (съ анализомъ Bluth'a). Mallet. Mineral. Magaz. London. 1897. XI. 211. Mallet. Rec. Geol. Survey India. 1897. XXX. 233.

3) Delesse. Annal. des Mines 1850. (4). XVIII. 332. (Работа мнѣ недоступна). A. Lacroix. Minéralogie de la France. Par. 1909. III. 401. Необходимо отмѣтить, что большая часть описаннаго ими немалита является гидромагнетитомъ. см. Volger. l. c. p. 253—255.

4) Volger. l. c. p. 255.

5) North Cross Geo; Gorrycharmaig Loch Tay. F. Heddle. Mineralogy of Scottl. (edit. by Goodchild), Edinb. 1901. I. p. 110, 111.

6) S. Calderon. Los Mienerales de España. Madrid. 1910. I. 375—376.

Подъ сомнѣніемъ остаются два мѣсторожденія: Камчатка и Шаро-панскій уѣздъ Кутанской губерніи.

Относительно перваго можно указать слѣдующее. Образецъ приобрѣ-тенъ отъ фирмы Krantz въ Воннѣ; довѣрять указаніямъ заграничныхъ минеральныхъ конторъ относительно мѣсторожденій не всегда можно. Внѣшній видъ, оптическія свойства и химическій составъ отвѣчаетъ образцамъ изъ Якутской области (см. далѣе, стр. 549).

Наконецъ, среди литературныхъ данныхъ я не могъ найти указаній на «асбестъ» такого типа среди минераловъ Камчатки: только Сарычевъ упо-минаетъ о прожпкахъ хризотила въ серпентинахъ Петропавловскаго порта¹⁾.

Все это, вмѣстѣ взятое заставляетъ меня отнести критически къ сохранившейся старой этикеткѣ и заподозрить въ образцѣ — немалитъ изъ одного изъ многочисленныхъ мѣсторожденій Якутской области.

Что же касается до мѣсторожденія близъ с. Бжшеви на Кавказѣ, то я, какъ Карпинскій, склоненъ думать, что рѣчь идетъ о немалитѣ. За это говоритъ указываемый Цейтлинъ²⁾ характеръ волоконъ, шестоватое строеніе, характеръ залеганія и парагенезисъ съ тальковыми сланцами.

Перехожу къ характеристикѣ немалитовъ трехъ главныхъ группъ русскихъ мѣсторожденій и, въ заключеніе, приведу нѣсколько данныхъ для сравненія съ немалитомъ изъ Новокен и Афганстана.

3. Описаніе образцовъ немалита.

1. Сѣверный Кавказъ.

Немалиты изъ сѣверныхъ склоновъ Кавказа все принадлежатъ топо-графически и генетически къ одному общему району серпентиновыхъ породъ³⁾.

Все они обладаютъ весьма близкими признаками и лишь различаются по степени свѣжести образцовъ. Образецъ, полученный изъ Академіи Наукъ (по р. Лабѣ) почти весь вершелъ въ гидромагnezитъ, и лишь, сломавъ кусокъ пополамъ, я въ серединѣ могъ выбрать хорошее, свѣжее вещество для опре-

1) Никакихъ указавій на асбестъ на Камчаткѣ мною не встрѣчено ни у Gmelin'a, ни у Erman'a. Gmelin. Reise n. Kamtschatka. Götting. I—IV. 1743—1752. Erman. Reise um die Erde. Berl. III. 1848. Сарычевъ указываетъ: «въ вывѣтрившейся зеленой яшмѣ... въ разсѣлинахъ камней мы находили небольшими тоякими слоями аміантъ». Сарычевъ. путеше-вствія по сѣверо-вост. части Сибири. С.-Пб. 1802. I. 168.

2) Цейтлинъ. I. с.

3) Мнѣ не извѣстны литературныя данныя объ этихъ мѣсторожденіяхъ немалита.

дѣленія содержанія закиси желѣза, которое оказалось равнымъ 6,75%. Никакихъ оптическихъ опредѣленій сдѣлать не удалось.

За то, весьма пригодными для изслѣдованія оказались образцы изъ стаицы Псебайской.

Тонковолокнистый немалитъ наполняетъ трещины въ сильно разрушенномъ серпентинѣ съ включеніями зеренъ хромистаго желѣзника.

Волокна почти параллельны зальбандѣ, 6—8 сант. длиной, пѣжно зеленовато-голубоватаго цвѣта. Съ поверхности весь образецъ сильно измѣненъ и частью перешелъ въ водный карбонатъ магнія.

Параллельно зальбандѣ легко можно чолучить тонкую пластинку, удобную для оптическихъ изслѣдованій. По длинной оси расположена ось наибольшей упругости (отрицат. удлиненіе).

Плоскость оптическихъ осей перпендикулярна въ такой пластинкѣ и параллельна длинной оси волокна.

Уголъ оптическихъ осей небольшой; минералъ оптически положительнъ. Величина двойного лучепреломленія невелика и отвѣчаетъ приблизительно бруситу.

Такой двусный характеръ въ общихъ чертахъ отвѣчаетъ тому, что наблюдалъ Карпинскій на матеріалѣ изъ Лысогорска (за исключеніемъ оптического характера).

Содержаніе FeO — 4,4%. Опредѣленіе въ спектроскопѣ при помощи газо-кислороднаго пламени, произведенное В. Вернадскимъ и Е. Ревуцкой, дали спектръ Mg и MgO съ указаніями на линіи Ca и Sr.

Генетическій характеръ мѣсторожденія вполне очевиденъ. Наравнѣ съ хризотиломъ, немалитъ приуроченъ къ трещинамъ разрушающагося серпентина. На поверхности онъ неустойчивъ и при дѣйствіи углекислоты воздуха переходитъ въ гидромагнезитъ¹⁾. Нельзя не отмѣтить, что при всемъ желаніи не удастся получить и выбрать изъ штучковъ такихъ нитей, которые бы при раствореніи не выдѣляли бы углекислоты или пленокъ кремвезема. Очевидно, что процессъ идетъ довольно сложно съ образованіемъ частью карбонатовъ, частью силикатовъ магнія.

II. Закавказье.

Имѣющійся у меня образецъ изъ Лысогорскаго мѣсторожденія представляетъ пластину съ длинными нитями, расположенными почти парал-

1) Рѣзкое отличіе отдѣльныхъ гидратовъ карбоната Mg является затруднительнымъ. Оптическія опредѣленія сближаютъ настоящій минералъ болѣе всего съ гидромагнезитомъ.

тельно зальбандамъ. Это жпла въ разрушенной серпентиновой породѣ. Видна и вторая система поперечныхъ трещинъ, пересѣкающихъ также и немалитъ. Въ нихъ стѣнки сплошь покрыты, какъ ватой, иѣжными иглочками гидромагнетита.

Вывѣтрившіяся волокна немалита по краямъ переходятъ въ гидромагнетитъ¹⁾, а въ другихъ частяхъ замѣщаются иѣжными корочками бурыхъ окисловъ желѣза.

Оптическое изслѣдованіе образца привело къ результатамъ, вполне тождественнымъ съ тѣмъ, что наблюдалось на немалитѣ изъ Псебайской станицы.

Оптическая картина проявлялась съ рѣдкой отчетливостью и красотой на протяжении всего волокна. Уголъ оптическихъ осей былъ постояненъ и не носилъ характера явленій, связанныхъ съ оптическими аномалиями²⁾.

Относительно залеганія этого «асбеста» мы встрѣчаемъ слѣдующія указанія у Меллера и Денисова³⁾: асбестъ попадаетъ среди тальковыхъ сланцевъ въ видѣ тонкихъ пластинокъ совместно съ пластинками известкового шпата, пятнами бѣлаго кварца и сѣрнымъ колчеданомъ. Тальковые сланцы идутъ довольно узкой полосой съ простираніемъ на юговостокъ и прикрываются глинстами славцами, а еще выше гранитами.

Анализъ, сообщенный А. П. Карпинскимъ и сдѣланный Сусановымъ⁴⁾, указываетъ на содержаніе 6,3% FeO. Опредѣленія, сдѣланныя на образцѣ Московскаго Университета, дали для закиси желѣза цифру 6,82%.

Вообще, между всѣми изслѣдованными немалитами Кавказа мы наблюдаемъ значительное сходство какъ въ химическомъ, такъ и въ оптическомъ отношеніяхъ.

Совсѣмъ иной характеръ имѣютъ образцы изъ Якутской области, и къ ихъ описанію я и перехожу.

III. Якутская область.

Любопытно, что «асбестъ изъ Якутской области» извѣстенъ уже давно, и мы имѣемъ цѣлый рядъ краткихъ литературныхъ указаній на эти мѣсто-рожденія. Обычно въ литературѣ мы встрѣчаемъ указаніи на эти залежи

1) Относительно опредѣленія этого минерала см. прим. на стр. 547.

2) Въ нашихъ образцахъ удлиненіе было отрицательное, т. е. отвѣчало наибольшей упругости, что стоитъ въ противорѣчій съ данными, указанными А. П. Карпинскимъ. (I. с.)

3) В. Меллеръ и М. Денисовъ. Полезна ископаем. Кавказск. края. 1900. Изд. III, стр. 382.

4) А. Карпинскій. I. с. стр. 22.

немалита подъ видомъ амiанта или горнаго льна, однако сюда-же приходится относить и нѣкоторыя указанiя на волокнистый гипсъ—селенитъ, такъ какъ въишнее сходство немалита съ селенитомъ настолько рѣзко выражено, что легко можетъ ввести въ заблужденiе. Доказательствомъ послѣднему можетъ служить образецъ (№ 9520) Минералогическаго Собранiя Московскаго Университета, который отмѣченъ еще въ каталогѣ Щуровскаго¹⁾ со слѣдующей помѣткой:

Якутская область. №№ 30—31. «Гипсъ волокнистый и чрезвычайно похожiй на асбестъ, рѣдкiй экземпляръ»²⁾.

Имѣющiеся въ моемъ распоряженiи образцы прекрасно иллюстрируютъ мѣсторожденiя Якутской области. Одни изъ нихъ (№ 3) характеризуются свѣтло-сѣрымъ цвѣтомъ съ зеленоватымъ отливомъ, другiе иѣжно голубовато-зеленаго цвѣта съ шелковистымъ отливомъ.

Волокна образца «гипса изъ Якутской области» доходятъ до 28 сант.

Всѣ образцы довольно свѣжи, кое гдѣ по краямъ лишь замѣтенъ переходъ въ гидраты углекислаго магнiя.

По качеству—это совершенно исключительный материалъ рѣдкой красоты и чистоты.

Съ химической точки зрѣнiя всѣ образцы характеризуются очень малымъ содержанiемъ желѣза такъ:

образецъ изъ Олекмы: волокнистый — 0,12% FeO; плотный 0,14 FeO;

» » Якутской губ. — 0,11% FeO;

другой образецъ изъ тѣхъ же мѣстъ — 0,08% FeO.

Сюда же условно можно отнести образецъ изъ «Камчатки», содержащiй 0,31% FeO.

1) Г. Щуровскiй. Катал. Минер. Собр. Моск. Унив. Москва. 1858, стр. 94.

2) Для нижеслѣдующихъ литературныхъ данныхъ я, отчасти, воспользовался прекрасной Топографической Минералогiей Россiи, составленной Д. Планеромъ (1868). Къ сожалѣнiю, эта сводка до сихъ поръ осталась въ рукописи и хранится въ Библиотекѣ Минералогическаго Общества въ С.-Пб. Фигуринъ, Сибирск. вѣстникъ. С.-Пб. 1823. Кн. 23—24, стр. 245: «тремолитъ асбестовидный на Левѣ». Можетъ быть сюда же относится указанiя на стр. 246 «селенитъ на рѣкѣ Оленекѣ, также Харчусовкѣ, впадающ. въ Оленекъ». У Злобина (Горы. Журн. 1831. IV. 17), изслѣдовавшаго этотъ же районъ, никакихъ указанiй на асбестъ не имѣется. Эйхвальдъ (Ориктогн. прим. въ отвощ. Россiи. С.-Пб. 1844. 337) указываетъ на селенитъ по р. Вилюй. Кларкъ (Записки С.-Пб. Отд. Русск. Геогр. Общ. 1861. VII. 105) отмѣчаетъ асбестъ по Ахтаргадѣ и ея притокамъ. Планеръ. (Рукопись. 1868) — Асбестъ въ Олекминскомъ округѣ по р. Олеку и Мороку. Маакъ. Вилюйскiй окр. Якутск. обл. 1886. С.-Пб. II. 317 былъ имѣ недоступенъ. См. также П. Семеновъ. Геогр. Стат. словарь Росс. Имп. 1867. III. 617. «Горный левъ по р. Оленекъ».

Особенно любопытен образец съ Олекмы, такъ какъ въ немъ ясно можно различить вѣжноволокнистый немалитъ и плотную сѣрую кристаллическую массу того-же химическаго состава.

Это плотная масса постепенно переходитъ въ немалитъ, но отнюдь не напоминаетъ листоватя сплошныя скопленія брусита изъ Американскихъ мѣсторожденій.

Любопытно отмѣтить, что даже самыя чистыя волокна при раствореніи выдѣляютъ немного SiO_2 , то въ видѣ слизи, то въ видѣ нитей. Наружныя части почти всѣхъ образцовъ сильно шипятъ съ кислотой¹⁾.

Въ оптическомъ отношеніи немалитъ Якутскихъ мѣсторожденій рѣзко отличается отъ ферро-немалита съ Кавказа. Въ немъ оптическая картина въ сходящемся свѣтѣ сильно нарушена, отдѣльныя волокна ориентированы не параллельно своимъ эллипсоидамъ, хотя всегда по длинной оси нитей лежитъ ось наибольшей упругости. Здѣсь не удастся получить тѣхъ пластинъ перпендикулярно къ плоскости оптическихъ осей, которыя такъ характерны для Кавказскихъ немалитовъ, хотя въ косыхъ сѣченіяхъ не трудно видѣть, что мы имѣемъ дѣло съ двуснымъ веществомъ, и что уголъ оптическихъ осей не великъ, но, судя по нѣкоторымъ даннымъ, онъ долженъ быть больше, чѣмъ на Кавказскихъ образцахъ.

Къ сожалѣнію, лишь на одномъ образцѣ сохранились остатки материнской породы,—это кремнистый мергель съ ленточнымъ строеніемъ, раковистымъ изломомъ, сѣраго и краснаго цвѣта.

Неправильныя жилы пересѣкаютъ этотъ мергель и заполнены немалитомъ, волокна котораго почти перпендикулярны къ зальбандамъ или образуютъ небольшой съ ними уголъ. Въ этомъ также сказывается различіе съ немалитами другихъ мѣсторожденій, такъ какъ почти во всѣхъ мѣсторожденіяхъ ферро-немалитовъ волокна или косо наклонены, или параллельны зальбандамъ.

IV. Немалиты другихъ мѣсторожденій.

Для сравненія приведу характеристику немалитовъ изъ другихъ мѣстностей.

Любопытно отмѣтить, что всѣ они по своимъ свойствамъ и по химическому составу приближаются къ Кавказскимъ. Особенно рѣзко сказывается это въ большомъ содержаніи закиси желѣза:

1) Спектроскопическое изслѣдованіе, любезно произведенное В. И. Вернадскимъ и Е. Д. Ресункой, обнаружило среди линій Mg и MgO линіи кальція (газо-кислородное пламя).

Нобокен по Whitney — 4,65 ¹⁾
» Würtz — 5,63 ²⁾
» Rammelsberg — 4,05 ³⁾
Афганистанъ » Blyth'y — 11,04 ⁴⁾
» Mallet'y — 7,87 ⁵⁾

Такъ же богаты желѣзомъ образцы изъ Шотландіи и изъ Вогезъ⁶⁾.

Къ такимъ же результатамъ привели и мои опредѣленія: въ образцѣ изъ Нобокен оказалось 4,75% FeO.

Также и въ оптическомъ отношеніи образцы изъ Нобокен и Афганистана близки къ Кавказскимъ. Изъ американскаго немалита мнѣ удалось получить совершенно тождественный препаратъ съ тѣмъ, что полученъ былъ изъ образцовъ Лысогорска; тотъ же характеръ удлиненія, малый уголъ оптическихъ осей и положеніе плоскости оптическихъ осей, параллельное длинной оси волоконъ.

Впрочемъ, для американскаго немалита еще Lacroix далъ совершенно опредѣленную оптическую картину⁷⁾: «les axes sont nettement écartés, et le plan des axes optiques est parallèle à l'allongement des fibres du signe négatif».

Мы видимъ, что всѣ эти данныя приводятъ вполне согласно къ характеристикѣ одного изъ типовъ немалита, отличающаго большимъ содержаніемъ желѣза, между 5—7% въ большинствѣ свѣжихъ образцовъ. Я буду называть эту разность немалита — *ферронемалитомъ*. Да и въ генетическомъ отношеніи этотъ типъ немалита очень опредѣленъ, такъ какъ во всѣхъ извѣстныхъ мѣсторожденіяхъ онъ связанъ съ серпентиновыми или тальковыми породами и сопровождается хризотиломъ, бруситомъ, талькомъ, гидромагнезитомъ, доломитомъ и т. д.

Рѣзко отличимъ является второй типъ немалита (*немалитъ*, въ собственномъ смыслѣ этого слова) съ большимъ угломъ оптическихъ осей, малымъ содержаніемъ желѣза и особыми условіями генезиса внѣ зеленокаменныхъ породъ. Этотъ второй типъ немалита извѣстенъ до сихъ поръ только изъ Якутской области.

1) Whitney. Journ. Bost. Nat. Hist. Soc. 1849. p. 36.

2) Würtz. См. Rammelsberg, l. c. 1875. I. p. 179.

3) Rammelsberg. Handb. d. Mineralch. Leipz. 1875. I. 179.

4) Mallet. 1887. l. c. p. 161.

5) Mallet. l. c. 1897. p. 234.

6) Volger l. c. p. 255.

7) A. Lacroix. Minéral. d. l. France. 1909. III. p. 401.

4. Немалиты и бруситъ. Генезисъ гидратовъ окиси магнезія.

Теперь, послѣ того какъ изложена вся фактическая сторона настоящаго изслѣдованія, можно перейти къ выясненію вопросовъ общаго характера.

Два вопроса прежде всего требуютъ своего разрѣшенія: каково соотношеніе немалитовъ съ бруситомъ, и какъ велика роль гидратовъ окиси магнезія въ химическихъ реакціяхъ земной коры.

Хотя количество собранныхъ нами фактовъ и наблюденій несоизмѣримо съ важностью этихъ двухъ коренныхъ вопросовъ, тѣмъ не менѣе въ изученномъ нами матеріалѣ мы видимъ цѣлый рядъ указаній для правильнаго ихъ рѣшенія.

Обыкновенно немалитъ считается волокнистымъ бруситомъ, и для того, чтобы сколько-нибудь связать оптическія свойства этихъ двухъ минераловъ высказывалось предположеніе, что немалитъ вытянутъ по одной изъ сторонъ гексагональныхъ таблечекъ брусита. Такое толкованіе немалита было предложено еще въ первые года его открытія, но было выражено въ конкретной формѣ только Mügge.

Mügge высказалъ такое предположеніе (Nemalit = zerfaserter Brucit) въ очень осторожной формѣ¹⁾ но также отмѣтилъ, что ни искусственно, ни въ природѣ такихъ переходовъ получить или наблюдать не удастся.

А между тѣмъ, всѣ изслѣдованія R. Brauns'a²⁾ и M. Bauer'a³⁾ не дали ровно никакихъ доказательствъ въ пользу такого предположенія. Дѣйствительно, листочки брусита легко даютъ оптическія аномаліи, но, какъ описываютъ названные авторы, эти аномаліи очень неправильны, расхожденіе креста незаконномѣрно, и вообще въ свойствахъ имѣтъ ничего постояннаго. Такія оптическія аномаліи получаются какъ въ природѣ при дѣйствіи давленія, такъ и при собираніи матеріала.

А между тѣмъ, на изученныхъ образцахъ, особенно ферронемалитовъ оптическія свойства строго опредѣлены. Двуосный характеръ съ очень постояннымъ угломъ, несомнѣнно, не имѣетъ ничего общаго съ оптическими аномаліями.

1) O. Mügge. Neues Jahrb. f. Min. 1898. I. 110. Прим. 3.

2) R. Brauns. Die optischen Anomalien d. Kryst. Leipzig. 1891. 194.

3) M. Bauer. Neues Jahrb. f. Miner. 1883. ВВ. II. 64—65 (изъ Monatsber. d. Berl. Akad. 1881).

Характеръ удлиненія волоконъ и положеніе плоскости оптическихъ осей не пзмѣняется, и все это настолько рѣзко отличаетъ немалитъ отъ брусита, что не можетъ быть объяснено вторичными явленіями давленія на листочки этого минерала.

Огромные сплошные куски тонковолокнистаго вещества, рѣзко однороднаго и чистаго, тоже говорятъ противъ общепринятаго толкованія. Наконецъ, ни въ одномъ изъ описанныхъ образцовъ мы не встрѣчаемъ указаній на переходы между листоватымъ бруситомъ и немалитомъ. На этомъ вопросѣ особенно детально останавливается Volger¹⁾, и изъ его описанія ясно слѣдуетъ, что немалитъ образуется при другихъ генетическихъ процессахъ, чѣмъ бруситъ.

Всѣ эти данныя вмѣстѣ взятыя опредѣленно говорятъ противъ общепринятаго взгляда на соотношенія между немалитомъ и бруситомъ. *Эти два минеральныхъ вида должны быть рассматриваемы, какъ различныя полиморфныя модификаціи одного и того же гидрата окиси магнія.*

Дальнѣйшее изученіе и сборъ матеріала на мѣстѣ можетъ быть дать возможность болѣе ясно освѣтить этотъ вопросъ²⁾.

Гораздо болѣе фактическихъ данныхъ имѣемъ мы для характеристики второго интересующаго насъ вопроса о значеніи немалита, какъ опредѣленнаго продукта химическихъ реакцій въ земной корѣ.

Здѣсь мы невольно возвращаемся къ давно забытымъ взглядамъ Volger'a, который въ растянута изложенныхъ разсужденіяхъ старался доказать огромную роль гидратовъ окиси магнія въ химической жизни поверхностныхъ слоевъ земли.

Конечно, за протекшее полстолѣтіе со дня выхода этой книги пзмѣнилось многое во взглядахъ на химическіе процессы и особенно на процессы стравствованія и переходовъ солей магнія въ различныхъ минералахъ, но тѣмъ не менѣе многіе взгляды Volger'a еще и нынѣ остаются въ силѣ, а нѣкоторые изъ нихъ только теперь получаютъ должную оцѣнку.

Volger³⁾ исходилъ изъ мысли, что вода обладаетъ способностью замищать углекислоту въ карбонатахъ магнія и, такимъ образомъ, можетъ переводить магнезиты и доломиты въ бруситъ и немалитъ. Такой переходъ онъ считалъ, однако, лишь промежуточной фазой минералообразованія,

1) Volger. I. с. 254—264.

2) А. Карпинскій. I. с. стр. 23 не рѣшился высказаться въ пользу того или иного толкованія.

3) Volger. I. с. р. 213—349.

устойчивой лишь до тех поръ, пока образовавшіеся гидраты не придуть въ соприкосновеніе съ угольной или кремневой кислотой. Первое должно чаще происходить въ поверхностныхъ частяхъ земной коры, второе — въ болѣе глубокихъ. Такимъ образомъ конечными продуктами въ цѣли переходовъ будетъ въ одномъ случаѣ гидромагнезитъ, артинитъ, диюбертитъ и магнезитъ, въ другомъ — основные водные силикаты магія.

Слѣдуя такому ходу мыслей, Volger сводилъ образованіе мощныхъ залежей магнезимальныхъ силикатовъ къ измѣненію карбонатовъ при посредствѣ промежуточныхъ членовъ немалита и брусита. Въ увлеченіи своей теоріей онъ видѣлъ въ хризотилахъ, никролитахъ и метакситахъ продукты псевдоморфизаціи немалита¹⁾, а въ чешуйчатой и пластинчатой структурѣ нѣкоторыхъ серпентиновъ — остатки строенія листоватого брусита.

Можетъ быть слишкомъ широка была область явленій, къ которымъ Volger хотѣлъ примѣнить свои взгляды, по относительно нѣкоторыхъ мѣсторожденій и, особенно Нобокен, онъ былъ совершенно правъ: вторичная структура такъ называемаго мармолита изъ этого мѣсторожденія была позднѣе съ полной обоснованностью доказана работой Genth'a²⁾ и оптическими изслѣдованіями Des-Cloizeaux³⁾.

Работы Volger'a въ свое время не были оцѣнены, и лишь гораздо позднѣе гидраты окиси магія вновь привлекли вниманіе изслѣдователей, особенно послѣ того какъ выяснился генезисъ преаццитовъ и пенкититовъ, углекислыхъ магнезимальныхъ породъ съ бруситомъ. Въ настоящее время все болѣе и болѣе выясняется значеніе этихъ породъ въ областяхъ контактнаго метаморфизма⁴⁾.

Однако, въ этихъ породахъ образованіе гидратовъ окиси магія идетъ при особыхъ условіяхъ воздѣйствія перегрѣтыхъ паровъ воды на магнезимальные карбонаты, вѣроятно, путемъ гидратациі образовавшагося при высокой температурѣ периклаза; этотъ типъ процессовъ не подходитъ подъ тѣ чисто гидатогенные процессы, на которыхъ настаивалъ Volger. Однако, мы встрѣчаемся все съ новыми и новыми фактами также въ пользу его толкованія нѣкоторыхъ природныхъ процессовъ.

1) Volger. l. c. p. 492. «Unter den so zahlreichen und verschiedenartigen Mineralien, welche mit dem Namen Asbest belegt werden, zeichnen sich einige durch die nämliche Art des Vorkommens aus, welche den Nematolith charakterisiert».

2) Genth and Brush. Americ. Journ. of Sc. 1862. XXXIII. p. 203.

3) A. Des-Cloizeaux. Man. de minéral. Par. 1862. I. p. 111.

4) L. Peruzzi. Sui calcari a brucite. Rendic. Reale Accad. Lincei (5) XIV. (2). 1905. p. 83—92. Авторъ приводитъ списокъ мѣсторожденій и главную литературу по вопросу.

Так называемые основные доломиты и холмогориты¹⁾ принадлежать, очевидно, къ явленіямъ этого типа. Обильныя мѣсторожденія немалита въ серпентинахъ и тальковыхъ сланцахъ должны быть также разсматриваемы, какъ процессы гидратациі магнезійныхъ карбонатовъ и силікатовъ. Мнѣніе Volger'a о важности этихъ реакцій снова начинаетъ приобретать значеніе, хотя и въ нѣсколько измѣненной формѣ.

Мы видимъ такимъ образомъ, что процессы выдѣленія гидратовъ окиси магнія идутъ въ природѣ въ огромныхъ размѣрахъ; но получаемые продукты благодаря своей неустойчивости легко переходятъ въ другіе минеральные виды. Эти процессы, съ одной стороны, связаны съ явленіями метаморфизма, съ другой стороны, вызываются циркуляціей водъ среди серпентиновъ и тальковъ, особенно въ тѣхъ мѣстахъ куда не проникаетъ CO₂ атмосферы.

Это большая и важная область явленій, но изученіе ея прежде всего требуетъ выясненіемъ самихъ мѣсторожденій немалита и брусита въ связи съ изслѣдованіемъ вопроса о циркуляціи водъ и общимъ ходомъ минералообразовательныхъ процессовъ въ этихъ мѣстностяхъ.

5. Выводы.

Изъ настоящаго изслѣдованія мнѣ кажется возможнымъ сдѣлать слѣдующіе выводы:

1. Немалитъ долженъ быть разсматриваемъ, какъ самостоятельный минеральный видъ, отвѣчающій по составу Mg (OH)₂.

2. Онъ оптически двуосень, положительень, съ малымъ угломъ оптическихъ осей. Волокна его удлинены по оси наибольшей упругости.

3. Съ химической точки зрѣнія въ немъ намѣчаются двѣ разности: одна, почти лишенная закиси желѣза, другая содержащая около 5% FeO, (въ качествѣ изоморфной примѣси) — немалитъ и ферронемалитъ.

4. Ферронемалитъ связанъ генетически съ процессами разрушенія серпентиновыхъ и тальковыхъ породъ, но нестойкоень и легко переходитъ въ водные карбонаты магнія.

5. Характеръ залеганія бѣдной желѣзомъ разности, собственно немалита, заставляетъ предполагать, что свободный гидратъ окиси Mg играетъ

1) Н. Соболевъ. О карст. явл. Онежск. водораздѣла. С.-Пб. Зап. Русск. Геогр. Общ. 1899. XXXV. стр. 499—501.

значительную роль въ химической жизни земной коры. Повидимому, эта разность болѣе устойчива.

6. Въ Россіи намѣчается три района распространенія этого минерала: на Сѣверномъ Кавказѣ, Закавказьѣ и въ Якутской области.

7. По своимъ свойствамъ немалпыть вполне заслуживаетъ названія «асбеста». Въ практическомъ отношеніи онъ можетъ играть нѣкоторую роль, тѣмъ болѣе, что его русскія мѣсторожденія, повидимому, довольно богаты.

Москва.
Университетъ. Минералогическій Кабинетъ.
Февраль 1911.

Парсійскій погребальный обрядъ въ иллюстраціяхъ гузератскихъ версей книги объ Арта-Вирафѣ.

К. А. Иностранцева.

(Представлено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 16 марта 1911 г.).

Изученіе парсійскихъ обрядовъ въ значительной мѣрѣ затрудняется тѣмъ обстоятельствомъ, что мы не имѣемъ возможности представить себѣ ясно ходъ ихъ эволюціи. Отъ древнѣйшихъ преданій Авесты мы должны сразу переходить къ весьма позднимъ сборникамъ религиозныхъ преданій (ривайатамъ) и современному ритуалу парсизма. Отсутствіемъ матеріаловъ объясняется трудность подробнаго возстановленія картины развитія и видоизмѣненія парсійской обрядности. Это общее положеніе вполнѣ примѣнимо и къ частному случаю, именно къ изученію тѣхъ обрядовъ парсизма, которые, вѣроятно по причинѣ своего особенно оригинальнаго характера, привлекали преимущественное вниманіе, — обрядовъ погребальныхъ. Хотя за время многовѣковаго существованія религіи Зороастра мы имѣемъ весьма значительное количество различныхъ извѣстій о парсійскомъ погребеніи въ литературахъ азиатскихъ и европейскихъ народовъ, а также объясняющихъ это погребеніе сооруженій, воздвигнутыхъ нѣкогда послѣдователями этой религіи¹⁾, однако рядъ частныхъ представляется намъ далеко не яснымъ. Поэтому намъ казалось интереснымъ привлечь для выясненія этихъ частныхъ нѣкоторыя, до сего времени еще не опубликованные матеріалы; мы разумѣемъ иллюстраціи парсійскаго погребальнаго обряда въ гузератскихъ версеяхъ книги объ Арта-Вирафѣ.

Эта, одна изъ популярнѣйшихъ въ средне-персидской литературѣ книгъ, повѣствуетъ, какъ извѣстно, о путешествіи одного парсійскаго духовнаго лица, по имени Арта-Вирафъ, на тотъ свѣтъ, въ рай и адъ парсизма. Ея написаніе относится ко времени между серединой IX-го вѣка и началомъ XIV-го. Позднѣе книга эта была переведена на нѣкоторые другіе восточные языки, а среди нихъ также и на гузератскій. По своему характеру гузе-

1) См. мою статью: «О древне-персидскихъ погребальныхъ обычаяхъ и постройкахъ» — «Журн. Мин. Нар. Просв.» 1909, Мартъ, стр. 95 сл.

ратскія версії книги объ Арта-Вирафѣ должны считаться популяризацией средне-персидскаго текста, въ цѣлхъ приспособленія его къ понятіямъ и вкусамъ позднѣйшаго парсизма¹⁾. Такой-же характеръ носятъ и иллюстраціи дошедшихъ до насъ гузератскихъ версій, иллюстраціи, которыя по своему содержанию и исполненію вполне могутъ быть опредѣлены нашимъ терминомъ «лубочныя картинки». Примѣромъ такихъ иллюстрированныхъ гузератскихъ версій являются двѣ рукописи Парижской Национальной Библіотеки подъ №№ 75 и 76 (Fonds Indien). Иллюстраціи ихъ частью извѣстны уже въ научной литературѣ по работамъ Лэйярда и Блошэ²⁾. Время написанія рукописей первый изъ названныхъ ученыхъ относилъ къ началу XVIII-го в., второй — къ серединѣ XVII-го, и, такимъ образомъ, ихъ содержаніе въ реальной части мы должны относить къ парсійской средѣ за двѣсти слишкомъ лѣтъ до настоящаго времени. Намъ въ данномъ случаѣ интересуютъ еще не издаанные рисунки, изображающіе погребальный обрядъ парсовъ, специально тотъ моментъ, когда тѣло покойника-парса переносится на «*дахму*», т. е. на извѣстное мѣсто погребенія парсовъ — на «башню молчанія». Рисунки обѣихъ рукописей сходны, почему мы ограничимся изданіемъ здѣсь лишь одного (изъ № 76 f. 11a). Различія будутъ указаны нами въ дальнѣйшемъ толкованіи. Для объясненія содержанія рисунка намъ необходимо нѣсколько остановиться на парсійскомъ погребальномъ обрядѣ, специально на моментѣ перенесенія покойника. Новѣйшимъ и наиболее полнымъ описаніемъ этого обряда является обстоятельная работа ученаго парса Д. Д. Модп, касающаяся происхожденія и объясненія погребальныхъ обычаевъ парсовъ³⁾.

Согласно парсійскому ритуалу, тѣло покойника переносится на «*дахму*» особыми лицами, такъ называемыми «*насасалар*»ами, которые являются за трупомъ, одѣтые въ бѣлую одежду. Число ихъ должно быть не менѣе двухъ; если-же требуется большее число ихъ, то необходимо, чтобы ихъ было четное число — четыре, шесть и т. д. Все тѣло ихъ должно быть совершенно закрыто одеждой, даже руки ихъ одѣваются въ перчатки («*дестана*»). Носилки, на которыхъ несетя покойникъ, обыкновенно бываютъ сдѣланы изъ желѣза. — На изданномъ нами рисункѣ мы видимъ четырехъ носильщиковъ (двое впереди, двое сзади; на рисункѣ рук. № 75, f. 11a, изображено шесть носильщиковъ попарно — двое сзади, четверо впереди);

1) A. Barthélemy, «Artâ-Virâf-Nâmak, ou livre d'Artâ-Virâf», Paris. 1887, p. VIII.

2) Layard говоритъ о нихъ въ «Mémoires de l'Institut de France», XIV, 1845, p. 151 suiv. (см. также рисунки), Blochet — въ «Revue des Bibliothèques», IX, 1899, p. 143 suiv.

3) Jivanji Jamshedji Modi, «The funeral ceremonies of the Parsees, their origin and explanation», 1 edition, Bombay. 1892 (спец. p. 16); 2 edition, Bombay. 1905 (спец. p. 15—16).

они одѣты въ бѣлую одежду и открытыми являются у нихъ только лица. Единственное различіе, которое мы можемъ указать, состоитъ въ томъ, что на рукахъ ихъ не изображено явственно перчатокъ; впрочемъ, эта подробность могла быть не достаточно выражена на рисункѣ.

Согласно тому-же ритуалу, покойникъ также одѣвается въ бѣлую одежду; лицо его во время перенесенія покрывается кускомъ матеріи; о томъ, какъ нужно класть покойника на носилки, мы не находимъ указаній въ работѣ г. Моди. — На рисункѣ гузератской рукописи покойникъ лежитъ въ бѣлой одеждѣ, но съ непокрытымъ лицомъ, а носильщики несутъ его головой впередъ (на рисункѣ рук. № 75 покойника несутъ ногами впередъ). Такимъ образомъ, здѣсь мы можемъ отмѣтить отличие въ парсійскомъ ритуалѣ XVII — XVIII в. и нынѣ.



Далѣе, тотъ же ритуалъ предписываетъ всѣмъ сопровождающимъ носилки съ покойникомъ одѣваться въ бѣлое платье. Они должны слѣдовать парно. Во главѣ процессіи должны идти два священника. — На изданномъ рисункѣ всѣ, дѣйствительно, одѣты въ бѣлую одежду. Въ лѣвомъ нижнемъ углу рисунка мы видимъ двухъ, идущихъ рядомъ лицъ; это, вѣроятно, два священника, слѣдующіе по ритуалу во главѣ процессіи (на рис. рук. № 75 эти лица не изображены). Кромѣ того, передъ несущими трупъ мы видимъ

идущимъ одно лицо; возможно, что это духовникъ семейства покойнаго (на рис. рук. № 75 этотъ человекъ идетъ передъ лошадыю, но не ведетъ ее).

По современному ритуалу, какъ передъ перенесеніемъ трупа, такъ и передъ положеніемъ его на «*дахму*», совершается церемонія «*ссидидъ*» («взоръ собаки»), состоящая въ томъ, что къ трупу подводится священное животное парсизма, собака, и смотритъ на покойника. — На изданномъ рисункѣ изображены двѣ собаки; возможно, что одна изъ нихъ предназначена для церемоніи до перенесенія тѣла къ «*дахмъ*», другая — для церемоніи послѣ перенесенія (на рис. рук. № 75 — одна собака).

Въ верхней части рисунка мы видимъ схематическое изображеніе «*дахмы*», а домикъ съ сидящимъ передъ нимъ человекомъ изображаетъ, по всей вѣроятности, либо жилище усопшаго, либо особую постройку, «*насахана*», въ которую иногда помѣщается трупъ передъ перенесеніемъ на «*дахму*» (на рис. рук. № 75 онъ изображенъ наверху, рядомъ съ «*дахмой*»).

Необъясняемыми изъ парсійскаго ритуала являются изображенія двухъ лицъ, несущихъ впередъ знамена, а также осѣдланнй конь (эти изображенія встрѣчаются также и на рис. рук. № 75). Ближайшую аналогію мы видимъ, однако, въ погребальныхъ обычаяхъ мусульманской Персіи, современныхъ рисункамъ гузератскихъ рукописей. Адамъ Олеарій (XVII-й в.), описывая похоронное шествіе, которое онъ видѣлъ въ Шемахѣ, говоритъ: «Впереди несли на высокихъ, тяжелыхъ шестахъ, 6 знаменъ...; знамена эти были свернуты. Вели 4-хъ лошадей, одну за другой: первая везла на себѣ лукъ и стрѣлу, остальные все другое изъ одежды покойнаго» и т. д. ¹⁾ Аналогію представляютъ также вѣкоторыя подробности современнаго поминовенія памяти Хусейна въ мусульманской Персіи ²⁾. Змѣвидныя знамена, несомыя передъ процессіей двумя парсами, также имѣютъ аналогію въ описаніи Олеарія; говоря о поминовеніи памяти Хусейна, которое этому путешественнику пришлось видѣть въ Ардебилѣ, Олеарій упоминаетъ, что по улицамъ несли длинныя знамена, «на верхнемъ концѣ дровка которыхъ было изображеніе двухъ змѣй, перевившихся другъ съ другомъ» ³⁾.

Такимъ образомъ, гузератскіе рисунки даютъ намъ картину парсійскаго погребальнаго обряда въ XVII—XVIII в., весьма сходную съ современнымъ ритуаломъ парсизма.

1) П. Барсовъ, Подробное описаніе путешествія голштинскаго посольства въ Московію и Персію въ 1633, 1636 и 1639 годахъ, составленное секретаремъ посольства Адамомъ Олеаріемъ, перевелъ съ нѣмецкаго —, Москва, 1870, стр. 919.

2) Ср. G. Van Vloten, «Les drapeaux en usage à la fête du Husein à Téhéran» — «Internationales Archiv für die Ethnographie», V, p. 105 suiv.

3) Олеарій, о. с., стр. 573 (ср. и вышеуказанную статью Van Vloten'a).

О рубидіевыхъ и цезіевыхъ полевыхъ шпатахъ.

(Предварительная замѣтка).

В. И. Вернадскаго.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 23 марта 1911 г.).

Неожиданное прекращеніе моеї научной работы въ Московскомъ Университетѣ заставило меня оставить нѣкоторые опыты въ совершенно недо-конченномъ видѣ. Среди этихъ опытовъ я хочу отмѣтить въ этой замѣткѣ начатые мною опыты синтеза рубидіевыхъ и цезіевыхъ ортоклазовъ, такъ какъ я знаю, что въ этомъ направленіи ведутся другія работы, а въ то же время я лишень возможности на нѣкоторое время продолжить начатую мною работу.

Попытки синтеза $Rb_2 Al_2 Si_6 O_{16}$ и $Cs_2 Al_2 Si_6 O_{16}$ были мною поставлены въ виду слѣдующихъ соображеній. Цезій и рубидій широко распро-странены въ полевыхъ шпатахъ¹⁾. Надо было предполагать, что они встрѣ-чаются въ нихъ въ видѣ изоморфной подмѣси соответствующихъ ихъ соеди-неній къ калиевымъ полевымъ шпатамъ (ортоклазамъ и микроклинамъ), т. е., что мы имѣемъ здѣсь тѣла типа $(K, Rb, Cs)_2 Al_2 Si_6 O_{16}$. Чрезвычайно ха-рактернымъ являлось постоянное нахождение такихъ смѣсей среди превос-ходно выкристаллизованныхъ ортоклазовъ и микроклиновъ, напр., въ пре-красныхъ кристаллахъ Мурзинки, Липовки, Pikes Rike, въ ортоклазахъ гранитовъ и т. д. Какъ извѣстно, ортоклазы обычно послѣ сплавленія не даютъ кристалловъ, а сплавъ имѣеть стекловатое сложеніе. Можно было

1) Объ этомъ распространеніи см. В. Вернадскій. Труды Геол. Музея Акад. Н. П. С.-Пб. 1908, стр. 88. Его же. Извѣстія Акад. Наукъ. С.-Пб. 1909, стр. 163, 822. W. Ver-надsky et E. Revouzky. Comptes Rendus de l'Acad. d. Sc. de Paris. 27 Déc. 1910. Въ этихъ статьяхъ указана литература.

поэтому думать, что кристаллизация этого тѣла способствуетъ присутствію цезія и рубидія. Въ то же время интересно было бы изучить цезіевые и рубидіевые ортоклазы и для выясненія причины колебаній въ свойствахъ ортоклазовъ, не происходящихъ отъ присутствія въ пзморфной съ ними смѣси натровыхъ и кальціевыхъ алюмосиликатовъ.

Предварительные мои опыты, сдѣланные надъ прибавленіемъ рубидія (въ видѣ $Rb_2 CO_3$) къ ортоклазу говорятъ въ пользу благоприятнаго вліянія этихъ тѣлъ на кристаллизацию ортоклаза. Сплавъ рубидія, отвѣчающій теоретическому составу (изъ Al_2O_3 , SiO_2 , $Rb_2 CO_3$), является также кристаллическимъ. Къ сожалѣнію, ближе изслѣдовать этотъ вопросъ мнѣ не удалось.

Опыты надъ цезіемъ были только начаты и законченныхъ результатовъ я не получилъ. Но, повидному, и цезій дѣйствуетъ аналогично рубидію.

Теорія характеристикъ и ея приложенія.

Н. Н. Салтыкова.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 23 февраля 1911 г.).

Глава I.

Теорія характеристикъ.

Цѣль настоящаго изслѣдованія — внести упрощенія въ теорію характеристикъ, а также показать, на основаніи результатовъ, которые при этомъ получаются, что теорема и задача С. Ли являются непосредственнымъ слѣдствіемъ теоріи характеристикъ. Кромѣ того теорія характеристикъ прилагается ниже также къ вопросу объ усовершенствованіи теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка.

Пусть имѣемъ нормальную систему q уравненій съ частными производными

$$\left. \begin{aligned} f_i(x_1, x_2, \dots, x_n, z, p_1, p_2, \dots, p_n) = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

гдѣ p_1, p_2, \dots, p_n представляютъ частныя производныя перваго порядка неизвѣстной функціи z , взятыя соответственно по независимымъ переменнымъ x_1, x_2, \dots, x_n .

Предположимъ, что слѣдующій функциональный опредѣлитель отличенъ отъ нуля

$$D \left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_q}{p_1, p_2, \dots, p_q} \right) \neq 0 \quad (2)$$

Соответствующая даннымъ уравненіямъ (1) система дифференціальныхъ уравненій характеристикъ имѣетъ слѣдующій видъ

$$\left. \begin{aligned} [f_i, f] = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (3)$$

гдѣ прямыя скобки представляютъ значенія извѣстныхъ скобокъ Вейлера. Последнія линейныя уравненія съ частными производными (3) образуютъ, какъ хорошо извѣстно, *замкнутую*, или *полную* систему линейныхъ уравненій.

Въ своихъ предыдущихъ изслѣдованіяхъ по теоріи характеристикъ¹⁾ я составлялъ всегда систему дифференціальныхъ уравненій въ полныхъ дифференціалахъ, соответствующую нормальной системѣ линейныхъ уравненій, которая получается изъ уравненій (3), при помощи рѣшенія ихъ относительно частныхъ производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial f}{\partial x_q},$$

что всегда возможно предположить, вслѣдствіе существованія неравенства (2).

Последняя система уравненій въ полныхъ дифференціалахъ представляется въ нѣсколько сложномъ видѣ, заключаая въ своихъ коэффициентахъ, при дифференціалахъ переменныхъ величинъ, функциональные опредѣлители q -го порядка. Вслѣдствіе этого послѣдующія вычисленія становятся сложнѣе, чѣмъ было бы желательно для столь элементарной теоріи, которую должна представлять теорія характеристикъ. Поэтому желательно упростить ея изложеніе.

Съ указанною цѣлью замѣняемъ систему уравненій (3) слѣдующими уравненіями

$$\left. \begin{aligned} \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} &= \frac{\partial f_i}{\partial p_{q+k}}, & k &= 1, 2, \dots, n-q, \\ \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial z}{\partial x_h} &= \sum_{s=1}^n \frac{\partial f_i}{\partial p_s} p_s, \\ \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial p_s}{\partial x_h} &= -\frac{\partial f_i}{\partial x_s}, & s &= 1, 2, \dots, n, \end{aligned} \right\} \quad (4)$$

которыя имѣютъ мѣсто для всѣхъ значеній i отъ 1 до q .

Нетрудно видѣть, что написанныя уравненія могутъ быть получены весьма просто изъ упомянутыхъ выше уравненій въ полныхъ дифференціалахъ.

1) *Объ интегрированіи уравненій съ частными производными перваго порядка одной независимой функции*. Харьковъ. 1899, стр. 116—117.

Изслѣдованія по теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка одной независимой функции. Харьковъ. 1905, стр. 145 и слѣд.

дахъ. Но такъ какъ мы желаемъ обойтись безъ помощи послѣднихъ уравненій, то легко также вывести написанныя уравненія (4) непосредственно изъ системы уравненій (3).

Этотъ выводъ данъ былъ мною въ 1905 году¹⁾. Возьмемъ замкнутую систему q линейныхъ уравненій въ самомъ общемъ видѣ

$$\left. \begin{aligned} \sum_{r=1}^{q+m} X_r^i \frac{\partial f}{\partial x_r} &= 0, \\ i &= 1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

гдѣ коэффициенты X_r^i представляютъ функціи всѣхъ независимыхъ переменныхъ $x_1, x_2, \dots, x_q, x_{q+1}, \dots, x_{q+m}$, удовлетворяющія слѣдующему условию

$$\begin{vmatrix} X_1^1 & X_2^1 & \dots & X_q^1 \\ X_1^2 & X_2^2 & \dots & X_q^2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_1^q & X_2^q & \dots & X_q^q \end{vmatrix} \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0. \quad (6)$$

Если функціи

$$f_1, f_2, \dots, f_m \quad (7)$$

представляютъ полную систему m различныхъ интеграловъ системы уравненій (5), то уравненія, которыя получаются приравнявъ функціи (7) нулямъ или различнымъ произвольнымъ постояннымъ величинамъ, опредѣляютъ значенія функціи

$$x_{q+1}, x_{q+2}, \dots, x_{q+m}$$

остальныхъ q переменныхъ x_1, x_2, \dots, x_q , удовлетворяющія слѣдующимъ уравненіямъ въ частныхъ производныхъ

$$\left. \begin{aligned} \sum_{h=1}^q X_h^i \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} &= X_{q+k}^i, \\ i &= 1, 2, \dots, q, \quad k = 1, 2, \dots, m. \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

Полученныя уравненія представляютъ самый общій видъ обобщенныхъ уравненій Якоби, теорія которыхъ была изложена мною въ 1897 году²⁾.

1) *Изслѣдованія по теоріи уравненій...* стр. 226—228.

2) *Journal de Mathématiques pures et appliquées*, t. III, 5-e série, p. 423, а также *Изслѣдованія по теоріи уравненій...* Глава III, стр. 68.

Написанныя выше уравнения (4) представляют именно систему уравнений вида (8), когда исходные уравнения (5) даются под видомъ (3).

Пусть имѣемъ полную систему интеграловъ системы линейныхъ уравнений (3)

$$f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_{2n-q+1}. \quad (9)$$

Приравняемъ первыя q функций изъ послѣдняго ряда нулю, а остальные положимъ равными соответственно слѣдующимъ произвольнымъ постояннымъ величинамъ $C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}$. Вслѣдствіе неравенства (2), полученныя уравнения приводятся къ слѣдующему виду

$$\left. \begin{aligned} z &= \varphi(x_1, x_2, \dots, x_q, C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}), \\ x_{q+k} &= \varphi_k(x_1, x_2, \dots, x_q, C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}), \\ p_s &= \psi_s(x_1, x_2, \dots, x_q, C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}), \\ k &= 1, 2, \dots, n-q, \quad s = 1, 2, \dots, n. \end{aligned} \right\} \quad (10)$$

Послѣднія значенія переменныхъ z, x_{q+k} и p_s утождествляютъ систему уравнений (4).

Изъ получаемыхъ такимъ образомъ тождествъ, соответствующихъ уравненіямъ второй строки системы (4), въ силу тождествъ, получаемыхъ изъ уравненій первой строки, мы находимъ слѣдующія тождества

$$\sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \left(\frac{\partial z}{\partial x_h} - p_h - \sum_{k=1}^{n-q} p_{q+k} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} \right) = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q.$$

Въ силу неравенства (2), послѣднія тождества даютъ рядъ новыхъ тождествъ

$$p_h = \frac{\partial z}{\partial x_h} - \sum_{k=1}^{n-q} p_{q+k} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h}, \quad h = 1, 2, \dots, q, \quad (11)$$

Возвращаемся къ разсмотрѣннѣю функций¹⁾

$$U_{C_r} = \frac{\partial z}{\partial C_r} - \sum_{k=1}^{n-q} p_{q+k} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r},$$

1) См. *Объ интегрированіи уравненій съ частными производными...* стр. 80.

гдѣ C_r обозначаетъ одну какую-либо изъ постоянныхъ величинъ, заключающихся въ уравненіяхъ (10).

Производныя функции U_{c_r} , по независимымъ переменнымъ x_h , имѣютъ слѣдующій видъ

$$\frac{\partial U_{c_r}}{\partial x_h} = \frac{\partial}{\partial C_r} \left(\frac{\partial z}{\partial x_h} - \sum_{k=1}^{n-q} p_{q+k} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} \right) + \sum_{k=1}^{n-q} \left(\frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} - \frac{\partial p_{q+k}}{\partial x_h} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} \right),$$

$$h = 1, 2, \dots, q,$$

и, въ силу тождествъ (11), становятся

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial U_{c_r}}{\partial x_h} &= \frac{\partial p_h}{\partial C_r} + \sum_{k=1}^{n-q} \left(\frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} - \frac{\partial p_{q+k}}{\partial x_h} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} \right), \\ h &= 1, 2, \dots, q. \end{aligned} \right\} \quad (12)$$

Такъ какъ частный интегралъ характеристикъ (10) утолждествляетъ данныя уравненія (1), то дифференцируя по C_r получаемаыя отсюда тождества, приходимъ къ новымъ тождествамъ

$$\sum_{k=1}^{n-q} \left(\frac{\partial f_i}{\partial x_{q+k}} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} + \frac{\partial f_i}{\partial p_{q+k}} \frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} \right) + \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial p_h}{\partial C_r} + \frac{\partial f_i}{\partial z} \frac{\partial z}{\partial C_r} = 0, \quad (13)$$

для всѣхъ значеній i , отъ 1 до q , и для всѣхъ значеній r , отъ 1 до $2n - 2q + 1$.

Умножая равенства (12) соответственно на $\frac{\partial f_i}{\partial p_h}$ и суммируя ихъ по всѣмъ значеніямъ h , отъ 1 до q , находимъ, въ силу равенствъ (4),

$$\sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial U_{c_r}}{\partial x_h} = \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial p_h}{\partial C_r} + \sum_{k=1}^{n-q} \left(\frac{\partial f_i}{\partial p_{q+k}} \frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} + \frac{\partial f_i}{\partial x_{q+k}} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} \right).$$

Такъ какъ мы имѣемъ, что

$$\frac{df_i}{dx_{q+k}} = \frac{\partial f_i}{\partial x_{q+k}} + \frac{\partial f_i}{\partial z} p_{q+k},$$

то, на основаніи тождества (13), послѣднее полученное равенство принимаетъ видъ

$$\sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial U_{c_r}}{\partial x_h} = - \frac{\partial f_i}{\partial z} U_{c_r}, \quad i = 1, 2, \dots, q,$$

для всѣхъ различныхъ значеній r , отъ 1 до $2n - 2q + 1$.

Мы всегда можем предположить, что одна из функций U_{c_r} отлична от нуля, въ некоторой определенной области изменения независимых переменныхъ величинъ x_1, x_2, \dots, x_q , такъ какъ всегда можно найти, внутри послѣдней области, такія начальныя значенія $U_{c_r}^0$ функций U_{c_r} , которыя отличны отъ нуля. Какъ хорошо извѣстно, для этого достаточно, напримѣръ, ввести, вмѣсто обозначеній C_r произвольныхъ постоянныхъ, начальныя значенія переменныхъ $x_{q+1}, x_{q+2}, \dots, x_n, z, p_1, p_2, \dots, p_n^1$. Поэтому, не нарушая общности нашихъ разсужденій, можемъ ввести, напримѣръ, слѣдующее предположеніе

$$U_{c_{2n-2q+1}}^0 \geq 0, \quad U_{c_{2n-2q+1}} \leq 0.$$

Въ силу слѣдующаго предположенія, легко получить изъ предыдущихъ уравненій нижеслѣдующія

$$\sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial}{\partial x_h} \left(\frac{U_{c_r}}{U_{c_{2n-2q+1}}} \right) = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q.$$

Отсюда, благодаря неравенству (2), получаемъ

$$\left. \begin{aligned} \frac{\partial}{\partial x_h} \left(\frac{U_{c_r}}{U_{c_{2n-2q+1}}} \right) &= 0, \\ h &= 1, 2, \dots, q. \end{aligned} \right\} \quad (14)$$

Поэтому, для всѣхъ значеній указателя r , получаются слѣдующія равенства

$$\frac{U_{c_r}}{U_{c_{2n-2q+1}}} = \frac{U_{c_r}^0}{U_{c_{2n-2q+1}}^0}, \\ r = 1, 2, \dots, 2n - 2q,$$

На основаніи введеннаго выше предположенія, о неравенствѣ нулю знаменателя въ обѣихъ частяхъ послѣдняго равенства, мы заключаемъ изъ него, что функции U_{c_r} получаютъ значенія равныя нулю или отличныя отъ него одновременно со своими начальными значеніями $U_{c_r}^0$.

Полученное заключеніе является вполне достаточнымъ, для составленія

1) Соответствующія значенія функций U см. *Объ интегрированіи уравненій съ частными производными...* стр. 85.

интеграловъ данныхъ дифференціальныхъ уравненій (1) изъ частнаго интеграла характеристикъ (10), какъ это было раньше доказано¹⁾.

Такимъ образомъ изложенныя выше вычисленія, во-первыхъ, избавляютъ отъ необходимости разсматривать уравненія въ полныхъ дифференціалахъ, соответствующія системѣ (3), о которыхъ было раньше упомянуто. Во-вторыхъ, изложенныя соображенія дѣлаютъ излишнимъ доказательство формулы²⁾.

$$U_{e_r} = U_{e_r}^0 \cdot e^{-\int_{v_0}^v dV},$$

служившей для вывода заключенія, полученнаго только что изъ послѣдняго выведеннаго равенства.

Наконецъ, въ-третьихъ, полученныя равенства (14) позволяютъ дать новое, третье даваемое мною доказательство теоремы С. Ли и ея обобщенія.

Чтобы убѣдиться въ этомъ установимъ слѣдующихъ два предложенія.

Лемма.

Чтобы функція

$$\psi(x_1, x_2, \dots, x_q, f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_{2n-q+1}),$$

гдѣ $f_1, f_2, \dots, f_{2n-q+1}$ — интегралы системы (2), представляла интегралъ послѣдней системы, для этого необходимо и достаточно, чтобы удовлетворялись условія

$$\frac{\partial \psi}{\partial x_h} = 0, \quad h = 1, 2, \dots, q. \quad (15)$$

Для доказательства послѣдняго предложенія, составляемъ выраженіе скобокъ Вейлера $[f_i, \psi]$.

$$[f_i, \psi] = \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial \psi}{\partial x_h} + \sum_{\sigma=1}^{2n-q+1} \frac{\partial \psi}{\partial f_\sigma} [f_i, f_\sigma],$$

$$i = 1, 2, \dots, q.$$

Въ силу сдѣланнаго предположенія относительно функций f_σ , послѣднія равенства становятся

$$[f_i, \psi] = \left. \begin{aligned} &\sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial \psi}{\partial x_h}, \\ &i = 1, 2, \dots, q. \end{aligned} \right\} \quad (16)$$

1) См. *Объ интегрированіи уравненій съ частными производными...* стр. 80—82.

2) См. *Изслѣдованія по теоріи уравненій съ частными производными...* стр. 151.

Если функция ψ служит интеграломъ системы уравненій (3), т. е. имѣють мѣсто тождества

$$\left. \begin{aligned} [f_i, \psi] &= 0, \\ i &= 1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (17)$$

то, очевидно, въ силу неравенства (2), изъ послѣднихъ равенствъ получаются условія (15).

Наоборотъ, если имѣють мѣсто условія (15), то предпослѣднія равенства (16) приводятъ къ тождествамъ (17).

Теорема.

Функции

$$\left(\frac{U_{c_r}}{U_{c_{2n-2q+1}}} \right), \quad r = 1, 2, \dots, 2n - 2q,$$

представляютъ интегралы системы уравненій (3), при чемъ скобки представляютъ результатъ исключенія значеній осей C изъ выраженій, заключенныхъ въ скобки.

Справедливость послѣдняго предложенія ясно слѣдуетъ изъ предыдущей леммы, въ силу существованія формулъ (14), показывающихъ, что частными производными, взятыми отъ наиспальныхъ выраженій по x_1, x_2, \dots, x_q , входящимъ въ нихъ непосредственно, равны нулю.

Изъ этой теоремы легко вывести доказательства теоремы и задачи С. Лп, какъ мы покажемъ въ III-ей главѣ настоящаго изслѣдованія. Слѣдующая же глава будетъ посвящена приложенію теоріи характеристикъ къ составленію полныхъ интеграловъ данныхъ уравненій съ частными производными, при различныхъ частныхъ предположеніяхъ, которыя могутъ встрѣтяться.

Глава II.

Приложенія теоріи характеристикъ къ усовершенствованію теоріи частныхъ уравненій.

Въ настоящей главѣ излагаются приложенія *теоріи характеристикъ* къ задачѣ объ усовершенствованіи способовъ интегрированія уравненій съ частными производными, при чемъ выводятся теоремы, которыя даютъ способы составлять полные интегралы разсматриваемыхъ уравненій.

Пусть имѣемъ нормальную систему уравненій

$$\left. \begin{aligned} f_i(x_1, x_2, \dots, x_n, p_1, p_2, \dots, p_n) &= 0, \\ i &= 1, 2, \dots, q. \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

Предположимъ, что соответствующая система линейныхъ уравненій

$$\left. \begin{aligned} (f_i, f) = 0, \\ i=1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (2)$$

имѣемъ n слѣдующихъ интеграловъ

$$f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_n, \quad (3)$$

образующихъ элементъ системы (1) или (2), т. е. находящихся въ involuціи.

Извѣстно, что всегда возможно, при помощи послѣдняго элемента, составить полный интегралъ системы уравненій (1) и полную систему интеграловъ линейныхъ уравненій (2), будетъ ли разсматриваемый элементъ *правильнымъ* или *неправильнымъ* безразлично¹⁾.

Не ограничивая элементъ (3) условіемъ правильности или неправильности, предположимъ, что слѣдующій функциональный опредѣлитель отличенъ отъ нуля

$$D \left(\begin{array}{c} f_1, f_2, \dots, f_m, f_{m+1}, \dots, f_n \\ p_1, p_2, \dots, p_m, x_{m+1}, \dots, x_n \end{array} \right) \neq 0. \quad (4)$$

Поэтому данныя уравненія (1) и слѣдующія

$$\left. \begin{aligned} f_{q+r}(x_1, x_2, \dots, x_n, p_1, p_2, \dots, p_n) = a_r, \\ r = 1, 2, \dots, n - q, \end{aligned} \right\} \quad (5)$$

гдѣ всѣ a_r обозначаютъ произвольныя постоянныя величины, разрѣшимы относительно переменныхъ

$$p_1, p_2, \dots, p_m, -x_{m+1}, -x_{m+2}, \dots, -x_n. \quad (6)$$

Стало-быть, выраженіе

$$dz' = \sum_{k=1}^m p_k dx_k - \sum_{i=1}^{n-m} x_{m+i} dp_{m+i}. \quad (7)$$

въ силу уравненій (1) и (5), обращается въ точный дифференціалъ. Пусть интегралъ его представляется уравненіемъ

$$z' = U(x_1, x_2, \dots, x_m, p_{m+1}, \dots, p_n, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}) + a, \quad (8)$$

1) См. статью: *О развитіи теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка одной независимой функціи*, Записки Императорской Академіи Наукъ, VIII серия, т. XXV, № 10, глава III.

гдѣ a обозначаетъ новую произвольную постоянную величину, при чемъ имѣетъ мѣсто неравенство

$$D \left(\frac{\partial U}{\partial x_{q+1}}, \frac{\partial U}{\partial x_{q+2}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial x_m}, \frac{\partial U}{\partial p_{m+1}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial p_n} \right) \begin{matrix} > \\ < \end{matrix} 0. \quad (9)$$

Поэтому полная система интеграловъ линейныхъ уравненій (2) опредѣляется известнымъ образомъ, при помощи слѣдующихъ уравненій

$$\left. \begin{aligned} p_{q+k} &= \frac{\partial U}{\partial x_{q+k}}, & k &= 1, 2, \dots, m-q, \\ x_{m+i} &= -\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}}, & i &= 1, 2, \dots, n-m, \\ \frac{\partial U}{\partial a_r} &= b_r, & r &= 1, 2, \dots, n-q, \end{aligned} \right\} \quad (10)$$

гдѣ b_r представляютъ $n - q$ новыхъ произвольныхъ постоянныхъ величинъ.

Чтобы составить частный интегралъ характеристикъ данной системы уравненій (1), остается прибавить къ уравненіямъ (1) и (10) интегралъ точнаго дифференціала, въ который обращается равенство

$$dz = \sum_{s=1}^n p_s dx_s,$$

въ силу уравненій (1) и (10). Послѣдній интегралъ получается слѣдующимъ образомъ. Очевидно, что

$$dz = \sum_{k=1}^m p_k dx_k - \sum_{i=1}^{n-m} x_{m+i} dp_{m+i} + d \left(\sum_{i=1}^{n-m} p_{m+i} x_{m+i} \right),$$

т. е.

$$dz = dU + d \left(\sum_{i=1}^{n-m} p_{m+i} x_{m+i} \right).$$

Поэтому искомый интегралъ становится

$$z = U + \sum_{i=1}^{n-m} p_{m+i} x_{m+i} + b, \quad (11)$$

при чемъ b обозначаетъ новую произвольную постоянную величину.

Въ силу неравенства (9), частный интегралъ характеристикъ системы (1), представленный совокупностью уравнений (1), (10) и (11), приводится къ слѣдующему виду

$$\left. \begin{aligned} z &= \varphi(x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}) + b, \\ x_{q+i} &= \varphi_i(x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}), \\ p_s &= \psi_s(x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}), \\ & \quad i = 1, 2, \dots, n - q, \quad s = 1, 2, \dots, n, \end{aligned} \right\} \quad (12)$$

гдѣ функція φ имѣетъ слѣдующее значеніе

$$\varphi \equiv U(x_1, x_2, \dots, x_q, (x_{q+1}), \dots, (x_m), (p_{m+1}), \dots, (p_n), a_1, a_2, \dots, a_{n-q}) + \\ + \sum_{i=1}^{n-m} (p_{m+i})(x_{m+i}),$$

при чемъ скобки обозначаютъ результатъ подстановки въ выраженія, заключенныя въ скобкахъ, значений переменныхъ x_{q+i} , p_{m+i} , опредѣляемыхъ уравненіями (12).

Чтобы составить полный интегралъ нормальной системы (1), на основаніи теоріи характеристикъ, достаточно ввести въ частный интегралъ характеристикъ (12), вмѣсто произвольныхъ постоянныхъ $a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}, b$, начальныя значенія переменныхъ x_{q+i}, p_{q+i}, z . Однако легко указать четыре случая, когда введеніе послѣднихъ значеній является излишнимъ, и оказывается возможнымъ составлять полный интегралъ данной системы (1), пользуясь частнымъ интеграломъ характеристикъ (12) въ томъ видѣ, какъ онъ представленъ этими уравненіями.

Въ самомъ дѣлѣ, для составленія искомага полного интеграла, необходимо и достаточно¹⁾, чтобы уравненія

$$\left. \begin{aligned} x_{q+i} &= \varphi_i(x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}), \\ & \quad i = 1, 2, \dots, n - q, \end{aligned} \right\} \quad (13)$$

во-первыхъ, разрѣшались относительно $n - q$ какихъ-либо изъ входящихъ въ нихъ произвольныхъ постоянныхъ и, во-вторыхъ, чтобы значенія соотвѣствующихъ функцій U_c были нулями, а значенія остальныхъ функцій U_c не равнялись нулю.

¹⁾ См. *Объ интегрированіи уравненій съ частными производными...*, глава V.

Предположимъ прежде всего, что

$$D \left(\begin{matrix} \varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_{n-q} \\ b_1, b_2, \dots, b_{n-q} \end{matrix} \right) \geq 0, \quad (14)$$

т. е. уравненія (13) разрѣшается относительно величинъ b_1, b_2, \dots, b_{n-q} . Негрудно вычислить соответствующія значенія функций

$$U_{b_r} \equiv \frac{\partial \varphi}{\partial b_r} = \sum_{i=1}^{n-q} \psi_{q+i} \frac{\partial \varphi_i}{\partial b_r}.$$

Въ силу предыдущаго значенія функции φ , мы имѣемъ

$$\begin{aligned} \frac{\partial \varphi}{\partial b_r} \equiv & \sum_{k=1}^{m-q} \left(\frac{\partial U}{\partial x_{q+k}} \right) \frac{\partial \varphi_k}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}} \right) \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \varphi_{m-q+i} \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \\ & + \sum_{i=1}^{n-m} \psi_{m+i} \frac{\partial \varphi_{m-q+i}}{\partial b_r}, \end{aligned}$$

гдѣ скобки имѣютъ прежнее значеніе. Поэтому значеніе предыдущаго выраженія U_{b_r} становится

$$\begin{aligned} U_{b_r} \equiv & \sum_{k=1}^{m-q} \left(\frac{\partial U}{\partial x_{q+k}} \right) \frac{\partial \varphi_k}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}} \right) \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \varphi_{m-q+i} \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \\ & + \sum_{i=1}^{n-m} \psi_{m+i} \frac{\partial \varphi_{m-q+i}}{\partial b_r} - \sum_{k=1}^{m-q} \psi_{q+k} \frac{\partial \varphi_k}{\partial b_r} - \sum_{i=1}^{n-m} \psi_{m+i} \frac{\partial \varphi_{m-q+i}}{\partial b_r}. \end{aligned}$$

Такъ какъ уравненія (10) удовлетворяются тождественно, въ силу равенствъ (12), то имѣютъ мѣсто слѣдующія тождества

$$\begin{aligned} \left(\frac{\partial U}{\partial x_{q+k}} \right) &= \psi_{q+k}, \quad k = 1, 2, \dots, m-q, \\ \left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}} \right) &= -\varphi_{m-q+i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-m. \end{aligned}$$

На основаніи послѣднихъ тождествъ, въ предыдущемъ выраженіи U_{b_r} взаимно уничтожаются первая сумма и пятая, вторая и третья суммы, а также — четвертая и шестая. Такимъ образомъ получаются искомыя равенства

$$U_{b_r} \equiv 0, \quad r = 1, 2, \dots, n-q.$$

Аналогичныя вычисления приводят къ равенствамъ

$$U_{a_r} \equiv b_r, \quad r = 1, 2, \dots, n - q,$$

$$U_b \equiv 1.$$

Полученныя выраженія функций U_{b_r} , U_{a_r} и U_b позволяютъ формулировать слѣдующій результатъ:

Теорема I. *Если удовлетворяется условіе (14), т. е. уравненія (13) разрѣшмы относительно величинъ b_1, b_2, \dots, b_{n-q} , то результатъ исключенія ихъ значений, определяемыхъ послѣдними уравненіями, изъ перваго уравненія (12), представляетъ полный интегралъ данной системы уравненій (1).*

Переходимъ теперь къ выводу второй теоремы. Введемъ въ первое уравненіе (12), вмѣсто b , новую произвольную постоянную величину a , связанную съ b слѣдующимъ равенствомъ

$$b = a - \sum_{i=1}^{n-q} a_i b_i. \quad (15)$$

Нетрудно убѣдиться, что, въ этомъ предположеніи, рассматриваемыя функции U_c принимаютъ значенія

$$U_{a_r} \equiv 0, \quad U_{b_r} \equiv -a_r, \quad U_a \equiv 1,$$

$$r = 1, 2, \dots, n - q.$$

Поэтому мы получаемъ новый результатъ въ слѣдующемъ видѣ:

Теорема II. *Если уравненія (13) разрѣшмы относительно величинъ a_1, a_2, \dots, a_{n-q} , то результатъ исключенія ихъ значений, определяемыхъ послѣдними уравненіями, изъ перваго уравненія (12), съ которымъ b замѣнено его значеніемъ (15), представляетъ полный интегралъ данной системы уравненій (1).*

Переходимъ, наконецъ, къ рассмотрѣнію предположенія, что уравненія (13) разрѣшмы относительно величинъ

$$b_1, b_2, \dots, b_\mu, a_{\mu+1}, a_{\mu+2}, \dots, a_{n-q}, \quad (16)$$

т. е. имѣть мѣсто слѣдующее неравенство

$$D \left(\frac{\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_\mu, \varphi_{\mu+1}, \dots, \varphi_{n-q}}{b_1, b_2, \dots, b_\mu, a_{\mu+1}, \dots, a_{n-q}} \right) \geq 0. \quad (17)$$

Вводимъ въ этомъ случаѣ въ первое уравненіе (12), вмѣсто b , новую произвольную постоянную величину d , опредѣляемую слѣдующимъ равенствомъ

$$b = d - \sum_{i=1}^{n-q-\mu} a_{\mu+i} b_{\mu+i}. \quad (18)$$

Въ такомъ случаѣ функціи U_c принимаютъ слѣдующія значенія

$$\begin{aligned} U_{b_r} &\equiv 0, & U_{a_r} &\equiv b_r, & r &= 1, 2, \dots, \mu, \\ U_{b_{\mu+i}} &\equiv -a_{\mu+i}, & U_{a_{\mu+i}} &\equiv 0, & i &= 1, 2, \dots, n-q-\mu, \\ U_d &\equiv 1. \end{aligned}$$

Отсюда вытекаетъ слѣдующій результатъ:

Теорема III. Если удовлетворяется условіе (17), т. е. если уравненія (13) разрешимы относительно величинъ (17), то результатъ исключенія ихъ значений, опредѣляемыхъ системой (13), изъ перваго уравненія (12), въ которомъ b замѣнено его значеніемъ (18), представляетъ полный интегралъ данныхъ уравненій (1).

Три доказанныхъ предложенія основаны на существованіи условій разрешимости уравненій (13) относительно опредѣленныхъ входящихъ въ нихъ постоянныхъ величинъ. Нетрудно указать одинъ частный случай, когда рассматриваемая уравненія разрешимы относительно опредѣленныхъ постоянныхъ величинъ. Этотъ случай соответствуетъ условію, что функціи (3) представляютъ *неправильный* элементъ системы данныхъ уравненій (1). Въ самомъ дѣлѣ, предположимъ, что кромѣ неравенства (4), имѣетъ мѣсто еще слѣдующее условіе

$$D \left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_m, f_{m+1}, \dots, f_n}{p_1, p_2, \dots, p_m, p_{m+1}, \dots, p_n} \right) = 0,$$

при чемъ первый изъ неравныхъ нулю миноровъ послѣдняго опредѣлителя слѣдующій

$$D \left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_m}{p_1, p_2, \dots, p_m} \right) > 0. \quad (19)$$

Въ этомъ случаѣ¹⁾ функція U линейна относительно переменныхъ $p_{m+1}, p_{m+2}, \dots, p_n$, а $n - m$ уравненій второй строки системы (10) не зависятъ отъ этихъ переменныхъ. Не нарушая общности разсужденій, всегда возможно предположить, что неравенство (9) приводитъ къ двумъ слѣдующимъ условіямъ

1) См. статью: *О развитіи теоріи уравненій...* стр. 21—22.

$$D \left(\begin{array}{c} \frac{\partial U}{\partial x_{q+1}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial x_m} \\ a_1, \dots, a_{m-q} \end{array} \right) > 0, \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \\ \end{array} \right\} \quad (20)$$

$$D \left(\begin{array}{c} \frac{\partial U}{\partial p_{n+1}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial p_n} \\ a_{m-q+1}, \dots, a_{n-q} \end{array} \right) > 0.$$

Поэтому первые $m - q$ уравнений (13) получаются из первых $m - q$ уравнений последней строки системы (10), после исключения из них значений переменных $p_{m+1}, p_{m+2}, \dots, p_n$, определяемых последними $n - m$ уравнениями (10). Следовательно, $m - q$ первых уравнений (13) разрешимы относительно величин

$$b_1, b_2, \dots, b_{m-q}.$$

Остальные $n - m$ уравнений (13) получаются из уравнений второй строки системы (10), которые разрешимы относительно величин

$$a_{m-q+1}, a_{m-q+2}, \dots, a_{n-q},$$

как это следует из второго неравенства (20). Итак, в рассматриваемом случае, имѣет мѣсто условіе

$$D \left(\begin{array}{c} \varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_{m-q}, \varphi_{m-q+1}, \dots, \varphi_{n-q} \\ b_1, b_2, \dots, b_{m-q}, a_{m-q+1}, \dots, a_{n-q} \end{array} \right) > 0.$$

Мы приходим такимъ образомъ къ слѣдующему результату:

Теорема IV. Если система интеграловъ (3) определяетъ неправильный элементъ системы данныхъ уравненийъ (1), удовлетворяющихъ условію (19), то уравненія (13) разрешимы относительно величинъ

$$b_1, b_2, \dots, b_{m-q}, a_{m-q+1}, \dots, a_{n-q},$$

и результатъ исключенія ихъ значений, определяемыхъ уравненіями (13), изъ перваго уравненія (12), въ которомъ b замѣнено выраженіемъ

$$b = d - \sum_{i=1}^{n-m} a_{m-q+i} b_{m-q+i},$$

представляетъ полный интегралъ данныхъ уравненій (1).

Доказанныя теоремы представляютъ интересъ въ слѣдующемъ отношеніи. Вычисленіе полного интеграла рассматриваемыхъ уравненій съ частными производными требуетъ, кромѣ интегрированій, еще выполненія ряда

алгебраическихъ операций исключенія. Такъ какъ очень часто эти дѣйствія оказываются трудно выполнимыми, а иногда практически даже неосуществимыми, то каждая теорема, позволяющая притти къ искомому интегралу при помощи новаго ряда алгебраическихъ вычисленій, можетъ имѣть рѣшающее значеніе въ различныхъ частныхъ случаяхъ.

Вычисления, основанныя на приведенныхъ теоремахъ, совпадаютъ иногда съ вычисленіями, вытекающими изъ соображеній, изложенныхъ въ III-ей главѣ моего сочиненія: *О развитіи теоріи уравненій*... Однако приводимыя въ немъ доказательства вытекаютъ изъ каноническихъ свойствъ интеграловъ системы линейныхъ уравненій (2). Между тѣмъ доказанія здѣсь теоремы основываются на разсмотрѣніи функцій U_{σ} . Отмѣченныя совпаденія указываютъ на тѣсную связь между тѣми и другими элементами теоріи разсматриваемыхъ дифференціальныхъ уравненій съ частными производными.

Изложенныя теоремы имѣютъ значеніе при интегрированіи уравненій съ частными производными по усовершенствованному второму способу Якоби. Майеръ и нѣкоторые другіе авторы предлагали въ аналогичныхъ случаяхъ примѣнять касательныя преобразованія. Однако какъ хорошо извѣстно такія преобразованія очень часто не приводятъ къ искомымъ интеграламъ, при помощи обратной замѣны переменныхъ. Въ этихъ случаяхъ доказанныя теоремы и могутъ быть полезными, избавляя отъ необходимости вводить начальныя значенія переменныхъ вмѣсто постоянныхъ, входящихъ непосредственно при интегрированіи.

Глава III.

Теорема и задача С. Ли.

Настоящая глава посвящена приложенію теоріи характеристикъ къ рѣшенію указанныхъ вопросовъ. Я начну съ подробнаго изложенія перваго изъ доказательствъ обобщенной теоремы С. Ли, формулированной въ моей статьѣ, представленной Парижской Академіи Наукъ 6 іюня 1910 года новаго стиля, которое было изложено въ засѣданіи Харьковскаго Математическаго Общества 23 октября 1910 года.

Пусть имѣемъ *нормальную* систему q уравненій съ частными производными перваго порядка одной неизвѣстной функціи

$$\left. \begin{aligned} f_i(x_1, x_2, \dots, x_n, z, p_1, p_2, \dots, p_n) &= \alpha_i, \\ i &= 1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

при чемъ слѣдующій функциональный опредѣлитель отличенъ отъ нуля

$$D \left(\begin{matrix} f_1, f_2, \dots, f_q \\ p_1, p_2, \dots, p_q \end{matrix} \right) > 0. \quad (2)$$

Предположимъ, что соответствующая данной системы (1) замкнутая система линейныхъ частныхъ дифференціальныхъ уравненій

$$\left. \begin{matrix} [f_i, f] = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q, \end{matrix} \right\} \quad (3)$$

имѣть $n + \rho - 1$ различныхъ интеграловъ

$$f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_{n+\rho+1}, \quad (4)$$

при чемъ $\rho < n - q$.

Теорема, о которой идетъ здѣсь рѣчь, формулируется слѣдующимъ образомъ:

Если въ силу уравненій

$$\left. \begin{matrix} f_\sigma(x_1, x_2, \dots, x_n, z, p_1, p_2, \dots, p_n) = \alpha_\sigma, \\ \sigma = 1, 2, \dots, q, q+1, \dots, n+\rho+1, \end{matrix} \right\} \quad (5)$$

гдѣ $\alpha_{q+1}, \alpha_{q+2}, \dots, \alpha_{n+\rho+1}$ обозначаютъ произвольныя постоянныя величины, тождественно равенство

$$dz = \sum_{s=1}^n p_s dx_s, \quad (6)$$

то интегрированіе уравненій (1) и (3) приводится къ операциямъ дифференцированія и исключенія.

Приведенная формулировка отличается отъ упомянутой выше условіемъ, что равенство (6) удовлетворяется тождественно въ силу уравненій (5). Между тѣмъ въ статьѣ въ Comptes rendus Парижской Академіи предполагалось, что равенство (6) обращается въ уравненіе въ полныхъ дифферен-

1) $n + \rho + 1$ представляетъ совершенно произвольное обозначеніе числа данныхъ интеграловъ, которое не должно только находиться въ противорѣчіи съ двумя основными условіями: во-первыхъ, что число данныхъ интеграловъ больше n и, во-вторыхъ, что число ихъ меньше $2n - q + 1$.

ціалахъ въ силу первыхъ $n + \rho$ уравненій (5), и что функція $f_{n+\rho+1}$ опредѣлялась интегрированіемъ послѣдняго уравненія. Само собою разумѣется однако, что оба эти предположенія вполнѣ равнозначны.

Что касается формулировки предложенія, которое я называю теоремой С. Ли, то она отличается отъ изложенія С. Ли сравнительной простотой. По этому поводу я отсылаю читателей къ другой моей статьѣ: *О развитіи теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка одной неизвѣстной функціи*, опубликованной въ *Запискахъ Императорской Академіи Наукъ*, VIII-ая серія, томъ XXV, № 10.

Чтобы остановиться на чемъ либо определенномъ, предполагаемъ, что интегралы (4) системы уравненій (3) не даютъ новыхъ интеграловъ, при помощи извѣстныхъ операцій С. Ли, представляющихъ обобщеніе классической теоремы Пуассона¹⁾ для уравненій съ частными производными, не зависящихъ явно отъ неизвѣстной функціи. Поэтому интегралы (4) образуютъ группу и, стало-быть, удовлетворяютъ слѣдующимъ условіямъ

$$\left. \begin{aligned} [f_i, f_k] &= \frac{1}{W} F_{ik}(f_1, f_2, \dots, f_{n+\rho+1}), \\ [F, f_\sigma] &= W \frac{\partial f_\sigma}{\partial z} = F_\sigma(f_1, f_2, \dots, f_{n+\rho+1}), \end{aligned} \right\} \quad (7)$$

для всѣхъ различныхъ значеній указателей i и k , отъ 1 до $n + \rho - 1$, и для всѣхъ значеній σ , отъ 1 до $n + \rho - 1$, при чемъ функція W обозначаетъ *характеристическую функцію*, сопровождающую нашу группу²⁾.

Кромѣ того необходимо замѣтить, что функціи F_{ik} и F_σ тождественно равны нулю для всѣхъ значеній указателей i и σ , отъ 1 до q .

Для доказательства нашего предложенія, преобразуемъ уравненія (1) къ виду, независящему явно отъ неизвѣстной функціи z , при помощи слѣдующихъ формулъ

$$p_i = - \frac{q_i}{q_{n+1}},$$

при чемъ z условимся обозначать черезъ x_{n+1} . Уравненія (1) принимаютъ видъ

$$\left. \begin{aligned} \bar{f}_i(x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, q_1, q_2, \dots, q_n, q_{n+1}) &= \alpha_i, \\ i &= 1, 2, \dots, q, \end{aligned} \right\} \quad (8)$$

1) См. E. von Weber.—Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem... стр. 587.

2) E. v. Weber. Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem..., стр. 586—587.

а система уравнений (3) преобразовывается въ слѣдующую

$$\left. \begin{aligned} (\bar{f}_i, \bar{f}) &= 0, \\ i &= 1, 2, \dots, q. \end{aligned} \right\} \quad (9)$$

Равенство (6), въ новыхъ переменныхъ, становится

$$q_1 dx_1 + q_2 dx_2 + \dots + q_n dx_n + q_{n+1} dx_{n+1} = 0. \quad (10)$$

Интегралы (4), преобразованные къ новымъ переменнымъ, представляютъ интегралы системы уравнений (9)

$$\bar{f}_1, \bar{f}_2, \dots, \bar{f}_q, \bar{f}_{q+1}, \dots, \bar{f}_{n+p+1}, \quad (11)$$

Кромѣ того, какъ хорошо извѣстно¹⁾, функція

$$\bar{f}_{n+p+2} \equiv q_{n+1} \bar{W} \quad (12)$$

представляетъ еще одинъ новый интегралъ системы уравнений (9)

Е. Веберъ въ своемъ сочиненіи: *Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem und die Theorie der Partiellen Differentialgleichungen Erster Ordnung*²⁾ подвергъ обстоятельному изученію произведенное выше преобразование переменныхъ и указалъ на полный параллелизмъ между теоріями уравненій, въ первоначальныхъ переменныхъ, и уравненій, преобразованныхъ къ однородному виду. Благодаря этому всякій результатъ, полученный для уравненій одного вида, тотчасъ преобразовывается въ соответствующій результатъ для тѣхъ же уравненій, представленныхъ во второмъ видѣ.

Поэтому, чтобы остановиться на чемъ-либо определенномъ, будемъ исходить изъ рассмотренія уравненій (8).

Равенства, служащая для перехода отъ скобокъ Вейлера къ скобкамъ Пуассона, имѣютъ слѣдующій видъ

$$\begin{aligned} [f_i, f_k] &= -q_{n+1} (\bar{f}_i, \bar{f}_k), \\ [W, f_i] &= W \frac{\partial f_i}{\partial z} = (\bar{f}_i, q_{n+1} \bar{W}). \end{aligned}$$

1) *E. v. Weber. Vorlesungen...*, стр. 583.

2) см. стр. 581—593.

Отсюда заключаемъ, что интегралы (11)—(12) системы (9), въ силу зависимости (7), удовлетворяютъ слѣдующимъ условіямъ

$$\begin{aligned} (\bar{f}_i, \bar{f}_k) &= \frac{1}{\bar{f}_{n+\rho+2}} F_{ik}(\bar{f}_1, \bar{f}_2, \dots, \bar{f}_{n+\rho+1}), \\ (\bar{f}_\sigma, \bar{f}_{n+\rho+2}) &= F_\sigma(\bar{f}_1, \bar{f}_2, \dots, \bar{f}_{n+\rho+1}), \end{aligned}$$

для всѣхъ различныхъ значений указателей i и k , отъ 1 до $n+\rho+1$, и для всѣхъ значений σ , отъ 1 до $n+\rho+1$.

Такимъ образомъ интегралы (11)—(12) системы (9) образуютъ группу интеграловъ.

Наша задача состоитъ въ томъ, чтобы показать, что существуетъ $n-\rho-q$ линейныхъ уравнений, образующихъ съ уравненіями (9) нормальную систему, полная система интеграловъ которой представляется интегралами (11) и (12).

Въ самомъ дѣлѣ, уравненіе (10) утождествляется, въ силу слѣдующей системы уравненій

$$\begin{aligned} \bar{f}_\sigma(x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, q_1, q_2, \dots, q_n, q_{n+1}) &= \alpha_\sigma, \\ \sigma &= 1, 2, \dots, n+\rho+1, \end{aligned}$$

какъ это ясно слѣдуетъ изъ свойствъ уравненій (5). Однако, какъ хорошо извѣстно¹⁾, въ этомъ случаѣ необходимо, чтобы матрица

$$\left\| \begin{array}{cccc} (\bar{f}_1, \bar{f}_1) & (\bar{f}_1, \bar{f}_2) & \dots & (\bar{f}_1, \bar{f}_{n+\rho+1}) \\ (\bar{f}_2, \bar{f}_1) & (\bar{f}_2, \bar{f}_2) & \dots & (\bar{f}_2, \bar{f}_{n+\rho+1}) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ (\bar{f}_{n+\rho+1}, \bar{f}_1) & (\bar{f}_{n+\rho+1}, \bar{f}_2) & \dots & (\bar{f}_{n+\rho+1}, \bar{f}_{n+\rho+1}) \end{array} \right\| \quad (13)$$

имѣла порядокъ 2ρ , т. е. чтобы первый не уничтожающійся миноръ матрицы, начиная съ первыхъ миноровъ, представлялъ опредѣлитель порядка 2ρ . Не нарушая общности разсужденій, можемъ предположить, что слѣдующій опредѣлитель миноръ отличенъ отъ нуля

1) См. E. v. Weber.—Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem... стр. 324—325.

$$\left| \begin{array}{cccc} (\bar{f}_{q+1}, \bar{f}_{q+1}) & (\bar{f}_{q+1}, \bar{f}_{q+2}) & \dots & (\bar{f}_{q+1}, \bar{f}_{q+2\varphi}) \\ (\bar{f}_{q+2}, \bar{f}_{q+1}) & (\bar{f}_{q+2}, \bar{f}_{q+2}) & \dots & (\bar{f}_{q+2}, \bar{f}_{q+2\varphi}) \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ (\bar{f}_{q+2\varphi}, \bar{f}_{q+1}) & (\bar{f}_{q+2\varphi}, \bar{f}_{q+2}) & \dots & (\bar{f}_{q+2\varphi}, \bar{f}_{q+2\varphi}) \end{array} \right| \quad (14)$$

Принимая во внимание свойства последних определителей, легко найти *существенные функции* группы интегралов (11) — (12), которые зависли бы только от интегралов (11), т. е. имели бы следующий вид

$$\left. \begin{array}{l} \bar{\Phi}_r(\bar{f}_1, \bar{f}_2, \dots, \bar{f}_q, \bar{f}_{q+1}, \dots, \bar{f}_{n+\varphi+1}), \\ r = 1, 2, \dots, l. \end{array} \right\} \quad (15)$$

Чтобы последние функции были существенными функциями нашей группы, для этого они должны служить решениями следующей системы уравнений

$$\begin{aligned} (\bar{f}_s, \bar{\Phi}) &\equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\varphi+1} (\bar{f}_s, \bar{f}_\sigma) \frac{\partial \bar{\Phi}}{\partial \bar{f}_\sigma} = 0, \\ s &= 1, 2, \dots, n+\varphi+1, \end{aligned}$$

$$(\bar{f}_{n+\varphi+2}, \bar{\Phi}) \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\varphi+1} (\bar{f}_{n+\varphi+2}, \bar{f}_\sigma) \frac{\partial \bar{\Phi}}{\partial \bar{f}_\sigma} = 0.$$

Так как функции (11) — (12) образуют группу, то хорошо известно, что написанные уравнения образуют замкнутую систему уравнений.

В силу указанных свойств определителей (13) и (14), из $n+\varphi+1$ первых уравнений последней системы только 2φ уравнений являются независимыми между собой, так что искомыми функциями (15) определяются следующей системой уравнений

$$\left. \begin{array}{l} (\bar{f}_{q+\mu}, \bar{\Phi}) \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\varphi+1} (\bar{f}_{q+\mu}, \bar{f}_\sigma) \frac{\partial \bar{\Phi}}{\partial \bar{f}_\sigma} = 0, \\ \mu = 1, 2, \dots, 2\varphi, \\ (\bar{f}_{n+\varphi+2}, \bar{\Phi}) \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\varphi+1} (\bar{f}_{n+\varphi+2}, \bar{f}_\sigma) \frac{\partial \bar{\Phi}}{\partial \bar{f}_\sigma} = 0. \end{array} \right\} \quad (16)$$

Последняя система имѣть всего $n - \rho$ различныхъ рѣшеній, изъ которыхъ q первыхъ рѣшеній представляются, очевидно, функциями

$$\bar{f}_1, \bar{f}_2, \dots, \bar{f}_q.$$

Обозначимъ остальные $n - \rho - q$ различныхъ рѣшеній системы (16) слѣдующимъ образомъ

$$\bar{\Phi}_1, \bar{\Phi}_2, \dots, \bar{\Phi}_{n-\rho-q}.$$

Изъ полученнаго заключенія вытекаетъ, что система линейныхъ уравненій

$$\begin{aligned} (\bar{f}_i, \bar{f}) = 0, & \quad (\bar{\Phi}_r, \bar{f}) = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q, & \quad r = 1, 2, \dots, n - \rho - q, \end{aligned}$$

имѣть полную систему $n + \rho + 2$ различныхъ интеграловъ, представленныхъ функциями (11) — (12).

Возвращаясь къ первоначальному обозначенію переменныхъ, получаемъ изъ предыдущей системы линейныхъ уравненій слѣдующую систему

$$\left. \begin{aligned} [f_i, f] = 0, & \quad [\Phi_r, f] = 0, \\ i = 1, 2, \dots, q, & \quad r = 1, 2, \dots, n - \rho - q. \end{aligned} \right\} \quad (17)$$

Полная система интеграловъ этой системы уравненій заключаетъ всего $n + \rho + 1$ различныхъ интеграловъ, представляемыхъ интегралами (4).

Что же касается (12)-го интеграла предыдущей системы, то, будучи преобразованъ къ первоначальнымъ переменнымъ, онъ не представляетъ интеграла системы уравненій (17) и служитъ только для опредѣленія *характеристической функции* W , сопровождающей группу (12)-ую.

Само собою разумѣется, что легко притти къ системѣ уравненій (17), не пользуясь совершенно преобразованиемъ уравненій (5), къ новымъ переменнымъ. Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ уравненіе (6) удовлетворяется въ силу уравненій (5), то необходимо, чтобы слѣдующая матрица

$$\left\| \begin{array}{cccc} [f_1, f_1] & [f_1, f_2] & \dots & [f_1, f_{n-\rho+1}] \\ [f_2, f_1] & [f_2, f_2] & \dots & [f_2, f_{n-\rho+1}] \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ [f_{n-\rho+1}, f_1] & [f_{n-\rho+1}, f_2] & \dots & [f_{n-\rho+1}, f_{n-\rho+1}] \end{array} \right\|$$

1) См. E. v. Weber.—Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem... стр. 328—329.

имѣла порядокъ 2ρ . Аналогично предыдущему, не нарушая общности разсуждений, можемъ предположить, что первый миноръ послѣдней матрицы, который не уничтожается, слѣдующій

$$\begin{vmatrix} [f_{q-1}, f_{q-1}] & [f_{q-1}, f_{q+2}] & \dots & [f_{q-1}, f_{q-2\rho}] \\ [f_{q-2}, f_{q+1}] & [f_{q-2}, f_{q+2}] & \dots & [f_{q-2}, f_{q-2\rho}] \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ [f_{q+2\rho}, f_{q+1}] & [f_{q+2\rho}, f_{q+2}] & \dots & [f_{q+2\rho}, f_{q+2\rho}] \end{vmatrix}$$

Разсужденія, аналогичныя предыдущимъ, приводятъ къ заключенію, что группа интеграловъ (4) заключаетъ $n-\rho$ существенныхъ функций, определяемыхъ системой линейныхъ уравненій съ частными производными одной неизвѣстной функции Φ

$$[f_{q-1, \mu}, \Phi] \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\rho+1} [f_{q-1, \mu}, f_{\sigma}] \frac{\partial \Phi}{\partial f_{\sigma}} = 0, \\ \mu=1, 2, \dots, 2\rho,$$

$$[W, \Phi] - W \frac{\partial \Phi}{\partial z} \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\rho+1} \left\{ [W, f_{\sigma}] - W \frac{\partial f_{\sigma}}{\partial z} \right\} \frac{\partial \Phi}{\partial f_{\sigma}} = 0.$$

Послѣднія уравненія образуютъ замкнутую систему¹⁾ и поэтому имѣють $n-\rho$ рѣшеній, между которыми q первыхъ представляются функциями f_1, f_2, \dots, f_q . Такимъ образомъ мы *возвращаемся къ системѣ уравненій (17), полная система интеграловъ которой представляется функциями (4)*.

Какъ хорошо извѣстно, нѣтъ надобности вычислять функции $\Phi_1, \Phi_2, \dots, \Phi_{n-\rho-q}$. Достаточно знать о ихъ существованіи, чтобы имѣть возможность, при помощи алгебраическихъ вычисленій, составить систему уравненій

$$[f_i, f] = 0, \quad Y_r [f] = 0, \\ i=1, 2, \dots, q, \quad r=1, 2, \dots, n-q-\rho,$$

1) Замкнутость послѣдней системы ясно слѣдуетъ изъ того, что система (16), представляющая послѣднюю систему въ новыхъ переменныхъ, тоже замкнута. Само собою разумѣется, что въ томъ же легко убѣдиться также изъ непосредственныхъ вычисленій, обычныхъ въ разсматриваемой теоріи.

которая равнозначна системѣ (17). Не нарушая общности разсуждений, можемъ предположить, что послѣдняя система разрешима относительно производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}, \frac{\partial f}{\partial x_2}, \dots, \frac{\partial f}{\partial x_{n-\rho}}.$$

Въ такомъ случаѣ система уравненій (5) даетъ

$$\left. \begin{aligned} z &= \varphi(x_1, x_2, \dots, x_{n-\rho}, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_{n+\rho+1}), \\ x_{n-\rho+i} &= \varphi_i(x_1, x_2, \dots, x_{n-\rho}, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_{n+\rho+1}), \\ p_s &= \psi_s(x_1, x_2, \dots, x_{n-\rho}, \alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_{n+\rho+1}), \\ & i = 1, 2, \dots, \rho, \quad s = 1, 2, \dots, n. \end{aligned} \right\} \quad (18)$$

Въ своей статьѣ *Sur la généralisation du théorème de S. Lie (Comptes rendus, 6 juin 1910)* я указывалъ, какъ послѣдняя система уравненій приводитъ къ доказательству разсматриваемой обобщенной теоремы С. Ли. Разсужденія аналогичныя тѣмъ, которыя изложены во II-ой главѣ упомянутой выше статьи *О развитіи теоріи уравненій съ частными производными...*, стр. 12 — 14, позволяютъ изъ уравненій (18) составить полный интегралъ данныхъ уравненій (1), при помощи алгебраическихъ исключеній *теоріи характеристикъ*. Затѣмъ этотъ интегралъ, при помощи операций дифференцированія, опредѣляетъ полную систему интеграловъ системы уравненій (3), на основаніи обобщенной теоремы Якоби, распространенной на частныя уравненія, заключающія явно неизвѣстную функцію (см. мое сочиненіе: *Объ интегрированіи уравненій съ частными производными перваго порядка одной неизвѣстной функціи, Харьковъ, 1899, стр. 97 — 103, и Исслѣдованія по теоріи уравненій съ частными производными... Харьковъ 1905 г., стр. 175 — 177*).

Въ этой же статьѣ, въ *Comptes rendus*, указаны формулы, которыя, безъ помощи теоріи характеристикъ, опредѣляютъ интегралы, недостающіе до полной системы интеграловъ системы линейныхъ уравненій (3). Формулы эти доказаны въ IV-ой главѣ статьи *О развитіи теоріи уравненій съ частными производными*.

Теперь я имѣю въ виду дать новое ихъ доказательство, третье по счету и вмѣстѣ съ тѣмъ самое простое, вытекающее непосредственно изъ теоремы, указанной въ концѣ I-й главы настоящаго изслѣдованія.

На основании этой теоремы, полагая $U_{x_{n+\rho+1}} \geq 0$, заключаемъ, что
выраженія

$$\left(\frac{U_{x_{q+k}}}{U_{x_{n+\rho+1}}} \right), \quad k = 1, 2, \dots, n + \rho - q,$$

представляютъ интегралы линейной системы уравненій (17), стало-
быть, и первыхъ ся q уравненій, представляющихъ исходную систему ура-
вненій (3). Въ нашихъ формулахъ скобки обозначаютъ результатъ исклю-
ченія, изъ выраженій въ скобкахъ, значений α_σ , определяемыхъ уравне-
ніями (5).

Нѣтъ надобности доказывать, что среди послѣднихъ $n + \rho - q$ инте-
граловъ системы (3) находится $n - \rho - q$ такихъ, которые различны отно-
сительно переменныхъ

$$x_{q+1}, x_{q+2}, \dots, x_{n-\rho}.$$

Это слѣдуетъ изъ того, что полученныя формулы отличаются только обозна-
ченіемъ отъ прежнихъ выраженій искомымъ интеграловъ¹⁾.

Приведенное доказательство отличается тѣмъ, что не требуетъ ника-
кихъ вычисленій и является непосредственнымъ слѣдствіемъ теоріи харак-
теристикъ.

Намъ остается сказать еще нѣсколько словъ по поводу рѣшенія такъ
называемой задачи С. Ли. Теорема С. Ли является предѣльнымъ случаемъ
ея задачи, когда $n + \rho + 1$ извѣстныхъ интеграловъ (4) системы (3) таковы,
что уравненія (5) утождествляютъ равенство (6). Если же интегралы (4) не
удовлетворяютъ послѣднему условію, то, при помощи послѣдовательныхъ
интегрированій линейныхъ уравненій, мы приходимъ, наконецъ, къ условію,
что всѣ извѣстные интегралы, приравненные произвольнымъ постояннымъ
величинамъ, даютъ уравненія, утождествляющія уравненіе (6). Однако
задача С. Ли отличается отъ теоремы С. Ли существеннымъ образомъ въ
слѣдующемъ отношеніи. При рѣшеніи задачи С. Ли вычисленія искомымъ
интеграловъ располагаются такъ, что получаемая система интеграловъ ура-
вненій (3) одновременно удовлетворяетъ не только условію, чтобы равенство (6)
утождествлялось, но и условіямъ относительно матрицы и определителя вида
(13) и (14), изъ которыхъ вытекаетъ непосредственно существованіе суще-
ственныхъ функцій нашей группы интеграловъ.

1) См. О развитіи теоріи уравненій съ частными производными... стр. 31—34.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свѣтъ 1—15 апрѣля 1911 года).

25) Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. VI Серія. (Bulletin. . . . VI Série). 1911. № 6, 1 апрѣля. Стр. 361—478. Ст. 1 табл. 1911. lex. 8°. — 1614 экз.

26) Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдѣленію. (Mémoires. . . . VIII Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXX, № 2. O. Backlund. La Comète d'Encke 1891—1908. Fascicule III. (IV + 49 стр.). 1911. 4°. — 950 экз. Цѣна 40 коп.; 90 Pf.

27) Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ. (Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). Томъ IV. 1910. Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgolah. Mit 1 Tafel. (I + стр. 63—74). 1911. 8°. — 563 экз. Цѣна 25 коп.; 55 Pf.

28) Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ. (Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). Томъ IV. 1910. Выпускъ 6. O. O. Баклундъ. Базальтъ пль Большеземельской тундры. I + стр. 75—97). 1911. 8°. — 563 экз. Цѣна 20 коп.; 50 Pf.

29) Bibliotheca Buddhica. XIII. Mahāvūtratti. Издавъ П. П. Мипаевъ. Второе изданіе, съ указателемъ. Приготовилъ къ печати Н. Д. Мироновъ. III. (II + XII + 193—272 стр.). 1911. 8°. — 512 экз. Цѣна 1 руб.; 2 Mrk. 50 Pf.

30) С. Паткановъ. О приростѣ инородческаго населенія Сибири. Статистическіе матеріалы для освѣщенія вопроса о вымираніи первобытныхъ племенъ. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. (II + 210 стр.). 1911. lex. 8°. — 360 экз. Цѣна 2 руб. 50 коп.; 5 Mrk. 50 Pf.

31) Образцы народной литературы якутовъ, собранные Э. К. Пекарскимъ. Выпускъ V. Сказки 9—21. (Стр. 401—475 + титуль и оглавленіе къ I тому). 1911. 8°. — 360 экз. Цѣна 1 руб. 35 коп.; 3 Mrk.

32) Извѣстія Отдѣленія Русскаго языка и словесности Императорской Академіи Наукъ 1910. Тома XV-го книжка 4-я. (1—340 + XXVI + II + VII стр. + 1 табл.). 1911. 8°. — 813 экз. Цѣна 1 руб. 50 коп.



Оглавление. — Sommaire.

	СТР.	PAG.
Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи	479	*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie 479
Доклады о научныхъ трудахъ:		
О. О. Банлундъ. Общій обзоръ дѣятельности Экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ лѣтомъ 1909 года	493	*O. O. Backlund. Rapport général sur l'Expédition des frères Kuznetsov à l'Ural Polaire pendant l'été 1909. . 493
Д. Федотовъ. Къ фаунѣ пауковъ Мурмана и Новой Земли	493	*D. Fedotov. Contribution à la faune des araignées de la côte du Murman et de Novaja Zemlja 493
К. О. Милашевичъ. Списокъ падовъ морскихъ моллюсковъ, собранныхъ во время командировки С. А. Зернова отъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ вдоль южнаго берега Крыма съ 15 августа по 15 сентября 1909 г. . 494	494	*K. O. Milaszevicz. Liste des mollusques marins collectionnés par Mr. S. A. Zernov près de la côte méridionale de la Crimée en 1909. 494
Статьи:		
В. В. Латышевъ. Къ житіямъ святыхъ Теодора Стратилата и Теодора Тирона	495	*V. V. Latysev. Matériaux hagiographiques sur Théodore Stratilat et Théodore Tiron 495
Н. Д. Мионовъ. Джинисскія замѣтки. II. Devabhadra и его Nyūyavata-gātirāna	501	*N. D. Mironov. Notes jaïnos. II. Nyūyavata-gātirāna de Devabhadra. 501
Б. Л. Модзалевскій. Списокъ рукописей и нѣкоторыхъ другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому	509	*B. L. Modzalevskij. Liste des manuscrits et quelques autres objets appartenant à la „Maison Puškin“ 509
А. Е. Ферманъ. Минералогическія замѣтки. III. О немалитахъ и ихъ русскихъ мѣсторожденіяхъ	539	*A. E. Fersman. Notes minéralogiques III. Sur les némalites et leurs gisements en Russie. 539
И. А. Иностранцевъ. Парсійскій погребальный обрядъ въ иллюстраціяхъ гузератскихъ персіи книги объ Арта-Вирафѣ	557	*K. A. Inostrancev. Rites funéraires Parsis d'après les illustrations des versions en guzerati du livre d'Ardā-Virāf. 557
В. И. Вернадскій. О рубидіевыхъ и цезіевыхъ полевыхъ шпатахъ	561	*W. I. Vernadskij. Sur les feldspaths à cæsium et rubidium. 561
Н. Н. Салтыковъ. Теорія характеристикъ и ея приложенія	563	*N. N. Saltykov. Sur la théorie des caractéristiques et ses applications . . . 563
Новыя изданія	588	*Publications nouvelles. 588

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переподомъ заглавія оригинала.
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Апрѣль 1911 г. Империальный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

1911.

№ 8.

ИЗВѢСТІЯ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

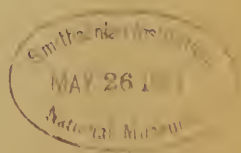
VI СЕРІЯ.

1 МАЯ.

BULLETIN
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES
DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

1 MAI.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Императорской Академіи Наукъ“.

§ 1.

„Извѣстія Императорской Академіи Наукъ“ (VI série) — „Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg“ (VI série) — выходить два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, дозволенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, дозволенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщенія; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ“ помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго номера „Извѣстій“.

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онъ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ въ С.-Петербургъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуры принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербургѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соответствующихъ номерахъ „Извѣстій“. При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій“, не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ пѣхъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія“ рассылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія“ рассылаются бесплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія“ принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у комиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля.

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

засѣданіе 5 марта 1911 г.

Министръ Финансовъ, письмомъ отъ 19 февраля с. г. за № 1699, сообщилъ Августѣйшему Президенту нижеслѣдующее:

„Государь Императоръ, по всеподаннѣйшему докладу моему въ 18 день сего февраля, Высочайше повелѣть соизволилъ отпустить, изъ 10-милліоннаго фонда 1911 г. на непредусмотрѣнныя смѣтами надобности, 20.000 руб. на расходы по устройству выставки „Ломоносовъ и Елизаветинское время“.

„О такомъ Высочайшемъ повелѣніи долгомъ считаю почтительнѣйше довести до свѣдѣнія Вашего Императорскаго Высочества, присовокупляя, что, вмѣстѣ съ симъ, сдѣлано распоряженіе по Главному Казначейству объ открытіи къ смѣтѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія 1911 г., особымъ послѣднимъ §, кредита въ 20.000 руб. для отпуска этихъ денегъ въ распоряженіе Императорской Академіи Наукъ на указанный предметъ расхода“.

О томъ же сообщилъ Августѣйшему Президенту и Министръ Народнаго Просвѣщенія, письмомъ отъ 26 февраля с. г. за № 7257.

Въ связи съ этимъ, Непремѣнный Секретарь, какъ Предсѣдатель Коммисіи по вопросу о празднованіи 200-лѣтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, довелъ до свѣдѣнія Собранія, что Государь Императоръ, по докладу Августѣйшаго Президента Академіи, Всемилостивѣйше соизволилъ, въ 10 день февраля с. г., на принятіе предположенной Коммисіею Выставки „Ломоносовъ и Елизаветинское время“ подъ Высочайшее Свое покровительство, и на образованіе Комитета Выставки, подъ предсѣ-

дательствомъ Августѣйшаго Президента Академіи Наукъ, изъ Августѣйшаго Президента Императорской Академіи Художествъ, Августѣйшаго Предсѣдателя Императорскаго Русскаго Историческаго Общества, Директора Императорскаго Эрмитажа, Непремѣннаго Секретаря Академіи и Предсѣдательствующаго въ Отдѣленіи Русскаго языка и словесности.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Второй Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, при отпосевіи отъ 15 февраля с. г. за № 2117, препроводилъ Непремѣнному Секретарю копию письма Распорядительнаго Комитета 1-го Всемирнаго Конгресса расъ, отъ 23 января нов. ст. сего года, на имя Г. Министра Иностранныхъ Дѣлъ, а также одинъ экземпляръ программы названнаго Конгресса, съ просьбою увѣдомить о послѣдующемъ.

Положено принять къ свѣдѣнію, увѣдомить объ этомъ Второй Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, а экземпляръ программы Конгресса расъ передать въ Музей Антропологии и Этнографіи.

Первый Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, отношеніемъ отъ 3 марта с. г. за № 1579, сообщилъ Академіи нижеслѣдующее:

„Настоятель Буддѣйскаго храма Шоненджи въ провинціи Нара, Кеншию Хпрозе, доставилъ въ Первый Департаментъ, при посредствѣ нашего Посла въ Токию, нѣсколько экземпляровъ труда, составленнаго двумя подвѣдомственными ему духовными лицами: „Жизнеописаніе буддѣйскаго святого Хонена и полное собраніе его твореній“, ходатайствуя о передачѣ этого труда въ даръ библіотекамъ русскихъ ученыхъ учреждений.

„Вслѣдствіе сего, Первый Департаментъ имѣетъ честь препроводить при семъ въ Императорскую Академію Наукъ одинъ экземпляръ вышеупомянутаго труда, покорнѣйше прося о полученіи такового не отказать увѣдомить Департаментъ.“

Положено передать книгу въ Азіатскій Музей и благодарить Первый Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ отъ имени Академіи.

Императорское Московское Археологическое Общество, циркуляромъ отъ 10 февраля с. г. за № 99, просило Академію командировать въ Новгородъ къ 21 іюля текущаго года депутатовъ на XV Всероссийскій Археологическій Съѣздъ. 21 іюля открываетъ свои дѣйствія Совѣтъ Съѣзда и производятся выборы всего Правленія Съѣзда. Заявленія о выборѣ депутатовъ покорнѣйше просятъ заблаговременно доставить Императорскому Московскому Археологическому Обществу для доставленія ему возможности сговориться съ Новгородскимъ Отдѣленіемъ Предварительнаго Комитета насчетъ помѣщеній.

Положено командировать на XV Археологическій Съѣздъ въ Новгородъ, срокомъ съ 21 іюля по 5 августа с. г., академикъ А. С. Лаппо-

Данилевскаго, о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи, для соотвѣтствующихъ распоряженій, и академикъ А. С. Лаппо-Данилевскому, съ препровожденіемъ ему правилъ означеннаго Съѣзда.

Комитетъ по сбору пожертвованій на сооруженіе въ Таганрогѣ памятника А. П. Чехову обратился въ Академію съ циркуляромъ, отъ 5 февраля с. г. за № 75, нижеслѣдующаго содержанія:

„18 іюня 1910 года Государь Императоръ, по Всеподданнѣйшему докладу г. Министра Внутреннихъ Дѣлъ, Всемилостивѣйше соизволилъ на открытіе повсемѣстнаго въ Имперіи сбора пожертвованій на постановку въ городѣ Таганрогѣ памятника А. П. Чехову.

„Избранный для сего Таганрогской Городской Думой Комитетъ обращается къ Вамъ съ просьбой о напечатаніи прилагаемаго воззванія безвозмездно въ Вашемъ уважаемомъ изданіи и объ открытіи сбора пожертвованій при Вашей редакціи.

„Комитетъ льститъ себя надеждой, что Вы не откажете оказать возможное содѣйствіе въ осуществленіи этого начинанія Таганрогскаго Городскаго Управленія.

„Подписной листъ за № 75 при семъ прилагается.

„Собранныя деньги Комитетъ проситъ направлять въ Таганрогскую Городскую Управу непосредственно или черезъ мѣстное Казначейство“.

Положено подписной листъ за № 75 передать въ Канцелярію Конференціи для предложенія его желающимъ принять участіе въ подпискѣ.

Временно исполняющій обязанности Посла Его Величества Короля Италіи въ С.-Петербургѣ маркизь Делла-Торретта, при письмѣ на имя Непремѣннаго Секретаря отъ 28/13 марта с. г. за № 201, представилъ въ даръ Академіи, по приказанію Короля, экземпляръ труда его „*Corpus Nummorum Italicorum*“.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что книга уже передана во Отдѣленіе Библіотеки.

Положено привести Его Величеству Королю Италіи благодарность отъ имени Академіи.

Ректоръ и Сенатъ Королевскаго Бреславльскаго Университета, при циркулярѣ отъ февраля с. г., прислалъ приглашеніе на празднованіе 100-лѣтняго юбилея Университета 1—3 августа н. ст. с. г., съ просьбой увѣдомить до 15 іюня н. ст. с. г., кого Академіи угодно будетъ послать своимъ представителемъ на это торжество.

Положено командировать на юбилей Бреславльскаго Университета академика С. Ѳ. Ольденбурга, о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи для соотвѣтствующихъ распоряженій, и извѣстить Бреславльскій Университетъ.

Получены 2-ой и 3-ей циркуляры IV-го Международного Конгресса философии, созываемаго въ Болоньѣ 6 — 11 апрѣля н. ст., съ подробной программой занятій Съѣзда.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Александра Алексѣевна Чичерина обратилась въ Академію съ нижеслѣдующимъ заявленіемъ отъ 4 марта с. г.:

„Покойный мой мужъ, почетный членъ Императорской Академіи Наукъ Борисъ Николаевичъ Чичеринъ, при жизни своей подарилъ мнѣ рукопись своихъ „Воспоминаній“ (обнимающихъ періодъ съ 1828 по 1904 г.), посвятивъ мнѣ этотъ трудъ и нравственно обязавъ меня озаботиться тѣмъ, чтобы онъ не былъ обнародованъ до истеченія 30 лѣтъ послѣ его кончины, послѣдовавшей 3 февраля 1904 г.

„Желая содѣйствовать тому, чтобы „Воспоминанія“ явились въ свѣтъ въ наилучшемъ изданіи, имѣю честь просить Императорскую Академію Наукъ принять отъ меня въ даръ рукопись вышеупомянутыхъ „Воспоминаній“ Б. Н. Чичерина, съ тѣмъ, чтобы къ печатанію оныхъ было приступлено въ 1934 г.

„Выражая надежду на то, что Академія Наукъ согласится взять на себя трудъ изданія „Воспоминаній“, я должна поставить ее въ извѣстность, что не состою собственницею литературныхъ правъ покойнаго моего мужа; мнѣ на правахъ собственности принадлежатъ только рукопись „Воспоминаній“. Поэтому, если въ 1934 году со стороны наследниковъ литературныхъ правъ Б. Н. Чичерина послѣдуютъ возраженія противъ обнародованія его „Воспоминаній“, Академія должна будетъ отложить изданіе ихъ до 1954 года, когда прекратятся права наследниковъ.

„На осуществленіе этого изданія я теперь же передамъ Императорской Академіи Наукъ 5000 руб., которыми Академія можетъ располагать, равно какъ и нарастающими на нихъ %, для покрытія расходовъ по изданію.

„Сумма, полученная отъ изданія, вмѣстѣ съ деньгами, какія могутъ остаться за покрытіемъ расходовъ по изданію, обращаются на послѣдованіе вѣсти реформъ Александра II съ тѣмъ, чтобы вся сумма была выдана лицу, которое исполнитъ вполне удовлетворительно работу, намѣченную Академіею, и касающуюся реформъ Александра II въ совокупности, или же по отдѣльнымъ частямъ оныхъ. При изданіи означеннаго труда на немъ должна быть сдѣлана отмѣтка, что онъ награжденъ преміею Б. Н. Чичерина.

„Въ случаѣ принятія Императорскою Академіею Наукъ моего дара на вышеупомянутыхъ условіяхъ, считаю желательнымъ нижеслѣдующее:

а) Изданіе „Воспоминаній“ должно воспроизводить точно текстъ того ретингированнаго экземпляра, который будетъ мною переданъ

Императорской Академіи Наукъ, и который долженъ быть свѣренъ, по отношенію къ правописанію, съ подлинной рукописью Б. Н. Чичерина.

„б) Изданіе должно быть исполнено на хорошей бумагѣ, крупнымъ и четкимъ шрифтомъ.

„в) Къ изданію должны быть приложены подробное оглавленіе и пменной указатель.

„г) Къ изданію должны быть приложены геліографіи, вѣ текста, доски которыхъ будутъ мною переданы Академіи.

„д) Экземпляры изданія должны быть доставлены въ главнѣйшія книгохранилища Россіи и Европы, а также въ бібліотеку при музеѣ, основанномъ въ Тамбовѣ Эммануиломъ Дмитриевичемъ Нарышкинымъ; въ бібліотеку при читальнѣ въ г. Кирсановѣ, основанную въ память Николая Ивановича Кривцова; въ бібліотеку имѣнія Чичеринныхъ: село Караулъ Тамбовской губ., Кирсановскаго уѣзда; въ бібліотеку графа Дмитрія Павловича Калниста и въ бібліотеку Александра Владиміровича Стянкевича, кому бы онѣ ни принадлежали въ то время.

е) До напечатанія „Воспоминаній“ въ опредѣленный выше срокъ (1934 г.) ремингтонированный экземпляръ и подлинная рукопись должны находиться въ запертомъ хранилищѣ, подлежащемъ раскрытію лишь въ одномъ случаѣ: — помѣщенія въ оное подлинниковъ, когда они будутъ возвращены Императорской Академіи Наукъ, — а затѣмъ на подъ какимъ предлогомъ, хранилище не должно открываться до 1934 года.

„ж) Библіотека Императорской Академіи Наукъ обязана выдать мнѣ на неопредѣленный срокъ подлинную рукопись „Воспоминаній“.

„з) По напечатаніи „Воспоминаній“, подлинникъ оныхъ, вмѣстѣ съ рукописями и перепискою Б. Н. Чичерина, которая будутъ переданы Императорской Академіи Наукъ послѣ моей смерти, поступить въ полное ея распоряженіе“.

Положено принять даръ А. А. Чичериной на изложенныхъ въ ея письмѣ условіяхъ и благодарить ее отъ имени Академіи.

Оставленный при Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетѣ по кафедрѣ русскаго языка и словесности Модестъ Гофманъ обратился въ Академію Наукъ съ заявленіемъ нижеслѣдующаго содержанія:

„Симъ довожу до свѣдѣнія Императорской Академіи Наукъ, что я совершилъ поѣздку въ гор. Ригу съ цѣлью собиранія матеріаловъ по Пушкину.

„При семь препровождаю ларецъ, временъ Алексѣя Михайловича, въ которомъ А. С. Пушкинъ хранилъ свои бумаги. Настоящій ларецъ составляетъ собственность Софіи Владиміровны Прутченко (жены Попечителя Рижскаго Учебнаго Округа), которая поручила мнѣ пожертвовать его (согласно моему ходатайству) въ Академію Наукъ для Пушкинскаго Дома. Позволяю себѣ высказать пожеланіе о томъ, чтобы

С. В. Прутченко была выражена благодарность отъ имени Императорской Академіи Наукъ.

„Вмѣстѣ съ симъ препровождаю (также для Пушкинскаго Дома) экземпляръ третьей главы Евгенія Овѣгина, подаренный Пушкинымъ Е. Н. Вульфъ“.

Положено сообщить содержаніе этого письма Управляющему дѣлами Высочайше учрежденной Комиссіи по постройкѣ памятника А. С. Пушкину въ С.-Петербургѣ, академику Н. А. Котляревскому.

Академикъ А. А. Шахматовъ, отъ имени не присутствовавшего въ засѣданіи академика Н. А. Котляревскаго, ходатайствовалъ о разрѣшеніи напечатать составленный Б. Л. Модзаловскимъ „Списокъ рукописей и нѣкоторыхъ другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому“ въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Положено напечатать „Списокъ рукописей“ въ „Извѣстіяхъ“ Академіи и выдать Пушкинскому Дому 100 отдѣльныхъ отписковъ статьи Б. Л. Модзалевскаго.

Предсѣдательствующій въ Отдѣленіи Русскаго языка и словесности, академикъ А. А. Шахматовъ сообщилъ выписку изъ протокола Отдѣленія 22 января сего г. (ст. X) о возбужденіи ходатайства передъ Общимъ Собраніемъ о напечатаніи Языковскаго Архива всего въ 1000 экземпляровъ.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить Отдѣленію Русскаго языка и словесности и въ Типографію, для исполненія.

Собраніе имѣло сужденіе о предложеніи академика А. С. Лаппо-Данилевскаго напечатать I-ый томъ „Сборника грамотъ бывшей Коллегіи Экономіи“ въ количествѣ 1000 экземпляровъ и на нѣсколько лучшей бумагѣ.

Положено напечатать I томъ „Сборника грамотъ бывшей Коллегіи Экономіи“ въ количествѣ 1000 экземпляровъ на бумагѣ болѣе высокаго качества, чѣмъ представленный Типографіею образецъ, съ отнесеніемъ дополнительныхъ расходовъ по покупкѣ бумаги на суммы по изданію архивныхъ документовъ XV—XVIII вв., — о чемъ сообщить академику А. С. Лаппо-Данилевскому и Типографіи Академіи, для исполненія.

Непремѣнный Секретарь доложилъ Собранію слѣдующую справку Завѣдывающаго Книжнымъ Складомъ П. А. Кубасова о движеніи изданій въ Книжномъ Складѣ за февраль мѣсяць с. г.:

„Въ теченіе февраля сего года въ Книжный Складъ поступило пять изданій въ количествѣ 4.110 экземпляровъ. Выпущено изъ Склада за то же время—4.804 экз.

„Изъ этого количества:

„а) разнесено и разослано по городу—1.105;

„б) отправлено по почтѣ и по желѣзной дорогѣ—1.146;

„в) отправлено за границу—1.814;

„г) сдано на коммпесію—350;

„д) продано изъ Книжнаго Склада на наличныя—389 экз., на сумму 496 р. 87 к., изъ которыхъ 286 р. 88 к. приходится на долю изданій Огдѣленія Русскаго языка и словесности; 121 руб. 57 коп.—въ особые капиталы; всего же съ начала года продано на сумму 859 руб. 86 коп., т. е. болѣе, чѣмъ въ предыдущемъ году за то же время, на 23 руб. 47 коп.“

Положево принять къ свѣдѣнію.

Непремѣнный Секретарь, какъ Предсѣдатель Коммиссіи по вопросу о празднованіи 200-лѣтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, просилъ Конференцію о разрѣшеніи доставлять Ѡ. А. Витбергу (которому поручено составленіе библиографическаго списка всѣхъ изданій, напечатанныхъ за время царствованія Императрицы Елизаветы) на квартиру, для просмотра, хранящіяся въ Архивѣ Конференціи переплетенныя книги съ печатными указами Сената и Синода за 1741—1761 гг.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить, для исполненія, Завѣдующему Архивомъ Конференціи Б. Л. Модзалевскому.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНИЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 23 МАРТА 1911 Г.

И. о. Ректора Императорскаго Московскаго Университета, отношеніемъ отъ 16 марта с. г. за № 969, увѣдомилъ Академію Наукъ, что экстраординарный академикъ, дѣйствительный статскій совѣтникъ Вернадскій уволенъ, согласно прошенію, отъ занимаемой въ Московскомъ Университетѣ должности ординарнаго профессора Высочайшимъ приказомъ по гражданскому вѣдомству отъ 28 февраля 1911 года, за № 17.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить объ этомъ въ Правленіе Академіи.

Начальникъ Николаевской Инженерной Академіи и Училища, при отношеніи отъ 18 марта с. г. за № 1608, препроводилъ программу чествованія члена Государственнаго Совѣта, Почетнаго члена и заслуженнаго профессора Инженерной Академіи, инженеръ-генерала Николая Павловича Петрова, въ торжественномъ засѣданіи Конференціи Инженерной Академіи 16 апрѣля с. г., по случаю исполнившагося въ декабрѣ 1910 г. 40-лѣтія его учено-литературной дѣятельности, и просилъ увѣдомить до 1 апрѣля, предполагаетъ-ли Академія принять участіе въ этомъ чествованіи назначеніемъ депутаціи и поднесеніемъ юбиляру адреса, и изъ кого будетъ состоять депутація,—для помѣщенія ея въ программу чествованія.

Положено принять участіе въ чествованіи юбилея инженеръ-генерала Н. П. Петрова посылкою депутаціи, въ составѣ Непремѣннаго Секретаря, академика С. Θ. Ольденбурга и академика князя Б. Б. Голицына, о чемъ увѣдомить Начальника Николаевской Инженерной Академіи.

Организаціонный Комитетъ I-го Всероссійскаго Воздухоплавательнаго Съѣзда, созываемаго Императорскимъ Русскимъ Техническимъ Обществомъ въ С.-Петербургѣ, въ періодъ времени съ 12 по 17 апрѣля с. г.,

препроводилъ, при циркулярномъ письмѣ, по экземпляру: 1) Положенія о Съѣздѣ, 2) Программы Съѣзда, 3) Правиль Съѣзда, и 4) Бланка для заявленія.

Положево принять къ свѣдѣнію.

Директоръ Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевского Университета, членъ-корреспондентъ Академіи Наукъ профессоръ Николай Ивановичъ Кузнецовъ обратился въ Физико-Математическое Отдѣленіе Академіи съ нижеслѣдующими двумя заявленіями, отъ 12 и 20 марта с. г. за №№ 440 и 471:

„1) Докторъ ботаники Николай Адольфовичъ Бушъ приступаетъ съ осени текущаго года къ монографической обработкѣ родовъ *Acer* (кленъ) и *Tilia* (липа) для издаваемой подъ редакціей моею „Flora caucasica critica“. Гербарный матеріалъ, собранный въ гербаріяхъ Императорской Академіи Наукъ и Императорскомъ Ботаническомъ Саду, однако, по этимъ двумъ родамъ крайне не великъ, и по этому гербарному матеріалу монографически обработать Кавказскіе виды родовъ *Acer* и *Tilia* весьма затруднительно. Кромѣ скудости самого матеріала, матеріалъ этотъ не полонъ, такъ какъ для научной обработки родовъ *Acer* и *Tilia*, кромѣ обычныхъ гербарныхъ матеріаловъ, необходимо имѣть образцы (небольшіе) обрубокъ съ корой и древесинной каждаго вида. Собрать матеріалъ этотъ обычнымъ путемъ, во время ботаническихъ путешествій, весьма затруднительно, а потому единственнымъ средствомъ восполнить этотъ существенный пробѣлъ въ научныхъ коллекціяхъ могло бы быть слѣдующее. Императорская Академія Наукъ могла бы обратиться съ просьбой къ г. Уполномоченному Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ на Кавказѣ, дабы г. Уполномоченный сдѣлалъ циркулярное распоряженіе всеѣмъ подвѣдомственнымъ ему чинамъ лѣсового вѣдомства на Кавказѣ о сборѣ въ теченіе текущаго лѣта матеріала по всеѣмъ растущимъ на Кавказѣ видамъ родовъ клена и липы. Виды эти должны были бы быть собраны въ разныхъ мѣстахъ одного и того же лѣсничества. Съ каждаго дерева должны были бы быть собраны: 1) вѣтви съ листьями, 2) вѣтви съ цвѣтами, 3) вѣтви съ плодами и 4) небольшой обрубокъ одной изъ боковыхъ вѣтвей, на которомъ ясно были бы видны: поперечный и продольный разрѣзъ древесины и внѣшній видъ и цвѣтъ коры. Образцы, собранные съ одного и того же дерева, должны быть занумерованы однимъ и тѣмъ же №, и къ этому № слѣдуетъ присоединить точную этикетку съ обозначеніемъ губерніи, уѣзда, и подробностей мѣстонахожденія и мѣстопрорастанія дерева. Если собранныя вѣтви съ цвѣтами, плодами и листьями будутъ засушены не особенно удачно, этимъ стѣсняться нечего. Важно только, чтобы небольшой величины обрубки сопровождался вѣтвями хотя бы лишь съ листьями, еще лучше съ плодами или цвѣтами, и съ точнымъ обозначеніемъ мѣстоахожденія. Собранный матеріалъ могъ бы быть доставленъ въ Ботанической Музей Импе-

гаторской Академіи Наукъ непосредственно гг. лѣсничцмъ, на основаніи прилагаемаго при семъ закова о бесплатной пересылкѣ коллекцій для Музеевъ Академіи Наукъ, отдѣльные оттиски какового закона можно было бы послать г. Уполномоченному Главномууправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣіемъ на Кавказѣ въ нѣсколькихъ экземплярахъ для приложенія къ циркуляру.

„Если бы въ течение текущего лѣта всѣми чинами лѣсного вѣдомства на Кавказѣ, въ разныхъ частяхъ и лѣсничествахъ Кавказа былъ собранъ такой матеріалъ, то этотъ матеріалъ далъ бы возможность Н. А. Бушу дѣйствительно монографически обработать роды *Acer* и въ особенности *Tilia*, надъ кавказскими видами которой много въ свое время работалъ академикъ Рупрехтъ, и не пришелъ къ окончательнымъ результатамъ единственно вследствие неполноты матеріала. Полученные такимъ путемъ матеріалы составили бы весьма цѣнную и единственную въ своемъ родѣ коллекцію Ботаническаго Музея Императорской Академіи Наукъ. Для лѣсного же вѣдомства на Кавказѣ результаты научной работы этой имѣли бы вмѣстѣ съ тѣмъ и большое практическое значеніе.

„Въ виду всего вышесказаннаго я полагаю, что обращеніе къ г. Уполномоченному Главномууправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣіемъ на Кавказѣ со стороны Академіи Наукъ о подобномъ одновременномъ сборѣ матеріала сразу по всѣмъ лѣсничествамъ Кавказа могло бы встрѣтить полное сочувствіе, ибо дѣло это одинаково важно какъ для научной работы, такъ и для разрѣшенія практическихъ вопросовъ лѣсоводства на Кавказѣ.

„Такъ какъ часть лѣсовъ, въ особенности Сѣвернаго Кавказа, находится въ вѣдѣніи Казачьихъ Войскъ, то можетъ быть было бы желательно съ подсобной же просьбою обратиться и въ Управленіе Казачьихъ Войскъ.

„Обращаясь съ усерднымъ ходатайствомъ къ Физико-Математическому Отдѣленію Императорской Академіи Наукъ по поводу вышесказаннаго, смѣю надѣяться, что Отдѣленіе не откажется этимъ путемъ помочь разработать одну изъ важныхъ главъ издаваемой подл. моей редакціей „*Florae caucasicae criticae*“.

„2) Въ дополненіе къ ходатайству моему отъ 13 марта за № 440, объ обращеніи къ г. Уполномоченному Главномууправляющему Землеустройствомъ и Земледѣіемъ на Кавказѣ П. П. Архипову о содѣйствіи въ полученіи лѣсомъ текущего года изъ разныхъ частей Кавказа матеріала по родамъ *Acer* и *Tilia* для предстоящей монографической обработки ихъ Н. А. Бушемъ, имѣю честь просить Физико-Математическое Отдѣленіе Императорской Академіи Наукъ о возбужденіи аналогичнаго ходатайства какъ передъ П. П. Архиповымъ, такъ и передъ Управленіемъ Казачьихъ Войскъ на Кавказѣ, о сборѣ матеріала въ разныхъ лѣсничествахъ Кавказа по родамъ *Betula* (береза) и *Alnus* (ольха) для предстоящей съ осени текущего года аналогичной работы В. Н. Сукачева, взяшаго на себя монографическую обработку сем. *Betulaceae*

для „*Floa caucasica critica*“. Представителей этих двух родов желательно было бы собрать въ возможно большемъ числѣ экземпляровъ изъ разныхъ мѣстностей Кавказа, при чемъ необходимы вѣтви съ плодами и образцы древесины и коры съ разнаго возраста вѣтвей и стволовъ. Вѣтви съ листьями желательно, чтобы были собраны съ плодоносныхъ вѣтвей, ибо таковыя вѣтви имѣютъ особое значеніе при установленіи систематическаго достоинства приславныхъ формъ. Вѣтви отъ порослей имѣютъ значеніе второстепенное и ихъ можно было бы присоединять въ качествѣ дополнительнаго, но не безусловно необходимаго матеріала. При собираніи матеріала какъ по *Acer* и *Tilia*, такъ въ особенности по *Betula* и *Alnus*, желательно отмѣчать хотя бы приблизительно высоту надъ уровнемъ моря мѣстоахожденій соответствующихъ экземпляровъ“.

Представившій Отдѣленію эти ходатайства академикъ И. П. Бородинъ заявилъ, что горячо ихъ съ своей стороны поддерживаетъ.

Положено одобрить предположенія профессора Н. И. Кузнецова и войти въ соответствующія сношенія съ указываемыми въ его ходатайствахъ лицами и учрежденіями.

Академикъ Э. П. Чернышевъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью О. О. Баклунда: „Общій обзоръ дѣятельности экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ лѣтомъ 1909 г.“ (O. O. Backlund. Rapport général sur l'expédition des frères Kuznetsov à l'Ural Polaire pendant l'été 1909).

Къ статьѣ приложено 16 рисунковъ въ текстѣ и 7 фототипическихъ таблицъ.

Братья Кузнецовы просили отпечатать за ихъ счетъ 300 отдѣльныхъ отписковъ.

Положено: 1) напечатать эту статью въ „Запискахъ“ Академіи, въ серіи „Научныхъ результатовъ Экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ лѣтомъ 1909 года“, и 2) сообщить Типографіи объ изготовленіи отписковъ.

Академикъ В. И. Вернадскій представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью С. Вейберга: „Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя“ (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits).

Положено напечатать эту статью въ „Трудахъ Геологическаго Музея“.

Академикъ Б. П. Вернадскій представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, работу А. Е. Феремана: „Исслѣдованіе въ области магнетизальныхъ силикатовъ. Группы палыгорскита, циллертита и преградтита“ (A. E. Fersmann. Recherche sur quelques silicates de magnésie. Les groupes du palygorskite, du zillertite et du pregrattite).

Работа займетъ около 20 печатныхъ листовъ; къ ней приложено 2 таблицы (in quarto) исполненныхъ автотипией фотографій и микрофотографій.

При этомъ академикъ В. И. Вернадскій заявилъ, что печатаніе работы можетъ быть начато осенью с. г., но просилъ теперь же внести ее въ очередь.

Положено напечатать эту работу въ „Запискахъ“ Отдѣленія.

Академикъ В. И. Вернадскій представилъ Отдѣленію сообщеніе, подъ заглавіемъ: „О рубидіевыхъ и цезіевыхъ полевыхъ шпатахъ. Предварительная замѣтка“ (V. I. Vernadskij. Sur les feldspaths à caesium et rubidium).

Положено напечатать это сообщеніе въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью К. О. Милашевича: „Списокъ видовъ морскихъ моллюсковъ, собранныхъ во время командировки С. А. Зернова отъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ вдоль южнаго берега Крыма съ 15 августа по 15 сентября 1909 года“ (K. O. Milaszevicz. Liste des mollusques marins, collectionnés par Mr S. A. Zernov le long de la Côte Méridionale de la Crimée en 1909).

Къ статьѣ приложенъ 1 рисунокъ въ текстѣ.

Положено напечатать эту статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Д. Федотова: „Къ фаунѣ пауковъ Мурмана и Новой Земли“ (D. Fedotov. Contribution à la faune des araignées de la Côte Murman et de Novaïa Zemlja).

Къ статьѣ приложена таблица рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ представилъ „Отчетъ по Зоологическому Музею Императорской Академіи Наукъ за 1910 годъ“ и просилъ напечатать его въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Положено напечатать этотъ „Отчетъ“ въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Академикъ князь Б. Б. Голицынъ читалъ нижеслѣдующее:

„Имѣю честь довести до свѣдѣнія Отдѣленія, что мною въ „Извѣстіяхъ Постоянной Центральной Сейсмической Коммиссіи“ напечатана статья, озаглавленная: „Къ вопросу объ опредѣленіи времени на сейми-

ческих станціях второго разряда“ (Sur la détermination de l'heure exacte aux stations sismiques de deuxième ordre).

„Цѣнность собираемаго на различныхъ сейсмическихъ станціяхъ наблюдательнаго матеріала обусловливается въ значительной мѣрѣ той точностью, съ которой отмѣчаются моменты наступленія отдѣльныхъ фазъ землетрясенія на сейсмограммѣ. Для этой цѣли требуется знаніе точнаго мѣстнаго средняго времени, при чемъ, при современной постановкѣ сейсмическихъ наблюдений, допустимую ошибку во времени можно принять равной 1 секундѣ. Между тѣмъ, на сейсмическихъ станціяхъ второго разряда, находящихся подчасъ въ значительномъ удаленіи отъ культурныхъ центровъ, поправка часовъ, по которымъ ведутся наблюденія, извѣстна иногда лишь совершенно приближенно.

„Однимъ изъ способовъ провѣрки часовъ на сейсмическихъ станціяхъ второго разряда являются телеграфныя сношенія съ какой-нибудь ближайшей центральной астрономической или метеорологической обсерваторіей, но этотъ телеграфный способъ самъ по себѣ нѣсколько хлопотливъ и не всегда надеженъ, а въ тѣхъ мѣстностяхъ, гдѣ нѣтъ телеграфа, даже и совершенно не примѣнимъ. Въ виду этого слѣдуетъ, несомнѣнно, предпочесть всякимъ телеграфнымъ сношеніямъ прямой, чисто астрономическій способъ опредѣленія времени на мѣстѣ.

„Въ виду вышеизложеннаго я задался цѣлью разработать упрощенный способъ опредѣленія времени съ небольшимъ пассажнымъ инструментомъ (діаметръ объекта 25,0^{mm}), основанный на предварительномъ уничтоженіи различныхъ инструментальныхъ ошибокъ прибора, и который былъ-бы вполне доступенъ всякому обыкновенному, но аккуратному наблюдателю, знакомому лишь съ элементами математики, физики и космографіи.

„Въ упомянутой статьѣ приведены какъ теорія этого способа, такъ и рядъ наблюдений, произведенныхъ съ небольшимъ пассажнымъ инструментомъ, приобретеннымъ Физической Лабораторіей Академіи Наукъ отъ фирмы Wanschaff въ Берлинѣ. Способъ этотъ оказался на практикѣ очень простымъ, при чемъ точность результатовъ наблюдений превысила ту предѣльную точность въ опредѣленіи времени, которая требуется для сейсмическихъ станцій второго разряда.

„Статья эта имѣетъ цѣлью служить какъ-бы практическимъ руководствомъ для опредѣленія поправки хронометра съ малымъ пассажнымъ инструментомъ“.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ князь Б. Б. Голицынъ читалъ вѣжеслѣдующее:

„Имѣю честь довести до свѣдѣнія Отдѣленія, что въ пѣляхъ подготовленія научнаго персонала какъ для занятій должностей завѣдующихъ сейсмическими станціями 1 разряда, такъ и для исполненія различныхъ

научныхъ работъ при Центральномъ Бюро Постоянной Центральной Сейсмической Коммиссiи, послѣднею постановлено организовать при Центральномъ Бюро рядъ лекцій по сейсмологiи со включенiемъ въ программу занятiй и разныхъ практическихъ работъ съ современными типами сейсмографовъ.

„21 марта въ помѣщенiи Физической Лабораторiи Академiи Наукъ состоялось начало лекцiй. Первые лекцiи предположено посвятить освѣщенiю вопроса о землетрясенiяхъ съ геологической точки зрѣнiя; лекторомъ приглашенъ геологъ Геологическаго Комитета горный инженеръ А. П. Герасимовъ. Читенiе лекцiй по инструментальной сейсмологiи или сейсмометрии возложено на меня.

„Слушателями записались нѣсколько лицъ, оканчивающихъ въ текущемъ году Университетъ и Высшiе Женскiе Курсы, которыя и намѣчены для замѣщенiя разныхъ научныхъ должностей при Центральной Сейсмической Коммиссiи, но кромѣ того изъявилъ желанiе слушать лекцiй и цѣлый рядъ другихъ лицъ, интересующихся вопросомъ сейсмологiи“.

Положено принять къ свѣдѣнiю.

Директоръ Главной Физической Обсерваторiи, академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ нижеслѣдующее:

„Позволяю себѣ представить Отдѣленiю, какъ результатъ перваго опыта ввести въ систему нашихъ наблюденiй опредѣленiя плотности свѣгового покрова, „Наблюденiя надъ плотностью свѣгового покрова за 5 зимъ: 1903—1908 гг.“, обработанныя Э. Ю. Бергомъ, завѣдывающимъ отдѣленiемъ станцiй III разряда.

„Важное значенiе свѣгового покрова, какъ охранителя тепла земной коры во время зимнихъ холодовъ и какъ запаса влаги на лѣто, сознано съ отдаленныхъ временъ; однако, систематичныя изслѣдованiя этого элемента начаты сравнительно недавно. Въ „Лѣтописяхъ“ Главной Физической Обсерваторiи систематическiя наблюденiя надъ высотой свѣгового покрова стали издаваться лишь съ 1891 года; обработка ихъ и тогда уже была поручена Э. Ю. Бергу. Число пунктовъ, съ которыхъ намъ доставляются эти наблюденiя, достигаетъ въ настоящее время до 1700, изъ которыхъ большая часть расположена въ Европейской Россiи.

„Но толщина свѣгового покрова еще не даетъ запаса воды — элемента, важнаго не только для хозяйства, но и какъ фактора, отъ котораго зависятъ весеннiе разливы рѣкъ и наводненiя. Для вычисленiя запаса необходимо знать плотность свѣгового покрова.

„Въ 1903 году Николаевская Главная Физическая Обсерваторiя рѣшила, пока въ видѣ опыта, ввести эти наблюденiя на нѣкоторыхъ избранныхъ метеорологическихъ станцiяхъ. Составленiе инструкцiй, выработка цѣлесообразнаго типа прибора для производства этихъ наблюденiй, орга-

низация наблюдений, а также критическая обработка материала наблюдений были поручены Э. Ю. Бергу.

„Не располагая какими либо специальными средствами для организации и обработки этих новых наблюдений, Обсерватория могла лишь постепенно вводить их, снабжая ежегодно по нескольку станций, каждую необходимым для наблюдений прибором. Точно также и обработка велась постепенно; в интересах правильной оценки надежности и сравнимости этих вновь вводимых измерений, представлялось необходимым подвергнуть их тщательной и разносторонней проверке. Вся эта сложная работа, требующая большого внимания и осмотрительности, была выполнена Э. Ю. Бергом весьма тщательно, в часы, свободные от служебных обязанностей. Лишь благодаря ему и добровольным наблюдателям, нам удалось впервые систематично исследовать на обширном протяжении Европейской России плотность снежного покрова.

„Э. Ю. Берг во введении сообщает подробные указания относительно производства и обработки наблюдений и специальные замечания по разным станциям. Особенного внимания заслуживают разнообразные способы, которыми он пользовался для контроля надежности наблюдений; сюда, например, относится сравнение вычисленного прироста запаса снежного покрова со времени наступления постоянного покрова до наступления весеннего таяния, с количеством выпавших осадков за тот же период; сравнение плотности по измерениям двух одновременно взятых проб и проч.

„Всего в изданные таблицы наблюдений вошли 51 станция, признанных годными. В сводной таблице они расположены по группам от запада к востоку, в северной и южной половинах Европейской России. Против названия каждой станции показаны: губерния, главная река, к бассейну которой принадлежит станция, географические координаты станции и характер участка, на котором производились измерения. Сверх того, в алфавитном списке станций приведены имена наблюдателей, разряд станции и годы наблюдений.

„В числовых таблицах для упомянутых 51 станций приведены в хронологическом порядке за означенные 5 зимы определения толщины и плотности снежного покрова через каждые 7 дней, для всех станций в один и тот же день недели; для некоторых станций наблюдения даны гораздо чаще. На основании этих данных легко вычислить для каждого срочного дня запас воды, заключающейся в снеговом покрове на различных пунктах Европейской России.

„В виду полученных удовлетворительных и интересных результатов, наблюдения над плотностью снега за зимы 1903 — 1908 гг. помещены в „Летописях“ 1908 года, а затем их предполагается расширить и печатать ежегодно в этом же издании“.

Положено принять к сведению.

Академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ читаль нижеслѣдующее:

„Лѣтомъ настоящаго года докторъ Оскаръ Титце (Dr. Oscar Tietze), геологъ Прусскаго Геологическаго Учрежденія, предполагаетъ совершить поѣздку въ Царствѣ Польскомъ съ цѣлью почвено-геологическихъ исследованийъ и проситъ объ оказаніи ему содѣйствія къ исполненію этой задачи. Въ виду этого, обращаюсь къ Физико-Математическому Отдѣленію съ просьбой свестись съ Варшавскимъ Генераль-Губернаторомъ объ оказаніи доктору Титце законнаго содѣйствія при его изысканіяхъ предстоящимъ лѣтомъ“.

Изъ представленнаго академикомъ Ѳ. Н. Чернышевымъ письма на его имя доктора О. Титце, отъ 27 марта н. ст., усматривается, что экскурсія въ Царство Польское предполагается имъ для ознакомленія съ формами поверхности дилувіальныхъ образований, въ цѣляхъ сравненія этихъ формъ по обѣимъ сторонамъ границы, необходимаго ему для его работы по геолого-агрономической съемкѣ Пруссіи. Поѣздка доктора Титце, какъ видно изъ того же письма, можетъ занять около 10 дней и предположена отъ пересѣченія рѣки Варты съ границей въ сѣверо-восточномъ направленіи, параллельно границѣ.

Положено сдѣлать соотвѣтствующія сношенія съ Варшавскимъ Генераль-Губернаторомъ.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ читаль нижеслѣдующее:

„Ботаникъ Р. Гаме (Raymond Hamet), обрабатывающій въ Парижскомъ Естественно-Историческомъ Музеѣ для издаваемаго Энглеромъ „Pflanzenreich“ семейство *Crassulaceae*, проситъ нашъ Музей о высылкѣ ему на короткое время, для сравненія, нѣсколькихъ рѣдкихъ видовъ *Sedum*. Не встрѣчая препятствій къ удовлетворенію его просьбы, прошу о разрѣшеніи выслать ему 15 экземпляровъ нашего гербарія“.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ о разрѣшеніи выслать въ Ботанической Кабинетъ Кіевскаго Унiversитета 132 листа кавказскихъ представителей родовъ *Thesium*, *Aristolochia*, *Asarum*, *Arcuthobium* и *Fiscum* изъ гербаріевъ Ботаническаго Музея, во временное пользованіе г. Бордзиловскаго, обрабатывающаго соотвѣтствующія семейства для издаваемыхъ профессоромъ Н. П. Кузнецовымъ: „Матеріаловъ для флоры Кавказа“.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ о разрѣшеніи выслать Варшавскому Унiversитету, во временное

пользованіе профессора Хмѣлевскаго, 128 экземпляровъ кавказскихъ *Pedicularis* изъ гербаріевъ Музея.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ о разрѣшеніи выслать Ботаническому Саду Московскаго Университета, въ распоряженіе профессора Голенкина, для временнаго пользованія, изъ гербаріевъ вѣтреннаго ему Музея, 458 листовъ кавказско-крымскихъ *Veronica*.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ читалъ нижеслѣдующее:

„Отставной полковникъ Степанъ Николаевичъ Мамѣевъ, работающій въ Ботаническомъ Музеѣ, принесъ Музею въ даръ: 1) большую, прекрасно пмъ собранную и весьма цѣнную въ научномъ отношеніи коллекцію растений изъ окрестностей Тобольска; 2) очень рѣдкую книгу, отсутствовавшую въ нашей библіотекѣ: „Описаніе растений Россійскаго Государства. Изданное П. С. Палласомъ. Печатано съ дозволенія Управы Благочинія въ Тобольскѣ, въ Типографіи Василя Корнильева 1792 года“. 4^o. VI + 233 стр. (безъ рисунковъ); 3) Собраніе „Писемъ изъ Сибири“ Словцова (отца), печатавшихся въ „Телеграфѣ“ и „Сибирскомъ Вѣстникѣ“ въ концѣ двадцатыхъ годовъ прошлаго столѣтія.

„Я считалъ бы справедливымъ выразить полковнику Мамѣеву благодарность Отдѣленія за подписью Августѣйшаго Президента“.

Положено благодарить жертвователя отъ имени Академіи и просить Августѣйшаго Президента подписать благодарственный рескриптъ.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что преподаватель палеонтологіи въ Народномъ Университетѣ Шалявскаго въ Москвѣ, Марія Павловна Павлова, письмомъ на его имя отъ 9 фѣвраля с. г., просила возбудить передъ Академіей ходатайство о пожертвованіи Палеонтологическому Кабинету Университета Шалявскаго изданій Академіи, въ которыхъ напечатаны палеонтологическія работы, въ частности монографическія описанія ископаемыхъ безпозвоночныхъ.

Положено удовлетворить это ходатайство, о чемъ сообщить, для исполненія, въ Книжный Складъ.

Академикъ В. И. Вернадскій читалъ нижеслѣдующее:

„По указанію горнаго инженера С. Д. Кузнецова въ Карійскихъ шпихахъ оказалось значительныя количества монацита. Въ частности, шпихъ изъ Новотроцкаго рудника, по его изслѣдованію, содержитъ до

17% монацита, содержащаго по анализу Бёлоусова до 8.24 окиси торія.

„Въ виду большого интереса, связаннаго съ открытіемъ монацитовыхъ песковъ въ предѣлахъ Россіи, какъ въ техническомъ, такъ и въ научномъ отношеніи, чрезвычайно желательно было бы обратить на эти находки серьезное вниманіе. Какъ извѣстно, Сѣверо-Американскія и Бразилскія россыпи монацитовъ являются имѣ главнымъ источникомъ рѣдкихъ элементовъ и въ то же время чрезвычайно богаты радиоактивными минералами.

„Ни размѣры монацитовыхъ россыпей Забайкалья не извѣстны, ни минералы, въ нихъ находящіяся, не изучены. Въ виду этого, честь имѣю просить Отдѣленіе, не найдетъ ли оно возможнымъ обратиться къ Главному Управленію Кабинетомъ Его Величества, которому принадлежать земли, гдѣ находится монациты, съ просьбой оказать содѣйствіе вывезенію и сбору радиоактивныхъ минераловъ въ Нерчинскомъ Округѣ. Въ частности было бы желательно получить въ Академію для изслѣдованія достаточныя количества содержащихъ монациты плиховъ Карійскихъ россыпей, а также и другіе радиоактивные минералы, буде такіе тамъ окажутся. Мнѣ кажется, можно было бы указать, что эту задачу легко могъ бы выполнить горный инженеръ С. Д. Кузнецовъ, состоящій геологомъ и инженеромъ при Управленіи землями Кабинета Его Императорскаго Величества въ Читѣ“.

Положено сдѣлать соответствующія сношенія съ Кабинетомъ Его Величества.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслѣдующее:

„Честь имѣю представить для утвержденія въ званіи корреспондента Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ врача Ф. А. Дербека.

„Коллекціи, доставленныя въ Зоологическій Музей Ф. А. Дербекомъ и собранныя имъ въ русскихъ водахъ сѣверной части Тихаго океана (въ Японскомъ, Охотскомъ и Беринговомъ морѣ и въ Татарскомъ проливѣ), а отчасти и по берегамъ этихъ водъ, составляютъ очень цѣнный вкладъ въ матеріалы Музея по фаунѣ Россіи; въ особенности относится это къ сборамъ въ Охотскомъ морѣ, еще крайне недостаточно изученномъ.

„Первая коллекція поступила въ Музей отъ Ф. А. Дербека въ 1903 г., за нею послѣдовали новыя, частью очень значительныя сборы въ 1908, 1909, 1910 и 1911 гг.; особенно великъ послѣдній. Научная цѣнность сборовъ Ф. А. Дербека сильно увеличивается очень тщательнымъ этикетированіемъ, съ указаніемъ всѣхъ важнѣйшихъ данныхъ (мѣста и времени сбора, глубины грунта, орудія, часто также температуры и солёности). Слѣдуетъ отмѣтить также хорошее сохраненіе матеріала, благодаря умѣлому и заботливому консервированію. Сборы заключаютъ пред-

ставителей Aves, Amphibia, Pisces, Tunicata, Mollusca, Arthropoda (особенно Crustacea), Vermes, Bryozoa, Brachiopoda, Echinodermata и Porifera“.

Положено утвердить Ф. А. фонъ-Дербека въ званіи корреспондента Зоологическаго Музея Академіи Наукъ, о чемъ сообщить академику Н. В. Насонову.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ просилъ Отдѣленіе выразить, за подписью Августѣйшаго Президента, благодарность Начальнику Гидрографической экспедиціи Восточнаго океана Михаилу Ефимовичу Жданко за содѣйствіе, оказанное имъ въ теченіи ряда лѣтъ, при собираніи коллекцій врачомъ экспедиціи Ф. А. Дербекомъ, и за доставленіе въ Зоологическій Музей обширныхъ и весьма интересныхъ въ научномъ отношеніи сборовъ морскихъ животныхъ изъ дальневосточныхъ морей.

Положено исполнить и просить Августѣйшаго Президента о подлинаніи соответствующаго рескрипта.

И. д. директора Особой Зоологической Лабораторіи, академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ представилъ Отдѣленію прошеніе лаборанта названной Лабораторіи К. Н. Давыдова, въ которомъ послѣдній, доводя до свѣдѣнія Отдѣленія о своемъ предположеніи поработать предстоящимъ лѣтомъ на одной изъ Зоологическихъ станцій Средиземноморскаго побережья, проситъ Отдѣленіе командировать его за границу для научныхъ занятій и сдѣлать распоряженіе объ изготовленіи заграничнаго паспорта.

И. д. директора Зоологической Лабораторіи, академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ заявилъ о неимѣніи съ его стороны препятствій къ удовлетворенію ходатайства г. Давыдова.

Положено командировать К. Н. Давыдова за границу съ 1 мая по 1 сентября с. г., о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи для соответствующихъ распоряженій.

Академикъ В. П. Вернадскій читалъ нижеслѣдующее:

„Въ серединѣ апрѣля сего года я предполагаю отправиться въ Фергану и Закавказье для изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ. Въ виду этого нынѣ же прошу Академію:

„1) Разрѣшить мнѣ командировку лѣтомъ на Уралъ, главнымъ образомъ въ область радиоактивныхъ минераловъ — въ губерніи Пермскую, Уфимскую и Оренбургскую. Туда же прошу командировать на лѣтнее время ассистента Московскаго Университета А. Е. Ферсмана. Для этой цѣли извѣстить, для оказанія содѣйствія, мѣстныхъ губернаторовъ и получить открытые листы. Если окажется возможнымъ, поѣздка эта будетъ оплачена изъ суммъ, ассигнованныхъ на изслѣдованіе радиоактивныхъ минераловъ.

„2) Разрѣшить мнѣ командировку за границу на июль — сентябрь для работъ въ библіотекахъ и музеяхъ въ связи съ печатаемымъ мной „Опытомъ описательной минералогіи“.

Положено: 1) командировать академика В. И. Вернадскаго лѣтомъ сего года на Уралъ (совмѣстно съ А. Е. Ферсманомъ), а затѣмъ, на июль—сентябрь с. г., за границу; 2) сообщить объ этомъ въ Правленіе, для соответствующихъ распоряженій (исходатайствованія открытыхъ листовъ и проч.); 3) свестись, отъ имени Конференціи, съ губернаторами Пермскимъ, Уфимскимъ и Оренбургскимъ объ оказаніи академiku В. И. Вернадскому и А. Е. Ферсману содѣйствія.

Академикъ В. И. Вернадскій читалъ нижеслѣдующее:

„Въ связи съ экспедиціей для изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ, честь имѣю просить Академію, вмѣсто ассистента Московскаго Университета А. Е. Ферсмана, командировать ассистента того же Университета Г. И. Касперовича, для чего войти въ сношеніе съ названнымъ Университетомъ.

„На имѣющіяся сейчасъ средства я предполагаю сосредоточить изслѣдованія въ Ферганской области и на Кавказѣ. Для этого необходимо извѣстить объ экспедици, съ просьбой объ оказаніи содѣйствія, Туркестанскаго Генераль-Губернатора и Кавказскаго Намѣстника. Въ Ферганѣ работы экспедиціи будутъ происходить въ Маргеланскомъ, Андijanскомъ и Ошскомъ уѣздахъ; на Кавказѣ — въ Батумской и Терской областяхъ, Тифлисской и Елизаветпольской губерніяхъ. Было бы желательно имѣть открытые листы, въ частности для Кавказа, Г. И. Касперовичу, который останется тамъ для дополнительныхъ изслѣдованій на значительную часть лѣта одинъ.

„Для экспедиціи необходимо имѣть право на приобрѣтеніе и ношеніе огнестрѣльнаго оружія, почему прошу Академію исходатайствовать разрѣшеніе“.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что сношенія съ Московскимъ Университетомъ и Правленіемъ Академіи о командированіи Г. И. Касперовича уже сдѣланы (19 марта с. г.).

Положено: 1) сдѣлать соответствующія сношенія съ Туркестанскимъ Генераль-Губернаторомъ и Намѣстникомъ Его Императорскаго Величества на Кавказѣ; 2) сообщить объ изложенномъ въ Правленіе Академіи, на предметъ исходатайствованія всемъ участникамъ экспедиціи открытыхъ листовъ и права на приобрѣтеніе и ношеніе огнестрѣльнаго оружія.

Завѣдующій Минералогическимъ Отдѣленіемъ Геологическаго Музея академикъ В. И. Вернадскій читалъ нижеслѣдующее:

„Исполняющій обязанности лаборанта при Геологическомъ Музеѣ К. А. Ненадкевичъ отправляется этимъ лѣтомъ для минералогическихъ

пзслѣдованій въ Иркутскую губернію — въ частности, на Тупкинскія Бѣлки и теченія рѣчекъ Быстрой и Слюдянки. Задачей поѣздки является пзслѣдованіе графитоваго мѣсторожденія, нефелиновыхъ породъ и выясненіе вопроса о нахожденіи мннераловъ, богатыхъ рѣдкими землями. Честь пмѣю просить Академію снестиcь съ мѣстными властями объ оказаніи ему возможнаго содѣйствія въ его работѣ“.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе Академіи и сдѣлать соотвѣтствующія сношенія съ мѣстными властями.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНИЕ.

ЗАСѢДАНИЕ 16 МАРТА 1911 ГОДА.

Докторъ Робертъ Мейеръ (Robert Meyer) и докторъ Эрнстъ Мишлеръ (Ernst Mischler) прислали циркулярныя извѣщенія: первый— объ оставленіи имъ должности Президента Императорско-Королевской Центральной Статистической Коммисіи въ Вѣнѣ, а второй — о назначеніи его на ту же должность.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ В. В. Радловъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью К. А. Иностранцева: „Парсійскій погребальный обрядъ въ иллюстраціяхъ гузератскихъ версій книги объ Арта-Вирафѣ (K. A. Inostrancev. Rites funéraires Parsis d'après les illustrations des versions en guzerâti du livre d'Ardâ-Virâf).

Къ статьѣ приложенъ одинъ рисунокъ.

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ П. В. Никитинъ представилъ Отдѣленію свою статью: „Іоаннъ Карпаѳійскій и Патерикъ“ (P. V. Nikitin. Jean de Carpathos et les Геронти́).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ В. В. Латышевъ представилъ Отдѣленію свою статью: „Къ житіямъ святыхъ Θεодора Стратилата и Θεодора Тирона“ (V. V. Latyšev. Matériaux hagiographiques sur Théodore Stratilate et Théodore Tiron).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ С. Θ. Ольденбургъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Н. Д. Митронова: „Джинпетскія замѣтки. II. Nyāyātārāṭṭippana Devabhadrā“ (N. D. Mitronov. Notes jaïnes. II. Nyāyātārāṭṭippana de Devabhadrā).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Директоръ Музея Антропологии и Этнографіи, академикъ В. В. Радловъ довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія, что докторъ медицины Евгеній Фелиціановичъ Климовичъ пожертвовалъ въ Музей карту Мервскаго уѣзда съ нанесенными пмъ на нее новыми обозначеніями и коллекцію негативовъ съ изображеніями мѣстностей и типовъ Закаспійской области. При этомъ академикъ В. В. Радловъ просилъ выразить г. Климовичу признательность отъ имени Академіи.

Положено принять къ свѣдѣнію и благодарить жертвователя отъ имени Академіи.

Академикъ В. В. Латышевъ, заканчивая печатаніемъ I-й выпускъ греческой Четьи-Миней X вѣка, просилъ Отдѣленіе разрѣшить ему приложить къ книгѣ фототипическій снимокъ съ одной страницы рукописи, по которой печатается Минея (Моск. Синод. библ. № 376. Влад.).

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить академику В. В. Латышеву и въ Типографію Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Данплевскій заявилъ, что, въ виду одного изъ предстоящихъ изданій Академіи Наукъ, желательно было бы выяснитъ, не сохранились ли „описныя книги князя Хилкова и Ивана Татищева“, поданныя имъ въ Адмиралтейство до 1720 года, въ слѣдующихъ архивахъ: 1) въ архивѣ Морского Министерства; 2) въ Государственномъ архивѣ при Министерствѣ Иностранныхъ Дѣлъ, и 3) въ Дворцовомъ архивѣ.

Положено сдѣлать соотвѣтствующія сношенія съ поименованными архивами.

Адъюнктъ Н. Я. Марръ обратился въ Отдѣленіе съ нижеслѣдующимъ заявленіемъ:

„Предстоящимъ лѣтомъ, съ 1 іюня по конецъ августа, я буду занятъ, по обыкновенію, археологическими работами въ Анц, отчасти и въ Гарни. Между тѣмъ, мнѣ хотѣлось бы, въ интересахъ моихъ научныхъ работъ, не откладывать двухъ поѣздокъ, съ одной стороны—въ Сванію, съ другою—на Западъ. Для просмотра и провѣрки на мѣстѣ приготавливаемыхъ мною къ печати грамматики сванскаго языка, текстовъ и словаря, которые должны появиться въ нашей серіи по яфетическому языкознанію, я испрашиваю командировку у факультета Восточныхъ языковъ. Я упоминаю объ этомъ здѣсь, такъ какъ поѣздку въ Сванію могу сдѣлать лишь въ сентябрѣ мѣсяцѣ. Въ Берлинѣ и Парижѣ, а если бы время позволило, и въ Оксфордѣ поѣздка вызывается какъ необходимою ознакомиться для работъ моихъ съ нѣкоторыми восточными рукописями заграничныхъ собраній, такъ и желаніемъ переговорить лично съ учеными, болѣе близкими къ моей специальности, о научныхъ нуждахъ армяно-грузинской филологіи. Разрѣшенія послѣдней командировки на одинъ мѣсяцъ

со включеніемъ пасхальной вакаціи и имѣю честь просить Конференцію“.

Положено командировать Н. Я. Марра за границу срокомъ на одинъ мѣсяць, считая съ 3 апрѣля с. г., о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи для соответствующихъ распоряженій.

Директоръ Музея Антропологии и Этнографіи, академикъ В. В. Радловъ просилъ Отдѣленіе разрѣшить командировать на время съ 6 по 17 апрѣля сего года старшаго этнографа, статскаго совѣтника Л. Я. Штернберга въ Стокгольмъ для осмотра предлагаемыхъ Этнографическимъ Отдѣломъ Riksmuseets коллекцій изъ Сѣверной Америки и сдѣлать распоряженіе объ исходатайствованіи для г. Штернберга командировочнаго паспорта.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе для соответствующихъ распоряженій.

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

П. В. Нестеровъ. Матеріалы по орнитофаунѣ юго-западнаго Закавказья и сѣверо-восточной части Малой Азіи. (P. V. Nesterov. Matériaux pour la faune des oiseaux de la Transcaucasie sud-ouest et la partie nord-est de l'Asie Mineure).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 6 апрѣля 1911 г. академикомъ **Н. В. Насоновымъ**).

Статья представляет собою результатъ обработки орнитологической коллекціи, собранной въ Артвинскомъ округѣ Карской области и Эрзерумскомъ вилайетѣ Турціи. Вся эта коллекція поступила въ академическій Музей. Въ статьѣ приводится списокъ 183 видовъ и подвидовъ птицъ; списокъ сопровождается данными о географическомъ распространеніи каждаго вида въ вертикальномъ и горизонтальномъ направленіяхъ, наиболее интересными біологическими наблюденіями и во многихъ случаяхъ примѣчаніями систематическаго характера; въ отдѣльныхъ случаяхъ дается критическій разборъ существующихъ литературныхъ данныхъ.

Къ статьѣ приложена таблица распредѣленія птицъ по станціямъ примѣнительно къ физико-географическимъ условіямъ.

На основаніи полученныхъ зоогеографическихъ данныхъ, предложено авторомъ выдѣлить Чорохскій бассейнъ въ самостоятельную зоогеографическую единицу. Свой взглядъ авторъ подтверждаетъ выводомъ не только изъ результатовъ обработки другихъ классовъ животныхъ (*Reptilia*), но и изъ результатовъ ботаническихъ изслѣдованій.

Въ статьѣ г. Нестеровъ приводитъ рядъ формъ, которыя до сего въ фаунѣ Кавказа или совершенно отсутствовали, или были извѣстны какъ исключительно рѣдкое явленіе.

Кромѣ того: г. Нестеровымъ устанавливается новая форма *Pocille lugubris derjugini*.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

П. В. Нестеровъ. Замѣтки по герпетологiи юго-западнаго Закавказья и пограничной части Турции. (P. V. Nesterov. Notes sur l'herpétologie de la Transcaucasie sud-ouest et de la partie limitrophe de la Turquie).

(Представлено въ засѣданiи Физико-Математическаго Отдѣленiя 6 апрѣля 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Въ представляемой статьѣ приводится списокъ собранныхъ авторомъ амфибiй и рептилiй во время поѣздки 1910 года, предпринятой имъ по порученiю Зоологическаго Музея Императорской Академiи Наукъ въ Закавказье и прилежащую къ нему часть Малой Азiи. Изъ ящерицъ интересны находки *Lacerta parva* Blgr. и *L. derjugini* Nik., а также нѣсколькихъ формъ *Lacerta saxicola* Fil.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Іоаннь Карпаѳійскій и Патерики.

П. В. Никитина.

(Доложено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 16 марта 1911 г.).

Перечисляя неизданные, рукописные источники изумительно огромнаго и разнообразнаго матеріала, использованнаго въ «Glossarium ad scriptores mediae et infimae Graecitatis», Du Cange даетъ между прочимъ такое показаніе:

«*Ioannis Carpathi Episcopi ad Indiae Monachos Capita consolatoria centum, ex cod. Reg. 2406. hoc tit. Τοῦ μακαρίου Ἰωάννου τοῦ Καρπαθίου Ἐπισκόπου πρὸς τοὺς ἀπὸ τῆς Ἰνδίας προσηρτάτας μοναχοὺς παρακλητικὰ κεφάλαια ἑκατόν. In capite ultimo habentur complures narrationes de Aegyptiis Anachoretis, eadem fere quae in Gerontico leguntur.*»

Въ самомъ Глоссаріи и первомъ къ нему дополненіи приводится подъ различными леммами довольно большое число примѣровъ со ссылками то на «рукописныя сказанія Іоанна, епископа Карпаѳійскаго объ анахоретахъ», то на какую-нибудь главу того Іоаннова сочиненія, которое въ Глоссаріи называется «*Capitula ad Indiae monachos*». Просматривая эти примѣры, читатель, болѣе или менѣе знакомый съ греческой литературой древняго монашества, неизбежно придетъ къ заключенію, что сказанія, усволяемыя великимъ лексикографомъ Іоанну Карпаѳійскому, должны быть не только сходны, но даже въ мельчайшихъ подробностяхъ изложенія тождественны съ находящимися въ нѣкоторыхъ изъ тѣхъ сборниковъ аскетическихъ поученій и сказаній, которые часто называются Старчествами, *Γεροντικά*, а въ русской ученой литературѣ обыкновенно — Патериками.

Для исторіи состава и текста этихъ сборниковъ не можетъ не представлять существенной важности вопросъ, насколько правильно усвоеніе цѣлаго ряда такихъ сказаній опредѣленному лицу, хотя и мало, но все же извѣстному — автору сочиненій, читавшихся патріархомъ Фотіемъ и до нынѣ сохранившихся. Если бѣ оно было правильно, то необходимо было бы думать, что одинъ изъ существующихъ типовъ Патерика былъ или созданъ Іоанномъ Кариаійскимъ, или въ значительной части у него заимствованъ, или имъ использованъ. При каждомъ изъ трехъ предположеній долженъ былъ бы получить выдающееся значеніе для установленія текста этого типа, а также для выясненія его отношеній къ другимъ типамъ текста Іоанна, принадлежащаго времени, во всякомъ случаѣ болѣе раннему, чѣмъ самыя древнія изъ существующихъ греческихъ списковъ Патериковъ.

Гадательныя опредѣленія времени жизни Іоанна колеблется между V-мъ и VIII-мъ вѣками. Показаніемъ Дюканжа какъ будто даются средства сузить предѣлы этихъ колебаній: оно усваиваетъ Іоанну и такіе рассказы, въ которыхъ идетъ рѣчь о событіяхъ и лицахъ, гораздо лучше извѣстныхъ, чѣмъ самъ Іоаннъ.

Однако, насколько я знаю, оно не было ни воспринято, ни проверено и опровергнуто ни однимъ изъ историковъ церковной или вообще средневѣковой греческой литературы, если не считать стараго Cave, у котораго оно повторено¹⁾. Историко-литературное показаніе, мимоходомъ оброченное лексикографомъ, такъ же легко могло ускользнуть отъ ихъ вниманія, какъ, повидимому, такъ же легко могло ускользнуть отъ ихъ описанія, даваемые въ каталогахъ рукописей.

Основаю показаній Дюканжа послужилъ *codex Regius 2406*. Нынѣ эта рукопись значится въ Парижской Національной Библіотекѣ, въ Ancien fonds grec, подъ № 890. Ея содержаніе въ каталогѣ греческихъ рукописей Библіотеки описывается такъ:

«*Joannis Carpathii (?) ad Indiae monachos capita consolatoria C. (1); — ejusdem (?) narrationes variae de vitis anachoretarum (17); — Joannis Cassiani collationum epitome (66); — ejusdem librorum de octo capitalibus vitiis epitome (80 v^o); — Nili monachi tractatus de pravīs cogitationibus (103 v^o); — Joannis Carpathii ad Indiae monachos capita consolatoria C (117); — Geronticum (138)*»²⁾.

Здѣсь послѣдняя статья содержанія рукописи, т. е., одна, и именно

1) Guilielmi Cave, *Scriptorum ecclesiasticorum historia literaria*, подъ 701 годомъ, стр. 402 по женевскому изданію 1720 г.

2) Omont, *Inventaire sommaire des manuscrits grecs de la Bibliothèque Nationale*, I, p. 168.

большая часть «сказаний объ анахоретахъ», оставлена безъ имени автора, по за другою, составляющею вторую статью, все еще сохранено, хотя и со знакомъ сомнѣнія, имя Іоанна Карпатійскаго. На чемъ основано такое различіе двухъ частей? И неужели нельзя сомнѣніе замѣнить либо подтвержденіемъ, либо отрицаніемъ?

Чтобы правильно понять и провѣрить Дюканжево показаніе, я попытался изслѣдовать его источникъ. Моя попытка привела къ результату чисто отрицательному. Тѣмъ не менѣе, я рѣшаюсь сообщить его: можетъ быть, кого-нибудь другого, кто, подобно мнѣ, разыскивая рукописныя основы текста Патериковъ, съ недоумѣніемъ оставится предъ тѣмъ же вопросомъ, мое сообщеніе избавитъ отъ нѣкоторой доли напраснаго труда. Кроме того, оно внесетъ и не совѣмъ излишнюю поправку въ обозначеніе источника довольно объемистаго ряда цитатъ драгоцѣннаго Глоссарія.

Даю описаніе Парижской 890-й рукописи¹⁾ съ тѣми подробностями, какія мнѣ казались имѣющими значеніе для моей цѣли.

На внутренней сторонѣ передней крышки переплета прикрѣпленъ листокъ съ написаннымъ рукою Дюканжа оглавленіемъ²⁾ содержанія рукописи. Впереди текста находится 4 добавочныхъ, не нумерованныхъ листа: первый и второй — пергамяные, гораздо болѣе бѣлые и гладкіе, чѣмъ пергамяны самой рукописи, третій и четвертый — бумажные. На первомъ написано рукою аббата Sevin другое латинское же оглавленіе, а четвертый занятъ греческимъ оглавленіемъ. Добавочные листы второй и третій — пустые.

1) Она, а также упоминаемая дальше еще одна рукопись изъ Парижской Национальной Библіотеки, одна изъ Придворной Вѣнскаго и одна изъ Королевской Берлинской съ обычной для этихъ учрежденій благожелательностью были, по ходатайству нашей Академіи, высланы для моихъ занятій въ Петербургъ.

2) Привожу его, ставя въ скобки [] слова зачеркнутыя, а зачеркнуты они тѣми же чернилами, которыми все оно написано:

2406 [*Geronticon varia complectens.*] | *Ioannis Episcopi Carpathi, ad Indiae monachos capitula consolatoria centum.* [fol. 1.] *Eiusdem narrationes variae de Anachoretis, ad calcem capitis postremi.* fol. 17. | *Ioannes Cassianus ad Castorem Episcopum* | *de vita et regulis Aegyptiorum monachorum.* [fol. 66.] *Idem de pravis cogitationibus.* [fol. 80. v.] *Nilus Monachus de pravis cogitationibus.* [fol. 103 v.] *Ioannis Carpathi Episcopi ad monachos* | *ex India adhortantes, capitula consolatioria centum, alia a prioribus.* fol. 117. | *variae narrationes de Anachoretis* [vel] | *ex eodem Ioanno* [vel ex *Gerontico, nam*] | [post ea capitula, nihil est titulus, sed] | [est continua series.] *sub finem postremi.* | fol. 138. Выраженія зачеркнутыя, по видимому, свидѣтельствуютъ, что первоначально принадлежность этихъ *Narrationes* Іоанну казалась Дюканжу болѣе сомнительной, чѣмъ впоследствии. — Противъ 2-й и 3-й строкъ описанія мелкимъ тонкимъ почеркомъ аббата Sevin замѣчено: *Titre faux*. Судя по почерку, этимъ же усердѣйшимъ хранителемъ рукописнаго отдѣла Королевской Библіотеки сдѣланы и въ самой рукописи латинскія замѣтки, о которыхъ придется не разъ упомянуть.

На верхнемъ полѣ перваго листа рукописи, т. е., того, съ котораго начнается отмѣченный арабскими цифрами счетъ ея листовъ, написано:

*Γεγονταὶ (ὄν) ἤτοι ἀσκητικά διηγήματα πρὸς ἔπιμορφήν. καὶ | καρτερί(αν),
κ(αὶ) τὰς λοιπὰς ἀρετὰς ἐπαλείφοντα*

Подъ этими двумя строками поставленъ библиотечный шпифръ (№ 90) Николаемъ Соφίаномъ; въ нихъ самихъ нѣтъ сходства съ его почеркомъ, но по всей видимости и онѣ принадлежатъ XVI-му вѣку. Немного ниже поздними грязно-черными чернилами небрежно нарисована широкая заставка, равняющаяся приблизительно 4 строкамъ текста. Подъ нею написано въ 4 строки заглавие:

*Τὸ μαχαρίον ἰωάννου ἐπιμόβου καρπάθ(ου). πρὸς | τοὺς ἀπὸ τῆς
Ἰνδίας μοναχοὺς, παρακλήτικὰ κεφάλαια. ἕκατὸν, | κεφάλαιον ᾧ*

Его почеркъ нѣсколько отлпчается отъ почерка того верхняго заглавія, но и самъ не древнѣе XV-го вѣка. Заставка и второе заглавие занимаютъ мѣсто изглаженного первоначального текста верхней половины страницы. На правомъ полѣ противъ шпифляго заглавія замѣчено:

Titulus falsus | vide codicem 2426. fol^o. | 258. v^o.

Подъ заглавіемъ начинается неизглаженная часть первоначального текста, писаннаго рукой XI вѣка:

*Κατὰ ἐξ ἀγαθῶν. τὰ πάντα γενόσαντο (καὶ) οὐκ ἔστι | τι ποιητὸν ἐν τοῖς
ὀδοῖν ἐπεὶ, μὴ ἐκ τοῦ | καρ'ουσίαν ἀγαθῶν ἵόντες, γενέσθαι τι ποιητῶ(ν):—|*

Ἢ. Τὸ καρ'ουσίαν ἀγαθῶν ἔστι τὸ κρυφῶς ὄν (καὶ) ἀεὶ ὄν п т. д.

Сочиненіе, этими строками начинающееся, сохранено въ нѣсколькихъ другихъ спискахъ. Давно сдѣланный латинскій переводъ его перепечатанъ у Миня, Patr. gr., 85, 811—826. Форма его заглавія колеблется: оно называется то *Θεολογικὰ καὶ γνωστικὰ κεφάλαια*¹⁾, то *Κεφάλαια πρακτικὰ*²⁾, то еще иначе³⁾, Но всегда и вездѣ оно приписывается Іоанну Кариаііейскому.

1) Oumont, l. s. въ описаніи рукописи 858.

2) Bandini, Catalogus codicum manuscr. bibliothecae Mediceae Laurentianae, p. 472 въ описаніи рукописи XII вѣка (plut. X. cod. III).

3) Иногда, слѣдуя за другимъ сочиненіемъ того же автора, имѣющимъ заглавие *Πρὸς τοὺς ἀπὸ τῆς Ἰνδίας προσιόντας μοναχοὺς παρακλήτικὰ* (или, какъ у Photia и въ древнѣйшемъ изъ списковъ, Иерусалимскомъ, *παρακλήτικὸς κεφάλαια*, оно озаглавливается: *Τὸ ἀπὸ πρὸς τοὺς αὐτοὺς κεφάλαια περὶ ἀγνήτων καὶ γεννητῶν καὶ ἀγαθῶν καὶ καλῶν φυσιολογία ἀσκητικά* (Mussio et Franchi de Cavalieri, Index codicum Graecorum bibliothecae Angelicae, p. 101; ср. *Παλαδόπουλος-Κεραμεύς, Ιεροσόλυμιτικὴ Βιβλιοθηκῆ*, II, p. 526, 2 и Lambros, Catalogue of the Greek Manuscripts on Mount Athos, I, p. 282, подъ № 3169, 4), иногда короче — *Ἀσκητικά κεφάλαια* (Lambros, II, p. 433, подъ № 6294, 4 и Oumont, l. s. въ описаніи рукописи 362), а иногда просто — *Ἄλλα κεφάλαια* (*Παλαδόπουλος-Κεραμεύς*, III, p. 111, 6).

Омоні какъ будто выражаетъ сомнѣніе въ правильности этого показанія; но никакихъ основаній для такого сомнѣнія, если я не очень заблуждаюсь, нѣкъмъ не приведено и не существуетъ¹⁾.

Текстъ сочиненія въ нашей рукописи представляетъ нѣсколько отличій отъ того, какой приходится возсоздавать по переводу. Тѣ изъ нихъ, которыя касаются отдѣльныхъ словъ и выраженій, безцѣльно было бы приводить, не располагая слѣченіями другихъ списковъ, хотя въ большинствѣ случаевъ, чтенія нашей рукописи имѣютъ преимущества надъ уклоняющимися отъ нихъ чтеніями перевода. Но есть отличія и болѣе крупныя; какъ въ переводѣ, такъ и въ рукописи текстъ дѣлится на краткія главы; ихъ нумерація обозначена на поляхъ рукописи греческими уставными буквами. До главы X-й она вполне сходится съ нумераціей главъ перевода. Но то, что въ послѣднемъ служитъ концомъ этой главы, въ рукописи составляетъ главу XI, и за нею слѣдуютъ двѣ главы, которыхъ въ переводѣ нѣтъ²⁾, а потому главы,

1) Вѣроятно, знакомъ вопроса послѣ словъ Joannis Carpathii въ описаніи этой части рукописи, приведенномъ выше (стр. 616) изъ «Инвентаря» Омона, неясно выражено то же, что хотѣлъ сказать своей замѣткой: «*Titulus falsus*» Sevin. Ложнымъ призналъ онъ не имя автора, а названіе сочиненія и, можетъ быть, еще показаніе о числѣ главъ. Въ описаніи, помѣщенномъ впереди нашей рукописи и напечатанномъ въ каталогѣ рукописей Королевской Библіотеки (Catalogus codicum manuseriptorum Bibliothecae Regiae. Tomus secundus. Parisiis, 1740, p. 172), ту же часть той же 890-й рукописи Sevin описываетъ такъ: «*Joannis Carpathii capita theologica et gnostica centum et septendecim, inedita. Incipiunt καλὰ ἐξ ἀγαθὸν τὰ πάντα γερόσιον*. Minus recte tituli auctor *Joannis* Carpathii ad Indiae monachos capita consolatoria centum. Quod opus a capitibus gnosticis plane diversum est». Приговоръ: «*Titulus falsus*» въ замѣткѣ на рукописи 890-й подкрѣпляется ссылкой на cod. 2426. А въ этой рукописи (теперь — № 858) по описанію того же Sevin (тамъ же, p. 166) содержится между прочимъ: *Joannis Carpathii consolatio ad Monachos in India degentes, capitibus centum* - Incipit τοὺς ἐπι τῆς βασιλευσίου и Eiusdem capita theologica et gnostica centum et septemdecim - Incipiunt καλὰ ἐξ ἀγαθὸν τὰ πάντα. (Ср. Omon I. s., I, p. 161). О томъ, что въ рукописи 890-й ложно показано и число главъ для послѣдняго сочиненія, см. ниже, стр. 623, прим. 1.

2) Даяю текстъ этого мѣста рукописи, измѣняя лишь ея interpunctiō и орѳографію:

ἸΑ. Τὸ γερόσιον ἐκ τοῦ ὄντος κατὰ στέροισιν τοῦτον ἐοκίσειν τὸ μὴ ὄν, ἀγαρίζει δὲ τὸ σμερῶν πρὸς τῇ τοῦ ἀγ' ὁ γερόσιον ἰσπανιὸν ἐνόσει: — ἸΒ. Εἰ οὐδὲν τῶν γερόσιον ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ εἶναι τι οὐδαμοῦ δέναι — τὸ γὰρ ἐγ' (ἀγ'?) ἑαυτοῦ μὴ ὄν, ἀλλ' ἐξ ἑτέρου τὸ εἶναι ἀνεγκέμενον πρὸς ἄλλῳ τὸ εἶναι παρασχέιν οἷον τέστιν: τοῦτο γὰρ μόνον ἐστὶ τοῦ ἀγ' ἑαυτοῦ ὄντος — εἰ δὲ τὸ γερόσιον ὄν, ὅπερ ἐστὶ τὸ πρῶτον ἀγαθόν, ποιητὸν τι οὐκ οὐδαμοῦ, ἐπεὶ μὴ πείσκειν κατ' οὐσίαν ὄν ἀγαθόν, τὸ δὲ ἐξ αὐτοῦ γερόσιον καλὸν οὐδαμοῦ εἰ τι γερόσιον ἀδυνάτως ἔχει, ἀγ' ἑαυτοῦ δὲ τι τὸ εἶναι ἔχειν τι ἄνευ τοῦ ὄντος οὐκ οἷον τέστιν οὐκ ἄρα γύσει τὸ ποιητὸν ὄφείσκειν, μήτε ἀγ' ἑαυτοῦ δευτερευμένον εἶναι, ὡς εἰδειν ὁ λόγος, μήτε ἐκ τινος τὸ εἶναι λαβόν, σύμβλημα δὲ μᾶλλον ἐστίν, ἰδίᾳ κατ' ἑαυτοῦ (ἑαυτοῦ?) ὑπόστασιν οὐκ ἔχον, ἀλλ', ἢν' οὗτος εἶποι, οὐκίσιμᾳ τι προσωριστικῶν τῆς ἐκ τοῦ ἀγαθοῦ ἐκκλίσεως τοῦ

обозначенныя въ переводѣ цифрами XI, XII п. т. д., въ рукописи имѣютъ обозначенія Π, ΤΕ п. т. д. XXIII глава по счету перевода, или ΚΣ по счету рукописи, занимаетъ самую нижнюю часть оборотной стороны листа 4-го. Въ переводѣ эта глава читается такъ: *Timor Domini prudentiae pater, ex prudentia vero mandatorum sincera observatio comitem trahit sapientiae matrem apathian, ingrediturque in animam divinarum et humanarum rerum et earumdem causarum cognitio*, а въ рукописи такъ: *Φόβος κυρίου γεννήτωρ φρονήσεως· ἡ δὲ ἐκ φρονήσεως τῶν ἐντολῶν ἀνοδος κατόρθωσις σύνεσιν ἐπισπάται, τῆς σοφίας μετὰ τὴν ἀπάθειαν ζωοφόρος ἐν τῇ ψυχῇ, γινώσκει οὐσα θεῶν τε καὶ ἀνθρώπων πραγμάτων καὶ τῶν τούτων αἰτιῶν*. Переводъ довольно сильно разногласитъ съ греческимъ текстомъ нашей рукописи: повидному, текстъ главы поврежденъ въ рукописи, но былъ поврежденъ и въ оригиналѣ перевода, только поврежденъ иначе. Но гораздо важнѣе разногласіе, которое замѣчается дальше: въ переводѣ слѣдуютъ еще 74 главы, по содержанію и изложенію сродныя съ предшествующими; въ нашей рукописи ихъ нѣтъ, а, начиная съ 5-го листа, слѣдуетъ нѣчто такое, чего нѣтъ въ переводѣ и чтò рѣзко отличается отъ философствованія и отвлеченностей содержанія первыхъ 4-хъ листовъ.

А именно листъ 5-ый начивается такими поставленіями:

Ἐάν ἐμπρέσῃ σοι οἶνος, μῖξον εἰς αὐτὸν μικρὸν ὄξος καὶ εἰπέ διὰ τὸν Χριστὸν τὸν πῶτα ὄξος. μὴ χορτασθῆς, ἀλλ' ἄγεε μικρὸν, λέγων· ἰδοὺ καὶ τὸ μέρος τοῦ Χριστοῦ.

Далѣе идетъ цѣлый рядъ этого рода правилъ аскетической діететики, а потому появляются и рассказы объ анахоретахъ.

Рѣзкость перехода отъ текста первыхъ четырехъ листовъ къ этой второй части рукописи не могла и прежде не вызывать во внимательномъ читателѣ того впечатлѣнія, которое выразилось замѣтками на нижнемъ полѣ оборотной стороны листа 4-го: *Desunt reliqua*, и на верхнемъ полѣ лицевой стороны листа 5-го: *Non cohaerent ista cum superioribus*. Но теперь можно не ограничиваться такими отрицательными сужденіями, а указать совершенно опредѣленно тотъ литературный памятникъ, которому принадлежитъ эта, по моему счету, вторая часть рукописи, слѣдующая за утратившимъ свой конецъ сочиненіемъ Карпаіійскаго философа: вся она находится въ одномъ изъ Геронтиковъ, или Патериковъ.

λογικὸς ἐπάροχον γινώσκειται: — ΠΓ. Ὁ διὰ τὸ τῶν ὄλων αἰτίον τέλος τὴν τῶν κατ' αὐτὸ πρακτικῶν ἀρχῶν ποιούμενος ἀγίγιτος τῆς πρὸς αὐτὸ τεύχεται αὐτὸ γὰρ πρὸς ἑαυτὸ τὴν κατ' αὐτὸ ἀρχὴν ἐπισπάται.

Тѣ только что приведенныя наставленія, которыя въ нашей рукописи являются такъ неожиданно, такъ ex abrupto, служатъ тамъ, въ Патерикѣ, послѣдовательнымъ развитіемъ положенія: *χρὴ τὸν ἀγαθόντα τὸν θεὸν εἰς ἕνα στον προΐμα αὐτοῦ ποιεῖν μέρος τοῦ Χριστοῦ* и вмѣстѣ съ нимъ органически входягь въ составъ бесѣды, которую ведетъ со своимъ ученикомъ глѣбкій старецъ, уединившійся *ἐπὶ τὸν κόλπον τοῦ μακαρίου Ἀρτωνίου ἐξέθετο τὸ Κλέριματос*. Называя Патерикъ, разумѣю тотъ типъ «Скитскаго Патерика», который преимущественно по Парижскому списку Coisl. 126 началъ издавать подъ заглавіемъ *Ἀποφθέγματα τῶν ἁγίων γερόντων* F. Nap¹⁾. Онъ же, какъ указалъ этотъ издатель²⁾, находится въ Берлинскомъ Philirpicus 1624. Тотъ же Патерикъ нашелся еще въ сфотографированной В. Н. Бенешевичемъ второй части Синайской рукописи 448-й³⁾ и въ Вѣйской histor. 42⁴⁾.

Большинство статей той части этого Патерика, которой соотвѣтствуютъ только что указанные листы Парижской рукописи, еще не издано; но, располагая копиями или сличеніями четырехъ другихъ списковъ, я могу засвидѣтельствовать, что текстъ этихъ листовъ въ томъ же существенно порядкѣ и видѣ читается въ Парижскомъ Коаленевомъ спискѣ fol. 302^r—351^r, въ Синайскомъ fol. 269^r—310^r, въ Вѣйскомъ fol. 94^r—120^v, въ Берлинскомъ fol. 211^r—237^r. Есть въ рукописи 890 мелкихъ особенности, составляющія исключительную ея принадлежность, но онѣ гораздо менѣе многочисленны и значительны, чѣмъ тѣ, напримѣръ, варіаціи текста, которыми Синайскій списокъ разнится отъ Коаленева. А тамъ, гдѣ болѣе существенными отличіями въ порядкѣ статей или въ ихъ текстѣ наша рукопись уклоняется отъ того или другого изъ только что названныхъ четырехъ списковъ, она

1) Въ журналѣ Revue de l'Orient chrétien, за 1907 г., pp. 43—69, 171—181, 393—413; за 1908, pp. 47—66, 266—283; за 1909, pp. 357—379. Нѣкоторыя статьи той же редакціи напечатаны особо: однѣ подъ заглавіемъ *Περὶ ἀναχορηγῶν ἁγίων* тотъ же издатель напечаталъ въ томъ же журналѣ за 1905, pp. 409—414, другія Leon Clugnet помѣстилъ въ первомъ выпускѣ (1901 г.) своей Bibliothèque hagiographique orientale, подъ заглавіемъ: Vie et récits de l'abbé Daniel le Scétiote.

2) Rev. de l'Or. chr. за 1909 г., p. 357.

3) См. Каталогъ рукописей монастыря св. Екатерины на Синаѣ, I, стр. 233 сл., № 425.

4) Онъ же слѣдуетъ за азавитнымъ Патерикомъ въ Миланской рукописи Ambros. F 100 sup., судя по описанію, которое даютъ Martini et Bassi, Catalog. cod. Graec. bibliothecae Ambrosianaе, подъ № 354. — Многими статьями того Патерика, о которомъ я теперь говорю, распространены въ рукописяхъ Московской 163 (345 Владим.), Парижской Coisl. 127 и, повидимому, во многихъ иныхъ другой типъ Скитскаго Патерика, въ болѣе чистомъ видѣ сохраненный рукописями Московской 452 (344 Владим.), Венеціанской Marcianaus 346 и Римской Vallicell. F. 56.

всегда находить себѣ союзниковъ въ двухъ или трехъ остальныхъ. Чаше и болѣе всего она сходится со списками Берлинскимъ и Вѣнскимъ, которые отличаются отъ нея главнымъ образомъ тѣмъ, что представляютъ сокращенный изводъ той же редакціи и довольно многія статьи опускаютъ. Ничего существенно своеобразнаго текстъ Патерика, помѣщенный въ нашей рукописи, не имѣетъ; въ немъ нѣтъ никакихъ признаковъ приписываемаго къ характеру того сочиненія Іоанна Карпаіійскаго, которое теперь въ рукописи предшествуетъ Патерику, и нѣтъ никакихъ основаній думать, что этотъ Патерикъ былъ включенъ въ составъ того сочиненія.

Однако счетъ главъ послѣдняго продолжается и на первыхъ 11 листахъ той части рукописи, которая занята Патерикомъ: на поляхъ противъ того наставленія, которое приведено выше, на стр. 620, стоятъ цифра $\overline{\text{xx}}$, противъ слѣдующаго — $\overline{\text{xi}}$ и т. д. до оборотной стороны листа 15, на которой начипается статья¹⁾, имѣющая особое заглавіе ΒΙΟΣ ΤΟΥ ἈΒΒᾶ ΔΑΝΙῆΛ ΤΟΥ ΣΚΗΤΙΩΤΟΥ. Противъ этого заглавія поставлена цифра $\overline{\text{q}}$, и здѣсь счетъ главъ прекращается. Такимъ образомъ, на первыхъ 15 листахъ рукописи насчитывается ровно столько главъ, сколько ихъ указано для сочиненія Іоанна Карпаіійскаго въ заглавіи, находящемся на 1-мъ листѣ. Но, какъ и это заглавіе, цифры главъ на листахъ 5—15 написаны позднѣйшей рукой: и цвѣтомъ чернилъ, и своими минускульными начертаніями рѣзко отличаясь отъ уставныхъ цифръ первыхъ четырехъ листовъ, онѣ ничего общаго не имѣютъ съ начеркомъ первоначальнаго текста рукописи. Давно замѣчено, что на 1-мъ листѣ заглавіе тому сочиненію, которое тамъ начинается, дано ложное: оно взято отъ другого сочиненія²⁾. Тому же другому сочиненію принадлежитъ и дѣленіе на 100 главъ,

1) Ее издалъ L. Sluget въ Biblioth. hagiograph. orient., I, 12—15 по другимъ спискамъ. На томъ же мѣстѣ и въ томъ же порядкѣ, какъ въ нашей рукописи, это и слѣдующія за нимъ «Даніиловы сказанія» (см. ниже, стр. 624 сл.) читаются въ Coisl. 126 (f. 311^r sqq.) и Sin. 448 (f. 276^v sqq.). Нѣтъ ихъ теперь въ Вѣнскомъ списокѣ; въ Берлинскомъ они есть, но стоятъ внѣ того Патерика, о которомъ идетъ рѣчь, вѣдствуя ему и слѣдуя за Патерикомъ алфавитнымъ. Вѣроятно, такъ было прежде и въ Вѣнскомъ, утратившемъ свою древнюю начальную часть. Особое воложеніе занимаетъ сказаніе, озаглавленное *Heqi* (а не *Esti*, какъ напечаталъ Sluget, p. 64, очевидно, ошибочно прочитавшій известное сокращеніе предлога τοῦ ἀββᾶ Δανιῆλ. Оно есть во всѣхъ четырехъ спискахъ въ составѣ Патерика не алфавитнаго, но стоитъ гораздо ближе къ его концу, отдѣляясь въ спискахъ Коленевомъ, Синайскомъ и нашемъ отъ остальныхъ «Даніиловыхъ сказаній» множествомъ другихъ статей.

2) См. выше, стр. 619 прим. 1.

пагдѣ больше для сочиненія, начинающагося словами *Καλὰ ἐξ ἀραθοῦ*, не встречающагося¹⁾.

Какъ можно подозрѣвать, счетъ главъ, намѣченный древнимъ писцомъ на тѣхъ первыхъ листахъ, былъ позднѣйшей рукой продолженъ на послѣдующихъ для того, чтобы скрыть дефектность рукописи, т. е., ту лакуну, которая находится между листами 4-мъ и 5-мъ. Такъ это или нѣтъ, но поздняя, приложенная къ позднему ложному заглавию нумерація главъ не

1) Для этого сочиненія обыкновенно показывается дѣленіе или на 117, или на 116 главъ, вѣроятно, въ зависимости отъ того, вводится ли въ счетъ главъ вступленіе, или не вводится; такъ и въ другомъ Иоанновомъ сочиненіи, которое самимъ авторомъ раздѣлено на 100 главъ, насчитывается иногда 101 глава (Omont, I. s., въ описаніи рукописи 1166). Съ перваго взгляда можетъ показаться, что о существованіи дѣленія на 100 главъ для сочиненія *Καλὰ ἐξ ἀραθοῦ* свидѣтельствуетъ Codex Vallisellanus E 21. Въ немъ находится изборникъ извлеченій изъ «Главъ» Иоанна подъ такимъ заглавіемъ: *τὸ μακαρίον ἰωάννου τὸ καρπαθίου κεφάλαια ἐκ τῆς πρώτης ἑκατοτάδος* (Martini, Catalogo di manoscritti greci esistenti nelle biblioteche Italiane, II, № 67, p. 101). Казалось бы, такая форма заглавія не была бы мыслима, если бы сумма главъ обоихъ сочиненій Иоанна не дѣлилась на 100. На первомъ мѣстѣ въ этомъ изборникѣ стоитъ глава, начинающаяся словами *Τῷ ἑαυτῷ ἐπιγράφοντι*, а на послѣднемъ — глава, кончающаяся словами *κατ' εἰκόνα καὶ ὁμοίωσιν ἀπεργάζονται τὸ θεοῦ*. Обѣ эти главы, а, слѣдовательно, и тѣ, которая между ними находится, принадлежатъ сочиненію *Καλὰ ἐξ ἀραθοῦ*. Если главы этого сочиненія называются главами первой гекатонтады, то, значитъ, въ той рукописи, по которой составленъ изборникъ, это сочиненіе предшествовало сочиненію *Τοῖς ἐπι γῆς βασιλεύσιν* такъ же, какъ въ Парижской рукописи 362. Первая глава изборника отмѣчена въ немъ численнымъ знакомъ $\bar{\alpha}\bar{\alpha}$: подъ этимъ же номеромъ она читается и въ той Парижской рукописи (890), которая составляетъ главный предметъ моего разсужденія, а въ латинскомъ переводѣ это — глава XVIII-ая. Последней главѣ изборника соответствуетъ послѣдняя (LXXXII-я) глава перевода. Что эта глава была послѣдней главой цѣлаго сочиненія, показываетъ свидѣтельство Bandini (l. s.) о Лаврентіанской рукописи; тамъ эта (116-ая) глава читается такъ: *Χριστιανισμός ἐστι δόγμα τὸ σωτήριον ἡμῶν Χριστοῦ ἐκ θεοῦ τοῦ ἀρχιμεινον ἐντολῶν, αἱ τὸν κατορθοῦντα κατ' εἰκόνα καὶ ὁμοίωσιν ἀπεργάζονται θεοῦ*. Такъ какъ изборникъ, согласно заданію, выраженному въ его заглавіи, долженъ былъ ограничивать свой матеріалъ предѣлами первой сотни главъ, то отсюда, повидимому, слѣдовало бы, что сочиненіе, самая послѣдняя глава котораго вошла въ составъ изборника, имѣло не болѣе ста главъ. Однако, такой выводъ опровергается тѣмъ, что при послѣдней главѣ изборника стоитъ цифра $\bar{\alpha}\bar{\alpha}$, а не $\bar{\alpha}$. Приходится допустить, что въ той рукописи, изъ которой извлеченъ этотъ изборникъ, число главъ въ сочиненіи было очень близко къ обычному, и что въ показаніяхъ, относящихся къ этому роду литературы, слово *ἑκατοτάς* могло употребляться и въ смыслѣ сотни округленной. Если въ анонимномъ стихотворномъ обзорѣ аскетической литературы (Anecdota litteraria ex MSS. codicibus eruta, Vol. II, Romae, a. 1773, p. 27 sq.), въ стихахъ 36—42 читается: *διελθεῖ μοι καὶ διέλτον Ἐφραίμ τὸ Σφόρον | - - | καὶ τὴν Λαδύζον γυναικίην ἑκατοτάδα | καὶ τὴν διελθῆν μάλιστα τὸ Καρπαθίου*, то здѣсь слово *μάλιστα* нужно понимать, по всей вѣроятности, именно въ смыслѣ указанія на приблизительную точность исчисления, а не въ смыслѣ *potissimum*, какъ понялъ переводчикъ.

имѣть документальнаго значенія и не можетъ доказывать, что извѣстные наставленія и сказанія, которыя въ другихъ рукописяхъ являются въ составѣ Патерика, были когда-нибудь частью, продолженіемъ или окончаніемъ сочиненія Иоанна. И однако тотъ, кому принадлежитъ эта фальсификація счета главъ, если онъ обманывалъ сознательно, могъ бы похвалиться, что ввелъ въ заблужденіе всѣхъ ученыхъ, до сихъ поръ описывавшихъ рукопись. Безъ сомнѣнія, они должны были замѣтить, что минускульная часть нумераціи не принадлежитъ первому писцу, но, не обращаясь къ текстамъ Патерика, при сопоставленіи съ которымъ обнаруживается вся ея недѣльность, допускали, вѣроятно, возможность ея заимствованія изъ какого-либо древняго списка. Какъ бы то ни было, всѣ они причисляютъ тѣ статьи, на которыя она распространяется, къ первой части содержанія рукописи, т. е., не отдѣляютъ отъ того Иоаннова сочиненія, которымъ заняты первые четыре листа. Дюканжъ такъ далеко былъ отъ сомнѣній въ подлинности и правильности этой нумераціи, что самъ пользуется ею въ цитатахъ, относящихся къ листамъ 5—15, при чемъ, именуя авторомъ Иоанна Карпаційскаго, цитуемое сочиненіе называетъ не *Narrationes de Anachoretis*, а *Capitula ad Indiae Monachos* или обыкновенно вовсе оставляетъ безъ заглавія, предполагал, повидному, что такое заглавіе, какъ *Capitula*, само собою можетъ подразумеваться, когда указанъ номеръ того или другаго *capituli*¹⁾.

Статья, которую ложная нумерація обозначила, какъ главу 100-ую (100). оканчивается около половины лицевой стороны 17 листа: поэтому въ описаніяхъ и Дюканжа, и Омона вторая часть начинается съ листа 17-го²⁾, т. е.,

1) Въ *Addenda* къ *Glossario*, col. 125, подъ словомъ *ΜΑΛΑΚΙΟΝ* приводятся четыре примѣра. Всѣ условятся Иоанну Карпаціискому такими формами ссылокъ: первый: *Ioannes Carpathi Episcopus de Anachoretis*, MS., второй: *Idem* cap. 75, третій: *Item*, четвертый: *Idem in Capitulis ad Indiae Monachos* cap. 34. Какъ четвертый, такъ и второй взяты изъ той части рукописи (f. 5^v и f. 11^v), на которую распространяется ложная нумерація главъ; третій — изъ той (f. 17^v), которая за нумерованною непосредственно слѣдуетъ; первый — изъ гораздо болѣе удаленной части (f. 234^r), о которой придется говорить послѣ. Но обыкновенно часть нумерованная цитруется безъ заглавія, а только съ указаніемъ номеровъ главъ. Таковы цитаты: col. 1252 (подъ леммой *Προβηγήματα*), col. 1379 (*ΣΚΑΛΙΣ*), col. 1673 (*ΦΘΕΪΡΑ*), *App.* col. 21 (*ΑΠΛΩΜΑ*, гдѣ дается ошибочное указаніе «cap. 43» для того реченія, для котораго col. 1252 подъ *Προβηγήματα* дано вѣрное «cap. 39»), col. 64 (*ΕΓΧΕΪΡΙΟΝ*), col. 76 (*ΕΦΕΜΑ*).

2) Въ томъ описаніи, которое *Sevin* помѣстилъ впереди текста рукописи и напечаталъ въ *Catalogus cod. manuscr. Bibl. Reg. II*, p. 172, вторую часть является *Cassiani Collationum epitome*, т. е., текстъ, начинающійся на 66-мъ листѣ рукописи; слѣдовательно, или все, что предшествуетъ, выдѣляется за одну статью, за одно сочиненіе, или то, что содержится

тамъ, гдѣ начинается статья, имѣющая въ рукописи отъ первой руки заглавіе ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ¹⁾ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΥ ΤΟΥ ΑΠΟ ΟΜΜΑΤΩΝ. Но эта статья, вмѣстѣ съ ближайшими (ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ ΠΕΡΙ ΚΟΡΗΣ ΤΙΝΟΣ ΑΓΙΑΣ ΣΩΦΡΟΝΟΣ, ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΚΙΑΣ ΤΗΣ ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΘΕΙΣΗΣ ΕΥΝΟΥΧΟΥ, ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΑΡΓΥΡΟΠΡΑΤΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΥΝΑΙΚΟΣ ΑΥΤΟΥ, ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣΠΟΙΟΥΜΕΝΗΣ ΜΕΘΥΕΙΝ, ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΛΑΤΟΜΟΥ) изъ слѣдующихъ за нею принадлежатъ тому же самому циклу «Давидовыхъ сказаній», какъ и послѣдняя статья первой части. Слѣдовательно принятымъ у Дюканжа и Омона дѣленіемъ разрывается связь статей, составляющихъ по содержанію и изложенію одно цѣлое: это произошло потому, что основой дѣленія послужила подложная нумерація главъ. У Дюканжа вторая часть безъ всякаго колебанія усвоится автору первой, у

на листахъ 5—66, совершенно обходится молчаніемъ. Повидимому, вліяніе фальшиваго счета главъ было такъ сильно, что и этотъ описатель, такъ внимательно читавшій рукопись и замѣтливый лакуну между листами 4-мъ и 5-мъ, не рѣшился сдѣлать изъ своего наблюденія того вывода, какому изъ него слѣдовало.

1) Тотъ, кто сочинилъ эту форму заглавія, понималъ *τοῦ αὐτοῦ*, конечно, не въ томъ значеніи, какое въ латинскихъ описаніяхъ рукописи мѣстоименію *eiusdem* придается ихъ контекстомъ, не въ смыслѣ принадлежности всей послѣдующей части рукописи сочиненію Іоанна Карпайіскаго, а въ смыслѣ тождества автора статьи, такъ озаглавленной, съ лицомъ, называемымъ въ заглавіи (*Bios τοῦ ἀββᾶ Δαυὶδ τοῦ Σχημῶτος*) статьи предшествующей, т. е., той, которую въ описаніяхъ заканчивается первая часть рукописи. Статью *Περὶ τοῦ συναδέλφου* (таково, повидимому, правописание всѣхъ рукописей) *τοῦ ἀπὸ ομμάτων* издалъ Clugnet, l. s., p. 15 sq. По своему началу (*Ἄλλοτε αὖτις ὁ ἀββᾶς Δαυὶδ μετὰ τοῦ μαθητοῦ αὐτοῦ ἀνέβη ἐν Ἀλεξανδρείᾳ*) она имѣетъ видъ продолженія предшествующей. Та и другая, какъ и остальные сказанія того же цикла, своимъ содержаніемъ и изложеніемъ необходимо вызываютъ предположеніе, что всѣ онѣ принадлежатъ одному автору и составили самостоятельное произведеніе прежде, чѣмъ попали въ составъ Геронтиковъ, Патериковъ и другихъ аскетическихъ сборниковъ. До сихъ поръ онѣ еще часто встрѣчаются въ рукописяхъ и въѣ этихъ сборниковъ; по такимъ рукописямъ онѣ и изданы. О Давидѣ въ этихъ сказаніяхъ говорится въ третьемъ лицѣ; но по причинамъ, которая ясны изъ содержанія и указаны издателемъ (Clugnet, *ibid.*, p. 1), они могли быть приурочиваемы къ Давиду такими формулами заглавія, какими обыкновенно произведеніе усвоится автору. Весь цикл озаглавивается въ рукописяхъ то *Ληρώματα διάφορα τοῦ ἀββᾶ Δαυὶδ* (Владимиръ, Систем. опис. рукоп. Моск. Синод. Библ., I, № 345, 13), то *Λέων λαοφειστόν τοῦ κηροῦ Δαυὶδ τοῦ Σχημῶτος* (Bandini, l. s., p. 471, VI), то *Κεφάλαια τοῦ ἀββᾶ Δαυὶδ τοῦ Σχημῶτος* (Clugnet, l. s., p. 14; Martini, *Catalogo di manosc. greci esistenti nelle biblioteche Italiane*, II, p. 167, 7), а въ анонимномъ стихотворномъ обзорѣ аскетической литературы (*Anecdota litteraria ex MSS. codicibus eruta*, vol. II, p. 25) въ стихѣ 18 называется *Σχημῶτος Δαυὶδ τὰ πρακτικά*.

Омоиа выражена знакомъ вопроса сомнѣтельность такого усвоенія. А на самомъ дѣлѣ, имѣть основаній ни усвоить автору сочиненія, занимающаго первые 4 листа, содержаніе листовъ 5—16. ни сомнѣваться въ принадлежности всего, чтò читается въ рукописи отъ листа 5-го до указанного мѣста листа 66-го одному автору, по скольку можно говорить объ единствѣ авторства такихъ произведеній, какъ Геронтики, или Патерники.

Не буду останавливаться на той части рукописи (отъ 6 строки лицевой стороны листа 66-го до листа 116 включительно), которую занимають тексты Кассіана и Нила.

Но на лицевой сторонѣ листа 117 опять появляется имя Іоанна Карпаційскаго. Тутъ находится написанное первой рукой заглавіе ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΙΩ(ΑΝΝΟΥ) ΤΟΥ ΚΑΡΠΑΘΙΟΥ ΕΠΙΣΚΟΠ[ΟΥ] ΠΡ(ΟΣ) ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΣ ΙΝΔΙΑΣ ΠΡΟΤΡΕΨΑΝΤΑΣ ΜΟΝΑΧΟΥΣ ΠΑΡΑΚΛΗΤΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΚΑΤΟΝ, а затѣмъ, начинался словами *Τοῖς ἐπι γῆς βασιλεύουσιν ἑαρινὰ ἄρθη προσέχροντες*, и деть до конца листа 137-го текстъ сочиненія, извѣстнаго не только по латинскому переводу, но и по греческому изданію¹⁾. Последнія написанія оборотной стороны листа 137 имѣють приблизительно такой видъ: *ἀλλ' ὁμῶς χρῆ εἶδέναι | ὅτι οὐδὲν ξέρον πάσχοσι θλιβόμενοι καὶ διαψόρουζοι λυποῦμενοι τὰ τοῦ δεσπότηος αὐτῶν*. Подъ послѣдней строкой приписано: *reliqua reperies fol. 289*. Этой припискѣ соответствуетъ другая, на верхнемъ полѣ лицевой стороны листа, помѣченнаго цифрой 289: *coniungenda haec cum folio 137*. Первые строки листа 289-го таковы: *ὑπομένετε διὰ πολλῶν πειρασμῶν ἤζουσαν γὰρ αὐτὸν λέγον(ος) ἐν τοῖς ἐδαγγελίοις | ἀγὴν λέγω ὑμῖν ὅτι κλάσητε καὶ θρηνησητε ἐμεῖς οἱ πλείστον μου*. Хотя оборотная сторона листа 137-го и лицевая листа 289-го мѣстами такъ загрязнены, что нѣкоторыя написанія совершенно не видны, однако несомнѣнно, что, какъ замѣтилъ Sevin и какъ показываютъ печатное греческое изданіе и латинскій переводъ²⁾, текстъ листа 289-го примыкаетъ

1) Для греческаго текста пользуюсь, благодаря любезности А. И. Попадопуло-Керамевса, изданіемъ Φ.Ι.Ο.Κ.Α.Μ.Α τῶν κειμένων ὑποτίτλων - ἐκδόσεων τοῦ Πατριάρχου Ἀθ. Τῆς λατῆς ἐν Ἀθῆναις, 1893, гдѣ это сочиненіе помѣщено въ т. I, стр. 165—181. Переводъ перепечаталъ Migne, Patr. Gr., 85, 791—812. Въ этомъ же томѣ, на стр. 1837—1856, какъ удостоверяють Fessler-Jungmann, Institutiones patrologiae, II, 2, p. 150 б и в, долженъ находиться и греческій текстъ, перепечатанный изъ Венеціанскаго изданія Филокаліи 1782 г. Но въ тѣхъ двухъ экземплярахъ, которые мнѣ доступны, 85-ый томъ Миневской Патрологіи оканчивается столбцомъ 1840-ымъ.

2) Въ Филокаліи это глава 100-я, стр. 179^a; у Миня — cap. XCVI, col. 809.

безъ промежутка къ тексту листа 137-го. Все то же сочиненіе продолжается на слѣдующихъ листахъ и заканчивается на послѣднемъ считанномъ листѣ рукописи. Но объ этомъ листѣ надобно будетъ еще говорить послѣ, а теперь я обращусь къ содержанію тѣхъ, которыми разъединены части только что указаннаго сочиненія Іоанна Карпаційскаго.

Листъ 138-й начинается словами: *αὐτὸν (καὶ) ποιήσῃ μοραζὸν λέγει αὐτῷ ὁ γέρον.* Они принадлежатъ тому же Патерику, о которомъ говорено выше, а именно той его статьѣ, которую Nau напечаталъ подл. № 46¹⁾ и которая начинается такъ: *Διηγήσατό τις τῶν πατέρων ὅτι σχολαστικὸς τις ἀπὸ Θεοσπόλεως ἐδολαβῆς παρήγορεν τιν ἐργλειστοῦ καὶ παρεκάλει αὐτὸν ἵνα δέξῃται αὐτὸν καὶ ποιήσῃ μοραζὸν. λέγει αὐτῷ ὁ γέρον* и т. д. Итакъ, здѣсь начинается и на слѣдующихъ листахъ продолжается одна изъ частей того Патерика, другая часть котораго занимаетъ листы 5—65. Какъ та часть, такъ и эта имѣетъ въ нашей рукописи тотъ же существенно составъ, порядокъ статей и текстъ, что въ спискахъ Коаленовомъ, Синайскомъ, Вѣнскомъ и Берлинскомъ. Но въ нихъ предшествующею оказывается та изъ двухъ частей, которая въ нашей рукописи является послѣдующею. Какъ произошло эта разница, будетъ выяснено дальше.—Съ концомъ листа 288-го рассказъ Патерика, начатый словами *Ἐλεγεν ὁ ἀββᾶς Εὐλόγιος ὁ τοῦ Ἐρνάντου, ὅτι ἦν τις ἀδελφὸς οἰκῶν εἰς τὰ Κελλία*, вдругъ прерывается²⁾. На листѣ, отмѣченномъ цифрою 289, и на слѣдующихъ до конца рукописи, какъ выше сказало, продолжается и заканчивается сочиненіе Іоанна Карпаційскаго, *Παρακλήτικὰ κεφάλαια*.

Очевидно, о какомъ-нибудь органическомъ соединеніи сказаній Патерика съ этимъ сочиненіемъ не можетъ быть теперь и рѣчи: вставкою полутораста листовъ Патерика разрывается посреди предложенія одна изъ «главъ» Іоанна, и самая вставка, начавшись предложеніемъ, не имѣющимъ начала, оканчивается рассказомъ, лишеннымъ конца. Однако, Дюканжъ именно эту часть рукописи имѣлъ, кажется, главнымъ образомъ въ виду, когда въ спискѣ не издаваемыхъ авторовъ, использованныхъ для Глоссарія, говорилъ о сказаніяхъ, находящихся въ послѣдней главѣ Іоаннова сочиненія³⁾; и эту часть сказаній онъ усвоилъ Іоанну въ своемъ описаніи рукописи⁴⁾; къ этой части относится

1) Revue de l'Or. chr. (1907) p. 175.

2) Продолженіе — *καὶ ποιήσας ἔτη εἴκοσι σχολάζων τῇ ἀναγνώσει νεκτὸς καὶ ἡμέρας ἀναστάς ἐν μῆ ἐπόλησε τὰ βιβλία ὅσα ἐκέκτητο* и т. д. — читается въ спискахъ Вѣнскомъ f. 82^r, Берлинскомъ f. 200^r, Коаленовомъ f. 290^r, Синайскомъ f. 259^r.

3) См. выше, стр. 615. Заглавіе сочиненія онъ приводитъ не въ той формѣ, въ какой оно дано на 1-мъ листѣ рукописи, а въ той, въ какой оно читается на листѣ 117-мъ.

4) См. выше, стр. 617 прим. 2.

и большинство тѣхъ ссылокъ Глоссарія, въ которыхъ цитуются «*Ioannes Carpathi Episcopus de Anachoretis MS*»¹⁾. Бѣгло читая рукопись ради болѣе или менѣе рѣдкихъ словъ и реченій, эксцерпирова я ее для цѣлей лексикографическихъ *prelo urgente*, когда уже шло печатаніе Глоссарія²⁾, великій византиистъ могъ не замѣтить, что въ мѣстахъ перехода отъ сочиненія Иоанна къ «сказаніямъ объ анахоретахъ» нѣтъ даже грамматической связи; могъ не замѣтить такихъ лакувъ еще и потому, что именно въ этихъ мѣстахъ довольно многія написанія, сильно загрязненные или стершіяся, не поддаются чтенію, если не имѣешь предъ глазами другого списка, изданія или перевода того же текста.

Въ описаніяхъ *Sevin-a* и *Omont-a* эта часть монашескихъ сказаній признается за Патерикъ (*Geronticum*) и уже освобождается отъ усвоенія Иоанну. Но и въ этихъ описаніяхъ — можетъ быть, въ силу ихъ предиаѣрешной краткости — остаются безъ упоминанія такіа особенності устройства рукописи, которыа окончательно уничтожаютъ значеніе находимыхъ въ ней показаній о принадлежности Иоанну той или другой части «сказаній объ анахоретахъ».

Первоначально порядокъ листовъ въ рукописи былъ совсѣмъ не тотъ, каковъ онъ теперь. Первоначальный порядокъ такъ измѣненъ, что теперь первымъ листомъ считается тотъ, который первоначально стоялъ за пымѣшнимъ

1) Такой или подобной формы цитаты находятся въ Глоссаріи и первымъ къ нему прибавленіи подъ леммами: *Πατριάρχων, ΠΑΡΑΙΝΕΪΝ, ΠΑΡΑΜΟΝΆΡΙΟΣ, Πόλεμος, ΠΟΝΙΚΌΣ, ΠΡΌΞΙΜΟΣ, Προσφορά, Σάτιον, ΣΛΑΌΣ, ΣΕΒΈΝΝΙΟΝ, Σίβηρον (col. 1343), ΣΙΚΎΜΙΟΝ, ΣΙΣΪΓΡΪΝ, Έξ σήθους λέγειν (col. 1447), ΣΎΜΜΕΤΡΟΣ, Συναξις μεγάλη (col. 1480), ΣΧΪΜΑ, Φασχίδιον, ΦΛΑΟΚΑΜΕΪΝ, ΦΩΝΕΪΝ, ΧΑΛΆΛΑ, ΧΟΪΡΟΓΡΫΑΜΙΟΣ, ΔΙΦΝΔΜΑΖΕΪΝ, ΑΔΑΣ, ΑΝΔΑΜΒΟΣ, ΑΧΑΦΟΡΆ, ΑΠΛΟΎΣ, ΑΠΌΚΡΙΣΙΣ, ΑΡΓΆ, ΑΡΙΣΤΗΤΆΡΙΟΣ, Βάλλειν την ιόχην (Add. col. 34), ΒΑΥΚΆΜΙΟΝ, ΒΕΡΓΑ, ΒΙΌΤΙΚΟΣ, ΒΪΤΖΑ, ΒΟΥΒΑΛΑΙΟΣ, ΒΡΕΚΤΌΝ, ΔΙΑΦΑΥΜΑ, ΔΥΟ ΔΥΟ, ΈΓΚΑΥΣΤΟΝ, ΕΪΡΗΝΕΎΕΪΝ, ΈΠΑΓΓΕΛΜΑ, ΈΣΠΕΡΙΝΌΝ, ΈΦΕΜΑ, ΈΦΕΤΌΝ, ΖΕΥΓΆΡΙΟΝ, ΪΜΕΡΪΣΙΟΝ, ΪΕΡΑΚΪΤΑ, ΚΑΜΕΪΝ, ΚΑΔΜΓΡΆΦΟΣ, ΚΑΝΟΝΙΚΆ, ΚΑΪΝΑΜΑΓΗΡΕΪΟΝ, ΚΈΡΜΑ, ΚΡΪΜΑ, Κοοδία, ΚΡΥΠΤΑΡΕΔ, ΚΥΝΗΓΌΪ, ΔΑΚΈΝΤΙΝ, ΔΑΧΑΝΆΣ, ΔΕΒΪΤΩΝ, ΜΑΔΆΚΙΟΝ, ΜΕΔΔΆΚΙΟΝ, ΜΙΚΡΌΣ, ΜΟΝΟΚΕΛΜΆΤΑ, ΜΟΝΟΜΕΡΌΣ, ΜΥΣΆΡΙΟΝ, ΟΔΟΚΟΤΪΝΗΝ, ΟΜΜΆΤΗ, Ονομα, ΟΡΪΚΙΟΝ.*

2) Изъ предыдущаго примѣчанія необходимо заключать, что Дюканжъ не имѣлъ подъ руками этой рукописи, когда готовилъ свой лексикографическій трудъ, а сталъ ею пользоваться уже тогда, когда большая часть Глоссарія была навечатава: потому весь доставленный рукописью матеріалъ для словъ на первыа буквы алфавита, отъ А до О, попалъ въ прибавленіе.

предпоследнимъ. Листъ 292-й, запятый текстомъ Иоанновыѣхъ *Παράκλητικὰ κεφάλαια*, оканчивается словами: ὁ δὲ π(α)τῆρ τῶν. Примыкають къ этимъ словамъ и служатъ заключеніемъ всего сочиненія¹⁾ слова: οἰκτιρῶν καὶ πάσης παρακλήσεως χορηγήσει ὑμῖν παράκλησιν αἰώνιαν καὶ ἐλπίδα ἀγαθῆν ἐν Χριστῷ Ἰησοῦ τῷ κυρίῳ ἡμῶν, ὃ ἡ δόξα καὶ τὸ κράτος, εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων ἀμήν. τέλος. Такъ нынѣ читается это заключеніе на листѣ 293-мъ, т. е., на последнемъ нумерованномъ листѣ рукописи; но это листъ бумажный, и текстъ его написанъ почеркомъ не древнѣе XV-го вѣка. А первоначально эти заключительныя слова²⁾ находились на теперешнемъ 1-мъ листѣ надъ заглавіемъ того другого Иоаннова сочиненія, которое начинается словами *Κατὰ ἐξ ἀγαθοῦ*. Какъ выше упомянуто³⁾, древній текстъ верхней половины этого листа изглаженъ и замѣненъ заставкой. Но сквозь ея завитки и надъ верхнимъ ея краемъ на мѣстѣ первой строки древняго текста довольно ясно еще проглядываютъ остатки написаній XI вѣка:

οἰκτιρῶν (καὶ) πάσης) παρακλήσεως).

Итакъ, первоначально два сочиненія Иоанна не отдѣлялись одно отъ другого всей массой остальнаго содержанія рукописи, а, что и естественно, стояли рядомъ, и при томъ, какъ во многихъ другихъ рукописяхъ, *Παράκλητικὰ κεφάλαια* предшествовали сочиненію, начинающемуся словами *Κατὰ ἐξ ἀγαθοῦ*.

Дальше, на основаніи признаковъ, не допускающихъ сомнѣнія, будетъ указано, какъ въ другихъ отношеніяхъ первоначальный порядокъ частей рукописи отличался отъ нынѣшняго; но есть нѣкоторое основаніе догадываться, что прежде, чѣмъ ея листы были перешиты въ томъ порядкѣ, какой теперь она представляетъ, была проведена или, можетъ быть, только предполагалась другая ихъ перестановка. Было уже упомянуто, что на одномъ изъ бумажныхъ листовъ, вшитыхъ въ рукопись впереди ея текста, находится греческое ея оглавленіе, *Πίναξ τοῦ παρόντος βιβλίου*. Оно перечисляетъ не только заглавія сочиненій, но и многіе изъ тѣхъ подзаголовковъ, которыми въ этой рукописи, какъ и въ другихъ, снабжены и нѣкоторые отдѣлы Патерика и главы той части сокращенной передѣлки Кассіанова сочиненія, которая называется *Περὶ τῶν ὀκτῶ τῆς κακίας λογισμῶν*. Въ об-

1) Какъ и въ печатномъ изданіи, *Φιλοκαλία*, p. 181b; только тамъ между *καὶ* и *πάσης* есть еще *θεός*.

2) Кромѣ, конечно, слова *τέλος*.

3) Стр. 618.

щемъ *Πίραξ* согласуется съ тѣмъ размѣщеніемъ частей рукописи, какое нынѣ она имѣетъ; но онъ не отдѣляетъ второго ряда статей Патеррика отъ Нплова сочиненія заглавіемъ сочиненія Іоанна Карпаіійскаго и заканчивается не этимъ заглавіемъ, а тѣмъ подзаголовкомъ (*περὶ καταρτίσεως*), который и теперь является послѣднимъ на занятыхъ Патеррикомъ листахъ рукописи¹⁾. Оба же сочиненія Іоанна *Πίραξ* называетъ въ самомъ своемъ началѣ и при томъ такъ:

Τοῦ μακαρίου ἰωάννου ἐπισκόπου καρπάθου, πρὸς τοὺς ἀπὸ τῆς ἰνδίας μοναχοῦς, παρακλητικὰ κεφάλαια, ᾧ''.

Τοῦ αὐτοῦ πρακτικὰ κεφάλαια, ᾧ''.

Второе заглавіе извѣстно какъ обозначеніе того сочиненія, которое начинается словами *Καὶ ἐξ ἀραθοῦ*²⁾; но теперь нигдѣ въ нашей рукописи этого заглавія нѣтъ: откуда взялось оно въ оглавленіи? Кажется, нельзя допустить, что прежде оно стояло и въ рукописи на томъ мѣстѣ, гдѣ теперь находится написанное на изглаженномъ мѣстѣ надъ тѣмъ же сочиненіемъ первое заглавіе³⁾, что *Πίραξ*, хотя также позднѣе, составленъ прежде, чѣмъ была произведена эта поддѣлка заглавія, что онъ имѣетъ въ виду такое размѣщеніе частей рукописи, при которомъ оба сочиненія Іоанна стояли еще рядомъ, и первое мѣсто занято было тѣмъ сочиненіемъ, которому по праву принадлежитъ первое изъ двухъ только что приведенныхъ заглавій. Такое размѣщеніе не только обладало тѣмъ преимуществомъ, что не разъединило сочиненій одного и того же писателя, но и легче могло быть исполнено, чѣмъ нынѣ существующее. Заглавіемъ сочиненія *Παρακλητικὰ κεφάλαια* начинается въ рукописи новый листъ (117-й): слѣдовательно онъ, когда потребовалась перестановка частей рукописи, могъ безъ всякихъ передѣлокъ стать первымъ ея листомъ. Равнымъ образомъ могъ сохранить вполнѣ первоначальный свой видъ и тотъ листъ (нынѣшній 1-ый), который вмѣстѣ съ концомъ сочиненія *Παρακλητικὰ κεφάλαια* содержалъ начало сочиненія

1) Именно на листѣ 280.

2) См. выше, стр. 618.

3) Ошибочное для сочиненія *Πρακτικὰ κεφάλαια* показаніе (ᾧ'') числа главъ (см. выше, стр. 628, прим. 1), по всей вѣроятности, принадлежитъ уже тому, кѣмъ составленъ *Πίραξ*. Здѣсь ошибка могла явиться тѣмъ легче, что предшествующая строка оканчивается цифрой ᾧ''. Вѣскому извѣстно, какъ часто и безъ таковыхъ, облегчающихъ вину обстоятельствъ, извращаются въ греческомъ письмѣ числа, когда не выписываются сполна прописью. Съ подобной ошибкой (*ᾧ* вмѣсто *σξ* или *σξ'*) число главъ для того же сочиненія обозначено въ Римской рукописи, Bibliothecae Angelicae cod. B. 5. 7: Muccio et Fravchi de Cavalieri Ind. cod. gr. bibl. Ang., p. 101 подъ № 52.

Kalà êξ àγαθοῦ. Напротивъ, неизбежны стали передѣлки этого листа при томъ отступленіи отъ порядка частей, намѣченнаго въ *Πίναξ*, какое теперь представляетъ рукопись: пришлось находившееся сверху листа заключеніе «Утѣшительныхъ главъ» изгладить и написать на новомъ листѣ, а заглавіе сочиненія *Kalà êξ àγαθοῦ* пзмѣнить: въ заглавіи слова *Τὸ ἄριστόν* дѣлались неумѣстными, когда преждему второму сочиненію Іоанна предоставлялось первое мѣсто. Перемѣна однако не ограничилась этими словами, а была распространена и на самое названіе сочиненія; это я могу объяснить только тѣмъ, что, хотя тотъ планъ размѣщенія частей, какому соответствовать *Πίναξ*, былъ измѣненъ, *Πίναξ* все-таки былъ сохраненъ: такъ какъ онъ на первомъ мѣстѣ даетъ *Πρὸς τοὺς ἀπὸ τῆς Ἰνδίας μοναχοῦς παρακλητικὰ κερύθλια*, то и надъ сочиненіемъ, ставшимъ теперь на первомъ мѣстѣ, приписано было это заглавіе. Что образцомъ и источникомъ для него послужилъ *Πίναξ*, показываетъ опущеніе причастія *προστρέψατας*, легко объяснимое въ оглавленіи¹⁾, но необычное для заглавія: и въ нашей рукописи тамъ, гдѣ такое заглавіе дается тому сочиненію, за которымъ оно издавна укоренилось, и — сколько я знаю — во всѣхъ остальныхъ это причастіе неизмѣнно предшествуетъ слову *μοναχοῦς*.

Существовали ли порядокъ частей рукописи, намѣченный оглавленіемъ, или только предполагался, и, если существовалъ, то почему былъ послѣ измѣненъ, — обо всемъ этомъ можно только догадываться, а фактомъ слѣдуетъ признать то, что гораздо важнѣе для обсуждаемаго мною вопроса, а именно, что первоначальный порядокъ сильно отличался не только отъ теперешняго, а и отъ того, какой изображаетъ *Πίναξ*.

Въ рукописи сохранилось довольно много остатковъ древняго, исполненаго пераго рукой счета тетрадей, кватерніоновъ. Его обозначенія находятся обыкновенно въ самомъ углу правой стороны первой страницы той или другой тетради. Въ нѣсколькихъ мѣстахъ они отчасти или совершенно ерѣзаны, но сохранившіеся остатки этого счета вполне достаточно для убѣжденія въ томъ, что онъ рѣзко разногласитъ съ позднѣйшимъ счетомъ листовъ, и что первоначально размѣщеніе частей рукописи было совсѣмъ иное, чѣмъ теперь.

Первый знакъ счета кватерніоновъ встрѣчается на листѣ 5-мъ: здѣсь

1) Естественно и безспорно, что оглавленіе, перечисляющее длинный рядъ главъ, нѣкоторыя изъ нихъ сокращаетъ. Такъ, вмѣсто заглавія *Σηγηματα πρὸς ἑτοιμίην καὶ καρτερίαν ἡμῶν ἀλείφοντα*, находящагося въ рукописи предъ однимъ изъ отдѣловъ Патерика, fol. 182^r (ср. Revue de l'Or. chr., 1908, 276), *Πίναξ* даетъ только: *Περὶ ἑτοιμίης*.

стоитъ цифра $\overline{K\Delta}$, листъ 13-ый имѣетъ цифру $\overline{K\epsilon}$, и затѣмъ счетъ восьми-листныхъ тетрадей продолжается до листа 130, лишь кое-гдѣ прерывался вслѣдствіе уничтоженія цифръ слишкомъ короткой обрѣзкой полей, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ обличая утрату листовъ, замѣтную и по другимъ признакамъ. Листъ 130-ый отмѣченъ цифрою \overline{M} . Послѣ значительнаго перерыва этотъ древнѣй счетъ возобновляется на листѣ 152-мъ, но здѣсь онъ начинается цифрою $\overline{\epsilon}$ и затѣмъ въ последовательномъ порядкѣ съ малыми перерывами идетъ до листа 280-го, гдѣ стоитъ послѣдняя цифра $\overline{K\Delta}$.

Если возстановить соответствующій этому счету порядокъ листовъ рукописи, то получится такое размѣщеніе текстовъ, въ ней сохранныхъ.

1. [ΑΠΟΦΘΕΓΜΑΤΑ ΤΩΝ ἈΓΙΩΝ ΓΕΡΟΝΤΩΝ].

Текстомъ этого памятника были заняты:

утраченные кватерніоны $[\overline{AB}]$ и утраченный 1-й листъ кватерніона $[\overline{\Gamma}]$,

пынѣшіе листы 138—143 = 2—7 листы кватерніона $[\overline{\Gamma}]$,

утраченный 8-й листъ того же кватерніона¹⁾,

листы 144—151 = кватерніонъ $[\overline{\Delta}]$ ²⁾,

1) Въ скобки $[\]$ ставлю тѣ заглавія текстовъ и тѣ цифры кватерніоновъ, которыя не сохранились. — Патерикъ имѣлъ и въ нашей рукописи, надо думать, то заглавіе, какое имѣетъ въ есицахъ Коаленевомъ, Синайскомъ и Ambrosian. F. 100 sup. — Листы 138—143 въ нашей рукописи содержатъ безъ перерывовъ и безъ отступленій въ порядкѣ статей ту часть Патерика, которая въ изданіи аббата Nau (Revue de l'Or. chr., 1907 г.) простирается отъ словъ статьи 46-й (р. 175, 32): *αὐτὸν καὶ ποιῶν μοναχὸν* до начала статьи 62-й (р. 181, 14): *Ἦν τις ἀναγορευτῆς δοξαζόμενος μετὰ τῶν βουβύλων. καὶ ἤρξατο τῷ θεῷ λέγειν*. Но далѣе, съ 1-й строки листа 144-го, въ рукописи слѣдуютъ слова изъ середины статьи 66-й (р. 393, 24): *οὕτως ἀτάκτως κελδοῦσιν αὐτοῦ τὸ κελλίον*. Что между листами 143-мъ и 144-мъ чего-то недостаетъ, отмѣчено уже ривинской внизу листа 143-го: *deest aliquid*. Можно довольно точно разсчитать объемъ лакуны. Тексту 6 листовъ (138—143) рукописи соответствуютъ 198 строкъ изданія Nau, т. е., въ среднемъ — одинъ листъ рукописи равняется 33 печатнымъ строкамъ. Этой средней величинѣ отмѣчаетъ въ изданіи и разстояніе отъ р. 181, 15 до р. 393, 24 (р. 181, 15—23 во 2-й книжкѣ журнала и р. 393, 1—24 въ 3-й). Слѣдовательно пробѣлъ между листами 143-мъ и 144-мъ равняется одному листу, т. е., надо полагать, изъ 4-хъ двойныхъ листовъ кватерніона $[\overline{\Gamma}]$ утраченъ одинъ наружный, другими словами — утрачены простые листы 1-й и 8-й этого кватерніона. — Отъ начала Патерика до р. 175, 32 насчитывается въ изданіи 543 строки: текстъ такого объема вмѣстѣ съ заглавіемъ могъ заполнить въ рукописи 16 листовъ кватерніонъ $[\overline{A}]$ и $[\overline{B}]$ и еще первый листъ кватерніона $[\overline{\Gamma}]$.

2) На этомъ кватерніонѣ есть цифра, но поздняя минускульная ($\overline{\delta}$); ся товкія, мелкія очертанія выдають, если не ошибаюсь, почеркъ все того же Severin-a: повидному, онъ обратилъ вниманіе и на счетъ кватерніоновъ, но и этимъ наблюденіемъ не воспользовался ни для описанія рукописи, ни для другихъ какихъ-либо цѣлей.

листы 152—279 = кватернионы \bar{C} , \bar{S} , \bar{Z} , \bar{H} , $\bar{\Theta}$, $[\bar{I}]$, $\bar{I}\bar{\Delta}$, $\bar{I}\bar{B}$, $\bar{I}\bar{G}$, $\bar{I}\bar{\Delta}$, $\bar{I}\bar{C}$, $\bar{I}\bar{S}$, $[\bar{I}\bar{Z}]$, $[\bar{I}\bar{H}]$, $\bar{I}\bar{\Theta}$, \bar{K} ,

листы 280—288¹⁾ = кват. $\bar{K}\bar{\Delta}$,

утраченные кватернионы $[\bar{K}\bar{B}$ $\bar{K}\bar{G}]$ ²⁾

и листы 5—66^r = кватернионы $\bar{K}\bar{\Delta}$, $\bar{K}\bar{C}$, $\bar{K}\bar{S}$, $\bar{K}\bar{Z}$, $\bar{K}\bar{H}$, $\bar{K}\bar{\Theta}$, $\bar{\Lambda}$, 5 первых листов и начало 6-го листа кватерниона $\bar{\Lambda}\bar{A}$.

II. ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΚΑΚΚΙΑΝΟΥ ΤΟΥ ΡΩΜΑΙΟΥ ΠΡΟΣ ΚΑΣΤΡΑ ΕΠΙΣΚΟΠ(ΟΝ) ΠΕ(ΡΙ) ΔΙΑΤΥΠΩΣΕΩΣ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤÀ ΤΗΝ ΑΙΓΥΠΤΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΤΟΛΩΝ (sic) ΚΟΙΝΟΒΙΩΝ:

листы 66^r—80^v = последние 3 листа кватерниона $\bar{\Lambda}\bar{A}$, кватернионъ $\bar{\Lambda}\bar{B}$. первые 3 листа и часть 4-го листа кватерниона $\bar{\Lambda}\bar{G}$.

1) Тут тот, кто произвел нумерацию листов, ошибся в счете, поставив на листе, следующем за листом 284, цифру 286, и эта ошибка отозвалась на счете всех последующих листов.

2) Объем той части Патерика, которая на месте, соответствующем этому пробылу, сохранилась в других списках, равняется приблизительно 16 листам нашей рукописи. В одном из списков, наиболее к ней близких по свойствам текста, именно в Вейском, недостает в начале этой части пяти или шести строчек, которые должны были находиться на последнем из утраченных листов предшествовавших теперешнему листу 88-му; начиная с этого листа, эта часть продолжается без перерывов и оканчивается в начале листа 94-го; в Берлинском списке она же начинается около половины листа 200^r и кончается в начале л. 211^r, следовательно занимает в этих списках немногим больше, чем по 11 листов; а 11 листов этих рукописей, имеющих большей формат, чем наша, и написанных не в один, а в два столбца, приходится считать равными 16½ листам нашей, если исходить из данных другой части Патерика, в которой те списки также на большем протяжении свободны от пропусков. Разумею ту, которую издал Na и в Revue de l'Or. chr. за 1909 г., p. 357—379. Она начинается в Вейском списке в конце листа 27-го, в Берлинском — в конце листа 138-го, а в нашем — в начале оборотной стороны листа 189, и кончается в первом в самом начале листа 41-го, во втором — в начале листа 152-го и в третьем — в самом же начале листа 209-го, т. е., занимает в первых двух немногим больше, чем по 13 листов, а в третьем — около 19½ листов. Эта же часть в Синайском списке, имеющем также по два столбца, занимает на листах 195^r—208^v 1573 строки; а та часть, которая должна была помещаться в нашей рукописи на кватернионах $[\bar{K}\bar{B}]$ и $[\bar{K}\bar{G}]$, занимает в Синайской на листах 259^r—269^v 1201 строку. Если 1573 строки Синайского списка равняются 19½ листов нашего, то 1201 строк первого должны равняться 15½ листам второго. Для определения объема части, утраченной в нашей рукописи, нельзя воспользоваться Коаленевым списком, потому что в нем эта часть имеет (на листе 296^v) значительный пропуск, которого нет в других списках, а, следовательно, по всей вероятности, не было и в нашем: пропущен ряд статей, которым заполнено в Синайском (f. 263^v—264^r), Вейском (f. 87^r—88^v) и Берлинском (f. 205^r—206^v) почти по целому листу.

III. ΤΟΥ ΑΥΤ(ΟΥ) ΚΑΣΣΙΑΝΟΥ ΤΟΥ ΡΩΜΑΪΟΥ ΠΕΡΙ ΤΩΝ
 Η ΤΗΣ ΚΑΚΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΩΝ:

листы 80^r—103^r = последние 5 листов кватерниона $\overline{\Lambda\Gamma}$, кватернионы $\overline{\Lambda\Delta}$, $[\overline{\Lambda\epsilon}]^1$, 3 первые и часть 4 листа кватерниона $\overline{\Lambda\delta}$.

IV. ΝΕΪΛΟΥ ΑΣΚΗΤΟΥ ΕΙΣ ΤΟΥΣ Η ΛΟΓΙΣΜΟΥΣ:

листы 103^r—116^r = последние 5 листов кватерниона $\overline{\Lambda\delta}$, кватернион $\overline{\Lambda\zeta}$ и часть кватерниона $[\overline{\Lambda\eta}]^2$.

V. ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΙΩ(ΑΝΝΟΥ) ΤΟΥ ΚΑΡΠΑΘΙΟΥ ΕΠΙ-
 ΣΚΟΠ(ΟΥ) ΠΡ(ΟΣ) ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΗΣ ΙΝΔΙΑΣ ΠΡΟΤΡΕΨΑΝΤΑΣ
 ΜΟΝΑΧΟΥΣ ΠΑΡΑΚΛΗΤΙΚΑ ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΕΚΑΤΟΝ:

листы 117^r—137^r = часть кватерниона $[\overline{\Lambda\eta}]^2$, кватернионы $\overline{\Lambda\theta}$ и $\overline{\Lambda\iota}$,
 листы 289—292 и начало листа 1-го = 4 первых и начало 5-го листа
 кватерниона $[\overline{\Lambda\mu}]^4$.

1) На листе 93 поставлен минускульный знак кватерниона ($\overline{\lambda\epsilon}$). Вероятно, рукою Severin-a. В этом кватернионе утрачен 5-ый лист. В конце листа 96-го правильно замечено: *videtur deesse folium*. Последние слова листа 96-го: *οχι ενχαρις εκτελειν μετα προθρηνη- (ας) ουχορει*, а начальная листа 97-го: *οτι θηρες αγριοι εισημεροσοιν σοι*.

2) Теперь в этом кватернионе всего 6 листов; утрачены первый и последний. Первый предшествовал теперешнему 116-му. На нижнем поле листа 115^r Severin сперва заметил: *desunt folia duo*, потом зачеркнул это и написал: *deest folium unum*. Последние слова листа 115-го: *περηχησει καταροητεων αυτων και την*, а начальная листа 116-го: *διδοσκαλια πρακτικης αρετης*.

3) Утраченный 8-й лист кватерниона предшествовал теперешнему 122-му. И тут пробел отмечен припиской в конце листа 121-го: *deest folium unum*. Лист 121-й оканчивается началом главы $\overline{\Lambda\zeta}$ (этот же номер дает ей *Φιλοκαλία* I p. 168^b; в латинском переводе, Patr. gr., 85, 795 C соответствует глава XX): *Ου μόνον πλησιον της του κοσμου σφτελειας ο διαβολος λογους λαλησει προς τον εννοτον ως φησιν ο Ιανηλ, αλλα και τον εοτιν οτε βαρειας δια τον*. Лист 122-й, имеющий древний знак кватерниона $\overline{\Lambda\theta}$, начинается концом главы (26-й по изданию *Φιλοκαλία*, p. 169^a; в лат. переводе это глава XXIV): *και αταξ και δις τεθειλχη ελθειν προς ημας, και ενκομεν ημας ο σατανας: αλλα μη δια τουτο θρονηθης ανταγωνισον δι μλλον δια της ελομονης και τευση της χαριτος*. Утраченная часть греческого текста занимает в печатном издании, имеющем по 2 столбца на странице, 50 половиных строк; а в части, предшествующей пробелу, на 5 листов рукописи приходится 295 строк издания, т. е., на 1 лист — 59 строк.

4) См. выше, стр. 628 сл.

VI. [ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ ΙΩάνΝΟΥ ΤΟΥ ΚΑΡΠΑΘΙΟΥ ΕΠΙΣΚΟΠΟΥ
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΚΕΦΆΛΑΙΑ¹⁾] ΕΚΑΤόν [. .]²⁾:

часть 1-го листа и листы 2—4 = 4 послѣднихъ листа кватерниона
[MA].

Нарушеніе порядка кватернионовъ въ рукописяхъ, конечно, часто было послѣдствіемъ небрежности переплетчиковъ или другихъ подобныхъ случайностей; но весьма вѣроятно, что въ нашей рукописи оно вызвано было главнымъ образомъ тѣмъ же стремленіемъ придать дефекту видъ цѣлаго экземпляра, которое выразилось и распространеніемъ нумерации главъ Иоаннова сочиненія на части, ему не принадлежавшія³⁾. Книжки, постоянное чтеніе которыхъ было обязанностью и потребностью для самаго усерднаго и многолюднаго разряда средневѣковыхъ читателей, скоро должны были изнашиваться. Среди существующихъ Патериковъ греческихъ и латинскихъ сравнительно очень не велико число экземпляровъ, сохранившихъ листы начальные и конечные. Рано утратила ихъ и наша рукопись. Скрыть по крайней мѣрѣ для поверхностнаго обзора ея дефектность можно было не однимъ способомъ. Той перестановкой частей, какую предполагаетъ *Πινναξ*, замаскировывалась дефектность начала, но дефектность конца рукописи прикрывалась только при условіи сохранности кватерниона [КГ]⁴⁾. Разъ этого условія не было или не стало, могла показаться предпочтительной та перестановка, какая существуетъ теперь⁵⁾.

1) Объ этой формѣ заглавія см. выше, стр. 618 и 630.

2) Не берусь рѣшать, считалось ли въ рукописи для этого сочиненія 116 главъ или 117. См. выше, стр. 623, прим 1.

3) См. выше, стр. 623.

4) Онъ, судя по другимъ спискамъ Патерика, долженъ былъ въ послѣднихъ своихъ строкахъ содержать этотъ рядъ предложеній, имѣющий видъ полной законченности: λέγει ὁ θεὸς Ἐάν ἰμελήσῃ σοι ἀποτοξ καθαρῶς, ἀφεξ ἀτὸν λόγῳ ἄλλων καὶ φάρε τὸν ἑλατῶν διὰ τὸν Χριστόν.

5) Явившійся съ запада сильный спросъ на древнія греческія рукописи долженъ былъ участить случаи ихъ фальсификаціи. Не удивительно, что и очень наивные ея пріемы могли рассчитывать на успѣхъ въ первой половинѣ XVI вѣка, когда наша рукопись приобрѣталась кардиналомъ Ridolphi. Столѣтіемъ позже все еще считалъ необходимымъ предостерегать отъ нихъ Cotelier, когда давалъ такія инструкціи коллекторамъ рукописей: Quand ils (les manuscrits grecs) n'ont ny commencement ny fin, il y a moins d'apparence qu'ils soient falsifiés. Car dans les grandes villes, et particulièrement à Constantinople, il y a des Grecs qui écrivent des bagatelles sur du parchemin qu'ils enfument, et mettant des titres spécieux, les vendent le plus cher qu'ils peuvent. Il faut prendre garde si le titre est d'une main plus récente que le reste du livre. (De l'isle, Le cabinet des manuscrits, I, 277).

Но чѣмъ бы ни была она вызвана и когда бы ни произошла, для насъ она никакого значенія не имѣетъ; а при подлинномъ, первоначальномъ порядкѣ листовъ рукописи въ ней не было ничего подобнаго включенію Патерика или какой бы то ни было его части въ составъ того или другого сочиненія Іоанна Карпаіійскаго; нумерація «Главъ» Іоанна не могла распространяться на какія-либо статьи Патерика; онъ не являлся ни продолженіемъ «Главъ», ни хотя бы только приложеніемъ къ нимъ: онъ стоялъ въ самомъ началѣ рукописи, а онѣ—въ самомъ концѣ, отдѣляясь отъ Патерика всей совокупностью остальныхъ его текстовъ.

Парижская рукопись 890 не имѣетъ права на то особое положеніе среди рукописныхъ основъ текста одного изъ типовъ Патерика, какое слѣдовало бы ей предоставить, если бы показаніе Дюкапжа не оказалось плодомъ недосмотра; но и не лишена всякаго значенія. Въ общемъ она, вмѣстѣ съ Вѣнскимъ спискомъ и близко ему сроднымъ Берлинскимъ, занимаетъ среднее положеніе между двумя важнѣйшими, часто сильно расходящимися списками, Коалевевымъ и Синайскимъ, согласуясь то съ послѣднимъ, то — гораздо чаще — съ первымъ и такимъ образомъ указывая, что въ тѣхъ двухъ спискахъ должно считаться принадлежностью прототипа этой разновидности Патерика, и что — позднѣйшимъ измѣненіемъ.

Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones.

Von Ludmila und Wladimir Schimkewitsch (Šimkevič).

(Der Akademie vorgelegt am 9./22. März 1911).

I.

Herr P. P. Ivanov, welcher von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Studienzwecken nach der Insel Java geschickt worden war, hat während seines Aufenthaltes daselbst, auf meine Bitte hin, einiges Material über die Entwicklungsgeschichte von *Ischnocolus* sp.¹⁾ gesammelt und mir dasselbe in liebenswürdiger Weise zur Bearbeitung übergeben; für dieses Entgegenkommen spreche ich Herrn Ivanov meinen wärmsten Dank aus.

Von theoretischen Erwägungen ausgehend, hatte ich Herrn Ivanov unter anderem gebeten, zur Konservierung des gesammelten Materiales Aceton zu verwenden, welche Bitte denn auch erfüllt worden ist: ein Teil der Eier wurde mit Sublimat behandelt, der andere Teil mit Sublimat+Aceton. Allein es erwies sich, dass diese letztere Konservierungsmethode durchaus keine befriedigenden Resultate ergibt: die Eier ziehen sich stark zusammen und auf ihrer Oberfläche bilden sich Exsudate. Obgleich uns nur ein sehr beschränktes Material zur Verfügung stand, welches infolge der Anwendung

1) Ich beziehe die von mir untersuchte Form auf die Gattung *Ischnocolus* Ausserer, wobei ich diese Gattung in dem Sinne auffasse, wie sie von E. Simon in der Ausgabe des Jahres 1892 seiner «Histoire naturelle des Araignées» charakterisiert worden ist. In der Ausgabe des Jahres 1896 dieses Werkes dagegen hat E. Simon eine andere Auffassung von den Grenzen dieser Gattung festgestellt und in Bezug auf die Gestaltung des letzten Pedipalpengliedes steht die untersuchte Form dem von E. Simon im Jahre 1903 aufgestellten Genus *Aphantopelma* nahe. Infolge der verwickelten Systematik der Familie der *Ariculariidae* und des Mangels an Vergleichsmaterial, war es mir nicht möglich die uns interessierende Form genauer zu bestimmen.

von Aceton¹⁾ noch dazu eine Einbusse erlitten hatte, so glaube ich doch auch die fragmentarischen Ergebnisse, zu welchen ich und meine Frau gelangt sind, veröffentlichen zu müssen, da die embryonale Entwicklung der *Tetrapneumones* fast gänzlich unbekannt geblieben ist. Alle diesbezüglichen Untersuchungen bieten schon aus dem Grunde ein ganz besonderes Interesse, weil die bisher über die Entwicklung der *Dipneumones* veröffentlichten Ergebnisse voller Widersprüche sind; obgleich nun in der letzten Zeit eine Reihe von Arbeiten erschienen ist, welche diesem Gegenstande gewidmet sind, und zwar die Arbeiten von Montgomery²⁾, Kautzsch³⁾, Clara Hamburger⁴⁾, so hat doch die Anzahl der einander widersprechenden Angaben sich nicht verringert, sondern sie hat vielleicht eher sogar zugenommen.

W. Schimkewitsch (Šimkevič).

Eifurchung und Bildung des Blastoderms.

Die Eier von *Ischnocolus* sind gleich den Eiern der *Dipneumones* von zwei strukturlosen Hüllen umgeben einer äusseren (dem Chorion) und einer inneren (der Dotterhaut), und die Oberfläche der äusseren Hülle ist ganz ebenso wie bei den *Dipneumones* von einer Schicht kleiner, runder, lichtbrechender Körperchen von ungleicher Grösse bedeckt (Fig. 7). Es ist anzunehmen, dass diese Schicht, wie dies auch bei den *Dipneumones* der Fall ist⁵⁾, von den epithelialen Zellen der unpaaren Erweiterung der weiblichen Geschlechtswege ausgeschieden wird, welche von einem von uns als Uterus bezeichnet worden ist⁶⁾.

1) Die gleichen ungünstigen Resultate habe ich auch bei der Anwendung von Aceton auf Seetiere auf der Triester Station im Jahre 1908 erhalten.

2) Th. H. Montgomery. The Development of Theridium, an Aranead, up to the stage of reversion. The Journ. of Morphol. V. XX. № 2. 1906.

3) G. Kautzsch. Ueber die Entwicklung von Agelena labyrinthica Clerk. Zool. Jahrbüch. Abth. f. Anat. u. Ontog. Bd. XXVIII, Heft 3. 1909.

Idem. Ueber die Entwicklung von Agelena labyrinthica Clerk. Zool. Anz. Bd. XXXV. № 22. 1910.

4) Clara Hamburger. Die Entwicklung des Darmkanals der *Argyroneta aquatica*. Verh. Naturhist. Medicin. Ver. Heidelberg. N. F. vol. X. Heft 4. 1910.

Eadem. Zur Anatomie und Entwicklungsgeschichte der *Argyroneta aquatica*. Zeitschr. f. Wiss. Zool. Bd. XCVI. Heft. 1. 1910.

5) Wl. Schimkewitsch. Étude sur l'Anatomie de l'Épeire. Ann. de Sc. Nat. Zool. Série 6. T. XVII. 1. 1884.

6) Loc. cit. Pl. 6. Fig. 6.

Das früheste zu unserer Verfügung stehende Stadium war ein Ei, welches in der Vierteilung begriffen war (Fig. 1). Auf diesem Stadium ist die eine



Fig. 1. Vertikaler Schnitt durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium mit 4 Furchungskernen, von denen einer auf dem Schnitte zu sehen ist. Das Ei ist von einer Dotterhaut umgeben.

Fig. 2. Vertikaler Schnitt durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium mit 8 Furchungskernen, von denen zwei auf dem Schnitte zu sehen sind. Das Ei ist von einer Dotterhaut umgeben.

Seite des Eies, u. zw. seine Ventralseite, abgeflacht. Während ausserdem die bei den Spinnen durch die Dotterkugeln gebildeten Dotterballen auf der konvexen Dorsalseite die Gestalt ziemlich grosser, mit der Spitze nach dem Eicentrum gerichteter Pyramiden besitzen, und ziemlich dicht aneinander liegen, haben die auf der flachen Ventralseite des Eies gelegenen Dotterballen die Gestalt runder, ovaler oder unregelmässig geformter Körper von verhältnismässig geringer Grösse und sind dabei locker angeordnet, so dass zwischen den Ballen selbst, wie auch zwischen ihnen und der Hülle, Zwischenräume übrig bleiben. Durch diesen Unterschied in der Gestaltung der Dotterballen beider Seiten, wie er augenscheinlich auch bei einigen *Dipneumon*es vorkommt, lässt sich wahrscheinlich auch der Unterschied in der Felderung auf der Eioberfläche erklären, wie ihn Loey¹⁾ beschrieben hat. Die Felder dieser netzartigen Zeichnung sind nach der Beschreibung von Loey auf der einen Seite des Eies kleiner als auf der anderen. Der Unterschied in der Grösse der Dotterballen steht, wie man annehmen muss, im Zusammenhang mit der excentrischen Lage des ersten Furchungskernes.

Dass dieser Furchungskern excentrisch liegt, haben wir daraus gefolgert, dass auf dem Stadium der Vierteilung alle 4 Kerne mit den sie umgebenden Protoplasmabezirken näher zur flachen (ventralen) Oberfläche des Eies liegen.

1) A. Loey. Development of *Agelena naevia*. Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard College. Vol. 26. Heft 4. 1876.

Ein anderes Stadium, welches zu unserer Verfügung stand, enthielt 8 Kerne (Fig 2), und auch auf diesem Stadium waren die Kerne der flachen (ventralen) Seite genähert.

Auf dem nächsten uns vorliegenden Stadium waren bereits 16 Kerne vorhanden, doch war es sehr schwer in deren Anordnung irgend welche Regelmässigkeit zu erkennen, obgleich das Vorhandensein einer solchen doch möglich ist. Von grosser Bedeutung erscheint die Frage, in wie weit die protoplasmatischen Bezirke mit den in ihnen eingeschlossenen Kernen eine Einwirkung auf die Anordnung der Dotterballen im Ei der Spinnen ausüben. Es ist wohl kaum möglich ohne Vorbehalt dem Satze beizustimmen, welcher besagt, die sogenannten «Dotterrosetten haben mit der Furchung direkt nichts zu thun»¹⁾. Als Ausgangsform für die Furchung bei den *Arachnoidea* wird



Fig. 3. Teil eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium der Achtheilung mit in der Teilung begriffenen Furchungskernen, einem protoplasmatischen Bezirk und den die Kerne umgebenden und denselben anliegenden Dotterballen.



Fig. 4. Ein Furchungskern mit dem ihm umgebenden protoplasmatischen Bezirk aus einem in der Furchung begriffenen Ei von *Ischnocolus* bei stärkerer Vergrösserung; es sind zwei Schichten des protoplasmatischen Bezirkes zu bemerken: eine innere, feinkörnige und eine äussere, welche kleine Dotterpartikelchen enthält.

man die superficiale Furchung bei der ältesten Gruppe derselben ansehen müssen, und zwar bei den Skorpionen.

Mit zunehmender Abnahme des Dotters im Ei begann dessen protoplasmatischer Teil eine immer grössere Einwirkung auf die Anordnung der Dotterballen auszuüben. Bei *Ischnocolus* ist diese Einwirkung noch sehr unbedeutend, ist aber doch immerhin vorhanden (Fig. 3). Die dem protoplasmatischen Bezirke zunächstliegenden Dotterballen unterliegen doch seiner Wirkung und ordnen sich radiär um denselben an. Für gewöhnlich umfasst der

1) E. Korschelt und Heider. Lehrbuch der vergleich. Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Thiere. Allgem. Theil. 4. Lief. p. 358.

protoplasmatische Bezirk die Gipfel der zunächstliegenden Dotterballen mit seinen Fortsätzen und letztere dringen sogar in die Zwischenräume der einzelnen Dotterkugeln hinein (Fig. 3). In dem protoplasmatischen Bezirke selbst kann man zwei Zonen unterscheiden (Fig. 4), eine äussere, grobkörnige, mit aufgenommenen und verdauten Dotterpartikeln überfüllte Zone, und eine innere, feinkörnige Zone, welche keine Einschlüsse enthält.



Fig. 5. Aus mehreren Schnitten kombiniertes Schema eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium der Blastodermbildung.

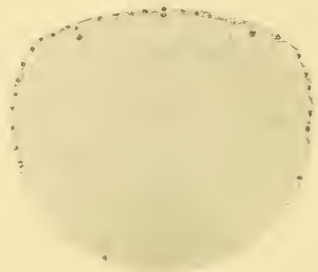


Fig. 6. Aus mehreren Schnitten kombiniertes Schema eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium fortgeschrittener Blastodermbildung und beginnender Bildung der Dotterzellen.

Allein den protoplasmatischen Bezirken fehlt die Kraft um eine völlige Zerteilung des Dotters hervorzurufen, wie dies nach Ludwig¹⁾ bei *Philodromus* der Fall ist, wo der Dotter, in Folge seiner noch weiter gehenden Verringerung, sich von allem Anfang an ganz und gar unter dem Einflusse des Protoplasmas befindet. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend wird man verstehen, dass *Theridium* (nach Morin²⁾) zwischen *Ischnocolus* einerseits und *Philodromus* andererseits zu stehen kommt, dass beträchtliche Schwankungen in dem Grade der Intensität dieses Einflusses zu bemerken sind, indem derselbe bald fehlt (bei der Zweiteilung), bald sich offenbart (bei der Vierteilung), bald abgeschwächt wird (im Blastulastadium), bald sich verstärkt (bei der weiteren Bildung von Pyramiden).

Die den Arachnoideen eigentümliche eigenartige Furchungsweise kann augenscheinlich eine Reihe von Änderungen aufweisen, analog den Abände-

1) H. Ludwig. Ueber die Bildung des Blastoderms bei den Spinnen. Zeitschr. f. wissensch. Zool. Bd. 26. Heft 4. 1876.

2) Morin. Beobacht. üb. d. Entwickl. der Spinnen (Russisch). Mém. Soc. Natural. Odessa. Vol. 13. 1888.

rungen bei der totalen Furchung. Bei *Philodromus* und *Theridium* nimmt der Furchungskern eine centrale Lage ein und das Blastocoel liegt später in der Mitte des Eies. Bei *Ischnocolus* liegen die Kerne excentrisch, näher zum animalen Pole. Bei *Thelyphonus*¹⁾ ist auch das Blastocoel nach dem animalen Pole hin verlagert, woher auch die Dottersegmente selbst eine gleiche Grösse besitzen. Was nun *Ischnocolus* betrifft, so sind wir, auf Grund des uns vorliegenden Materiales, nicht nur nicht im Stande zu sagen, wie das Blastocoel in den Eiern dieser Spinne gelegen ist, sondern wir können nicht einmal angeben, ob hier überhaupt ein Blastocoel vorhanden ist.

Die uns zur Verfügung stehenden nächstfolgenden Stadien der Blastodernbildung erwiesen sich als nicht besonders gut erhalten, doch ist es immerhin möglich gewesen, auf Grund einer Reihe von Schnitten, nachstehendes Schema dieser Stadien (Fig. 5 u. 6) aufzustellen. Auf dem einen Stadium (Fig. 5), treten an der

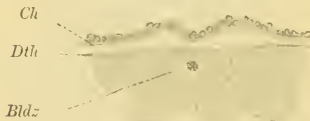


Fig. 7. Teil eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium der Blastodermbildung bei stärkerer Vergrößerung. Ch — Chorion; Dth — Dotterhaut; Bldz — Blastodermzelle.

flachen, ventralen Seite des Eies einzeln liegende flache Zellen auf. Eben solche Zellen sind auch an der gewölbten dorsalen Seite zu bemerken, doch ist ihre Zahl hier eine beschränkte. Eine kleine Anzahl von Kernen mit den sie umgebenden Plasmabezirken sind auch im Dotter

zu sehen. Auf dem nächsten Stadium (Fig. 6) ist die flache Seite bereits mit einer mehr oder weniger ununterbrochenen Schicht von flachen Zellen



Fig. 8. Teil eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium der Bildung der Dotterzellen. Bldz — Blastodermzellen; Dtz — Dotterzellen.

bedeckt, während die konvexe Seite noch bloss liegt. In dem mittleren Teile des Dotters finden sich keine Zellen und der Prozess ihrer Wanderung

1) Wl. Schimkewitsch. Ueber die Entwicklung von *Thelyphonus caudatus* etc. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LXXXI, Heft 1. 1906.

nach der Peripherie zur Bildung des Blastoderms ist schon beendet. Das weitere Wachstum des Blastoderms wird ebenfalls durch Vermehrung seiner Zellen vor sich gehen. Um die gleiche Zeit beginnt, wie bei den *Dipneumones*, das Hereinrücken einzelner Blastodermzellen in den Dotter und deren Vermehrung zur Bildung der Dotterzellen (Fig. 8).

Es ist nicht immer möglich eine zur Bildung des Blastoderms an die Oberfläche tretende Zelle von einer solchen zu unterscheiden, welche in den Dotter hereinrückt, um eine Dotterzelle zu bilden. Da jedoch auf der Peripherie des Dotters auf diesem Stadium die Anordnung des Dotters in Gestalt von Pyramiden auf der dorsalen Seite erhalten bleibt und auf der ventralen Seite die Dotterballen um diese Zeit sich ebenfalls regelmässiger anordnen, so kann man bemerken, dass die nach der Oberfläche rückenden Zellen sich stets zwischen den Dotterpyramiden und zwischen den Dotterballen hindurchschieben. Nachdem sie an die Oberfläche getreten sind, nehmen sie meist anfangs eine im Querschnitt dreieckige Gestalt an, indem der innere Rand der Zelle noch zwischen zwei benachbarte Pyramiden oder Dotterballen hereinragt. Später nehmen sie eine eiförmige und zuletzt eine abgeflachte Gestalt an. Die Dotterzellen dagegen versenken sich augenscheinlich häufiger in die Basis der Dotterpyramide oder des Dotterballens (Fig. 8) und ihre Gestalt ist unregelmässig, im Querschnitt birnförmig, trapezförmig u. s. w. Sie enthalten oft zwei Kerne oder einen in der Teilung begriffenen Kern. Kautzsch¹⁾ schreibt dem Umstande eine grosse Bedeutung zu, dass bei *Agelena* «zu keiner Zeit der Dotter ganz frei von Zellen erscheint». Bei *Thelyphonus* und einigen *Dipneumones* ist ein Stadium, wo im Dotter gar keine Zellen enthalten sind, deutlich ausgesprochen. Was *Ischnocolus* betrifft, so können wir uns nicht mit gleicher Sicherheit hierüber aussprechen. Das zeitliche Zusammenrücken dieser beiden Vorgänge, des Heransrückens der Zellen aus dem Dotter zur Bildung des Blastoderms und die Versenkung der Zellen zur Bildung der Dotterzellen, ist natürlich wohl möglich und von Wl. Schimkewitsch auch bei den *Phalangida* beobachtet worden. Es ist nicht so leicht, das in der Fig. 5 abgebildete Stadium mit den vorhergehenden Stadien in Verbindung zu bringen, so lange keine Zwischenstadien vorliegen. Man wird annehmen können, dass diesem Stadium ein solches vorangeht, auf dem das Ei, welches vielleicht ein Blastocoel enthält, allseitig von gleichmässig angeordneten Blastodermzellen umgeben ist, von denen eine jede im Centrum der entsprechenden Dotterpyramide liegt, wie

1) Loc. cit. p. 8.

dies bei den *Dipneumoncs* der Fall ist. Das in Fig. 5 abgebildete Stadium dagegen entsteht als Ergebnis einer Zusammenziehung des Blastoderms nach der ventralen Seite hin.

Eine andere Annahme scheint uns indessen wahrscheinlicher zu sein, und zwar diejenige, wonach das Herausrücken der Zellen nach der Oberfläche des Eies bei *Ischnocolus* nicht gleichmässig nach allen Seiten vor sich geht, sondern die Mehrzahl der Zellen nach der ventralen Seite wandert. Dabei wird ein Blastocoel im Ei von *Ischnocolus* aller Wahrscheinlichkeit nach überhaupt nicht gebildet.

Auf eine endgiltige Beantwortung dieser Frage mussten wir wegen Mangels an Material verzichten.

Bildung der Keimblätter und Segmentierung des Embryos.

Bevor wir zu der Beschreibung dessen übergehen, was wir bei *Ischnocolus* beobachtet haben, muss zuvor festgestellt werden, welches die gegenwärtigen Ansichten über die Bildung der Keimblätter bei den *Dipneumoncs* sind. Alle Forscher stimmen darin überein, dass sich bei den Spinnen zu einer gewissen Zeit der Entwicklung zwei Anlagen vorfinden, eine vordere, in Gestalt eines flachen Fleckes mit unregelmässigen Umrissen und eine hintere, schärfer konturierte und bisweilen über die Oberfläche des Eies hervorragende Anlage. Die Terminologie dieser Teile ist bei den einzelnen Autoren eine sehr verschiedenartige. Die neuesten Autoren bezeichnen beide Anlagen als *cumulus*, wobei sie einen vorderen und einen hinteren (Montgomery), oder ersten und zweiten (Kautzsch) *cumulus* unterscheiden. Alle stimmen darin überein, dass die vordere Anlage die Stelle ist, wo die Keimblätter zur Bildung gelangen. An dieser Stelle hatte einer von uns¹⁾ eine gastrale Vertiefung gefunden, deren Existenz von Montgomery bestätigt worden ist. Es scheint uns ganz logisch die vordere Anlage als *Keimanlage* oder *Keimscheibe* zu bezeichnen, für die hintere, provisorische Anlage dagegen, deren Bedeutung rätselhaft erscheint, die alte Bezeichnung des *cumulus* beizubehalten. Die meisten Autoren stimmen darin überein, dass der *cumulus* hinter der Keimanlage liegt, allein Kautzsch sucht den Nachweis dafür zu liefern, dass die beide Anlagen verbindende Axe in keinerlei direkter Beziehung zu der Längsaxe des Embryos steht. Verhält

1) Wl. Schimkewitsch. Ueber die Entwicklung des Darmkanals bei einigen Arachniden. Verb. d. K. Naturf. Gesellsch. St. Petersburg, Bd. XXIX. Heft 2. 1898.

sich dies in der Tat so, dann bietet der *cumulus* wohl das einzige Beispiel aus der gesamten Embryologie dar, dass ein unpaares Organ in keinerlei ausgesprochenen Beziehungen zur medianen Ebene steht. Gewöhnlich liegen die unpaaren Organe, wenn sie nicht durch Verschmelzung paariger Organe gebildet werden, auf der medianen Linie des Embryos¹⁾.

Weiter beginnt eine Reihe von Meinungsverschiedenheiten zwischen einzelnen Autoren.

Auf die Frage darnach, welche von den beiden Anlagen früher auftritt, liegen zwei Antworten vor. Eine Reihe von Autoren behauptet, dass der *cumulus* zuerst erscheint, während nach Montgomery und Kautzsch zuerst die Keimanlage auftritt, und dann erst der *cumulus*. Damit sind die einander widersprechenden Angaben aber noch nicht erschöpft. Während die Mehrzahl der früheren Forscher, und mit diesen auch Montgomery und Clara Hamburger annehmen, dass Keimanlage und *cumulus* unabhängig von einander auftreten, löst sich der *cumulus* nach Kautzsch von der Keimanlage ab, und dieser wichtigste Punkt seiner Arbeit ist von Kautzsch mit grosser Sorgfalt für *Agelena* untersucht worden.

Diejenigen Bilder, welche von den früheren Forschern als der Ausdruck einer allmählichen Verschmelzung des *cumulus* mit der Keimanlage angesehen wurden, stellen nach Kautzsch in Wirklichkeit Bilder ihrer Loslösung von einander dar.

Was das weitere Schicksal des *cumulus* betrifft, so gehen die Ansichten auch über diesen Punkt auseinander; nach der einen Ansicht rückt er allmählich nach der Dorsalseite und wird reduziert, nach der anderen Ansicht verschmilzt er mit der Keimanlage und tritt in deren Bestand ein.

Das lückenhafte Material über die Embryologie von *Ischnocolus*, welches uns vorgelegen hat, gestattet es natürlich nicht, alle diese Fragen zu beantworten, doch ist es immerhin möglich unseren Beobachtungen einige Hinweise darauf zu entnehmen.

Vor Allem ist nachstehender Vorbehalt zu vermerken. Selbstverständlich sind die oben erwähnten Widersprüche hauptsächlich durch Schwierigkeiten bei der Beobachtung zu erklären. Die Keimanlage besitzt anfänglich so zarte Konturen, dass sie leicht übersehen werden kann, während der *cumulus* im

1) Obgleich der *cumulus* ein provisorisches Organ darstellt, so erscheint doch der Umstand, dass er keine bestimmte Lage auf dem Ei einnimmt, nicht ganz verständlich. Und wenn dem auch so sein sollte, wie wäre es dann zu erklären, dass in denjenigen Fällen, wo der *cumulus* in späteren Stadien noch erhalten bleibt, er dennoch stets eine ganz bestimmte Lage in Bezug auf den Embryo einnimmt?

Gegenteil sehr scharf konturiert und leicht zu bemerken ist. Wenn die früheren Autoren die Keimanlage nicht bemerkt haben, so wird das von ihnen beobachtete, angeblich frühere Auftreten des *cumulus* begrifflich. Andererseits ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass diese Verhältnisse bei den einzelnen Vertretern der *Arancina* bis zu einem gewissen Grade von einander verschieden sind. Es ist wohl denkbar, dass bei den einen Formen die Keimanlage, bei den anderen aber der *cumulus* früher auftritt.

Jedenfalls besteht der Widerspruch zwischen den Beobachtungen von Montgomery und denen von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) durchaus nicht in dem, was dieser Autor im Auge hat. Mein «weisser Fleck» (d. h. die Keimanlage) entspricht durchaus nicht seinem *cumulus posterior*, wie Montgomery dies annimmt (loc. cit. p. 332). Ihrer Gestalt und Bedeutung nach kann man diese beiden Organe nicht mit einander verwechseln. Der Widerspruch besteht darin, dass es nach Montgomery der *cumulus anterior* resp. die Keimanlage ist, welcher früher auftritt, meiner früher mitgeteilten Ansicht nach dagegen der *cumulus*, resp. der *cumulus posterior*.

Ebenso denkbar ist auch die Annahme, dass bei den einen Formen *cumulus* und Keimanlage selbständig entstehen, bei anderen dagegen sich von einer gemeinsamen Anlage ablösen, obgleich das Vorhandensein solcher Abweichungen in ein und derselben, dazu noch allgemein gesprochen recht einförmigen Gruppe, erst nach sorgfältiger Prüfung zugegeben werden kann.

Wir gehen nunmehr zu der Beschreibung dieser Vorgänge bei *Ischnocolus* über.

Unter unserem Materiale findet sich in der Tat ein Ei, welches leider nicht von aussen gesehen gezeichnet worden ist, in welchem aber auf Schnitten das Vorhandensein einer gemeinsamen Anlage festgestellt wurde (Taf. II, Fig. 9). Diese Anlage bestand in ihrem vorderen Teile aus locker, ohne bestimmte Ordnung liegenden Zellen des Mesöentoderms, in ihrem hinteren Teil aus einem kompakteren und umfangreicheren Häufchen ebensolcher vom Ectoderm nicht differenzierten Zellen. Einige Zellen der Anlage legen eine sichtbare Tendenz an den Tag, in den Dotter hereinzurücken; überhaupt werden die Dotterzellen bei *Ischnocolus*, ebenso wie auch bei den *Dipnucumones*, nicht nur durch Versenkung von Blastodermzellen in den Dotter, sondern auch durch Hereindringen von Mesöentoderm in denselben gebildet.

Wir hatten ferner noch nachstehende drei Stadien zu unserer Verfügung: auf dem ersten (Taf. I, Fig. 10) dieser Stadien sind der *cumulus* wie auch die Keimanlage deutlich ausgesprochen, bilden aber noch ein ganzes ungeteiltes Gebilde. Die Keimanlage nimmt eine bedeutend grössere Fläche ein, als der

cumulus und besitzt unregelmässige Konturen. Was die zwei darauffolgenden Stadien (Taf. I, Fig. 11 u. 12) betrifft, so konnten wir nicht feststellen, welches von ihnen das frühere, und welches das spätere Stadium darstellt. Bei beiden ist die Keimanlage zweischichtig ausgebildet und nimmt bereits einen beträchtlichen Teil der Oberfläche des Eies ein. An dem hinteren Rand der Anlage ist ein kleines Höckerchen zu bemerken, welches offenbar den *cumulus* darstellt. Auf dem einen Stadium liegt der *cumulus* dicht an dem hinteren Rande der Keimanlage, auf dem anderen etwas von diesem Rande entfernt. Vor dem Erscheinen der Kautzsch'schen Arbeit hätte man dieses letztere Stadium für das spätere halten können, nach dem Erscheinen dieser Arbeit sind uns Zweifel an der Richtigkeit dieser Auffassung aufgestiegen. Wenn in der Tat der *cumulus* ein Organ darstellt, welches sich von der Keimanlage löst, nicht aber mit dieser letzteren verschmilzt, so erscheint das Stadium mit dem *cumulus* an dem Rande der Keimscheibe als das spätere. Später stellt der Keim ein dreieckiges Plättchen dar, welches mit seiner ziemlich breiten Basis nach vorne, mit der schmalen Spitze dagegen noch hinten gerichtet ist (Taf. I, Fig. 13). Auf dem Plättchen kann man die wenig deutlichen Grenzen der Segmente erkennen. Augenscheinlich haben sich ausser dem Kopf- und dem Schwanz-Segment schon zwei weitere Segmente differenziert. Die Länge der Segmente (d. h. ihre Ausdehnung in der Längsaxe des Keimes) ist eine ziemlich beträchtliche, die Zwischenräume zwischen ihnen sind kaum bemerkbar. Endlich erscheint der Embryo bereits deutlich segmentiert (Taf. I, Fig. 14). Ausser dem breiten Kopflappen und dem schmäleren Schwanzlappen sind noch vier Segmente zu erkennen. Die Segmente erscheinen kürzer im Vergleich mit dem vorhergehenden Stadium und schwach gewölbt, während die intersegmentalen Zwischenräume im Gegenteil länger werden. Das vordere Segment ist in der Loslösung von dem Kopflappen begriffen, und man wird nach Analogie mit dem von Kautzsch für die *Dipneumones* Beschriebenen annehmen müssen, dass wir es hier mit dem Segmente zu tun haben, welches späterhin die Pedipalpen tragen wird. Ganz ebenso befindet sich auch das hinterste Segment noch in dem Prozess der Loslösung von dem Schwanzlappen. Der *cumulus* ist auf diesen Stadien äusserlich schon nicht mehr zu bemerken.

Wir gehen nunmehr zu dem Studium der inneren Vorgänge über, welche sich im Verlaufe der beschriebenen Stadien im Ei abspielen.

Auf dem ersten der beschriebenen Stadien (Taf. I, Fig. 10) weist der Embryo folgende Besonderheiten auf. In seinem hinteren Teile (Taf. II, Fig. 15 A) ragt der *cumulus* tief in den Dotter hinein. Die Zellen des *cumulus* enthalten Dotterkörner, wie dies auch bei den *Dipneumones* und den *Pedipal-*

pida der Fall ist, was auf einen verstärkten Ernährungsprozess in diesen Kernen auf Kosten des Dotters hinweist. Die Bildung von Dotterzellen auf Kosten des Mesoentoderms erfolgt sowohl im Bereiche des *cumulus*, wie auch im Bereiche der Keimanlage und wird auch auf Kosten der Blastodermzellen fortgesetzt (Taf. II, Fig. 15 A). Weiter nach vorne zu folgt der Verbindungsteil zwischen *cumulus* und Keimanlage (Fig. 15 B), welcher im Querschnitte die Gestalt eines mit der schwach concaven Basis nach aussen, mit der Spitze nach dem Inneren des Dotters gerichteten Dreiecks besitzt. Noch weiter nach vorne (Fig. 15 C) folgt nunmehr der hintere Abschnitt der Keimanlage mit einer deutlichen Gastralvertiefung an der Oberfläche. Dieser Teil besitzt im Querschnitt die Gestalt eines Halbmondes, welcher mit seiner convexen Seite dem Dotter zugewandt ist. Noch weiter vorne (Taf. II, Fig. 15, D u. E) ist die Keimanlage breiter und besteht anfangs aus mehreren Zellschichten, in dem allervordersten Abschnitte dagegen häufig aus nur zwei Schichten. Das Wichtigste in der mitgetheilten Beschreibung ist die Anwesenheit einer gastraln Vertiefung, welche bei *Ischnocolus* mehr an diejenige der *Pedipalpida* als an diejenige der *Dipneumonés* erinnert: bei diesen letzteren besitzt sie eine spaltförmige Gestalt, bei *Ischnocolus* dagegen, wie auch bei den *Pedipalpida* (vergl. loc. cit. Fig. 11, Taf. I) die Gestalt eines weit offen stehenden Grübchens. Wir können nicht angeben, ob ein richtiges Verschiessen der Ränder der gastraln Vertiefung vor sich geht, oder ob diese Vertiefung einfach verflacht.

Unter Anderem haben wir zwei Eier beobachtet, bei denen die Keimanlage in ihrem Inneren eine Höhle enthielt (Taf. II, Fig. 16); allein auf der einen Seite der Keimanlage liegen deren Zellen überhaupt niemals dicht aneinander und bilden oft Zwischenräume und andererseits waren diese beiden Eier durch die Einwirkung des Acetons deformiert. Wir können uns demnach nicht mit Sicherheit dahin aussprechen, ob diese auf der Fig. 16 abgebildete Höhle in der That eine Gastralhöhle darstellt, dagegen unterliegt das Vorhandensein einer gastraln Vertiefung keinem Zweifel.

Kautzsch verhält sich aus irgend welchem Grunde ablehnend zu der Annahme der Existenz einer gastraln Einstülpung bei den *Arachnoidea*, obgleich eine solche Vertiefung auch von Montgomery beschrieben wurde und obgleich dieselbe bei den *Pedipalpida* nach den Beobachtungen von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) und bei den *Acarida* nach den Beobachtungen von F. Wagner¹⁾ vorhanden ist.

1) Wagner, J. Die Embryonalentwicklung von *Ixodes calcaratus* Bir. Arb. a. d. Zoot. Laborat. d. K. Univers. zu St.-Petersburg. № 5. Trav. Soc. I. Natur. St.-Petersbourg, v. XXIV, livr. 2. 1894.

In dem einen Ei haben wir eine pathologische Erscheinung beobachtet, welche ganz mit dem übereinstimmt, was von dem einen von uns für *Thelyphonus* beschrieben worden ist (s. 7; Fig. 16 Taf. I), und zwar eine aussergewöhnliche Wucherung der Keimanlage nach dem Inneren des Dotters, welche bei *Ischnocolus* von dem Hereindringen einer Menge von Zellen in den Dotter begleitet wird. Durch welche Einwirkung eine derartige Erscheinung hervorgerufen wird, ist schwer zu sagen. Vielleicht ist es auch hier die Folge des Bisses einer Schlupfwespenlarve, wie in dem von einem von uns früher beschriebenen Falle¹⁾.

Was die folgenden Stadien betrifft (Taf. I, Fig. 11 u. 12), so kann man auf Schnitten bemerken, dass das Mesoentoderm in den meisten Fällen einschichtig angeordnet ist (Taf. II, Fig. 18), doch findet sich eine mehrschichtige Ansammlung desselben im Bereiche des schwach erhabenen *cumulus* (Fig. 18 B), wie übrigens bisweilen mehrschichtige Häufchen auch noch an anderen Teilen der Keimanlage anzutreffen sind (Fig. 18 C). Auf diesem Stadium kann man bereits eine Differenzierung des inneren Keimblattes beobachten. Um diese Zeit beginnen die Dotterkerne lebhaft anzuwachsen und erscheinen stark hypertrophiert, obgleich sie nicht die gleichen bedeutenden Dimensionen erreichen, wie bei den *Phalangida*.

Ein Teil der Mesoentodermzellen nimmt einen besonderen Charakter an: es sind dies runde, helle Zellen mit körnigem Plasma und verhältnismässig kleinen Kernen (Taf. II, Fig. 18 A u. Fig. 19). Nach Analogie mit anderen Arachnoiden halten wir diese Zellen für entodermale Zellen; sie stimmen mit denen überein, welche von einem von uns für die *Dipneumones* und die *Pedipalpida* beschrieben worden sind.

Man wird mit Kautzsch darin übereinstimmen können, dass es nicht bei allen *Arancida* möglich ist, diese Zellen von denen des Mesöentoderms

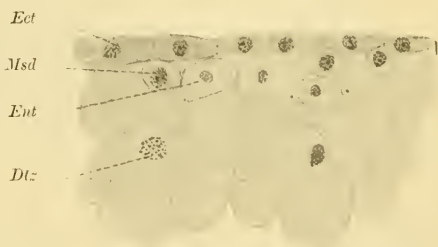


Fig. 19. Teil eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* in demselben Stadium wie in Fig. 18 (Taf. II) allein bei stärkerer Vergrößerung. *Ect* — Ektoderm; *Msd* — Mesoderm; *Ent* — Entoderm; *Dtz* — Dotterzellen.

1) Schimkewitsch, Wl. Ueber den Einfluss von durch Bisse der Ichnemonidenlarven hervorgerufenen Verletzungen auf die Eier der Spinnen. *Compt.-Rend. Soc. Imp. Soc. Natur. St.-Petersbourg*, vol. XXX, livr. 1. 1899.

und namentlich von denen unter diesen zu unterscheiden, welche im Begriffe sind, sich in den Dotter zu versenken; allein in einigen Fällen ist dies dennoch möglich, besonders wenn man auf dem vergleichenden Wege vorgeht. Zur Vergleichung dienten Eier der *Pedipalpida*, bei denen diese Zellen leichter zu beobachten sind.

Kautzsch, welcher das Vorhandensein einer selbständigen Entoderm-anlage bei den *Arancida* durchaus in Abrede stellt, beantwortet diese Betrachtung mit der Bemerkung: «es bleibt noch weiteren Untersuchungen vorbehalten, mit diesen Ergebnissen» (d. h. dem Fehlen einer entodermalen Anlage bei *Agelena*) «die Angaben über eine hintere Entodermanlage bei *Ixodes* (Wagner) und *Thelyphonus* [Schimkewitsch (Simkevič)] in Einklang zu bringen». (Kautzsch, loc. cit. 51).

Durchaus damit übereinstimmend, dass eine jede Untersuchung kritisch zu betrachten sei, glauben wir den gleichen Maasstab auch an die Ergebnisse von Kautzsch anlegen zu müssen, welche nicht nur mit den Beobachtungen von Wl. Schimkewitsch sondern auch mit denjenigen von Clara Hamburger und Montgomery im Widerspruch stehen.

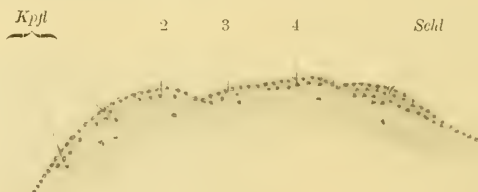


Fig. 20. Medianer Längsschnitt durch den in Fig. 13 (Taf. I) abgebildeten Embryo. Von aussen sind ausser dem Kopf- (*Kpfl*) und Schwanz-Lappen (*Schl*) noch zwei Segmente (3 u. 4) zu sehen. Auf dem Schnitte sieht man den Beginn der Differenzierung des pedipalpentragenden Segmentes (2) von dem Kopflappen.

Kautzsch ist durchaus im Rechte, wenn er angiebt, dass z. B. die Unregelmässigkeit in der Gestalt der Kerne der Dotterzellen von den Druckbedingungen abhängt, denen diese Kerne ausgesetzt sind; allein damit dieser Effekt zu Stande kommt, bedarf es einer gewissen Wucherung des Kernes, seiner Hypertrophie, welche für die Dotterzellen so überaus charakteristisch ist und bei den *Phalangida* am stärksten zum Ausdruck gelangt.

Was das Stadium mit zwei äusserlich sichtbaren Segmenten betrifft (Fig. 20), so sieht man auf Längsschnitten, dass das Mesoderm in den

Segmenten meist noch einschichtig ist; in dem Kopflappen ist es in unregelmässigen Häufchen angeordnet, doch kann man am Hinterrande des Kopflappens eine einschichtige Anhäufung von Mesodermzellen bemerken, welche die Differenzierung des vorderen, pedipalpentragenden cephalothorakalen Segmentes vorbereitet; in dem Schwanzlappen ist das Mesoderm in zwei bis drei Schichten angeordnet. In der Nähe der Mesodermis kann man von der Seite des Dotters her einzelne, ohne irgend welche Regelmässigkeit angeordnete, runde, helle Zellen beobachten, mit feinkörnigem Plasma und kleinen Kernen, welche wir für entodermale Zellen ansehen (Taf. II, Fig. 21).

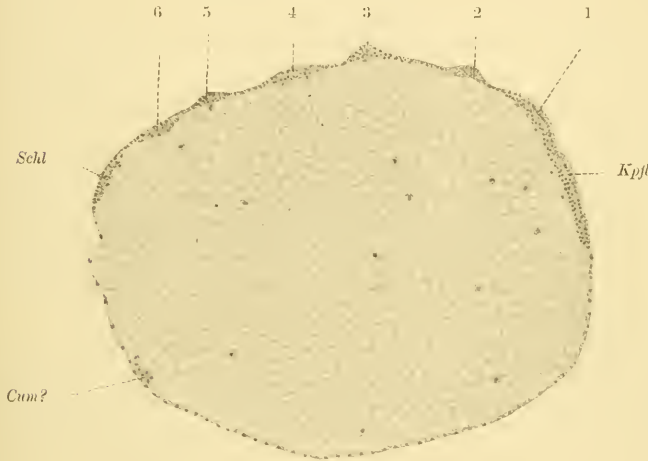


Fig. 22. Medianer Längsschnitt durch den in Fig. 14 (Taf. I) dargestellten Embryo. Von aussen sind 4 Segmente (2, 3, 4, 5) zu sehen, auf dem Schnitte sieht man den Beginn der Differenzierung des chelicerentragenden Segmentes (1) von dem Kopflappen (*Kpfl*) und des das 4-te Beinpaar tragenden Segmentes (6) von dem Schwanzlappen (*Schl*). *Cum?* — vermutlicher Rest des cumulus.

In dem Stadium mit 4 äusserlich sichtbaren Segmenten (Fig. 22) zeigt der Embryo auf Längsschnitten folgende Besonderheiten: unterhalb des Kopflappens befindet sich eine mächtige mehrschichtige Anhäufung von Mesoderm, welches späterhin das Material für die Bildung nicht nur des Mesoderms des ersten Somiten, sondern auch noch besonderer Zellen abgibt, von denen später die Rede sein wird. Der hintere Teil dieser Anhäufung ist schon etwas differenziert und auch auf der Oberfläche des Kopflappens kann man eine schwache Einschnürung bemerken. Angenehmlich bereitet sich eine Ab-

trennung des ersten Segmentes vor, welches die Cheliceren trägt und auch bei den *Dipneumones* von dem Kopflappen abgesondert wird.

In den (in Bezug auf die Längsaxe des Thieres) kurzen, schwach gewölbten Segmenten ist das Mesoderm in zwei Schichten angeordnet. In den ziemlich langen intersegmentalen Zwischenräumen ist gar kein Mesoderm vorhanden. In dem Schwanzlappen bereitet sich die Abtrennung des folgenden 6-ten Segmentes vor und dessen Mesoderm ist schon von demjenigen des Schwanzlappens abgelöst. Der Dotter hat auf diesem Stadium, wie dies auch schon auf dem vorhergehenden der Fall war, bereits seine Anordnung zu Dotterballen eingebüsst und die Dotterkörnchen lagern sich in konzentrischen Schichten um ein näher zum Hinterende des Embryos liegendes Centrum. Eine derartige Anordnung der Dotterkörnchen ist jedoch lange nicht an allen Eiern zu beobachten und es ist wohl möglich, dass sie ein Kunstprodukt darstellt, welches durch eine Kompression des Eies infolge der Wirkung der Reagentien zu Stande kommt.

Es ist hier noch eine Eigentümlichkeit zu bemerken, welche zu erwähnen ist, und zwar liegt ein kleines Häufchen runder Zellen an der Dorsal-seite des Embryos unter der flachen Schicht von Ektodermzellen in einer gewissen Entfernung von dem Schwanzlappen. Wahrscheinlich ist dasselbe auch schon auf dem vorhergehenden Stadium vorhanden, doch konnten wir es dort nicht feststellen.

Ein gleiches Häufchen war von einem von uns auch bei *Thelyphonus* beobachtet (loc. cit. Taf. I, Fig. 15) und mutmaassenderweise mit dem von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) bei *Pholcus* entdeckten Dorsalorgan verglichen worden. Allein Kautzsch mag recht haben, wenn er diese Vergleichung als problematisch bezeichnet, indem das Dorsalorgan von *Pholcus* nichts anderes darstellt, als in das Innere hereingezogenes Ektoderm der dorsalen Oberfläche, und dazu noch auf einem späteren Stadium auftritt (bei der Umrollung des Embryos). Bei *Thelyphonus* dagegen sehen wir nur eine kleine Anhäufung von Zellen, allerdings mit Spuren einer Degeneration, welche jedoch schon sehr früh zu bemerken ist (beim Beginne der Segmentierung des Embryos).

Allein wir können uns mit Kautzsch nicht einverstanden erklären, wenn dieser Autor annimmt, das jenes Zellhäufchen den Ursprung zur Bildung der Zellen abgibt, deren Gesamtheit Kautzsch als dorsolaterale Platte bezeichnet, welche von Wl. Schimkewitsch dagegen als mesodermale Phagocyten angesehen wurden. Wir können uns schon aus dem Grunde nicht mit dem erst genannten Autor einverstanden erklären, weil die Zellen dieses Häufchens bei *Thelyphonus* deutliche Spuren einer Degeneration aufweisen.

Wenn jedoch Kautzsch insofern im Rechte ist, dass der *cumulus* nicht zum Aufbau des Schwanzlappens verwendet, sondern nach der Dorsalseite hin verlagert wird, so drängt sich die Frage auf, ob nicht das obenbeschriebene Zellhäufchen bei *Ischnocolus* und das früher beschriebene Zellhäufchen bei *Thelyphonus* den letzten Rest des *cumulus* darstellen, dessen Zellen hauptsächlich für die Bildung der Dotterzellen verwendet wurden?

Wir können demnach, trotz der Unvollständigkeit der uns zu Gebote stehenden Beobachtungen, doch die Annahme aussprechen, dass der *cumulus* von *Ischnocolus* in Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Kautzsch, vielleicht in der Tat zusammen mit der Keimanlage angelegt wird. Ob nun das obenbeschriebene Zellhäufchen auf der Dorsalseite wirklich einen Überrest des *cumulus* darstellt, konnten wir nicht feststellen.

In allen übrigen Beziehungen dagegen können wir den Schlussfolgerungen von Kautzsch nicht beistimmen.

Bei *Ischnocolus* findet sich auf der Keimanlage eine gastrale Vertiefung, welche ihrer Gestalt nach mehr an diejenige der *Pedipalpida*, als an diejenige der *Dipneumones* erinnert. Ebenso scheint es uns, dass man in der inneren Schicht der Zellen der Keimanlage schon recht früh eine Differenzierung von Entodermzellen bemerken kann, welche auch bei dem segmentierten Embryo zu unterscheiden sind.

Die Dotterzellen werden sowohl durch Herceindringen von Blastodermzellen, als auch auf Kosten der Mesentodermzellen des *cumulus* und auf Kosten des Mesoderms der Keimanlage gebildet. Bei der Ausbildung der Segmente wird das chelicerentragende, und noch früher (nach Kautzsch) das pedipalpentragende Segment von dem Kopfplatten abgetrennt.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 10. Ei von *Ischnocolus* mit dem Auftreten der Keimanlage (vorne) und dem cumulus (hinten).

Fig. 11. Ei von *Ischnocolus* mit dem cumulus am hinteren Rande der Keimanlage.

Fig. 12. Ei von *Ischnocolus* mit dem cumulus in einiger Entfernung vom hinteren Rande der Keimanlage.

Fig. 13. Ei von *Ischnocolus* mit einer Keimanlage, welche aus dem Kopf- und dem Schwanzlappen und zwei Segmenten besteht.

Fig. 14. Ei von *Ischnocolus* mit einer Keimanlage, welche aus dem Kopf- und dem Schwanzlappen sowie vier Segmenten besteht (das vordere Segment entspricht dem pedipalpen-tragenden Segment).

Fig. 23. Ei von *Ischnocolus* mit einem Embryo, der sechs Paare cephalothorakaler Extremitäten (1—6) und sechs Abdominalsegmente (7—12) besitzt. Die Pedipalpen und das vordere Beinpaar sind mit der Anlage einer Kauplatte versehen. *Kpfg* — Anlage der Kopfganglien; *Mth* — medianer Teil des Kopflappens; *Schl* — Schwanzlappen.

Fig. 28. Ei von *Ischnocolus* mit einem Embryo, welcher 6 cephalothorakale Extremitäten mit je einer Kauplatte sowie 13 Abdominalsegmente besitzt, von denen vier (8—11) Abdominalbeine tragen. *Kpfg* — Anlagen der Kopfganglien; *Vrd* — Vorderdarm; *Schl* — Schwanzlappen.

Fig. 35. Ei von *Ischnocolus* mit einem Embryo nach Vollendung der Umrollung nach der Ventralseite: *Spw* — Spinnwarzen; *Schl* — Schwanzlappen.

Erklärung der Tafel II.

Fig. 9. Zwei Querschnitte durch ein Ei von *Ischnocolus* in einem Stadium, wo man äusserlich die Keimanlage in Gestalt eines gemeinsamen Fleckes erkennen konnte.

A — Schnitt durch den vorderen Teil; *B* — Schnitt durch den hinteren Teil. *Ect* — Ektoderm; *Msent.* — Anlage des inneren Blattes oder des Mesoentoderms; *Dtz* — Zellen, welche in den Dotter versinken, um Dotterzellen zu bilden.

Fig. 15. Fünf Querschnitte durch Embryonen von *Ischnocolus* etwa in dem in Fig. 10, Taf. I abgebildeten Stadium,

A — im Bereich des cumulus.

B — an der Stelle der Vereinigung von cumulus und Keimanlage.

C — an der Stelle der gastraln Einsenkung.

D — im mittleren Teile der Keimanlage.

E — im vorderen Teile der Keimanlage.

Ect — Ektoderm; *Msent.* — Mesoentoderm; *Dtz* Dotterzellen. In der Fig. *A* sind die Dotterzellen irrtümlicherweise mit *Msent.*, das Mesoentoderm dagegen mit *Dtz* bezeichnet worden.

Fig. 16. Schnitt durch ein Ei von *Ischnocolus* nach dem Verschwinden der gastraln Einsenkung. *Gstrh?* — vermutliche Gastralhöhle; *Ent* — Entodermzellen.

Fig. 17. Schnitt durch ein nicht normales Ei von *Ischnocolus*, in welchem die Zellen des cumulus in den Dotter eindringen.

Fig. 18. Drei Längsschnitte durch einen Embryo von *Ischnocolus* annähernd in dem Stadium der Fig. 11, Taf. I.

A u. *C* — näher zum Seitenrande; *B* — näher zur Medianebene; die Differenzierung des Mesoderms hat begonnen.

Ect — Ektoderm; *Msd* — Mesoderm; *Ent* — Entoderm; *Cum* — Rest des cumulus; *Dtz* — Dotterzellen; *x* — Anhäufung des Mesoentoderms.

Fig. 21. Teil eines Schnittes durch dasselbe Stadium wie in Fig. 20 (S. 650) allein bei stärkeres Vergrößerung. *Ect* — Ektoderm; *Msd* — Mesoderm; *Ent* — Entoderm; *Dtz* — Dotterzellen.

Fig. 10.



Fig. 11.

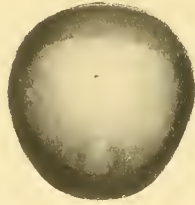


Fig. 12.

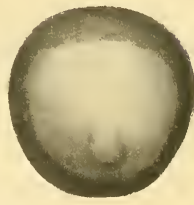


Fig. 13.

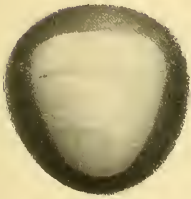


Fig. 14.



Fig. 35.

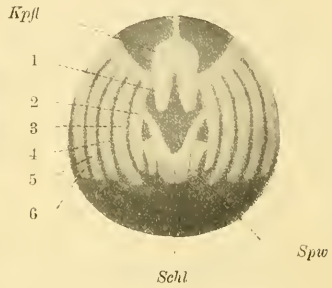


Fig. 23.

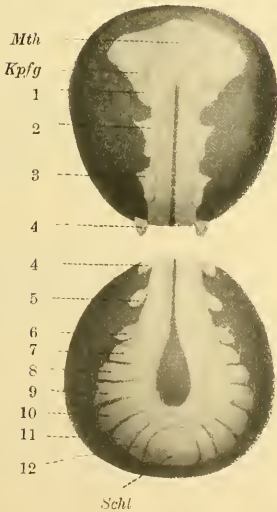


Fig. 28.

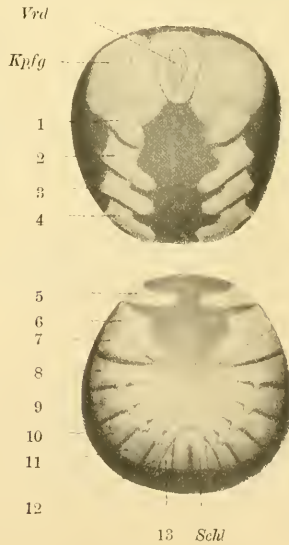


Fig. 9.

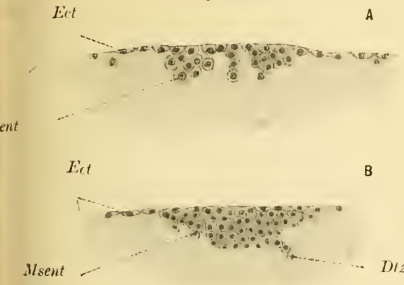


Fig. 16.

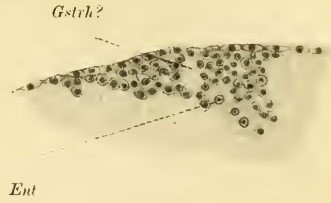


Fig. 15.

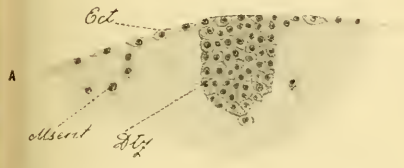


Fig. 17.

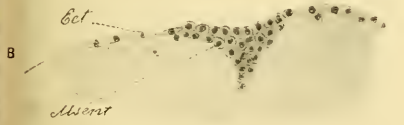
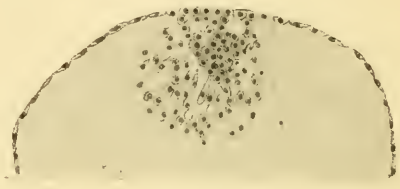


Fig. 18.

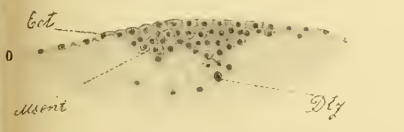
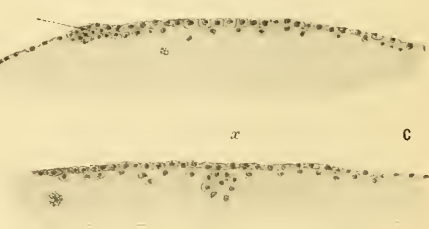
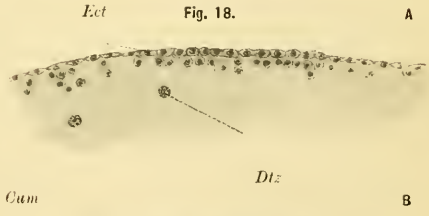
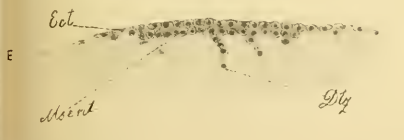
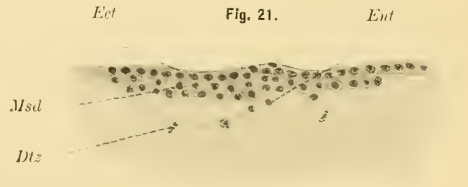


Fig. 21.



Дополненіе къ стр. 502, стр. 11.

Vijayasīṃha, ученнкъ Hemacandra Maladhārin, написалъ vṛtti на Dharmopadeṣamālā Saṃv. 1191 (AD 1135). (См. Peterson, V Report, p. 87).

Оглавление. — Sommaire.

	СТР.		РАС.
Извѣщенія изъ протоколовъ засѣданій Академіи	589	*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie	589
Доклады о научныхъ трудахъ:		Comptes-Rendus:	
П. В. Нестеровъ. Матеріалы по орнитофаунѣ юго-западнаго Закавказья и сѣверо-восточной части Малой Азіи.	613	*P. V. Nesterov. Matériaux pour la faune des oiseaux de la Transcaucasie sud-ouest et la partie nord-est de l'Asie Mineure.	613
П. В. Нестеровъ. Замѣтки по герпетологіи юго-западнаго Закавказья и пограничной части Турціи.	614	*P. V. Nesterov. Notes sur l'herpétologie de la Transcaucasie sud-ouest et de la partie limitrophe de la Turquie.	614
Статьи:		Mémoires:	
П. В. Никитинъ. Іоаннъ Карпаоійскій и Патерникъ.	615	*P. V. Nikitin. Jean de Carpathos et les <i>Legonizés</i>	615
*Л. и В. Шимкевичъ. Къ строенію Tetraneumoncs. I. Съ 2 табл.	637	L. u. W. Schimkewitsch (Šimkevič). Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetraneumoncs. I. Avec 2 planches.	637

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Апрѣль 1911 г. Непремѣнный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

1911.

№ 9.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

15 МАЯ.

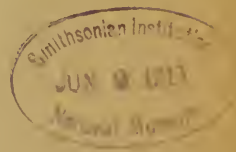
BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

15 MAI.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Императорской Академіи Наукъ“.

§ 1.

„Извѣстія Императорской Академіи Наукъ“ (VI série) — „Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg“ (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, дозволенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, дозволенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщенія; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ“ помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его оплачивается до слѣдующаго номера „Извѣстій“.

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онъ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ вѣдѣ С.-Петербурга лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимается на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербургѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соответствующихъ номерахъ „Извѣстій“. При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могуція, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій“, не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишннихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія“ рассылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія“ рассылаются бесплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учреждениямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія“ принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у комиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля.

Вліяніе ферментовъ на дыханіе растений.

С. Д. Львова.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 6 апрѣля 1911 г.)

По предложенію проф. В. И. Палладина я взялся за изслѣдованіе вліянія ферментовъ на дыханіе растений. На первыхъ же порахъ пришлось, разумѣется, такую широкую тему ввести въ узкія границы и прослѣдить вліяніе какихъ-либо опредѣленныхъ ферментовъ на различные типы дыханія. Я сосредоточилъ свое вниманіе главнымъ образомъ на двухъ ферментахъ: діастазѣ и эмульсинѣ. Это преимущественное, почти исключительное вниманіе, отданное мною этимъ двумъ ферментамъ, объясняется тѣмъ, что на первыхъ же шагахъ своей работы мнѣ пришлось натолкнуться на любопытное и при томъ крайне рѣзко выраженное вліяніе этихъ ферментовъ на дѣятельность зимазы — этого могущественнаго фактора въ дыхательномъ процессѣ растений.

Долженъ оговориться съ самаго же начала. Ферментовъ, химически чистыхъ, пока не имѣется, — приходится имѣть дѣло съ продажными препаратами, которые, по самому способу своего изготовленія, весьма далеки отъ идеальной чистоты. Это неустранимое обстоятельство составляетъ тѣневую сторону всей работы. Сплошь и рядомъ оказывается невозможнымъ рѣшить, на счетъ какой именно составной части препарата необходимо отнести то или иное его дѣйствіе. Въ этихъ случаяхъ я часто выражаюсь: «діастазъ, эмульсинъ дѣйствуютъ такъ-то», не предѣлая вопроса, сами ли ферменты повинны въ этомъ дѣйствіи. Если это дѣйствіе уничтожалось послѣ кипяченія, являлась естественно мысль — приписать ли его самому ферменту. Но и здѣсь сейчасъ же возникало новое затрудненіе — какому именно, такъ какъ въ продажныхъ препаратахъ, на ряду съ главнымъ ферментомъ, несомнѣнно находятся, въ меньшихъ, конечно, дозахъ, и другіе. Словомъ, все время приходится стоять на шаткой почвѣ. Но это обстоятельство не должно,

миѣ думается, парализовать энергіи изслѣдователя. Въ ученіи о ферментахъ пообще много гадательнаго и неопредѣленнаго. И тѣмъ не менѣе, уже и теперь это — навѣяніишая глава современной біологіи. При моихъ сомнѣніяхъ въ ходѣ работы утѣшеніемъ служила миѣ мысль: чѣмъ больше накопится черноваго матеріала, тѣмъ скорѣе пробѣеьтъ себѣ дорогу точное знаніе.

Съ техничской стороны миѣ пришлось имѣть дѣло главнымъ образомъ съ трубками Петтенкофера съ баритовой водой для учета выдѣлявшейся углекислоты. Для титрованія я пользовался щавелевой кислотой.

Въ качествѣ объекта я пользовался главнымъ образомъ продажными препаратами убитыхъ дрожжей — гефаноломъ, зимпомъ, изъ высушихъ растений—этиолпрованными верхушками бобовъ *Vicia Faba*. Объекты помещались въ склянкѣ Худякова-Рихтера, къ которымъ были приспособлены склянки Тищенко — съ одной водой для живыхъ объектовъ, съ водой и толуоломъ, какъ антисептикомъ, — для убитыхъ. Въ послѣднемъ случаѣ я, сверхъ того, передъ началомъ опыта къ каждой порціи приливалъ по 1 куб. с. толуола. Воздухъ вытѣснялся аспираторомъ и предварительно проходилъ, конечно, черезъ приборъ для поглощенія бывшей въ немъ CO_2 .

Порціи съ гефаноломъ и зимпомъ всегда готовились одинаковымъ образомъ: на каждую порцію отмѣривалось по 50 куб. с. дистилл. воды, прибавлялось 5 гр. сахарозы или другого углевода, т. е. готовились 10%-ные растворы. Затѣмъ прибавлялось соответствующее количество гефанола или зимина п—въ опытныхъ порціяхъ — то или иное всѣсовое количество фермента. Далѣе я часто выражаюсь: «опытъ съ пяти —, двухъ — (и т. д.) процентнымъ ферментомъ». Это значитъ, что къ 50 куб. с. воды прибавлялось соответственно $2\frac{1}{2}$, 1 гр. (и т. д.) препарата. Далѣе я объ этомъ не всегда оговариваюсь. Если нужно было поставить опытъ съ прокипяченнымъ ферментомъ, то соответствующее количество его доводилось до кипѣнія съ 50 куб. с. воды и только послѣ этого, по охлажденіи, прибавлялась сахароза и гефаноль.

Опытъ 1.

Съ 5%-нымъ така-діастазомъ на гефанолѣ.

I порція — контрольная: взято 50 куб. с. 10%-наго раствора сахарозы + 3 гр. гефанола.

II порція — опытная: взято то же + $2\frac{1}{2}$ гр. така-діастаза. Углекислота, какъ и всюду, гдѣ не оговорено, — въ mgr. Температура во время опыта 17—18° Ц.

Продолжи- тельность опыта. Часы.	I порція контрольная.		II порція така-диастазъ 5 ⁰ / ₀ .	
	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.
3	22,8	7,6	} 3,6	
4	43,2	10,8		
14 ¹ / ₂	67,6	4,7		
24	28,0	1,2		
24	4,8	0,2		
	166,4		3,6	

Можно констатировать очень отчетливый результат. Въ сравненіи съ контрольной порціей опытная выдѣлила столь ничтожное количество CO₂, что можно говорить о полной остановкѣ спиртового броженія.

Така-диастазъ, взятый въ указанномъ соотношеніи, несетъ съ собой гибель спиртовому броженію на сахарозѣ.

Опытъ 2.

Во второмъ опытѣ я уменьшил количество така-диастаза и вмѣсто 5⁰/₀-го взялъ 2⁰/₀-ый растворъ его, т. е. вмѣсто 2¹/₂ гр.—1 граммъ. Температура 16¹/₂^o—18^o Ц.

Продолжи- тельность опыта. Часы.	I порція контрольная.		II порція така-диастазъ 2 ⁰ / ₀ .	
	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.
5	34,6	6,9	9,6	1,9
16	84,3	5,3	0,3	—
24	48,3	2,0	—	—
24	7,5	0,3	—	—
	174,7		9,9	

Количество выдѣляемой CO₂ нѣсколько увеличилось сравнительно съ первымъ опытомъ, но все же крайне ничтожно, и заключеніе перваго опыта сохранять и здѣсь всю свою силу.

Опыт 3.

Съ 1%-нымъ така-діастазомъ на гефанолѣ. Така-діастаза было взято 0,5 гр. на 50 куб. с. жидкости. Въ остальномъ — условія прежнія. Температура во время опыта 17°—19° Ц.

Продолжи- тельность опыта. Часы.	I порція контрольная.		II порція така-діастазъ 1%.	
	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.
4	28,5	7,1	3,2	0,8
4	40,4	10,1	12,8	3,2
16	75,1	4,7	11,6	0,7
24	28,1	1,2	3,4	0,1
24	5,1	0,2	—	—
	177,2	—	31,0	—

Опыт 4.

Вмѣсто гефанола былъ взятъ змийнѣ. I порція контрольная—50 куб. с. воды + 5 гр. сахарозы + 3 гр. змийна. II порція опытная то же + 1 гр. така-діастаза (т. е. 2%). Температура во время опыта 17—19° Ц.

Продолжи- тельность опыта. Часы.	I порція контрольная.		II порція така-діастазъ 2%.	
	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.
3	30,3	10,1	21,9	7,3
3	58,1	19,4	19,5	6,5
16	168,4	10,5	56,0	3,5
6	45,0	7,5	6,1	1,0
24	60,0	2,5	0,6	0,1
24	4,8	0,2	—	—
	366,6	—	104,1	—

Опыт 5.

Съ 4%-нымъ растворомъ така-діастаза (2 гр. на 50 куб. с. воды) на зимниѣ (4 гр.).

I порція (контрольная) — 50 куб. с. 10%-аго раствора сахарозы + 4 гр. зимниа.

II порція (опытная) — то же + 2 гр. така-діастаза.

Продолжи- тельность опыта. Часы.	I порція контрольная.		II порція така-діастазъ 4%/о.	
	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	Выдѣлилось CO ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.
2	38,4	19,2	30,2	15,1
3	55,5	18,5	19,2	8,4
18	307,8	17,1	48,6	2,7
24	127,2	5,3	6,3	0,3
24	26,4	1,1	—	—
24	7,2	0,3	—	—
	562,5	—	104,3	—

Если мы взглядемъ въ результаты 3, 4 и 5 опыта и сравнимъ съ 1 и 2, то увидимъ, что съ качественной стороны они одинаковы. Така-діастазъ, по прежнему, обнаруживаетъ крайне губительное вліяніе на спиртовое броженіе. Но здѣсь нельзя уже говорить о полномъ его угнетеніи. Чѣмъ энергичнѣе работаетъ зимниа и чѣмъ относительно меньше берется така-діастаза, тѣмъ дѣйствіе его слабѣе. Очевидно, существуетъ опредѣленное соотношеніе между количествомъ зимниа и количествомъ така-діастаза, при которомъ дѣятельность зимниа прекращается. Така-діастазъ приходится брать въ относительно большихъ вѣсовыхъ количествахъ, чтобы проявилось его вліяніе. Если опы есть ядъ для зимниа, то во всякомъ случаѣ этотъ ядъ по своимъ свойствамъ рѣзко отличается отъ тѣхъ ядовъ, которые смертоносны въ минимальныхъ дозахъ, въ которыхъ эффектъ дѣйствія такъ поразительно великъ въ сравненіи съ количествомъ ядовитаго вещества. Зимниа и така-діастазъ какъ бы взаимно нейтрализуютъ другъ друга, погашая свои активныя свойства. Во всякомъ случаѣ, неизвѣстная намъ реакція, происходящая между ними, идетъ не по типу катализа, а скорѣе по типу насыщенія.

Опытъ 6.

Въ предыдущихъ опытахъ я пользовался препаратомъ така-діастаза и склоненъ относить эффектъ дѣйствія на счетъ препаратовъ діастаза вообще. Затѣмъ я взялъ препаратъ Merk'a (въ дальѣйшемъ я буду называть его для краткости діастазомъ Мерка). Я поставилъ опытъ съ нимъ, разчитывая получить аналогичные результаты. Къ моему изумленію эффектъ получился обратный, можно сказать — противоположный. Вотъ данныя опыта.

I порція — контрольная: 50 куб. с. 10-процентной сахарозы + 3 гр. гефанола.

II порція — то же + 1 гр. така-діастаза (2%).

III порція — то же + 1 гр. діастаза Мерка (2%).

Температура во время опыта = 17 — 18° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція така-діастазъ 2%.		III порція діастазъ Мерка 2%.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
4	30,1	7,5	8,6	2,1	16,2	4
4	32,4	8,1	2,8	0,7	44,1	11
15	82,8	5,5	—	—	105,4	7
24	38,4	1,6	—	—	50,1	2,1
24	2,4	0,1	—	—	12,2	0,5
24	—	—	—	—	2,5	0,1
	186,1	—	11,4	—	230,5	—

Діастазъ Мерка ни въ малѣйшей степени не обнаруживаетъ угнетающаго вліянія на зимазу. Наоборотъ — хотя и не рѣзко, но онъ несомнѣнно повышаетъ энергію ея дѣятельности.

Опытъ 7.

Съ однопроцентными така-діастазомъ и діастазомъ Мерка, т. е. каждаго взято по 0,5 гр. на порцію. Въ остальномъ — по старому.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція така-диастазъ.		III порція диастазъ Мерка.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
5	36,5	7,3	15,5	3,1	17,5	3,5
2	16,2	8,1	5,1	2,5	18,8	9,4
24	98,3	4,1	11,4	0,6	108,4	4,5
24	26,4	1,1	2,5	0,1	36,2	1,5
24	4,1	0,2	—	—	12,3	0,5
	182,1	—	37,5	—	193,2	—

Въ рѣзкую противоположность така-диастазу — диастазъ Мерка по врежнему даетъ превышеніе въ выдѣленіи CO₂ противъ контрольной порціи, хотя, съ пониженіемъ концентраціи его вдвое, стимуляція значительно ослабѣла, и выдѣленіе CO₂ начинаетъ приближаться къ контрольной порціи. Обращаетъ на себя вниманіе тотъ страшный фактъ, что въ первые часы опыта средней часовой выходъ CO₂ въ порціи съ диастазомъ Мерка значительно слабѣе, чѣмъ въ контрольной, — и только поздиѣе начинается весьма энергичное выдѣленіе CO₂, обгоняющее въ концѣ концовъ контрольную порцію.

Какъ бы то ни было, но ясно, что два различныхъ препарата диастаза по отношенію къ зимазѣ проявляютъ диаметрально-противоположныя свойства.

Опытъ 8.

Пораженный этимъ неожиданнымъ фактомъ, я слѣдующій опытъ поставилъ съ предварительно прокипяченными препаратами, чтобы убить ферменты. 50 куб. с. дистилл. воды доводилось до кипѣнія съ 0,5 гр. така-диастаза и диастаза Мерка и только затѣмъ по охлажденіи прибавлялись сахароза (по 5 гр.) и гефаноль (по 3 гр.).

Вотъ результаты этого опыта.

Температура во время опыта 17—19° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція. Прокпяче- ный така-діастазъ.		III порція Прокпяч. діастазъ Мерка.	
	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часть.	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часть.	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часть.
4	26,0	6,5	35,2	8,8	20,4	5,1
16	92,8	5,8	116,4	7,3	46,8	2,9
24	50,4	2,1	79,6	3,3	51,6	2,1
24	19,2	0,8	26,4	1,1	7,2	0,3
24	3,1	0,1	4,8	0,2	—	—
	191,5	—	262,4	—	126,0	—

Получился эффектный результатъ. Картина — обратная прежней. Роль стимулятора, достаточно рѣзко выраженная, перешла отъ діастаза Мерка къ така-діастазу. Діастазъ Мерка не только не усилилъ дѣятельности зимазы, а наоборотъ ослабилъ ее, хотя и не въ очень замѣтной степени.

Опытъ 9.

На зимиѣ (3 гр.) съ некпяченымъ и кпяченымъ така-діастазомъ (двухъ-процентнымъ).

I порція — контрольная: 50 куб. с. десятипроцентнаго раствора са-харозы + 3 гр. зимиѣ.

II порція: то же + 1 гр. така-діастаза некпяченаго.

III порція: то же + 1 гр. така-діастаза прокпяченаго.

Температура во время опыта 17—19° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція. Некипяченый така-діастазъ.		III порція. Прокпяче- ный така-діастазъ.	
	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часть.	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часть.	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часть.
4	40,2	10,0	36,1	8,0	100,3	25,0
2	38,6	19,3	23,6	11,8	56,1	28,0
16	172,0	10,8	38,0	2,4	352,4	22,0
5	40,3	8,1	5,2	1,0	97,2	19,4
25	70,0	2,8	—	—	198,2	8,0
23	2,8	0,1	—	—	100,5	4,4
24	—	—	—	—	26,8	1,1
	363,9	—	102,9	—	931,5	—

Опыт 10.

Повторение прежнего, только во всех порциях вместо 3 гр. зинна взято по 4 гр., а во II и III порции вместо 1 гр. така-диастаза взято по 2 гр., т. е. взяты 4% -ые растворы фермента.

Продолжительность опыта в часах.	I порция контрольная.		II порция. Некипяченый така-диастаз.		III порция. Прокипяченный така-диастаз.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ в 1 час.	Всего CO ₂ .	CO ₂ в 1 час.	Всего CO ₂ .	CO ₂ в 1 час.
1 1/2	} 99,2	19,8	} 52,8	10,6	125,2	83,5
3 1/2					123,2	35,2
19	328,0	17,3	55,2	2,9	536,0	28,2
6	56,0	9,3	3,1	0,5	134,8	22,5
17	32,8	1,9	—	—	205,5	11,8
24	14,5	0,6	—	—	144,8	6,1
24	—	—	—	—	60,3	2,5
24	—	—	—	—	7,5	0,3
	516,0	—	111,1	—	1337,3	—

Два последних опыта, 9 и 10, дают яркую иллюстрацию к тому, как резко изменяется в противоположную сторону действие така-диастаза после того, как кипячением был убит фермент.

Кипячение меняет знак влияния у така-диастаза с отрицательного на положительный. У диастаза Мерка наблюдается обратное явление, хотя его влияние вообще слабее, и с тем, и с другим направлением. Откуда это резкое различие? Вопрос этот остается для меня непонятным, но он заслуживает, мне кажется, того, чтобы на нем остановилось внимание исследователей.

Оригинальные свойства така-диастаза по отношению к зинмазе, конечно, нельзя отнести на счет самого диастаза, как фермента, осаждающего крахмал. Оба препарата однородны в этом смысле, и тем не менее резкая разница между ними налицо. Эта разница, хотя и в противоположном направлении, сохраняется между ними и после кипячения, упреждающего специфическая свойства диастаза. Может быть, в препаратах содержатся еще другие ферменты, кроме диастаза, и в них то и

слѣдуетъ искать причину отмѣченныхъ явленій? Мы знаемъ ферменты-антагонисты зимазы, какъ напримѣръ эндотриптазу, отчасти пероксидазу. Но ихъ антагонизмъ въ живой клеткѣ есть одно изъ условій цѣлесообразной координаціи ея функций, этотъ антагонизмъ есть тамъ необходимый постулатъ жизни, а не смерти. Антагонизмъ есть ограниченіе, а не мгновенное убиваніе. Между тѣмъ, въ нѣкоторыхъ моихъ опытахъ (особенно 1 и 2) така-діастазъ убивалъ зимазу, можно сказать на цѣло и сразу. Трудно думать, чтобы на счетъ второстепенныхъ примѣсей препарата можно отнести такое рѣшительное и эффектное дѣйствіе. Очевидно, основная причина коренится въ чемъ то иномъ. Гдѣ именно нужно искать ее, я пока не знаю. Позволю себѣ только высказать одно чисто апіорное предположеніе.

Така-діастазъ получается изъ *Aspergillus Orizae*. Діастазъ Мерка получается изъ ячменя—растения, стоящаго, въ генеалогическомъ отношеніи, на огромномъ разстояніи отъ плѣсневаяго грибка. Функция осахариванія крахмала для перевода его въ растворимое состояніе — можно сказать универсальная функція въ растительномъ мірѣ. И если для выполненія этой функціи издавна былъ выработанъ однородный механизмъ — ферментъ діастазъ, широко распространенный по всемъ ступенямъ растительнаго міра, то можно ли быть увѣреннымъ, что этотъ механизмъ, при всей своей функціавальной однородности, всюду и вездѣ сохраняетъ полное тождество во всѣхъ своихъ частяхъ? Что такое представляетъ изъ себя діастазъ, какъ химическое тѣло, намъ пока неизвѣстно, но во всякомъ случаѣ тѣло это очень сложное и громоздкое. Трудно думать, чтобы въ теченіе долгихъ вѣковъ и тысячелѣтій на немъ не отразилась печать общей эволюціи.

Въ различныхъ типахъ растений наблюдаются крупныя біологическія отличія, и возможно, что діастазъ, сохранивъ повсюду свою основную функцію (осахариванія крахмала), приспособился, по второстепеннымъ своимъ свойствамъ, къ біологическому типу данной группы растений. Въ этомъ смыслѣ возможно, что діастазъ не одинъ, а ихъ нѣсколько, какъ имъ сходны они всѣ по своей основной функціи. Тогда не было бы удивительно, что діастазы, приготовленные изъ такихъ различныхъ біологическихъ лабораторіяяхъ, какъ ячмень и *Aspergillus Orizae*, въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ обнаруживаютъ противоположныя свойства. Возможно также, что въ така-діастазѣ, кромѣ діастаза, находятся еще другія сильно дѣйствующія вещества.

Опытъ 11.

Съ така-діастазомъ и діастазомъ Мерка на *глюкозѣ*. Гечаноль (3 гр.). До сихъ поръ я все время говорилъ о дѣйствіи така-діастаза на зимазу. Но

всѣ мои опыты велся на сахарозѣ. Можетъ явиться вопросъ, не дѣйствуетъ ли така-діастазъ губительно не на зимазу, а на инвертинъ, превращая такимъ образомъ сахарозу въ матеріалъ, недоступный для зимазы? Для рѣшенія этого вопроса я замѣнилъ сахарозу глюкозой. Остальныя условія обычныя.

I порція — 50 куб. с. воды + 5 гр. глюкозы + 3 гр. гефанола.

II порція — то же + 1 гр. така-діастаза.

III порція — то же + 1 гр. діастаза Мерка.

Температура — 17—18° Ц.

Продолжительность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція некипяч. така-діастазъ 20%.		III порція некипяч. діастазъ Мерка 20%.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
7	35,7	5,1	8,4	1,2	52,5	7,5
18	71,6	4,0	4,0	0,2	95,4	5,3
22	54,0	2,5	—	—	61,6	2,8
3	3,6	1,2	—	—	4,5	1,5
24	7,5	0,3	—	—	12,5	0,5
	172,4	—	12,4	—	226,5	—

Ясно, что инвертинъ не при чемъ. Така-діастазъ и діастазъ Мерка дѣйствуютъ именно на зимазу.

Опытъ 12.

Вмѣсто сахарозы была взята мальтоза. Въ остальномъ — какъ въ предыдущемъ опытѣ.

I порція: 50 куб. с. воды + 5 гр. мальтозы + 3 гр. гефанола.

II порція: то же + 1 гр. така-діастаза.

III порція: то же + 1 гр. діастаза Мерка.

Температура 18—19½° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція съ 1 гр. Т.-д. (2 ⁰ / ₀) некипяч.		III порція съ 1 гр. М.-д. (2 ⁰ / ₀) некипяч.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
5	27,5	5,5	1,6	0,3	26,0	5,2
17,5	72,9	4,2	} 7,2	0,3	112,4	6,4
3	6,3	2,1			9,3	3,1
20	18,8	0,9	—	—	19,2	0,96
	125,5	—	8,8	—	166,9	—

Результаты тѣ же.

Опытъ 13.

Явился еще вопросъ: не потому ли така-діастазъ дѣйствуетъ такъ губительно на зимазу, что онъ не имѣетъ передъ собою матеріала для своей прямой работы — крахмала? Опытъ, поставленный на крахмаль, опровергъ это предположеніе.

I порція: 50 куб. с. воды + 5 гр. растворимаго крахмала + 3 гр. ге-фаноло.

II порція: то же + 1 гр. така-діастаза.

III порція: то же + 1 гр. діастаза Мерка.

Температура — 17° 18¹/₂° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція съ 1 гр. Т.-д. (2 ⁰ / ₀) некипяч.		III порція съ 1 гр. М.-д. (2 ⁰ / ₀) некипяч.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
4 ¹ / ₄	34,8	8,2	6,0	1,4	40,0	9,4
4 ¹ / ₂	23,6	5,2	1,6	0,4	50,0	11,1
18 ¹ / ₄	60,8	3,3	—	—	107,2	5,9
20	32,0	1,6	—	—	36,4	1,8
3	0,9	0,3	—	—	1,5	0,5
	152,1	—	7,6	—	235,1	—

Результаты тѣ же. Прямой анализъ показалъ, что крахмаль во 2 и 3 порціи весь осажился.

Опыт 14.

Интересно было прослѣдить, какъ така-діастазъ отразится на самоброженіи гефанолоа.

Опытъ на водѣ безъ какого-либо углевода.

I порція: 50 куб. с. воды + 3 гр. гефанолоа.

II порція: то же + 1 гр. така-діастаза.

III порція: то же + 1 гр. діастаза Мерка.

Температура во время опыта 16°—18° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порціи контрольная.		II порція. Съ 1 гр. Т.-д. (2 ⁹ / ₁₀) некипяч.		III порція. Съ М.-д. (2 ⁹ / ₁₀) некипяч.	
	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часть.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часть.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часть.
6	15,2	2,5	6,0	1,0	3,6	0,6
17	14,0	0,8	2,1	0,1	4,4	2,6
27	4,0	0,15	—	—	17,6	0,65
3	—	—	—	—	0,4	0,1
	33,2	—	8,1	—	65,6	—

Результаты прежныя.

Долженъ оговориться, что результаты послѣднихъ четырехъ опытовъ (11—14) между собою несравнимы, такъ какъ пришлось пользоваться гефаноломъ не одной выписки, а разныхъ.

Опыт 15.

До сихъ поръ мы имѣли дѣло съ гефаноломъ и зимпомъ. Было интересно прослѣдить, какое вліяніе така-діастазъ окажетъ на дыханіе высшихъ живыхъ растений. Въ качествѣ объекта я обратился сначала къ зародышамъ пшеницы (съ Цюрихской мельницы). Къ сожалѣнію, матеріалъ оказался непригоднымъ. Выписанная порція была очевидно чрезмерно подсушена, и зародыши почти не дышали. Вотъ результаты этого опыта.

Зародыши, по 5 гр. въ каждой порціи, размачивались два часа, разложенные тонкимъ слоемъ въ кристаллизаторахъ, гдѣ было налито по 50 куб. с.

для I порціи — воды.

для II порціи — раствора така-діастаза ($2\frac{1}{2}$ гр. въ 50 куб. с. воды).
Послѣ этого они были помѣщены въ приборѣ для дыханія.

Первые 6 часовъ въ склянкахъ Тищенко была только вода, затѣмъ
былъ прилтъ тодуоль.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція. Контрольная вода.		II порція. 5% раствора така-діастаза.	
	Всего CO ₂	CO ₂ въ 1 часъ.	Всего CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
3	16,0	5,3	17,6	5,9
3	8,4	2,8	12,8	4,3
25	21,6	0,9	21,8	0,9
	46,0	—	52,2	—

По этимъ цифрамъ можно было бы думать, что така-діастазъ не оказы-
ваетъ на дыханіе пшеничныхъ зародышей губительнаго вліянія; наобо-
ротъ, сравнительно съ контрольной порціей, цифры нѣсколько выше. Но сами
по себѣ они столь ничтожны, что пришлось этотъ матеріалъ выкинуть и
обратиться къ другому. Тѣмъ не менѣе, этотъ мало-надежный опытъ по сво-
имъ результатамъ даетъ согласныя показанія со слѣдующимъ опытомъ, гдѣ
въ качествѣ объекта были взяты этиолпрованные верхушки бобовъ *Vicia Faba*.

Опытъ 16.

Верхушки этиолпрованныхъ стеблей *Vicia Faba* были раздѣлены на
3 порціи (7,75 гр., 7,45 гр., 7,25 гр.) и помѣщены на сутки въ темномъ
мѣстѣ въ плоскихъ кристаллизаторахъ, куда прилто по 100 куб. с. десяти-
процентнаго раствора сахарозы. На слѣдующій день помутнѣвшіе растворы
были слпты; растенія обмыты растворомъ той же крѣпости и оставлены еще
на сутки на обновленныхъ растворахъ.

На слѣдующій день растенія были помѣщены въ приборъ для дыханія
на 3 часа, а потомъ снова перенесены въ кристаллизаторы.

I порція — на чистую сахарозу прежней крѣпости (100 куб. с.).

II порція — на такое же количество такой же сахарозы, но съ при-
бавкой 2 гр. така-діастаза.

III порція — то же, но съ прибавкой 2 гр. діастаза Мерка.

На слѣдующій день растенія выпуты, обмыты 10⁰/₀-ной сахарозой и помѣщены на 3 часа въ приборъ для дыханія. Потомъ снова перенесены въ кристаллизаторы съ такими же растворами, только обновленными, и черезъ сутки снова помѣщены въ приборъ для дыханія на 3 часа.

Послѣ этого они были подвергнуты дѣйствию низкой температуры (по обычному методу В. И. Палладина). Температура спустилась до—17,5⁰ Ц. На слѣдующій день поставлены въ приборъ для дыханія и держались немного болѣе 2 сутокъ. Послѣ замораживанія порція съ така-діастазомъ рѣзко почернѣла. Вотъ результаты этого опыта, сведенные въ общую таблицу. См. табл. стр. 670.

Какъ раньше съ зародышами пшееницы, такъ и здѣсь съ *Vicia Faba*, така-діастазъ уже не обнаруживаетъ вреднаго вліянія. Наоборотъ—здѣсь, въ дыхательномъ процессѣ высшаго растенія, онъ играетъ противоположную роль стимулятора. Это стимулирующее вліяніе особенно рельефно проявляется, пока растенія живы (противъ контрольной порціи энергія дыханія возросла на 82⁰/₀ и 108⁰/₀); когда же они были убиты низкой температурой, оно нѣсколько ослабѣло, но все же сохранилось (противъ контрольной порціи возрастаніе свелось къ 73⁰/₀ и 41⁰/₀, въ среднемъ за все время—къ 58⁰/₀). Та же картина, только въ значительно болѣе слабой степени, наблюдается и съ діастазомъ Мерка. Соотвѣтствующія цифры возрастанія энергіи дыханія— для первой фазы 20⁰/₀ и 46⁰/₀, для второй—16⁰/₀ и 0⁰/₀, въ среднемъ—8⁰/₀. Такимъ образомъ, здѣсь подъ конецъ процесса порція съ діастазомъ Мерка сравнялась съ контрольной.

Такимъ образомъ, така-діастазъ гораздо энергичнѣе проявляетъ свое вліяніе, пока растенія живы, чѣмъ, когда они убиты. Дальше мы увидимъ, что эмульсинъ, въ аналогичныхъ условіяхъ, дѣйствуетъ какъ разъ наоборотъ. Это различное отношеніе къ двумъ фазамъ дыханія заставляетъ подумать, чѣмъ онѣ существенно отличаются одна отъ другой. По даннымъ В. И. Палладина, *жиювя* этиолированныхъ верхушки *Vicia Faba*, кормленныя сахаромъ, даютъ въ тогѣ водорода приблизительно эквивалентныя количества углекислоты и спирта, т. е. въ нихъ, въ условіяхъ анаэробіоза, происходитъ типичное спиртовое броженіе¹⁾.

Въ такихъ же условіяхъ—убитые объекты образуютъ спирта, сравнительно съ СО₂, поразительно мало; анаэробное дыханіе перестаетъ укладываться въ формулу спиртового броженія (по конечнымъ продук-

1) В. И. Палладинъ. Дыханіе растеній, какъ сумма ферментативныхъ процессовъ, С.-Пб. 1907 г., стр. 31—32. Опытъ 17.

Продукция-топливость опилки в часлах.	I порция (7,75 гр.) контрольная.				II порция (7,45 гр.) ст. тапа-дистаэонч.				III порция (7,25 гр.) ст. дистаэонч. Мерка.			
	Всего CO ₂	CO ₂ в 1 часл.	На 100 гр. вл. кь. конгр. порци.	В% 0/0/0	Всего CO ₂	CO ₂ в 1 часл.	На 100 гр. вл. кь. конгр. порци.	В% 0/0/0	Всего CO ₂	CO ₂ в 1 часл.	На 100 гр. вл. кь. конгр. порци.	В% 0/0/0
3	В с ь т р и п о р ц и и д е р ж а л и н с ь д в о с с у т о к ч л н а с а х а р о з ь .											
	21,6	7,2	93	100%	20,8	6,9	92	99%	20	6,7	91	98%
3	С у т к и н а с а х а р о з ь .											
	20	6,7	86	100%	35,2	11,7	157	182%	22,4	7,5	108	120%
3	С у т к и н а с а х а р о з ь .											
	11,2	3,7	48	100%	22,4	7,5	100	208%	15,2	5,1	70	146%
В с ь т р и п о р ц и и з а м о р о ж е н и д (т е м п е р а т у р а о п у с к а л а с ь д о — 17,5°).												
27	40,4	1,5	19	100%	67,2	2,5	33	173%	42,4	1,8	22	116%
	21	31,2	1,3	17	100%	42,4	1,8	24	141%	29,6	1,2	17
51	71,6	1,4	36	100%	109,6	2,2	57	158%	72	1,4	39	108%

тамъ)¹⁾. Убытие низкой температурой произвело глубокий переворотъ въ химизмъ клетки, и вотъ, въ связи съ этимъ переворотомъ, приходится отмѣтить изменение въ интенсивности воздѣйствія така-діастаза. Эта интенсивность достигала своего максимума, пока клетка была жива, пока анаэробный процессъ шелъ по формулѣ спиртового броженія, — и она значительно понизилась, когда въ клеткѣ, подъ вліяніемъ низкой температуры, разстроился ея жизненный аппаратъ и анаэробіозъ сталъ уклоняться отъ прежняго своего теченія.

Такимъ образомъ опыты съ діастазами дали слѣдующіе результаты:

1. Така-діастазъ, некипяченый, дѣйствуетъ рѣзко угнетающимъ образомъ на спиртовое броженіе, поскольку оно является функционально-законченнымъ процессомъ (въ гефанолѣ, зиминѣ).

2. Послѣ кипяченія така-діастазъ мѣняетъ знакъ своего вліянія на обратный, — онъ становится стимуляторомъ зпмазы.

3. Это различіе въ дѣйствіи кипяченаго и некипяченаго така-діастаза дѣлаетъ правдоподобнымъ предположеніе, заставляющее отмѣченныя дѣйствія така-діастаза относить на счетъ какихъ-либо ферментативныхъ свойствъ препарата.

4. На дыханіе высшихъ растений, какъ живыхъ, такъ и убитыхъ (*Vicia Faba*, отчасти зародыши пшеницы), така-діастазъ дѣйствуетъ стимулирующимъ образомъ.

5. Это стимулирующее вліяніе особенно рѣзко сказывается на дыханіи живыхъ объектовъ (*Vicia Faba*), гдѣ анаэробіозъ, по даннымъ В. П. Паладина, укладывается въ формулу спиртового броженія.

6. Особенно любопытно сопоставитъ пунктъ 1 и 5: гдѣ спиртовое броженіе протекаетъ въ чистомъ видѣ, неосложненное окислительными процессами, тамъ така-діастазъ достигаетъ максимумъ своей *разрушительной* дѣятельности.

Гдѣ же спиртовое броженіе есть только начальная фаза, биологически связанная съ слѣдующими окислительными процессами, — тамъ така-діастазъ достигаетъ максимума своей *стимулирующей* дѣятельности.

7. Диастазъ Мерка, въ сравненіи съ така-діастазомъ, оказываетъ на зимазу противоположное дѣйствіе, только менѣе эффектное: до кипяченія онъ слегка ее стимулируетъ, послѣ кипяченія слегка угнетаетъ.

8. Не проявивъ самъ по себѣ любопытныхъ особенностей, диастазъ Мерка все время былъ крайне любопытенъ, какъ объектъ сравненія съ

1) Ibid., стр. 32. Опытъ 18.

така-діастазомъ. Ихъ крайняя противоположность въ свойствахъ по отношеію къ зимазѣ является пока загадкой, приковывающей къ себѣ вниманіе. Не слѣдуетъ ли ея разъясненія искать въ свойствахъ самого діастаза, получаемаго изъ такихъ несходныхъ объектовъ, какъ *Aspergillus Orizae* и ячмень?

Другимъ ферментомъ, надъ которымъ я работалъ, былъ эмульсинъ. Опытовъ надъ нимъ было поставлено значительно меньше, и къ своимъ заключеніямъ я отношусь, какъ къ предварительнымъ соображеніямъ, нуждающимся въ дальнѣйшей провѣркѣ еще болѣе, чѣмъ съ тага-діастазомъ.

Опытъ 17.

I порція — контрольная: на 50 куб. с. воды взято 5 гр. сахарозы + 3 гр. гефанола.

II порція: то же + 1 гр. эмульсина (т. е. 2%-ное содержаніе его въ жидкости). Эмульсинъ очень плохо растворяется, значительная часть въ видѣ быстро осѣдающей мутн, которую я не удалялъ.

III порція: 50 куб. с. воды прокипячено съ эмульсиномъ (1 гр.) и послѣ этого прибавлено 5 гр. сахарозы и 3 гр. гефанола.

При кипяченіи выналь объемистый осадокъ, который въ этой порціи не отфильтровался.

IV порія: 50 куб. с. воды прокипячено съ 1 гр. эмульсина, вынавший осадокъ по охлажденіи отфильтрованъ, и къ прозрачному фильтрату прибавлено 5 гр. сахарозы и 3 гр. гефанола.

Всѣ четыре порціи выдѣлили за все время слѣдующія количества CO₂ въ mgr.

I порція (контрольная).....	168,2
II порція (съ некпн. эмульсиномъ).....	16
III порція (съ прокипяч. и неотфильтр. эм.)...	12,5
IV порція (съ прокипяч. и отфильтр. эм.)....	10,4

Изъ полученныхъ цифровыхъ результатовъ видно, что эмульсинъ обнаруживаетъ рѣзко-угнетающее вліяніе на зимазу, какъ и така-діастазъ. Но въ отличіе отъ послѣдняго это отрицательное вліяніе сохраняется и послѣ кипяченія. Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось пока прослѣдить вліянія различныхъ дозъ эмульсина. Опыты, поставленные съ этой цѣлью, пришлось забраковать, такъ какъ гефанолъ оказался испорченнымъ. Пока приходится довольствоваться тѣмъ результатомъ, что, при указанномъ соотношеніи (1 гр. эмульсина на количество зимазы, способное развитъ 168 mgr. углекислоты), эмульсинъ и некипяченый, и кипяченый — губителенъ для

лимазы. Дальше мы увидимъ, что и по отношенію къ *Vicia Faba* эмульсинъ не обнаруживаетъ ни малѣйшаго различія, берется ли онъ въ кипяченомъ или не кипяченомъ видѣ. А въ послѣднемъ опытѣ съ гефалозомъ (IV порція) я пользовался жидкостью, отфильтрованной отъ осадка, выпавшаго при кипяченіи эмульсина, и эта жидкость не потеряла своихъ губительныхъ свойствъ. Все это, повидимому, говоритъ за то, что дѣло здѣсь не въ самомъ ферментѣ, а въ продуктахъ его распада или въ какихъ либо примѣсяхъ, сопровождающихъ продажный эмульсинъ.

Опытъ 18.

Съ верхушками этиолпрованныхъ стеблей *Vicia Faba* (см. табл. стр. 674).

$^{25}/X$ были отвѣшены три порціи по 19 гр. каждая и помѣщены въ плоскіе кристаллизаторы, въ которые — во всѣ три — было прилито по 100 куб. с. десятипроцентной сахарозы.

$^{26}/X$ — помутнѣвшіе растворы слиты, растенія обмыты 10%-ной сахарозой и помѣщены въ свѣжіе такіе же растворы еще на сутки.

$^{27}/X$ — растенія обмыты и поставлены на 3 часа въ приборъ для дыханія (первая строчка цифръ въ таблицѣ). Потомъ перенесены въ кристаллизаторы съ такой же сахарозой, но для второй порціи прибавлено 2 гр. не кипяченаго эмульсина, а для третьей — 2 гр. эмульсина прокипяченаго и отфильтрованнаго отъ осадка.

$^{28}/X$ — растенія обмыты обычнымъ образомъ и помѣщены на 3 часа въ приборъ для дыханія (вторая строчка цифръ въ таблицѣ).

Потомъ снова перенесены на сутки въ растворы, такіе же, какъ раньше, только обновленные.

$^{29}/X$ облиты и снова на 3 часа въ приборъ для дыханія (третья строчка цифръ въ таблицѣ).

Послѣ этого всѣ три порціи были заморожены по методу В. И. Палладина и $^{30}/X$ помѣщены приборъ для дыханія (послѣднія 5 строчекъ цифръ).

Опытъ 19.

Пораженный (въ предыдущемъ опытѣ) полнымъ отсутствіемъ какого бы то ни было вліянія эмульсина на живые объекты, а въ особенности тѣмъ, что расхожденіе опытныхъ порцій отъ контрольной послѣ замораживанія началось не сразу, а спустя только 4 часа, я поставилъ еще совершенно такой же опытъ, только, вмѣсто 19 гр., на каждую порцію пришлось по 8 гр. верхушекъ этиоловыхъ стеблей *Vicia Faba* (новой выгонки) (см. табл. стр. 675).

Продолжительность опыта в часах.	I порция (19 гр.) контрольная.				II порция (19 гр.) эмульсия не испеченная.				III порция (19 гр.) эмульсия пропеченная и отгидратованная.			
	Всего CO ₂	CO ₂ в 1 час.	На 100 гр. в 1 час.	В % от 100 гр. в 1 час.	Всего CO ₂	CO ₂ в 1 час.	На 100 гр. в 1 час.	В % от 100 гр. в 1 час.	Всего CO ₂	CO ₂ в 1 час.	На 100 гр. в 1 час.	В % от 100 гр. в 1 час.
	Всё три порции двое суток держались на 10%-ной сахарозе.											
3	57,6	19,2	101	100%	60	20	105	104%	58	19,3	102	101%
	Сутки на сахарозе.											
3	66,8	22,3	117	100%	68	23	119	102%	69,1	23,0	121	103%
	Сутки на сахарозе с испеченным эмульсией.											
3	62,8	20,9	110,2	100%	63,2	21,1	111	100%	62,8	20,9	110,2	100%
	Сутки на сахарозе с пропеченным и отгидратованным эмульсией.											
4	23,6	5,9	31	100%	23,2	5,8	30,5	99%	23,2	5,8	30,5	99%
19,5	54,8	2,8	14,8	100%	96	4,9	25,9	175%	98	4,9	26,5	179%
25	21,2	0,8	4,5	100%	57,6	2,3	12,1	263%	70	2,8	14,7	327%
22,5	С д е д ы.											
	99,6			100%	219,6			220%	238,4			239%

Всё три порции заморожены (температура понизилась до — 17°).

Продолжительность опыта в часах.	I порция (8 гр.) контрольная.			II порция (8 гр.) эмульсия не кипяченая.			III порция (8 гр.) ст. эмульсия, прокипяченной и отфильтрованной.					
	Всего CO ₂ . 1 часть.	CO ₂ в 100 гр. в.к. контр. 1 часть.	На 100 гр. в.к. контр. порции.	Всего CO ₂ . 1 часть.	CO ₂ в 100 гр. в.к. контр. 1 часть.	На 100 гр. в.к. контр. порции.	Всего CO ₂ . 1 часть.	CO ₂ в 100 гр. в.к. контр. 1 часть.	На 100 гр. в.к. контр. порции.			
	Всё три порции дное сутокъ держались на 10 ⁰ / ₀ -ной сахарозѣ.											
3	25,4	8,5	106	100 ⁰ / ₀	25,1	8,4	105	99 ⁰ / ₀	26,5	8,8	110	104 ⁰ / ₀
	Сутки на сахарозѣ.											
3	28,6	9,5	119	100 ⁰ / ₀	29,1	9,7	121	102 ⁰ / ₀	29,3	9,8	122	102 ⁰ / ₀
	Снова сутки на сахарозѣ.											
3	28,1	9,4	117	100 ⁰ / ₀	28,5	9,5	119	102 ⁰ / ₀	28,8	9,6	120	103 ⁰ / ₀
	Всё три порции заморожены (температура спустилась до -17 ⁰ / ₂ ° Ц.).											
3,5	13,5	3,9	48	100 ⁰ / ₀	13,0	3,7	46	96 ⁰ / ₀	13,8	3,9	49	102 ⁰ / ₀
21	35,8	1,7	21	100 ⁰ / ₀	64,4	3,1	38,4	182 ⁰ / ₀	62,5	3	37	176 ⁰ / ₀
23	29,1	0,9	11	100 ⁰ / ₀	48,8	2,1	26,5	241 ⁰ / ₀	46,4	2	25	229 ⁰ / ₀
24	7,3	0,3	3,7	100 ⁰ / ₀	35,6	1,5	18,5	493 ⁰ / ₀	33,2	1,4	17	460 ⁰ / ₀
24		С	д	ф	д	ш.			12,1	0,5	6,2	
	76,7			100 ⁰ / ₀	172,9			227 ⁰ / ₀	168,4			221 ⁰ / ₀

Получились поразительно сходные результаты. На основании ихъ приходится прежде всего заключить, что эмульсинъ, и не кипяченый, и проквашенный, совершенно однороденъ въ своемъ дѣйствіи на *Vicia Faba*. Можно сказать—полное тождество. Затѣмъ, бросается въ глаза, что расхождение въ числовыхъ показаніяхъ отъ контрольной порціи начинается только послѣ замораживанія. На живые объекты эмульсинъ не оказываетъ абсолютно никакого вліянія. Живая клетка является для эмульсина какъ бы крѣпостью съ неприступными стѣнами. Эмульсинъ, такъ энергично нападавшій на зимазу, здѣсь — совершенно безсиленъ. И это, — не смотря на то, что здѣсь передъ нами — полный типъ дыханія, гдѣ первой фазой, по современнымъ возрѣніямъ, является дѣятельность зимазы, на которую въ изолированномъ состояніи эмульсинъ такъ разрушительно дѣйствуетъ. Тѣмъ не менѣе, здѣсь онъ для нея безвреденъ. Очевидно, живая клетка *Vicia Faba* обладаетъ способностью парализовать дѣйствіе эмульсина. Такое же явленіе наблюдала Корсакова¹⁾ относительно селенитокислого натра.

Не то съ убитыми объектами. Въ нихъ, какъ указано было выше, анаэробный процессъ видоизмѣняется, перестаетъ укладываться въ формулу спиртового броженія. Жизненный механизмъ пришелъ въ разстройство и начинаетъ реагировать на вліянія, ранѣе для него безразличныя, — и мы видимъ, что эмульсинъ, безразличный для живыхъ, на дыханіе убитыхъ объектов начинаетъ дѣйствовать и при томъ ясно стимулирующимъ образомъ.

Въ чемъ механизмъ его вліянія — неизвѣстно. Можно только отмѣтить характерную особенность.

Первые часа 3—4 отъ этого вліянія не обнаруживаются, — всѣ три порціи выделяютъ пзумительно одинаковыя количества CO_2 . Пораженный этимъ фактомъ, я, пересматривая литературу, невольно обратилъ вниманіе на опытные данныя В. И. Палладина. Въ его опытахъ, послѣ замораживанія, въ теченіе первыхъ 2—4 часовъ *Vicia Faba*, въ водородѣ и въ воздухѣ, даютъ одинаковыя количества CO_2 , и только спустя часа 2—4 обнаруживается разница въ пользу кислородной порціи²⁾. Следовательно, и въ присутствіи кислорода сначала, послѣ замораживанія, идетъ только анаэробное дыханіе³⁾. Дальнѣйшіе анализы В. И. Палладина обнаружили, что

1) Корсакова, *Berichte botan. Gesellsch.* 1910, стр. 334.

2) В. И. Палладинъ. Дыханіе растений, какъ сумма ферм. проц., С.-Пб. 1907 г., стр. 7. Опытъ 2-ой. А.

3) *Ibid.*, стр. 8. Заключение 1.

и за это время кислородъ все же прекращается, но его поглощеніе не сопровождается выдѣленіемъ соотвѣствующихъ количествъ CO_2 ¹⁾.

Если исходить изъ схемы дыханія, предложенной, напримѣръ, С. П. Костычевымъ²⁾, — то можно, пожалуй, заключить, что въ эти первые часы односторонняго накопленія кислорода происходитъ образованіе первичныхъ перекисей (оксигеназъ). Пероксидаза же въ эти первые часы по какому-то причинамъ не дѣйствуетъ — за отсутствіемъ ли матеріала, на который направлена ея энергія (т. е. этихъ самыхъ оксигеназъ), или же за ея собственной инертностью. Правдоподобіе — первое предположеніе. Если встать на почву такихъ соображеній, тогда можно заключить, что эмульсия ничѣмъ не проявляетъ своего вліянія, пока пероксидаза бездѣйствуетъ. Но какъ только къ числу прежнихъ факторовъ дыхательнаго процесса присоединяется и пероксидаза, — эмульсия немедленно же и достаточно рѣзко повышаетъ кривую дыханія. Въ живыхъ объектахъ пероксидаза, разумѣется, тоже была въ дѣйствіи, даже вѣроятно болѣе интенсивномъ, — и тѣмъ не менѣе тамъ вліяніе эмульсіи сводилось къ нулю. Очевидно, требуется особая комбинація факторовъ дыханія, чтобы открыть проторъ для положительнаго дѣйствія эмульсіи, и эта комбинація осуществляется только при томъ загадочномъ переворотѣ, который совершается внутри растительныхъ кѣлокъ при переходѣ ихъ въ убитое состояніе.

Итакъ, на основаніи приведенныхъ опытовъ и соображеній можно, съ извѣстной степенью вѣроятности, выставить слѣдующія положенія относительно вліянія продажнаго эмульсіи:

1. Эмульсия, во всѣхъ моихъ опытахъ, не обнаружилъ никакого различія въ своемъ вліяніи, брася ли онъ въ не кипяченомъ или прокипяченомъ состояніи.
2. Это обстоятельство не позволяетъ обнаруженныя имъ вліянія относить на счетъ ферментативныхъ свойствъ препарата.
3. Препарат эмульсіи дѣйствуетъ рѣзко отрицательно на спиртовое броженіе, протекающее изолированно отъ кислороднаго дыханія (въ гефанолѣ).
4. На дыханіе кислородное (на пероксидазу?), тамъ, гдѣ оно протекаетъ въ певормальныхъ условіяхъ, — въ убитыхъ объектахъ, препаратъ эмульсіи дѣйствуетъ рѣзко стимулирующимъ образомъ.
5. Дѣйствуя въ столь противоположномъ направленіи на крайніе этапы

1) Ibid., стр. 12—14. Опытъ 4 и его заключенія.

2) С. Костычевъ, Физиологохимическія изслѣдованія надъ дыханіемъ растений, Юрьевъ. 1910 г., стр. 132.

* Извѣстія И. А. Н. 1911.

дыхательнаго процесса, — продажный эмульсинъ не оказываетъ никакого вліянія на нормальный типъ дыханія живого высшаго растенія (*Vicia Faba*).

Въ заключеніе считаю своимъ долгомъ высказать благодарность проф. В. И. Палладину, подъ общимъ руководствомъ котораго прошла эта работа, а также пр.-доц. А. А. Рихтеру за неизмѣнную любезность, которую я всегда встрѣчалъ при обращеніи къ нему за тѣми или иными совѣтами при постановкѣ опытовъ.

Матеріалы къ изученію группы палыгорекита.

А. В. Казакова.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 9 марта 1911 г.).

I. β — Палыгорскитъ изъ Стансвика (Финляндія).

Образцомъ для анализа служило вещество, взятое изъ желѣзнаго рудника Стансвикъ, Гельсингфорскаго прихода, Ньюландской губ. ¹⁾ Соколовскій ²⁾ далъ описаніе этого рудника и встрѣченныхъ въ немъ минераловъ.

Его указанія затѣмъ повторяются безъ существенныхъ дополненій и во всей послѣдующей литературѣ. Образцы палыгорскита изъ этого мѣсторожденія сохраняются въ цѣломъ рядѣ русскихъ музеевъ, въ томъ числѣ очень хорошіи образецъ нѣсколько иного типа хранится въ минералогическомъ собраніи С.-Пб. Горнаго Института ³⁾.

Минералъ легко рѣжется бритвой. Чистые кусочки обладаютъ шелковистымъ блескомъ, мягки и упруги. Структура спутанно-волоконистая. П. п. тр., нѣмясь, легко (2,5) сплавляется въ пузырчатое стекло. Цвѣтъ желтоватый. Анализы отобраннаго подъ бинокулярномъ вещества дали слѣдующіе результаты ⁴⁾:

1) Образецъ № 1690 изъ Румянцовскаго Собранія Минералогическаго Кабинета Московскаго Университета.

2) «Въ гнейсѣ простирается штокъ Зеленаго Камня, въ послѣднемъ жила известняка; въ ней — магнитный желѣзнякъ, известковый шпатъ, вениса, эпидотъ, фистацитъ, малакопиль, аметистъ, болѣсь, горнап кожа, хондродитъ, шпинель. Въ жилѣ известняка нашли недавно продолговатую пустоту... Пустота эта наполнена легкими минералами, въ особенности болосомъ, горной кожей, разрушеннымъ полевымъ шпатомъ и желѣзистой глиной». (Соколовскій). Горн. Журн. С.-Пб. 1839. I, 123.

3) Нефедьевъ. Кр. каталогъ мин. собр. муз. Горн. Инстит. С.-Пб. 1871. Стр. 254.

4) Минералъ въ порошокъ разлагался крѣпкой H_2SO_4 . Чистота SiO_2 провѣрялась обработкой HF. Сѣрная кислота опредѣлялась путемъ сплавления вещества съ содой.

	I	II	III	Среднее.
Навѣска (въ граммахъ).	0,6883	0,6213	1,2238	
Потеря отъ прокаливанія				20,39 ¹⁾
SiO ₂	59·82	58·96		59·39
Al ₂ O ₃	10·98	11·34		11·16
Fe ₂ O ₃	слѣды	слѣды		слѣды
FeO.		0·38		0·38
MgO.	8·49	8·43		8·46
SO ₃			0·51	0·51
Mn и Cl.	слѣды	слѣды		слѣды
CO ₂	—	—		—
Сумма.				100·29

Нахожденіе SO₃ и необычайно высокій для назыгорскитовой группы процентъ SiO₂ заставилъ болѣе критически отнестись къ однородности и чистотѣ взятаго для анализа матеріала. И дѣйствительно, однородность вещества оказалась недостаточной. Такъ:

1. Водная вытяжка обнаружила присутствіе значительнаго количества FeO, Mg, SO₃ и органическихъ веществъ, слѣды Si и Al; Fe₂O₃ не оказалось.

2. При расщепленіи вещества вглой (подъ бинокляромъ) были замѣчены порошковато-землистыя (не волокнистыя!) включенія желтоватаго вещества, оказавшіяся при дальнѣйшемъ изслѣдованіи скопленіями, главнымъ образомъ, ближе не опредѣленныхъ сульфатовъ желѣза.

3. При прокаливаніи вещества въ занаянной трубкѣ выделяющаяся вода имѣетъ кислую реакцію, чувствуется запахъ, напоминающій запахъ продуктовъ сухой перегонки органическихъ веществъ.

4. Изученіе подъ микроскопомъ тонкихъ разрѣзовъ минерала (въ отраженномъ и проходящемъ свѣтѣ), окрашенныхъ различными анилиновыми красками, дало поводъ подозрѣвать присутствіе мелкихъ зернышекъ посторонняго минерала.

Дѣйствительно, когда тщательно промытый остатокъ отъ дѣйствія концентрированной H₂SO₄ на минералъ — предполагавшійся «химически выдѣленный SiO₂» — былъ обработанъ растворомъ NaOH, то на днѣ чашки остался чрезвычайно мелкій бѣлый порошокъ, царапающій стекло. Порошокъ черезъ нѣсколько минутъ вполне улетучивался отъ дѣйствія HF. Подъ ми-

¹⁾ См. ниже.

крескопомъ онъ оказался состоящимъ изъ чрезвычайно мелкихъ зернышекъ, дѣйствующихъ на поляризованный свѣтъ¹⁾.

Такимъ образомъ, вещество оказалось неоднороднымъ — главными примѣсями являются сульфаты FeO и Mg, свободный SiO₂. Количественное опредѣленіе примѣся свободнаго SiO₂ дало слѣдующіе результаты²⁾:

$$\begin{array}{l} 1\text{-ое опредѣленіе} — 10\cdot8\% \\ 2\text{-ое опредѣленіе} — 11\cdot1\% \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{Среднее} = 10\cdot95\% \end{array} \right.$$

Исключая примѣся сульфатовъ Fe и Mg³⁾, примѣся свободнаго SiO₂ и пересчитая сумму % до ста, имѣемъ:

$$\begin{array}{l} \text{Потери отъ прокаливанія} = 23\cdot05\% \\ \text{SiO}_2 = 54\cdot85 \\ \text{Al}_2\text{O}_3 = 12\cdot62 \\ \text{MgO} = 9\cdot48 \end{array}$$

Расчисленіе на молекулы при допущеніи принятія величины всей потери отъ прокаливанія за H₂O (что не совсемъ точно—см. ниже), приводитъ къ слѣдующимъ даннымъ:

$$1\cdot91 \text{ MgO. } 1 \text{ Al}_2\text{O}_3. 7\cdot39 \text{ SiO}_2. 10\cdot40 \text{ H}_2\text{O.}$$

Такъ какъ вещество несомнѣнно заключаетъ примѣся органическихъ веществъ, и часть воды, весьма вѣроятно, связана съ примѣсяю желѣзнаго и магнезіальнаго куноросовъ, то не будетъ ошибочнымъ принять въ вышеприведенной формулѣ количество H₂O, не превышающее 10 молекулъ⁴⁾.

1) Средній преобладающій діаметръ этихъ зернышекъ равенъ 1 микрону.

2) Грубый порошокъ минерала кипятится до полного разложенія съ кр. H₂SO₄, разбавляя водой. Нерастворимый остатокъ отфильтровывался. Фильтратъ до тѣхъ поръ пропускался черезъ фильтры, пока не сталъ совершенно прозрачнымъ. Остатокъ отмывался отъ Al, Fe и Mg разбавленной H₂SO₄ (при промываніи водой зернышки свободнаго SiO₂ легко проходятъ сквозь фильтръ), обрабатывался 1/1 N растворомъ NaOH до полного растворенія «хлопьевъ» химическаго выдѣльнаго SiO₂. (Операция продолжалась не болѣе 5 минутъ). Остатокъ зернышекъ свободнаго SiO₂ отфильтровывался, промывался, прокаливался, взвѣшивался, обрабатывался HF и снова взвѣшивался.

3) Въ основу такого расчета легко предположеніе, что примѣшавый сульфатъ имѣетъ нормальный составъ—(Fe, Mg) SO₄. О количествѣ воды—см. выше. Въ веществѣ, обработанномъ H₂O и CH₃COOH, остаются лишь слѣды Fe (на пальгоскитъ уксусная к-та не дѣйствуетъ). 0·389% FeO связываютъ 0·429% SO₃, остающіеся 0,09% SO₃ связываютъ приблизительно такое же количество MgO.

4) Опыты надъ опредѣленіемъ величины потери отъ прокаливанія привели къ слѣдующимъ результатамъ:

I	19·20%	} Среднее = 19·43%	} Вещество прокаливалось въ кусочкахъ.
II	19·66%		
III	20·57%	} Среднее = 20·39%	} Вещество прокаливалось въ порошокъ.
IV	20·22%		

Съ другой стороны, песомѣнно, часть «свободнаго SiO₂» при вышеупомянутой методѣ его количественнаго опредѣленія растворяется, и число 10·95% является минимальнымъ¹⁾.

Эти данныя приводятъ къ довольно точной эмпирической формулѣ минерала:



т. е. къ β — палыгорскиту²⁾.

II. β — Палыгорскитъ изъ деревни Хабаровской, Горбатовскаго у. Нижегородской губ.

Образцомъ для анализа служило вещество, взятое изъ обнаженій пермскихъ рухляковъ праваго берега Оки³⁾. Мѣстороженіе приурочено къ такъ называемому песчано-мергелистому району⁴⁾. Геологическое строеніе Горбатовскаго уѣзда вообще и даннаго мѣстороженія въ частности — таково⁵⁾:

- | | | |
|--------------------|---|---|
| | a) Аллювій. | |
| | b) Элювій. | |
| | c) Диллювій { α) Верхній суглинистый горизонтъ. | |
| | | { β) Нижній песчаный горизонтъ ⁶⁾ . |
| Зона просл. палыг. | { | d) Желтовато-бѣлые пески и черныя глины ⁷⁾ |
| | | e) Пермскія отложенія: |
| | | 1) Ярусъ пестрыхъ породъ ⁸⁾ { α) Верх. — песч.-конгломер. горизонтъ. |
| | | { β) Средній — мергельный. |
| | | { γ) Нижній — гипсовый. |

Въ опытахъ III и IV накаливаніе производилось до спеканія порошка въ стекловидный шлакъ.

Обычно «прямое опредѣленіе H₂O» (температура при обычныхъ опредѣленіяхъ подобнаго рода, конечно, ниже той температуры, которую принимаетъ вещество въ платиновомъ тиглѣ на хорошемъ паяльномъ огнѣ) въ данномъ случаѣ не совѣмъ надежно, такъ какъ по понятнымъ причинамъ дасть всегда меньшія числа.

1) А. Ферсманъ дасть величину соответственной примѣси — «минимумъ 110/0».

2) А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію группы палыгорскита. Изв. Имп. Ак. Наукъ. С.-Пб. 1908. Стр. 637.

3) Мѣстороженія палыгорскита разбѣяны на всемъ пространствѣ Нижегородской губ. и въ некоторыхъ прилегающихъ къ ней губерніяхъ.

4) В. Амалицкій. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. 1885 г. Вып. XIII. Гл. II. Стр. 101. «Толща этихъ песчано-мергелистыхъ породъ достигаетъ 50—55 саж. и заключена въ предѣлахъ 75—20 саж. абсолютной высоты».

5) В. Докучаевъ. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. 1885 г. Вып. VII. Стр. 47, 77.

6) Развитъ довольно слабо.

7) Проблематическаго возраста. На обнаженіяхъ высокаго Окскаго берега совѣмъ не встрѣчаются — выклиниваются; развиты только къ югу.

8) Мощиость около 20 сажени.

2) Цехштейнъ { α) Верхній ярусъ.
 { β) Средній ярусъ.

Наиболѣе полное развитіе отложений палыгорскита приурочено къ верхнимъ частямъ средняго—«мергельнаго»—горизонта яруса нестрыхъ породъ. Минералъ залегаеъ прослойкамъ до 2—3 дюймовъ мощности среди мергелей, мергелистыхъ глинъ и несковъ.

Вся свита пермскихъ отложений (особенно въ нижнихъ частяхъ) богата гипсомъ.

Чистые кусочки палыгорскита снѣжно-бѣлаго цвѣта. Физическая структура аналогична структурѣ палыгорскита изъ Ставсвика. Отличіемъ является значительная хрупкость и ломкость вещества (оно пронитано гипсомъ, который извлекается въ водной вытяжкѣ).

Вещество для анализа было отобрано (при контролѣ подѣ бинокляромъ) отъ весьма тѣсной примѣси сопровождающаго его мергеля. Анализъ далъ слѣдующіе результаты¹⁾:

	Г	II	III	Среднее.
Навѣска (въ граммахъ)	1.0583	0.9980	0.8068	
	P р о ц е н т ы :			
Потеря отъ прокалыванія				21.61
SiO ₂	53.91	52.97		53.44
Al ₂ O ₃	12.58	13.12		12.85
FeO		0.10		0.10
MgO	9.02	9.00		9.01
CaO	1.69	1.23		1.46
SO ₃			1.17	1.17
CO ₂	слѣды	слѣды		слѣды
Сумма				99.64%

Анализъ синеватаго мергеля, въ которомъ залегаеъ палыгорскитъ, далъ слѣдующіе результаты:

1) Въ литературѣ имѣются анализы палыгорскита изъ этого района (с. Мелководка, Сергачскаго у. Нижегородской губ.). Анализъ сдѣлавъ Соколовымъ и Шувениковымъ (В. Докучаевъ. Матеріалы къ оцѣнкѣ земель Нижегородской губ. Вып. XIII, 1886 г., стр. 12). Однако, большое содержаніе CO₂ (4,2%) и CaO (4.35—5.0%) говоритъ за неоднородность взятаго для анализа вещества. То же самое можетъ сказать и про анализъ проф. Земятченскаго (П. Земятченскій. Къ вопросу о пр. и происх. палыг. Вѣстникъ Естествознанія, С.-Пб. 1890. I. № 3, стр. 125). Вещество, имъ проанализированное, было взято изъ Никольскаго Погоста, Нижегородской губ. (10, 52% CaO).

Потеря оть прокаливанія = 19·12%

SiO₂ = 48·08

Al₂O₃ = 14·09

FeO = 1·54

Остальные элементы (Mg, Ca, SO₃, CO₂, Mn, щелочи...) не опредѣлялись.

Въ бипокулярѣ ясно видны въ мергелѣ водяно-прозрачныя окатанныя зерна кварца, молочно-бѣлыя зерна гипса, рѣдкіе ромбоэдры кальцита и пр. Не смотря на тщательную отборку палыгорскита оть прилегающаго мергеля, не удалось избѣжать небольшой примѣси зеренъ кварца.

Опредѣленіе (методъ — см. стр. 681) дало 0·61% «свободнаго SiO₂»¹⁾.

Исключая примѣсь гипса и свободнаго SiO₂, перечисляя сумму % до ста, имѣемъ²⁾:

H₂O = 22·32%

SiO₂ = 54·56

Al₂O₃ = 13·27

MgO = 9·32

CaO = 0·64

FeO = 0·10.

Расчисленіе на молекулы даетъ³⁾:

1·89 MgO. 1·0 Al₂O₃. 7·02 SiO₂. 9·59 H₂O.

Такимъ образомъ, химическій составъ этого вещества также хорошо укладывается въ рамки формулы β — палыгорскита.

Москва.

Минералогическій Кабинетъ Университета.

Февраль 1911 г.

1) Преобладающей размѣръ зеренъ кварца 0,01—0,015 мм.

2) 1·17 % SO₃ = 0·82% CaO. Потеря оть прокаливанія въ данномъ случаѣ, очевидно, цѣлкомъ приходится на H₂O.

3) Принято допущеніе, что CaO и FeO изоморфно замѣщаютъ MgO. 0·64% CaO = 0·46% MgO и 0·1% FeO = 0·06% MgO.

Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones.

Von Ludmila und Wladimir Schimkewitsch (Šimkevič).

(Der Akademie vorgelegt am 9./22. März 1911).

II.

Die weitere Gestaltung des Embryos ¹⁾.

Auf dem nächsten der uns zu Gebote stehenden Stadien besitzt der Embryo bereits die Anlagen aller sechs Paare cephalothorakaler Extremitäten (Fig. 23 ²⁾). Der cephalothorakale Teil des Embryos hat die Gestalt eines gestreckten Plättchens, welches sowohl vorne, im Bereich des Kopflappens, wie auch hinten, im Bereich der zwei letzten Segmente, etwas erweitert ist. Im Kopflappen, mit dem das chelicerentragende Segment bereits verschmolzen ist, kann man einen medianen Teil unterscheiden, wo im folgenden Stadium der Vorderdarm angelegt wird, sowie zwei laterale vorn liegende Teile, wo die Anlagen des Kopfganglions angelegt werden. Die Cheliceren sitzen in Gestalt einfacher Anhänge an Vorsprüngen des Hinterrandes dieser seitlichen Teile. Auf den Anlagen der Pedipalpen und des ersten Beinpaares, welche wie die Anlagen aller Extremitäten nach hinten gerichtet sind, sitzt näher zur Basis an der Innenseite je ein Höckerchen. Eben solche Höckerchen treten später auch an den übrigen Beinen auf.

Was das Abdomen betrifft, so hat dessen gemeinsame Anlage die Gestalt eines ovalen Plättchens, welches aus 5—7 Segmenten und dem Schwanzlappen besteht. Der Vorderrand des Schwanzlappens ist stark vorgewölbt, der hintere Rand dagegen fast flach. Die hinteren Abdominalsegmente greifen bogenförmig über den Vorderrand des Schwanzlappens herüber. In

1) Bull. de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Petersbourg. VI Série, 1 Mai 1911, № 3, S. 637—654.

2) loc. cit. Taf. I.

dem Kopflappen beginnt um diese Zeit ein Vorgang, der späterhin zur Bildung der besonderen, oben beschriebenen Zellanhäufung auf der Dorsalseite führt, welche von Kautzsch als «dorsolaterale Zellenplatte» bezeichnet wird.

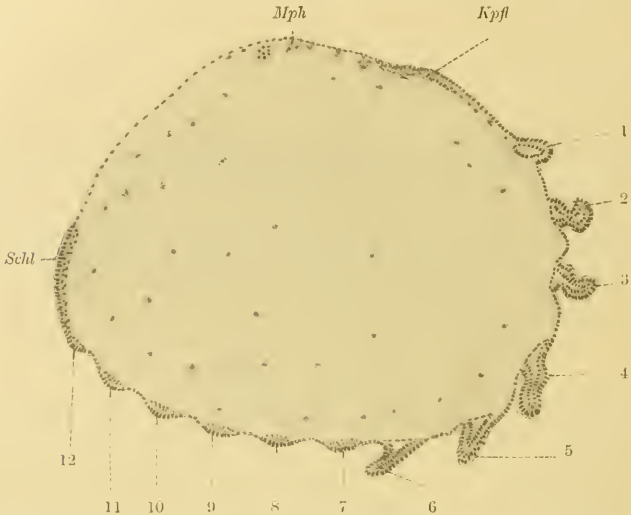


Fig. 24. Längsschnitt durch einen Embryo von *Ischnocolus*, etwa in dem auf Fig. 23 der Taf. I abgebildeten Stadium. 1—6—cephalothorakale Segmente und die ihnen entsprechenden Extremitäten; 7-11—abdominale Segmente; *Kpfl*—Kopflappen; *Schl*—Scheitellappen; *Mph*—mesodermale Phagocyten; *Dtz*—Dotterzellen.

In dem Mesoderm des Kopflappens sind hier und da unregelmässige Anhäufungen von Zellen zu bemerken, deren erste Anlage man schon auf dem vorhergehenden Stadium feststellen kann. Es sind dies runde Zellen mit grossem Kern und einer verhältnismässig geringen Menge Protoplasma (Fig. 25).



Fig. 25. Lateraler Längsschnitt durch den Kopflappen des in Fig. 23 abgebildeten Embryos von *Ischnocolus*, bei stärkerer Vergrösserung. *Ect*—Ektoderm; *Msd*—Mesoderm; *Mph*—mesodermale Phagocyten.

Eine ebensolche Anhäufung kann man auch auf der Dorsalseite in der Nähe des Kopflappens beobachten (Fig. 24).

Diesen Zellen wurde von verschiedenen Autoren Aufmerksamkeit geschenkt. Frh. A. Tabountchikoff (Tabunšëikov)¹⁾ hält dieselben für mesodermale Zellen, welche jedoch ihrer Ansicht nach an der Förmierung des Embryos keinerlei Anteil nehmen und in der Höhle des Herzens und des Coeloms nicht einmal anzutreffen sind. Die Zellen nehmen intensiv Dotterkörnchen auf und verfallen dann alle der Degeneration.

Kautzsch bildet in seinen Fig. 39 u. 40 b, Taf. I, eine Zellenanhäufung auf der Dorsalseite des Embryos ab; infolge der undeutlichen Begrenzung «ruft (dieselbe) an vielen Stellen den Eindruck einer ectodermalen Wucherung hervor». Diese Anhäufung stellt nach seiner Meinung die Anlage der dorsolateralen Platte vor, deren erste Entstehung nach Kautzsch auf Kosten der Dotterzellen erfolgt. Was uns betrifft, so schliessen wir uns der schon früher von einem von uns ausgesprochenen Ansicht an, umso mehr als sie durch die Verhältnisse bei *Ischnocolus* durchaus bestätigt wird. Die erwähnten Zellen entstehen auf Kosten der mesodermalen Anlage und zwar vorzugsweise auf Kosten des Mesoderms des Kopflappens.

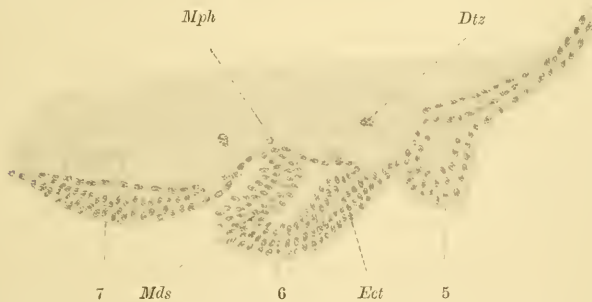


Fig. 26. Teil eines Längsschnittes durch den in Fig. 23 abgebildeten Embryo von *Ischnocolus* bei stärkerer Vergrößerung. 5 u. 6 — Beine des 3-ten u. 4-ten Paares; 7 — erstes Abdomial-segment; *Ect* — Ektoderm; *Mds* — Mesoderm; *Dtz* — Dotterzellen; *Mph* — mesodermale Phagocyten.

Bei den *Dipneumonens* ist übrigens von Wl. Schimkewitsch (Šimkewič) auch eine Entwicklung dieser Zellen auf Kosten des Mesoderms des Schwanzlappens beobachtet worden, welche Erscheinung, wie man wohl

1) Tabountchikoff, A. Les grandes cellules particulières (entoderme secondaire) chez l'embryon d'*Aranea cucurbita*. Trav. Soc. Imp. Natur. St-Petersbourg, vol. XXXIX, livr. 1. 1908 (russisch).

annehmen muss, auch den *Tetrapneumones* zukommt; gerade bei diesen letzteren trifft man ja bisweilen ebensolche Zellen an der Ventralseite in der Nähe der Somiten an (Fig. 26). Ihrer Natur nach stimmen diese Zellen durchaus mit den Blutzellen überein und besitzen eine ausgesprochene phagocytäre Eigenschaft. Sie verschlingen nicht selten Dotterpartikelchen und sind auf Schnitten dicht mit Dotterkörnchen angefüllt. Späterhin finden wir sie in der Höhlung des Herzens, ebenso wie in anderen Organen, und es erscheint uns nicht recht begreiflich, warum dies von A. Tabountchikoff (Tabunšëikov) in Abrede gestellt wird. Dass ein Teil dieser Zellen, vielleicht sogar ein sehr beträchtlicher Teil derselben, der Degeneration unterliegt, ist sehr wahrscheinlich. Bei phagocytären Prozessen ist der Untergang der mit aufgenommenen Dotterkörnchen stark überladenen Zellen eine wohl allgemeine Erscheinung. So ist es auch im gegebenen Falle wohl möglich, dass ein Teil dieser Zellen, nachdem er bei der Assimilierung des Dotters eine gewisse Rolle gespielt hat, zu Grunde geht. Allein ein anderer Teil der Zellen erweist sich später zweifellos als Ausgangspunkt für die Bildung der Blutzellen, wie man dies auch bei den *Dipneumones* und augenscheinlich auch bei den *Pedipalpida* (loc. cit. p. 51) beobachten kann, indem bei dem Embryo dieser letzteren die eine der beiden Arten von Blutzellen, und zwar die grossen Blutzellen, sehr häufig Dotterkörnchen enthalten.

Was nun die Dorsalplatte von Kautzsch betrifft, so ruft die von diesem Autor auf den Fig. 39 und 40 abgebildete Anhäufung unserer Ansicht nach nicht nur «den Eindruck einer ektodermalen Wucherung» hervor, sondern sie ist auch in der Tat eine solche. Es ist dies dasselbe Dorsalorgan, welches von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) für *Pholcus* beschrieben worden ist, nur enthält es bei *Pholcus* eine deutliche Höhlung, während es bei *Agelena* kompakt erscheint; doch ist es wohl möglich, dass dieses Organ anfangs, bei seiner Entstehung, auch bei *Agelena* eine Höhle enthielt, welche späterhin wieder verschwindet. Als ich [W. Schimkewitsch (Šimkevič)] erstmals das Dorsalorgan bei *Pholcus* erblickte, vermutete ich anfangs ebenfalls, die Ausgangsstelle für die Bildung der mesodermalen Phagocyten vor mir zu haben; so charakteristisch ist ihre Anwesenheit sowohl in der Nähe der Zellen des Dorsalorgans, als auch zwischen denselben. Allein in Bälde überzeugte ich mich davon, dass ich es mit Phagocyten zu tun hatte, welche die der Zerstörung unterliegenden Zellen des Dorsalorganes verzehrten, nicht aber die auf Kosten dieses Organes entstehenden Zellen.

Wir haben bereits gesehen, dass die Anhäufung von Zellen an der Dorsalseite auch bei dem Embryo von *Thelyphonus* nicht als der Ausgangspunkt

für die Bildung dieser fraglichen Zellen angesehen werden kann, wie dies von Kautzsch angenommen wurde. Es liegt eine interessante, aber wenig bekannt gewordene Angabe von W. A. Wagner vor, welcher die Häutung der Spinnen beobachtet hat¹⁾, und zwar dass während der Häutung bei den Spinnen im Blute grosse Zellen auftreten, welche an einen «infolge Ausströmens von Gas geschrumpften Luftballon» erinnern, wie der genannte Autor sich in dem russischen Text seiner Arbeit ausdrückt. Es sind dies stets die gleichen Phagocyten, welche Produkte der die Häutung begleitenden und daher periodisch auftretenden Zerstörungsprozesse in verstärktem Maasse aufgenommen haben.

Die Aehnlichkeit der von Wagner beschriebenen Zellen mit den Phagocyten des Embryos ist schon vor langer Zeit von einem von uns festgestellt worden²⁾, und das periodische Auftreten solcher Zellen bei der erwachsenen Spinne lässt sich nicht mit der Annahme ihrer Entstehung auf Kosten der Dotterzellen in Uebereinstimmung bringen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Embryo der Arachniden ausser diesen Zellen auch noch andere, dem Aussehen nach mit ihnen übereinstimmende Elemente enthält, so z. B. die jungen Fettzellen (mit saurer Reaktion), welche in dem Cephalothorax liegen.

Es ist bemerkenswert, dass bei den *Pedipalpida* diese Zellen, welche eine grosse Aehnlichkeit mit den grossen, wie oben bemerkt, eine scharf ausgesprochene phagocytäre Eigenschaft aufweisenden Blutzellen zeigen und vielleicht einen gemeinsamen Ursprung mit ihnen besitzen, wie auch nicht selten die Erscheinung einer Degeneration des Kernes an den Tag legen (loc. cit. p. 52). Es lässt sich diese Erscheinung vielleicht dadurch erklären, dass diese Zellen schon bei dem Embryo als Excretionsorgane mit saurer Reaktion funktionieren, als welche sie nach den Beobachtungen von Kowalevsky (Kowalevskij)³⁾ bei den erwachsenen *Aracida* auftreten.

In allen cephalothorakalen Extremitäten des Embryos von *Ischnocolus* findet sich auf diesem Stadium ein deutlich ausgesprochenes Coelom (Fig. 24). In den Abdominalsegmenten sind die Somiten deutlich zweischichtig und in den vorderen Somiten ist das Coelom ebenfalls bereits ausgesprochen. Auf der inneren Oberfläche des visceralen Blattes sind hier und da Zellen der diffusen

1) Wagner Wl. La mue des araignées. Ann. d. Sc. Nat. Zool. 7-e sér. VI. 1888.

2) Siehe die kritische Notiz von W. Schimkewitsch über W. Wagner's Beobachtungen über die Aracina. St.-Petersburg 1900. In: Rev. Sc. Nat. publ. par la Soc. Imp. des Natur. St.-Petersbourg 1890, № 7, p. 271 (russisch).

3) Kowalevsky, A. O. Sur les organes excréteurs chez les Arthropodes terrestres. Congrès Internat. de Zool. à Moscou. Vol. I. 1892.

Entodermanlage zu sehen (Fig. 27). Die Dotterkerne sind deutlich hypertrophiert.

Das nächstfolgende der uns vorliegenden Stadien erinnert einigermaassen an das von Barrois¹⁾ unter dem Namen «stade limuloide» beschriebene Stadium (Fig. 28²⁾ und Fig. 29).



Fig. 27. Teil eines Längsschnittes durch den in Fig. 23 der Taf. I abgebildeten Embryo von *Ischnocolus* bei stärkerer Vergrößerung. Schnitt durch eines des Abdominalsegmente. *Ect* — Ektoderm; *Msd* — Mesoderm; *Ent* — Entoderm; *Dtz* — Dotterzellen.

Im Vergleich mit dem vorhergehenden Stadium sind folgende Veränderungen eingetreten; auf dem medianen Bezirk des Kopflappens tritt die Anlage des Mundes und des Vorderdarmes deutlich hervor; die Extremitäten sind alle schief nach hinten und innen gerichtet und dreigliedrig geworden (Fig. 32); auf der inneren,

beziehungsweise oberen Seite einer jeden Extremität befindet sich ein Höckerchen, von dem schon die Rede gewesen ist und dessen Bedeutung alsbald besprochen werden soll. Es sind 7 Abdominalsegmente vorhanden, von denen das 2., 3., 4. u. 5. je ein Höckerchen tragen, welches nicht am äusseren Rande sitzt, sondern in der Mitte einer jeden Segmenthälfte; das 6-te Segment umwächst den Schwanzlappen bogenförmig, während das 7-te in seinem mittleren Teile von dem Schwanzlappen bedeckt wird, welcher bei *Ischnocolus*, wie auch bei *Pholcus*³⁾, mit dem Hinterende nach vorne umgebogen ist (Fig. 33).

Bei *Pholcus* geht dieser Prozess noch weiter vor sich, indem er von einer sehr charakteristischen Anordnung der Abdominalsegmente (vom 6-ten bis zum 11-ten) begleitet wird, von denen die jüngeren (das 11-te) nach vorne, die älteren (das 6-te) dagegen nach hinten gerichtet sind. Es ist übrigens wohl möglich, dass eine ebensolche Anordnung der Segmente bei der später eintretenden Vermehrung der Segmentenzahl auch bei *Ischnocolus* eintritt.

Was die obenerwähnten Höckerchen betrifft, so stellen dieselben nichts anderes dar, als die von Jaworowski für Endopoditen gehaltenen Anhänge. In den Pedipalpen werden diese Höckerchen zu dem basalen Teile differen-

1) Barrois, J. Recherches sur le développement des Araignées. Journ. Anat. Physiol. norm. et path. de l'homme. Paris. 1877.

2) Bull. de l'Acad. Imp. de Sc. de St.-Petersbourg. VI Série. N 8. 1911. Taf. I.

3) Schimkewitsch, W. Études sur le développement des Araignées. Arch. de Biologie. Vol. VI. 1884. Pl. XIX. Fig. 3.

ziert, während aus dem Exopodit (nach der Terminologie von Jaworovski) die Taster hervorgehen.

Allein selbst auf einem späteren Stadium (Fig. 36) kann man an den



Fig. 29. Kombiniertes laterales Längsschnitt durch einen Embryo von *Ischnocolus* in einem Stadium, welches dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten ungefähr entspricht. 1—6 cephalothorakale Segmente und deren Extremitäten; 7-13—sieben Abdominalsegmente, von denen das 8—11 die Beine trägt. *Kpfl*—Kopflappen; *Schl*—Schwanzzipfen.

Beinen bemerken, dass ihr basales Glied beträchtlich hervorragt und eine Nachahmung des basalen Plättchens an den Pedipalpi bildet, und erst später wird dieser Vorsprung ganz unsichtbar.



Fig. 30. Querschnitt durch den Kopflappen eines Embryos von *Ischnocolus* in dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten Stadium, bei stärkerer Vergrößerung: *Vrd*—Vorderdarmanlage; *Mph*—vermutliche mesodermale Phagozyten; *Dtz*—Dotterzellen.

Es erscheint nun am natürlichsten diese Höckerchen mit den Kauplatten der cephalothorakalen Extremitäten bei *Limulus*, den *Gigantostraca* und

den *Trilobita* zu vergleichen, und dies um so mehr, als dieses Höckerchen auf den Pedipalpen in der Tat die basale Kauplatte hervorgehen lässt.

Wenden wir uns nunmehr dem inneren Baue dieses Stadiums zu. Der Vorderdarm ist anfangs durch eine ziemlich umfangreiche mehrschichtige Vertiefung des Ektoderms angedeutet (Fig 30). Die Zellen der inneren Schicht unter dieser Vertiefung vermehren sich intensiv und bilden eine mächtige Anhäufung von der ausgehend Zellen in den Dotter eindringen.



Fig. 31. Querschnitt durch einen weiter entwickelten Embryo von *Ischnocolus* in dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten Stadium, bei stärkerer Vergrößerung. *Vrd* — Vorderdarmanlage; *Kpfg* — durch Furchen von dem medianen Teil des Kopflappens abgegrenzte Anlagen der Kopforganen; *Schl* — Schwanzlappen.

Wegen des Fehlens der Zwischenstadien können wir uns nicht mit Bestimmtheit darüber aussprechen, ob wir es hier mit einem Prozesse zu tun haben, welcher zu einer Vermehrung der Zahl von Zellen der diffusen Entodermanlage führt, oder aber mit einer Fortsetzung jenes Prozesses, von dem beim vorhergehenden Stadium die Rede war, d. h. mit einer weiteren Bildung mesodermaler Phagocyten. Die zweite dieser Voraussetzungen scheint besser mit dem übereinzustimmen, was wir auf den vorhergehenden Stadien gesehen haben, obgleich auch die Möglichkeit

der ersteren Deutung nicht zurückgewiesen werden kann.

Etwas später bildet der Vorderdarm während dieses Stadiums schon eine beträchtliche Vertiefung mit zwei seitlichen Vorsprüngen. Auf diese Weise wird die Anlage des Saugmagens vorbereitet. Die Grenze zwischen dem medianen (oesophagealen) und dem lateralen (gangliösen) Teile des Kopflappens wird jederseits durch eine Vertiefung des Ektoderms in Gestalt einer kleinen Falte angedeutet. In dem cephalothorakalen Teile sind in jedem Segment die Ganglienlagen aufgetreten (Fig. 32), und zwar in Gestalt eines Paares im Querschnitt ovaler Verdickungen des Ektoderms, welche durch einen Bezirk indifferenten abgeplatteter Ektodermzellen von einander getrennt sind.

Die Somiten beginnen nach aussen (resp. nach oben) und nach innen (resp. nach unten) zu wachsen. Die Wucherung nach unten kommt übrigens nur

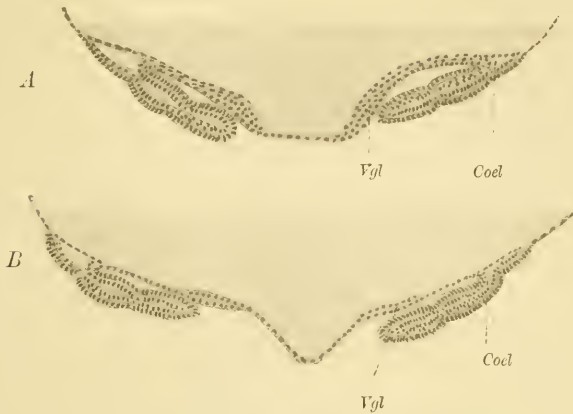


Fig. 32. Zwei Querschnitte durch einen Embryo von *Ischnocolus*, ungefähr in dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten Stadium, bei stärkerer Vergrößerung: A — im Bereich der Pedipalpen; B — im Bereich des letzten Beinpaars. *Vgl* — Anlagen der Bauchganglien; *Coel* — Coelom.

im Pedipalpensegment zum Ausdruck, wo der Somit sich medianwärts fast in der gesamten Ausdehnung der gangliösen Anlage in Gestalt eines dünnen zweischichtigen Plättchens erstreckt, dessen beide Blätter einander dicht anliegen. Der lateralwärts gerichtete Fortsatz des Somiten enthält stets eine Fortsetzung der Coelomhöhle.

Weiter oben war darauf hingewiesen worden, dass der Schwanzlappen auf diesem Stadium nach vorne umgebogen ist. Auf Längsschnitten bemerkt man, dass der Dotter in diesen Lappen hereingeht und dass sich in demselben eine Schicht indifferenten Mesoentoderms befindet (Fig. 33).



Fig. 33. Teil eines medianen Längsschnittes durch einen Embryo von *Ischnocolus* im Stadium der Fig. 28 der Taf. I. *Schl* — nach vorne umgebogener Schwanzlappen.

Die Bildung neuer Somiten erfolgt an dem Vorderrande des Lappens, welcher von dessen nach vorne herumgebogenen Hinterende bedeckt wird, weshalb der mittlere Teil des letzten Segmentes, welches im Begriffe steht sich abzutrennen, nicht zu sehen ist. Das neue Segment hat in seinem mittleren Abschnitt im Längsschnitt (in der Axe des Tieres geführt) die Gestalt eines Dreieckes (Fig. 34), worauf es sich ausbreitet und im Schnitt die Gestalt eines kaum gewölbten Wulstes annimmt.

Auf dem nächsten der uns vorliegenden Stadien ist die Krümmung des Embryos nach der Ventralseite zu bereits vor sich gegangen (Fig. 35¹).

Schl 13 12



Fig. 34. Teil eines lateralen Längsschnittes durch einen Embryo von *Ischnocolus* im Stadium der Fig. 28 der Taf. I. Schl—Schwanzlappen, nach vorne umgebogen; 12—sechstes Abdominalsegment; 13—siebentes Abdominalsegment, welches sich von dem Schwanzlappen differenziert.

Der Kopfappen weist keine Einteilung in einen medianen und in laterale Teile auf; die Cheliceren sind schon nach hinten gerichtet, während die Ansatzstellen der sehr in die Länge gestreckten Beine nach den Seiten gerückt sind und die für dieses Stadium charakteristische Lage eigenommen haben; der Schwanzlappen ist schon nach hinten ge-

richtet und an seinen Seitenteilen bemerkt man das zweite Paar von Spinnwarzen, welche sich aus dem hinteren Paare der Abdominalfüsse entwickelt und bereits eine beträchtliche Länge erreicht haben.

Unglücklicherweise waren alle Eier dieses Stadiums sehr unbefriedigend konserviert, so dass die innere Organisation desselben nicht genauer untersucht werden konnte. Immerhin war zu bemerken, dass auf diesem Stadium das Herz bereits angelegt ist, und dass der Mitteldarm infolge des Hereinwucherns des visceralen Blattes angefangen hatte, sich in einzelne Lappen einzuteilen, endlich dass die Konzentration des Nervensystems begonnen hat.

Das Studium dieser Stadien lässt uns demnach den Schluss ziehen, dass die Entwicklung der tetrapneumonon Spinnen im Allgemeinen übereinstim-

1) Bull. de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Petersbourg. VI Série. N° 8 1911. Taf. I.

ment mit der Entwicklung der dipneumonischen Spinnen verläuft, aber speziell mit der Entwicklung der allerältesten Formen der Dipneumones, wie z. B. *Pholcus*. Diese Ähnlichkeit ist hauptsächlich in der Umbiegung des Schwanzlappens nach vorne ausgesprochen. Was die Höckerchen auf der inneren Oberfläche der Pedipalpen und der Beine betrifft, so wird man dieselben am ehesten mit den Kauplatten bei *Limulus*, den Giganthostraken und den Trilobiten vergleichen können, und diese Funktion behält das Höckerchen an den Pedipalpen auch bei. Die dorsolaterale Platte von Kautzsch ist eine kompliziertere Bildung; einerseits ist in ihr das ektodermale Dorsalorgan enthalten, welches mit demjenigen bei *Pholcus* übereinstimmt, und andererseits die mesodermalen Phagocyten, d. h. die späteren Blutelemente, welche das Organ zerstören und vielleicht auch selbst zum Teil infolge von Ueberfüllung mit Dotterpartikelchen während der Phagocytose zu Grunde gehen. Diese Phagocyten bilden sich hauptsächlich auf Kosten des Mesoderms des Schwanzlappens, sowie stellenweise auf Kosten des Mesoderms der Somiten und wahrscheinlich auch, wie bei den Dipneumones, auf Kosten des Mesoderms des Schwanzlappens. Bei *Ischnocolus* sind auf den mittleren Stadien Zellen der diffusen Entodermanlage zu bemerken und in dem Schwanzlappen eine indifferente Anlage des Mesodermis.

Der ausgebildete Embryo.

Das nächstfolgende der zu unserer Verfügung stehenden Stadien repräsentierte die bereits ausgebildete junge Spinne, bei welcher der Cephalothorax schon durch eine Einschnürung von dem Abdomen abgeteilt war, wobei letzterer im Ei nach vorne herumgebogen, unter die Ventralfläche des Cephalothorax zu liegen kam (Fig. 36).

Die den Embryo umhüllende Cuticula ist glatt und nur auf den Endgliedern der Beine sitzen je 3—4 Härchen. Allein bei den weiter fortgeschrittenen Embryonen dieses Stadiums kann man unter dieser Cuticula eine zweite bemerken, welche mit Härchen bedeckt ist, und mit welcher die Spinne wahrscheinlich auch bekleidet ist, wenn sie aus den Eihüllen ausgeschlüpft. Wenn diese erste, glatte Cuticula in der Tat zusammen mit den Eihüllen abfällt, so stellt sie eine embryonale Cuticula dar; bleibt diese Cuticula dagegen bei dem Ausschlüpfen erhalten, so könnten wir, da sich die junge Spinne auf diesem Stadium vielen Merkmalen nach von der völlig ausgebildeten Spinne unterscheidet, dieselbe in diesem Zustande als Larve ansehen.

Das erste, wesentlichste Merkmal dieses Stadiums besteht darin, dass die Cheliceren, gleich denen der *Scorpionida* und *Pedipalpida*, mit Scheren

verschen sind. Das zweite, ovale Glied der Cheliceren ist nach innen und unten gerichtet und endet in Gestalt einer kleinen, aber vollkommen deutlichen Schere. Beide Arme der Schere, sowohl derjenige, welcher dem unbeweglichen Arm der Skorpione entspricht, wie auch der bewegliche, sind nicht

von dem zweiten Gliede abge sondert. Auf dem darauffolgen den Stadium verwandelt sich der äussere Scherenarm samt dem ihn tragenden zweiten Chelice renglied in eine lange, konische Klaue, auf welcher der Ausführung gang der Giftdrüse ausmündet, während der innere Scherenarm verschwindet.

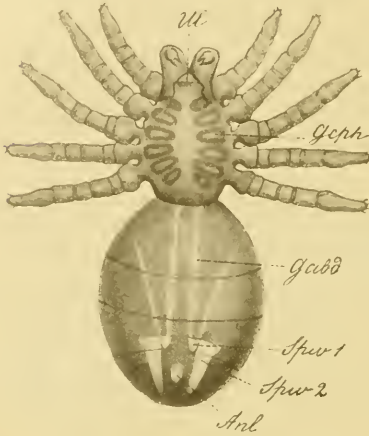


Fig. 36. Junge Spiane (*Ischnocolus*) in der embryonalen Cuticula, mit Scheren an den Cheliceren und Kau platten an den Pedipalpen und Beinen; das Abdomen trägt hinten einen Analhöcker (*Anl*) und zwei Paare von Spinnwarzen (*Spw 1* u. *Spw 2*). Im Inneren des Abdomens scheinen drei Paare von Abdominalganglien (*Gabd*) durch, während das hinterste Paar von den Spinnwarzen verdeckt wird; im Cephalothorax scheinen die mit Höhlen in ihrem Inneren versehenen cephalothorakalen Ganglien (*Geph*) durch; *Ul* — Unterlippe.



Fig. 37. Cheliceren eines *Ischnocolus* in dem auf Fig. 36 abgebildeten Stadium, von der inneren (resp. hinteren) Seite gesehen.

Die sechsgliedrigen Pedipalpen tragen keine Klauen, allein die basalen Glieder nicht nur der Pedipalpen, sondern auch diejenigen der Beine, weisen eine starke Anschwellung auf; überhaupt zeigen die Basalglieder der Beine, wie auch die Kauplatte der Pedipalpen, auf diesem Stadium eine vollkommene Uebereinstimmung auf. Die Mundöffnung ist unten durch die Unterlippe abgegrenzt. Auf dem Hinterleibe sitzen die Spinnwarzen, und zwar die vorderen, kleineren näher zur Medianlinie, die hinteren, längeren dagegen näher zu dem Seitenrande des Hinterleibes als die ersteren. Zwischen den hinteren Spinnwarzen ist das Analhöckerchen zu sehen. An dem hinteren Paar von Spinnwarzen kann man einen kurzen, basalen und einen längeren, distalen Teil unterscheiden, welcher letzterer auf dem darauffolgenden Stadium in zwei

Glieder geteilt ist (Fig. 60 A). Die Spinwarzen erscheinen demnach dreigliedrig. Ueberhaupt war die Dreigliedrigkeit der Extremitäten aller Wahrscheinlichkeit nach charakteristisch für die Vorfahren der Spinnen. Wir haben gesehen, dass die Pedipalpen und die Beine auf einem gewissen Stadium dreigliedrig sind. Da der bewegliche Arm der Schere genau genommen ein selbständiges Glied repräsentiert, welches in Abhängigkeit von dem rudimentären Charakter des Organs nicht zur völligen Differenzierung gelangt ist, so erscheinen auch die Cheliceren eigentlich als dreigliedrige Extremitäten, wie dies auch bei den *Phalangida* der Fall ist.

Ein solcher dreigliedriger Zustand der Extremitäten ist auch für die mittleren Entwicklungsstadien des *Dipneumones* charakteristisch¹⁾.

In dem Cephalothorax sieht man 6 Ganglienpaare durchscheinen, wobei ein jedes Ganglion der fünf hinteren Paare eine deutliche Höhle in seinem Inneren enthält. Die rechte und die linke Reihe von Ganglien sind bogenförmig angeordnet, so dass zwischen beiden Hälften des Nervensystems ein freier Zwischenraum bestehen bleibt.

Im Hinterleibe sieht man drei Ganglienpaare hindurchschimmern, welche durch ziemlich lange Kommissuren mit einander verbunden sind. In Wirklichkeit ist aber die Zahl der abdominalen Ganglien eine grössere: unter den Spinwarzen liegt eine von aussen nicht sichtbare Ganglienmasse, an welcher eine Zusammensetzung aus mindestens drei Ganglienpaaren zu erkennen ist (Fig. 38), welche aber in Wirklichkeit wahrscheinlich aus einer viel grösseren Zahl von Ganglienpaaren besteht. Nicht nur die Ganglien, sondern auch die Kommissuren bestehen auf diesem Stadium aus Zellen.

Wir wenden uns nunmehr der inneren Organisation des Embryo auf diesem Stadium zu. Am wichtigsten erscheinen hier nachstehende Fragen: 1) über die Zusammensetzung des Nervensystems und 2) über die Entwicklung des Darmes.

Vollständig mit den von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) für die *Pedipalpida* beschriebenen Verhältnissen übereinstimmend, enthält ein jedes der cephalothorakalen Ganglienpaare eine deutlich ausgesprochene Höhle, welche



Fig. 38. Abdominaler Nervenstrang eines Embryos von *Ischnocolus* (im Stadium der Fig. 36) im Längsschnitt: *Gangl.* — Abdominalganglien *Spin* — Spinwarzen.

1) Vergl. Schimkewitsch, W. loc. cit. 1884. pl. XVIII, fig. 3 n. 6.

auf eine Entstehung des Ganglions durch Invagination des Ektoderms hinweist. In Analogie mit den *Pedipalpida* wird man annehmen müssen, dass eine solche Höhle anfänglich auch in den Abdominalganglien vorhanden gewesen ist. Ebenso wie bei den *Pedipalpida* erweist sich ein in der Nähe dieser Höhle liegender Teil der Ganglien als der Ort, wo eine verstärkte Vermehrung der Ganglienzellen vor sich geht, und hier kann man auch am häufigsten karyokinetische Figuren beobachten. Obgleich bei *Ischnocolus* eine so deutliche Anordnung der in Wucherung begriffenen Nervenmasse in Gestalt von Strängen, wie dies bei den *Pedipalpida* der Fall ist, nicht bemerkt werden kann, so ist dieselbe doch auf einem gewissen Stadium in der Entwicklung der Ganglien vorhanden.

In den Ganglien des 1-ten Beinpaares und in den Ganglien der Pedipalpen kann man auf Längsschnitten bemerken, dass ein jedes Ganglion aus zwei Teilen besteht, einem inneren und einem äusseren (Taf. I, Fig. 39); dabei sind die Zellen, in diesem, wie auch in jenem Teile, in von der Wand der Höhle ausgehenden Reihen angeordnet. In Analogie mit den *Pedipalpida* wird man annehmen müssen, dass die Ganglienzellen auch hier in Wirklichkeit zu Strängen angeordnet liegen, doch sind diese auf Querschnitten, in Folge ihrer überaus grossen Anzahl, nicht zu unterscheiden.

Die inneren Ganglienhöhlen, welche an der dem Ektoderm zugewandten Seite des Nervensystems noch offen sind, beginnen sich im Verlaufe dieses Stadiums noch vor dem Verschliessen mit Nervenfasern anzufüllen.

Alle diese Besonderheiten des Baues gestatten es die Zusammensetzung des cephalothorakalen Nervensystems bei den *Aracnida* festzustellen, und diese Zusammensetzung ist wohl auch bei allen Arachnoiden die gleiche. In dem Bestand dieses Nervensystems treten folgende Ganglienpaare, vom hinteren Ende angefangen auf (Taf. I, Fig. 40): ein, wahrscheinlich aber aus mehreren verschmolzenes, abdominales Paar, 4 Paare von Beinganglien, ein Paar Pedipalpenganglien, ein Paar Chelicerenganglien, ein Ganglienpaar der mittleren Augen, ein Ganglienpaar der seitlichen Augen, 2 Paar Scheitganglien und ein Nackenganglion.

Auf einem einzigen Längsschnitt können alle diese Ganglien nicht sichtbar gemacht werden, indem die Ganglien der seitlichen Augen nach der Seite gerückt sind, die Scheitganglien, diejenigen der mittleren Augen, sowie die Abdominalganglien dagegen näher zur Medianlinie liegen. Nur das Nackenganglion ist auf allen Schnitten zu sehen und bildet mit dem Ganglion der gegenüberliegenden Seiten ein Ganzes.

Das Chelicerenganglion verläuft an den Seiten der Nervenmasse bis zu

deren Hinterende (Taf. I, Fig. 41). Die Höhlen der Ganglien der mittleren Augen repräsentieren wahrscheinlich, wie bei den *Pedipalpida*, den hinteren Abschnitt der Frontalgruben, deren vorderer Abschnitt in Gestalt der Höhlen der Augenanlage erhalten bleibt (beil. Taf. I, Fig. 40). Auf diesem Stadium ist diese Anlage weder von dem Ektoderm noch von den Ganglien der mittleren Augen abgesondert.

Die Ganglien der seitlichen Augen bilden auf Schnitten, welche näher zur Medianlinie geführt sind, ein Ganzes mit den Ganglien der mittleren Augen; offenbar differenzieren sich diese Ganglienpaare der seitlichen Augen gleich denen der mittleren Augen von den Wandungen der Frontalgrübchen, wie dies bei den *Pedipalpida* der Fall ist. (Vgl. Pappenheim, 1903).

Was die Scheitelganglien betrifft, so ist es wohl möglich, dass dieselben jenen zwei Paaren provisorischer Antennen entsprechen, welche von verschiedenen Autoren bei Spinnenembryonen beschrieben werden. Was dagegen das Nackenganglion betrifft, so stellt dasselbe offenbar den ältesten Teil des Nervensystems dar. In den späteren, darauffolgenden Stadien, verwandelt es sich in einen quer durch die gesamte Ganglienmasse verlaufenden Querbalken, welcher aus besonders dicht angeordneten Zellen besteht und aus diesem Grunde intensiver gefärbt wird, als alle übrigen Teile des Nervensystems (Taf. I, Fig. 42). Die Höhle, welche wir in diesem Ganglion auf dem Längsschnitte gesehen haben, stellt eine rinnenförmige, sich quer durch die gesamte Ganglienmasse von einer Seite zur anderen hinziehende Vertiefung dar.

Ob sich diese Höhle aus einer unpaaren (oder vielleicht sogar paarigen) ektodermalen Vertiefung entwickelt, oder ob sie infolge eines Herüberbiegens des hinteren Randes der Ganglienmasse entsteht, lässt sich ohne Kenntnis der vorhergehenden Stadien nicht entscheiden.

Dem Aussehen nach unterscheidet sich diese Höhle in keiner Weise von den Höhlen der anderen Ganglien und hat wahrscheinlich auch den gleichen Ursprung wie diese. Diese Höhle ist auch bei völlig entwickelten Embryonen von *Pholcus* zu bemerken¹⁾.

Man kann demnach in dem im Kopfe liegenden Abschnitt des Nervensystems der *Araneida* einen ältesten Teil, das Nackenganglion, unterscheiden, ferner Teile späteren Ursprunges, und zwar zwei Paare Scheitelganglien und zwei Paare Augenganglien (falls letztere nicht Teilungsprodukte eines ur-

1) Schimkewitsch, W. Ueber die Entwicklung des Darmkanals bei einigen Arachniden. Verh. d. K. Naturf. Gesellsch. zu St. Petersburg, Bd. XXIX, b. 2. 1898, Taf. II, Fig. 21 u. 22.

sprünglich einzigen Paares darstellen); noch späteren Ursprungs endlich ist ein weiterer Teil, nämlich das Paar von Chelicerenganglien.

Die Entwicklung der mittleren Augen bei *Ischnocolus* stimmt mit derjenigen bei den *Pedipalpida* überein. Beide Augen entwickeln sich aus dem vorderen Abschnitte der Frontalgrube, welche wahrscheinlich ursprünglich eine gemeinsame Vertiefung des Ektoderms darstellt, allein auf diesem Stadium bereits in ein Paar von Anlagen abgeteilt ist. Anfangs öffnet sich die Höhle einer jeden Augenanlage nach aussen (Taf. I, Fig. 43), schliesst sich aber späterhin, wobei sie jedoch noch lange Zeit hindurch ihre Verbindung mit dem Ektoderm beibehält (Taf. I, Fig. 40).

Man wird annehmen müssen, dass die Höhle der Augenanlage ursprünglich auch mit der Höhle des Augenganglions in Verbindung gestanden hat, wie dies bei den *Pedipalpida* der Fall ist, allein auf diesem Stadium bleibt nur noch eine gewisse Verbindung mit dem entsprechenden Augenganglion erhalten (Taf. I, Fig. 40). Hierauf nimmt die obere Wandung einer jeden Anlage allmählig an Dicke zu, und stellt die Anlage des retinalen Teiles des Auges dar, während die untere, aus einer Zellschicht bestehende Wandung, den perineuralen Teil des Auges darstellt (Taf. I, Fig. 42).

Die Ähnlichkeit zwischen der ersten Augenanlage und der Anlage eines beliebigen Ganglions ist ganz ausserordentlich. Selbst das verstärkte Wachstum der Augenanlage, welches zu der Verdickung ihrer oberen Wandung führt, geht genau wie in den Ganglienanlagen, in demjenigen Teile der Anlage vor sich, welche die Höhle umgiebt, was denn auch durch das Vorhandensein von karyokinetischen Figuren in diesem Teile zum Ausdrucke gelangt (Taf. I, Fig. 44). Es ist dies natürlich ganz begreiflich, wenn man zulässt, dass die Ganglien des Centralnervensystems differenzierte Sinnesorgane darstellen.

Der über der Augenanlage befindliche Teil des Integuments stellt gemäss der von W. Schimkewitsch (Šimkevič) ausgesprochenen Vermutung den Augenstiel dar, welcher sich nach vorne geneigt hat und an die Körperwand angewachsen ist. Hierdurch erklären wir denn auch die eigenartige Entwicklungsweise der mittleren Augen, welche ursprünglich an der vorderen (resp. unteren) Oberfläche des Augenstieles sasssen und bei dessen Umbiegung nach der Körperwandung hin nach seiner hinteren (resp. oberen) Seite wandern mussten. Diese Betrachtungen wurden von einem von uns an anderer Stelle entwickelt¹⁾. Die seitlichen Augen von *Ischnocolus* dagegen entwickeln sich,

1) Schimkewitsch, W. Ueber die Entwicklung von *Telyphonus caudatus* (L.) etc. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. LXXXI, H. 1, 1906.

gleich denen der *Pedipalpida* und *Dipneumones*, in Gestalt einfacher Verdickungen des Ektoderms.

Auf Grund des Studiums der Entwicklung nicht nur der *Araneida*, sondern auch der *Phalangida* und *Pedipalpida*, wie auch auf Grund der Vergleichung mit den *Acarida* nach den Untersuchungen von J. Wagner, war W. Schimkewitsch (Šimkevič) zu der Ueberzeugung gelangt, dass das Darmepithel bei den *Araneida* keineswegs auf Kosten der Dotterzellen gebildet wird, sondern auf Kosten der gemeinsamen meso-entodermalen Anlage. Diese Beobachtung fand ihre Bestätigung durch die Untersuchungen von Clara Hamburger. Eine andere Auffassung wird von Kautzsch dargelegt. Indem dieser Autor über die Teilung des Mitteldarmes in Abschnitte spricht, wie sie zuerst von einem von uns für *Epeira* beschrieben¹⁾ und weiter oben für *Ischnocolus* erwähnt wurde, sagt er Folgendes: «Die Septen stehen zwar in Beziehung zu den mesodermalen Cölomsäcken, aber auch sie selbst lassen weder mesodermale, noch entodermale Bestandteile als solche erkennen, sondern zunächst einheitliche Wucherungen. Ihre Randzellen, die dem Dotter anliegen, werden zum Epithel des Drüsendarms (der Leber), die inneren Zellen dagegen zur Binde substanz zwischen den Leberlappen».

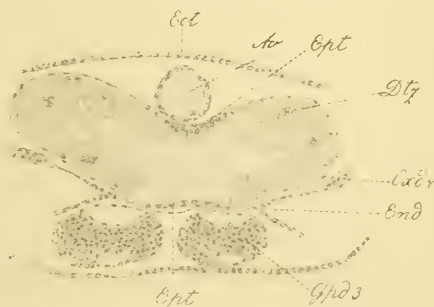


Fig. 45. Teil eines Querschnittes durch einen Embryo von *Ischnocolus* in einem Stadium, welches annähernd dem in Fig. 36 abgebildeten entspricht. *Ect*—Ektoderm; *Ao*—Aorta; *Ept*—Epithel des Mitteldarmes; *End*—hintere Flügel des Endosternits; *Cdxr*—Coxaldrüse; *Gpd₃*— das dem dritten Beinpaare entsprechende Ganglion.

Mit ganz besonderer Deutlichkeit sieht man bei den *Pedipalpida*, dass die «Septen» nichts anderes darstellen, als Einwüchse des visceralen Mesodermblattes in die Masse des Dotters, während die «Binde substanz zwischen

1) Schimkewitsch. W. loc cit. 1888, p. 555, Fig. 11.

den Leberlappen», d. h. das, was man als das abdominale Fettgewebe bezeichnet, ein Ergebnis der Wucherung der mesodermalen Elemente ist, welche auf diese Weise die Coelomhöhle erfüllen.

Im Wesentlichen ist der Widerspruch darauf zurückzuführen, in welchem Stadium die Elemente des Entoderms sich von der gemeinsamen meso-entodermalen Anlage abtrennen. Nach Kantzsch erfolgt diese Differenzierung sehr spät, von Clara Hamburger wurde sie viel früher beobachtet, und nach den Beobachtungen von W. Schimkewitsch (Šimkevič) und Montgomery erfolgt sie noch früher. Diese Widersprüche werden augenscheinlich in beträchtlichem Maasse durch den Umstand bedingt, in welchem Grade ein bestimmtes Objekt zur Entscheidung dieser Frage geeignet erscheint. Es ist noch eine Betrachtung zu erwähnen, die indirekt gegen die Differenzierung der Epithelzellen des Mitteldarmes auf Kosten des visceralen Meso-

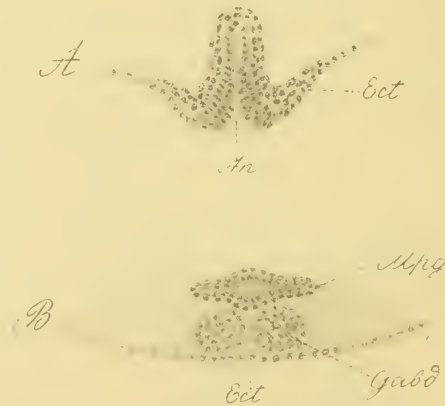


Fig. 46. Zwei Querschnitte durch den Enddarm eines Embryos von *Iscnocolus* im Stadium der Fig. 36: *A* — im Bereich des Afters; *B* — im Bereich der Anlagen der Malpighi'schen Gefässe. *Ect* — Ektoderm; *An* — Afteröffnung; *Mpg* — Anlage der Malpighi'schen Gefässe; *Gabd* — Abdominalganglien.

dermblattes spricht. Bei *Telyphonus* wird das viscerales Blatt der cephalothorakalen Somiten nicht durch Abspaltung, sondern durch Umbiegung des äusseren Randes des ursprünglich einschichtigen mesodermalen Somiten gebildet, und zu einer Zeit, wo man bereits ganze Gruppen von Entodermzellen bemerken kann (loc. cit. Taf. I, Fig. 17), ist noch gar kein viscerales Blatt vorhanden.

In dem uns beschäftigenden Stadium hat der Vorderdarm bereits vollständig die für das erwachsene Tier charakteristische Form angenommen und es hat sich auch schon die Muskulatur des Saugmagens herausgebildet (Taf. I, Fig. 42). Der kurze ektodermale Enddarm steht schon in Verbindung mit dem Mitteldarm (Fig. 46 A) und letzterer hat an seinem hinteren Ende je einen Fortsatz gebildet, die Anlage eines Malpighischen Gefäßes (Fig. 46 B). Die Kloakalblase dagegen ist durch eine kaum merkbliche Erweiterung dargestellt.

In dem vorderen Teil des Mitteldarmes wird das Epithel wie bei den *Pedipalpida* (loc. cit. Taf. VI, Fig. 89) und bei *Argyroneta* (nach Hamburger) zuerst in Gestalt einer ununterbrochenen Schicht an der oberen und unteren Wandung des dem Saugmagen unmittelbar anliegenden Teiles angelegt und hier verschwindet zu allererst der Dotter (Fig. 45). Der übrige Teil des Mitteldarmes ist noch vom Dotter angefüllt, in welchem sich hypertrophierte Dotterkerne befinden, und in der Nähe des visceralen Blattes liegen stellenweise eine oder zwei Zellen, welche unschwer von den Dotterzellen zu unterscheiden sind und von uns für entodermale Zellen, angesehen werden (Fig. 42 u. 47, A u. B).

Die Ansmündung der auf diesem Stadium schon genügend entwickelten Coxaldrüsen liegt hinter dem ersten Beinpaare (Fig. 47, A) und auf diesem Stadium ist noch keine unmittelbare Communication zwischen dem kurzen ektodermalen Teile des Ausführungsganges und seinem längeren mesodermalen Abschnitt vorhanden.

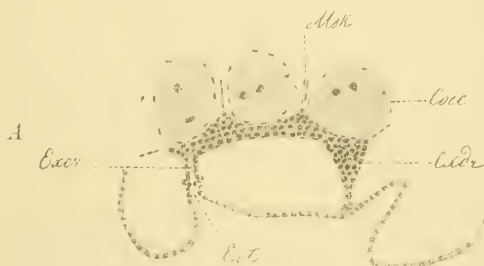


Fig. 47 A. Teil eines Längsschnittes durch einen Embryo von *Ichnocolus* im Stadium der Fig. 36. *Coc* — cephalothorakale Darmfortsätze; *Coxdr* — Coxaldrüse; *Msk* — die von deren Hülle ausgehenden Muskelbänder; *Excr* — mesodermaler Teil des Ausführungsganges der Coxaldrüsen; *Ect* — ektodermaler Teil desselben.

Wie bei den *Pedipalpida*, so ist auch bei *Ichnocolus* die Coxaldrüse durch Muskelbündel an der oberen Wandung des Cephalothorax sowie an

dessen unterer Wandung, in der Nähe der Insertionsstelle der Beine suspendiert (Fig. 47 A), ferner auch noch an dem Endosternit (Taf. I, Fig. 42). Offenbar verursacht das Zusammenziehen dieser Muskeln einen Druck auf den gemeinsamen Belag der Drüse (welche bei *Thelyphonus* ebenfalls Muskel-

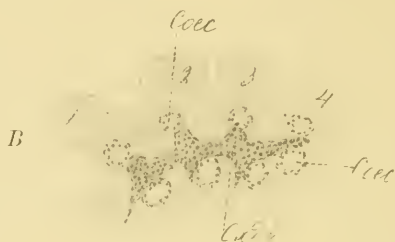


Fig. 47 B. Teil eines Horizontalschnittes durch den Cephalothorax einer jungen Spinne in einem späteren (II) Stadium. 1, 2, 3, 4 — basale Glieder des 1, 2, 3, 4-ten Beinpaars; Coccc — cephalothorakale Darmfortsätze (jeder Fortsatz ist zweimal durchgeschnitten); Coxdr — Coxaldrüse.

fasern enthält) und zwingt die Drüse dadurch sich zu entleeren. Stellenweise (so z. B. vor dem 4-ten Beinpaare), tritt die Drüse ausserordentlich nahe an die Körperwand heran, aber nichtsdestoweniger besitzt sie nur einen einzigen Ausführgang. (Vrgl. Perejaslavzeva, 1901): Auf Horizontalschnitten durch völlig ausgebildete junge Spinnen (Fig. 47 B) bemerkt man, dass die Coxaldrüse an ihrer äusseren Seite Vorsprünge nach den sie von oben umwachsenden Darmfortsätzen aussendet, welche sich diesen Fortsätzen unmittelbar anschliessen, während sich an der Innenseite der vorderen Wandung derselben Darmfortsätze diejenigen Vorsprünge der Coxaldrüse dicht anlegen, von denen die nach der Dorsalseite des Cephalothorax verlaufenden Muskelbündel ihren Ursprung nehmen.

Wenn wir alles zusammenfassen, was über dieses Stadium hier dargelegt worden ist, so gelangen wir zu nachstehenden Schlussfolgerungen.

Die erste cuticuläre Hülle des Embryos von Ischnocolus unterscheidet sich in ihrer Gestaltung ganz beträchtlich von der darauffolgenden. Wird diese Hülle zusammen mit den Eihüllen abgeworfen, so repräsentiert dieselbe eine embryonale Cuticula, schlüpft dagegen die junge Spinne mit dieser Hülle aus dem Eie, so sind wir berechtigt von einer larvalen Form zu reden. Die besonderen Merkmale dieser Hülle bestehen darin, dass die Cheliceren mit Scheren versehen sind und alle übrigen cephalothorakalen Gliedmaassen deut-

lich ausgesprochene Kauplatten besitzen, wogegen die Larve keine Klauen und nur sehr wenig Haare besitzt.

Das Nervensystem besteht auf diesem Stadium im Cephalothorax aus Ganglien, welche in ihrem Inneren deutliche, noch nicht verschlossene Höhlen aufweisen, und zwar aus dem unpaaren Nackenganglion und einer Reihe von paarigen Ganglien: zwei Paaren Scheitganglien, zwei Paaren Augenganglien (das eine für die seitlichen, das andere für die mittleren Augen), dem paarigen Chelicereganglion, dem paarigen Pedipalpenganglion, vier Paaren Bein ganglien und einem paarigen Abdominalganglion; im Hinterleibe dagegen liegen drei Paare einzelner Ganglien und eine hintere gangliöse Masse, welche aus mehreren Ganglien zusammengesetzt ist.

Der Darm besteht aus einer hinteren Anlage, aus der bereits die Malpighischen Gefäße hervorgehen und einer diffusen Anlage, welche sich zu einer epithelialen Auskleidung zu entwickeln beginnt. Der kurze Enddarm steht schon in Verbindung mit dem Mitteldarm. Die Coxaldrüse mündet hinter dem ersten Beinpaare aus und ist durch Muskelbündel suspendiert.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 39. Ganglion des Segmentes, welches das erste Beinpaar trägt, eines Embryo von *Ischnocolus* (im Stadium der Fig. 36), im Querschnitte. *Inve* — Invaginationshöhle; *At* — äusserer Teil des Ganglions; *It* — innerer Teil des Ganglions.

Fig. 40. Kombiniertes laterales Längsschnitt durch das Nervensystem eines Embryos von *Ischnocolus* (im Stadium der Fig. 36). *Gabd* — Abdominalganglion; *Gpd₄* - *Gpd₁* — Ganglien der beinentragenden Segmente; *Gph* — Ganglion des pedipalpentragenden Segmentes; *Gch* — Ganglion des chelicerentragenden Segmentes; *Aug* — Anlage des mittleren Auges; *Gma* — Ganglion des mittleren Auges; *Gsa* — Ganglion der seitlichen Augen; *Gsch₁* u. *Gsch₂* — zwei Scheitelganglien; *Gnck* — Nackenganglion.

Fig. 41. Querschnitt durch das Nervensystem eines Embryos von *Ischnocolus* in demselben Stadium (Fig. 36). *Gyp* — Ganglion der Pedipalpen; *Gch* — Ganglion der Cheliceren; *Oes* — Oesophagus; *Gsa* — Ganglion der seitlichen Augen; *Gma* — Ganglion der mittleren Augen.

Fig. 42. Querschnitt durch einen Embryo von *Ischnocolus* im Stadium der Fig. 36. *Gpd₂* — Ganglion des zweiten Beinpaares; *End* — Endosternit; *Sgm* — Saugmagen; *Cxdr* — Coxaldrüse; *Coc* — Blindsäcke des Darmes; *Gnck* — Nackenganglion; *Gsch₁* — hinteres Scheitelganglion.

Fig. 43. Anlage des mittleren Auges eines Embryos von *Ischnocolus*, ungefähr im Stadium der Fig. 36, im Längsschnitt. *Ect* — Ektoderm; *Ret* — retinaler Teil der Augenanlage; *Prn* — ihr perineuraler Teil.

Fig. 44. Anlage der mittleren Augen eines Embryos von *Ischnocolus*, ungefähr im Stadium der Fig. 36, im Querschnitt. *Ect* — Ektoderm; *Ret* — retinaler Teil der Augenanlage; *Prn* — ihr perineuraler Teil.

Fig. 39.

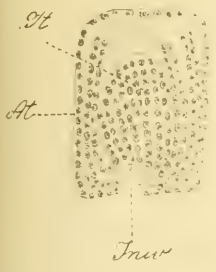


Fig. 42.

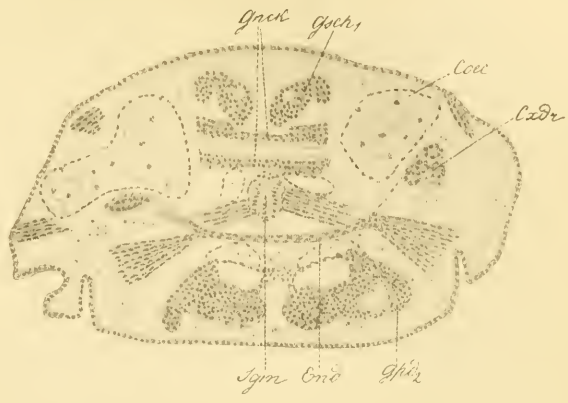


Fig. 40.



Fig. 43.



Fig. 41.

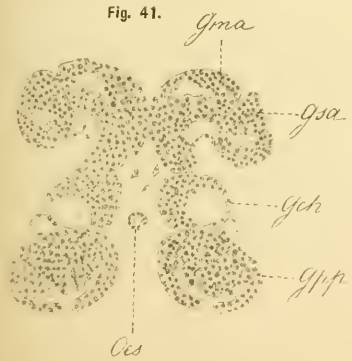
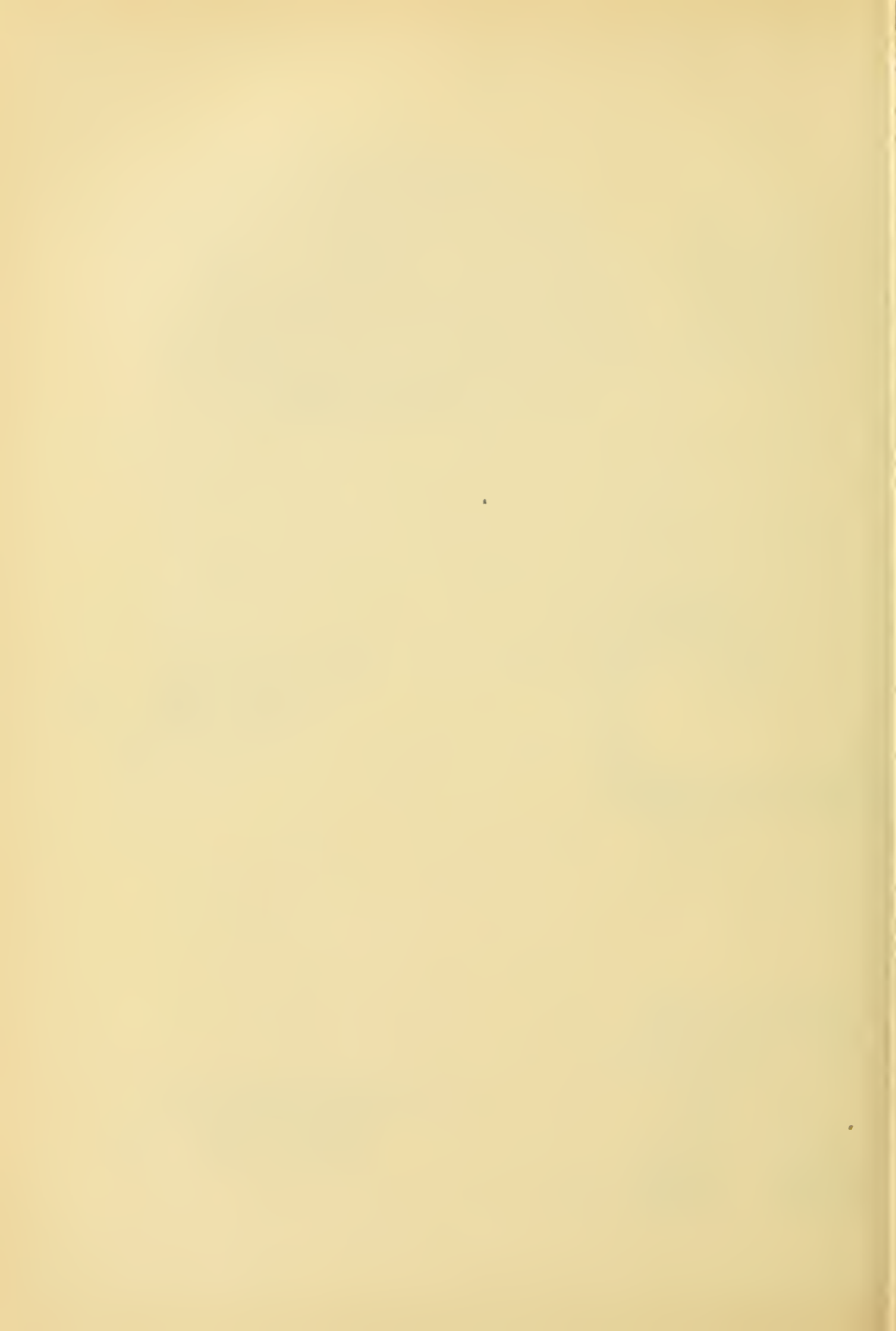


Fig. 44.





Къ вопросу о финско-кельтскихъ и финско-славянскихъ отношеніяхъ.

А. А. Шахматова.

I. Предварительныя замѣчанія.

Разрѣшеніе вопроса о славянской прародищѣ стоитъ въ прямой зависимости отъ рѣшенія вопроса, гдѣ искать первоначальныхъ мѣстъ жительства финно-угорскихъ племенъ, западныхъ и поволжскихъ¹⁾. Дѣйствительно, весьма существеннымъ представляется выводъ, къ которому пришли изслѣдователи лексического состава финскихъ языковъ: Финны (западные и поволжскіе: Мордва, Черемшы) только въ сравнительно позднее время пришли въ столкновеніе со Славянами, между тѣмъ, какъ связи Финновъ съ Иранцами, Балтійцами (Литво-латышами и Прусами), а въ частности еще западныхъ Финновъ съ Германцами относятся къ гораздо болѣе раннимъ эпохамъ: изъ языковъ этихъ народностей заимствованы Финнами рядъ словъ, что свидѣтельствуетъ частью о живыхъ культурныхъ сношеніяхъ Финновъ съ Иранцами и Балтійцами, западныхъ Финновъ съ Германцами, частью даже о тѣсномъ сожителствѣ Финновъ съ названными народностями. Замѣчательно при этомъ, что поволжскіе языки (мордовскій, черемшскій) не содержатъ въ себѣ сколько-нибудь древнихъ славянскихъ элементовъ; врядъ ли даже можно указать, наиримѣръ, въ мордовскомъ языкѣ такія заимствованія изъ русскаго

1) Взаимныя отношенія финскихъ языковъ, повидимому, недостаточно еще выяснены; къ западной или прибалтійской группѣ (обнимающей собственно финскій языкъ — суоми —, водскій, венскій, карельскій, эстонскій, ливскій и др.) тѣсно примыкаетъ поволжская группа (мордовскій и черемшскій языки); отдѣльно стоятъ лапландскій языкъ и группа сѣверо-восточная (языки вотячскій, зырянскій, остячскій и вогульскій), къ которой принадлежитъ и мадьярскій.

языка, который возводился бы къ эпохѣ общерусскаго праязыка¹⁾; между тѣмъ тѣ же языки подверглись несомнѣнно въ очень старое время вліянію иранскихъ языковъ, а мордовскій обнаруживаетъ довольно значительное число заимствованій изъ языковъ балтійскихъ. Спрашивается, отъ чего же завистло отсутствіе въ поволжскихъ финскихъ языкахъ заимствованій изъ общеславянскаго праязыка при наличности заимствованій въ нихъ изъ языковъ иранскихъ (скипо-сарматскихъ) и балтійскихъ (литво-латышскихъ)? Конечно, отъ того, что Славяне въ эпоху, предшествовавшую ихъ распаденію (въ эпоху существованія общеславянскаго праязыка), не соприкасались въ своихъ жительствовахъ съ поволжскими Финнами, между тѣмъ, какъ Балтійцы (Литво-латыши) и Иранцы (Скипо-сарматы) были исконными сосѣдями этихъ Финновъ. Иначе обстоитъ вопросъ объ отношеніяхъ Славянъ къ западнымъ Финнамъ; вопреки утверженію нѣкоторыхъ изслѣдователей, въ языкѣ прибалтійскихъ Финновъ оказываются слова, заимствованныя изъ общеславянскаго праязыка²⁾; наличность такихъ заимствованій ставитъ изслѣдователя въ необходимость опредѣлить, при какой именно группировкѣ соответствующихъ народностей возможно допустить вліяніе Славянъ на западныхъ (прибалтійскихъ) Финновъ, имѣя въ виду еще и наличность вліянія на тѣхъ же Финновъ со стороны Иранцевъ, Балтійцевъ и Германцевъ; равнымъ образомъ возникаетъ вопросъ, при какой группировкѣ соответствующихъ народностей возможно было вліяніе Славянъ на западныхъ (прибалтійскихъ) Финновъ, въ виду отсутствія сосѣдскихъ отношеній Славянъ съ поволжскими Финнами.

Сначала остановлюсь на этомъ послѣднемъ обстоятельстве: между Славянами и поволжскими Финнами не было исконныхъ сосѣдскихъ отношеній. Доказательства этого положенія извлекаются, какъ мы видѣли, изъ лексическаго состава поволжскихъ финскихъ языковъ. Но къ нему же ведутъ и другія соображенія: Славяне не могли вообще сосѣдить съ поволжскими Финнами, ибо на западъ отъ этихъ послѣднихъ сидѣли западные (современные прибалтійскіе) Финны, на югѣ отъ поволжскихъ Финновъ (въ первоначальной ихъ родинѣ) сидѣли Иранцы (Скипо-сарматы), при чемъ иранское вліяніе прошикало къ поволжскимъ Финнамъ не непременно или не

1) Ср. утверженіе проф. I. Миккола о томъ, что въ мордовскомъ нѣтъ старыхъ заимствованій изъ славянскаго, точнѣе изъ русскаго языка, въ статьѣ, помѣщенной въ *Finnisch-ugrische Forschungen*. I. 1, 114. — Эрз. *orta* 'ворота' можно объяснить изъ русской формы *vorota*, перешедшей въ *vorota* съ редуцированной по законамъ общемордовской фонетики гласной въ неначалномъ слогѣ. Эрз. *kušlat* 'кисель' восходитъ къ древнерусской формѣ *kušel* съ *y*, еще не измѣнившимся въ *i*.

2) Доказательства будутъ приведены ниже.

только съ юговостока, но и съ югозапада, какъ ясно изъ того, что то же влияние распространилось и на западнофинскіе языки; искать поэтому Славянъ на югозападѣ отъ поволжскихъ Финновъ невѣроятно; еще менѣе основаній признать ихъ юговосточными и тѣмъ болѣе восточными сосѣдями поволжскихъ Финновъ; невозможно, наконецъ, допустить, чтобы Славяне сидѣли въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ поволжскими Финнами къ сѣверу отъ нихъ, ибо сѣверными, точнѣе сѣверозападными сосѣдями Мордвы нельзя признать Литво-латышей: литво-латышское влияние, обнаруживающееся въ мордовскомъ языкѣ, могло проникнуть туда, конечно, только съ сѣвера или сѣверозапада. Итакъ ясно, что Славянъ нельзя вообще искать въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ поволжскими Финнами (въ первоначальной родинѣ послѣднихъ).

Задумываясь, въ виду предложенныхъ соображеній, гдѣ же именно могли сидѣть Славяне, и принимая во вниманіе тѣсную близость Славянъ съ Литво-латышами, не позволяющую допустить, чтобы между Литво-латышами и Славянами сидѣли исконно Финны или какая-либо другая народность, я думаю, что изъ всего сказаннаго слѣдуетъ заключить, что Славяне сидѣли нѣкогда сѣвернѣе Литво-латышей: это исключало возможность сосѣдскихъ отношеній Славянъ съ поволжскими Финнами¹⁾.

Вопросъ о сосѣдскихъ отношеніяхъ Славянъ къ западнымъ Финнамъ, если допустить существованіе такихъ отношеній на основаніи наличности въ западныхъ финскихъ языкахъ заимствованій изъ праязыка общеславянскаго²⁾, представляется особенно сложнымъ, если мы сообразимъ еще, что западные Финны сидѣли нѣкогда въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ поволжскими, при чемъ естественно, что они сидѣли именно на западѣ отъ нихъ; близость мордовскаго языка къ западно-финскимъ настолько значительна, что заставляетъ предполагать тѣсныя сосѣдскія между обоими языками связи еще для сравнительно ве столь отдаленнаго времени³⁾. Если мы соо-

1) Ср. выводъ, сдѣланный А. Л. Погодинымъ еще въ 1897 году на основаніи сходныхъ соображеній: «въ эпоху иранофинскихъ сношеній славяне жили въ отдаленіи и отъ иранцевъ, кочевавшихъ на юго-востокѣ Россіи, и отъ финновъ, жившихъ въ средней Россіи. Отъ этихъ послѣднихъ они были, но всей вѣроятности, отдѣлены литовскими племенами, причемъ ближе всего къ восточнымъ финнамъ и къ иранцамъ жила собственно литовскій народъ, а славяне сосѣдили съ предкомъ латышскаго и древнепрусскаго нарѣчія и вмѣстѣ съ нимъ остались въ сторонѣ отъ области сколько нибудь извѣстной греческимъ историкамъ». Изъ древнѣйшей исторіи литовскаго племени («Вѣсти. археол. и исторіи», X, 1898, с. 72).

2) Примѣры такихъ заимствованій будутъ рассмотрѣны ниже.

3) Ср. выводъ В. Томсея о томъ, что прибалтійскіе Финны жили въ сосѣдствѣ съ Мордвой и находились съ нею въ тѣсной связи. См. Berginger mellem de finske og de baltiske Sprag, стр. 31.

бразимъ, что западные Финны подверглись въ извѣстныхъ эпохи тѣмъ же вліяніямъ со стороны шпородныхъ языковъ, какъ и мордовскій, а именно со стороны не только Францевъ, но и Литво-латышей, то придемъ къ неминуемому выводу, что нѣкогда, сидя еще въ непосредственномъ другъ къ другу соосѣдствѣ, западно-финскіе (прибалтійскіе) языки и мордовскій имѣли и общихъ соосѣдей: Францы, слѣдовательно, были южными соосѣдями не только новозелскихъ Финновъ, но и западныхъ¹⁾; и если мы допустимъ, что Литво-латыши были сѣверными соосѣдями новозелскихъ Финновъ, то естественно признать, что именно также сѣверными соосѣдями они были и для западныхъ (совр. прибалтійскихъ) Финновъ.

Послѣдній выводъ отомъ, что Литво-латыши сидѣли нѣкогда сѣвернѣе современныхъ прибалтійскихъ Финновъ, находится въ противорѣчій съ довольно стойко утвердившимся въ наукѣ мнѣніемъ, по которому Литво-латыши были вѣковыми соосѣдами Финновъ съ юга. Но это мнѣніе, какъ я вижу, основывается только на позднѣйшихъ явленіяхъ, а именно на современной группировкѣ современныхъ прибалтійскихъ финскихъ языковъ, съ одной стороны, на имѣвшемъ нѣкогда мѣсто разселеніи Литво-латышей далеко къ югу, подтверждаемомъ изъ разныхъ источниковъ, съ другой²⁾. Ничто не препятствуетъ предположить, что нѣкогда взаимныя соосѣдскія отношенія Финновъ и Литво-латышей въ смыслѣ географическаго размѣщенія обѣихъ народностей были совершенно иныя, чѣмъ въ болѣе позднюю эпоху и чѣмъ теперь, а именно, какъ предположено выше, что Литво-латыши сидѣли сѣвернѣе современныхъ прибалтійскихъ Финновъ.

Оставаясь поэтому при выставленныхъ выше выводахъ, я считаю неконною нижеслѣдующую группировку народовъ, обитавшихъ въ западной половинѣ Европейской Россіи: на югѣ сидѣли иранскія племена (Скионы и проч.), сѣвернѣе ихъ современные прибалтійскіе Финны, сѣвернѣе этихъ Финновъ Литво-латыши, сѣвернѣе Литво-латышей Славяне; сѣвернѣе Славянъ жили Лапландцы (Лопари), повидному, раскинувшіеся далеко и къ сѣверовостоку, гдѣ, правда, немногочисленными группами, они могли соосѣдить съ сидѣвшими къ югу отъ нихъ новозелскими и даже сѣверовостоchnо-финскими племенами. Западные (совр. прибалтійскіе) Финны находились, какъ мы видѣли, подъ культурнымъ вліяніемъ Германцевъ; согласно съ предло-

1) А это, какъ мы видѣли, подтверждается лексическими заимствованіями изъ иранскихъ языковъ въ западно-финскіе.

2) Ср. между прочимъ статью А. А. Кочубинскаго «Территорія древней Литвы» въ «Журн. Мин. Нар. Пр.» за 1897 годъ. Также соображенія А. Л. Погодина: «Изъ исторіи славянскихъ передвиженій», стр. 92 и сл.

женною схемой, а также въ виду естественныхъ вообще соображеній, вытекающихъ изъ опредѣленія ископныхъ границъ германскихъ поселеній, ясно, что вліяніе Германцевъ произошло въ западно-финскіе языки съ запада. Я не считаю доказанными высказывавшіяся неоднократно предположенія о томъ, что Германцы сидѣли сплошными или разрозненными поселеніями въ сѣверо-западныхъ областяхъ Россіи, средѣ Славянъ, Литво-латышей и современныхъ прибалтійскихъ Финновъ¹⁾; предположенія эти основываются именно на томъ вліяніи, которое германскіе языки оказали на общеславянскій праязыкъ, на литовско-латышскіе языки и на всю совокупность современныхъ прибалтійскихъ финскихъ языковъ; но это вліяніе не трудно объяснить и иначе. Германцы сидѣли на западѣ отъ Славянъ, Литво-латышей и Финновъ и вліяли именно вслѣдствіе такого своего положенія на восточныхъ сосѣдей: положеніе это дѣлало ихъ естественными проводниками средиземноморской культуры, съ главными представителями которой Германцевъ соединяли и торговые, и другія международныя связи. Германцы сидѣли нѣкогда въ Повиселинѣ, лишь впоследствии занятомъ Славянами и частью Прусами (принадлежавшими къ прусо-литво-латышскому племени); кромѣ преемствія въ Повиселинѣ въ сравнительно позднее время германскаго племени Готвъ, мы можемъ подтвердить это и тѣмъ, что именно изъ Повиселиня вышли Бастерны и Скиры, продвинувшіеся къ югу, въ Подибетровье и нѣкогда Поднавье²⁾.

Принимая во вниманіе все вышесказанное, я допускаю, что ископную родину Славянъ надо полагать въ бассейнахъ Западной Двины и нижняго теченія Нѣмана, ископную родину Литво-латышей — въ бассейнахъ средняго и верхняго теченія Нѣмана, а также сѣверныхъ притоковъ Днѣпра, ископную родину западныхъ Финновъ — въ бассейнѣ Припяти, въ современной Минской и Гродненской губерніи, а также на Вольни, ископную родину Мордвы — въ бассейнѣ верхняго теченія Днѣпра и Десны, въ современной Могилевской, Смоленской, Черниговской губерніи, наконецъ ископныя

1) Ср. W. Thomsen, Über der Einfluss der germ. Spr. auf die finnisch-lappischen (перев. съ датскаго), стр. 122; также позже въ *Beröinger mellem de finske og de baltiske Sprog*, с. 36—37 (гдѣ указано, что Германцы сосѣдствовали на востокъ съ Литво-латышами, прорывались черезъ нихъ средѣ до сидѣвшихъ далѣе на востокъ Финновъ). То же высказано Допперомъ въ *Tschmer's Internationale Zeitschrift* п. s. w. I, 257; здѣсь допускается вліяніе Германцевъ на прибалтійскихъ Финновъ въ то время, когда они сидѣли еще вмѣстѣ съ Мордвой въ окрестностяхъ Москвы (между тѣмъ Томсенъ справедливо отрицаетъ вліяніе Германцевъ на Мордву, *Beröinger*, стр. 33). Другіе авторы указаны у А. Наскман, *Die ältere Eisenzeit in Finland*, I, 330 и сл., также стр. 354—355.

2) Ср. О. А. Браунъ, Разсказы въ области готто-славянскихъ оттошеній, с. 105 и сл., 117. К. Müllenhoff, *Deutsche Altertumskunde*, II, 112, и др.

поселения иранских Скиво-сарматовъ — въ южнорусской степной полосѣ; Германцы, сидя въ Повислиннѣ, вліяли частью на сѣверовосточныхъ своихъ сосѣдей — Славянъ и Литво-латышей, но въ особенности на западныхъ Финновъ, которые были ими покорены.

При возстановленіи всей этой схемы народностей, я исходилъ изъ соображеній лингвистическихъ, пользуясь блестяще обследованными данными въ области финской лексикологии; разумію труды В. Томсена, относящіяся къ вопросу о германскихъ и литво-латышскихъ элементахъ въ финскихъ языкахъ, а также работы В. Томашека, барона Штакельберга, Мункачи, въ особенности же Сетэлэ и Пасонена по вопросу объ иранскомъ вліяніи на языки финноугорской семьи¹⁾. Но мнѣ кажется, что въ подтвержденіе предложенныхъ выводовъ можно привлечь еще и историческія соображенія, т. е. прежде всего тѣ данныя, которыя извлекаются изъ древнихъ письменныхъ свидѣтельствъ. Остановлюсь здѣсь только на свидѣтельствахъ Геродота (V в. до Р. X.), Тацита (I в. послѣ Р. X.) и Птолемея (II в. послѣ Р. X.). Предполагая, что Славяне смѣнили Германцевъ въ Повислиннѣ не позже III в. послѣ Р. X., при чемъ движеніе Славянъ на югозападъ повело за собой совершенное измѣненіе въ группировкѣ и Финновъ, и Литво-латышей, я естественно долженъ ограничиться разсмотрѣніемъ только указанныхъ древнѣйшихъ свидѣтельствъ.

Во времена Геродота югъ Россіи былъ занятъ Скивами; Скивія примыкала къ Оракіи и начиналась отъ устьевъ Истра (Дупая)²⁾; берегъ Чернаго моря отъ Днѣстра до Буга былъ занятъ Каллипидами, которыхъ Геродотъ опредѣляетъ, какъ греко-скипское племя; сѣвернѣе Каллипидовъ жили Алазоны, быть можетъ, скипское племя³⁾; сѣвернѣе Алазоновъ жили Скипынахаря (*Σκύθαι ἀροτήρες*). По Днѣпру, граница съ востока рѣкой Пантикапомъ(?), жили Скипы-земледѣльцы (*Σκύθαι γεωργοί*), простирался къ сѣверу на пространство одиннадцати-дневнаго плаванія по Борисоупу (Днѣпру). Къ востоку, а повидимому и къ юго-востоку отъ этихъ Скиповъ-земледѣльцевъ, за рѣкою Пантикапомъ, обитали Скипы-кочевники (*Σκύθαι νομάδες*); пхъ кочевья простирался на востокъ (сѣверо-востокъ?) на 14 дней пути. Восточнѣе этихъ Скиповъ жили царскіе Скипы (*Βασιλῆοι Σκύθαι*), съ юга

1) Ссылки на эти труды и заглавія ихъ будутъ даны ниже.

2) Ист. Геродота, IV, 99.

3) Тамъ же, IV, 17. В. Томашекъ опредѣляетъ ихъ, какъ оракіійское племя, толкуя ихъ имя, какъ скиво-иранское агазіа обособленнаго рода люди.

гранпчившіе Таврикой, а съ востока (сѣверо-востока?)—теченіемъ Дона. За Дономъ уже не скисская земля: тамъ живутъ Савроматы¹⁾. Исслѣдованія К. Цейса, К. Мюлленгофа, В. Томашека, В. Миллера и многихъ другихъ доказали иранскую народность скивовъ²⁾; въ настоящее время большая часть дошедшихъ до насъ скискихъ именъ и словъ удовлетворительно объяснены изъ иранскихъ языковъ³⁾. Впрочемъ, возможно, что имя Геродотовыхъ Скивовъ покрывало различные этнографическіе элементы; рѣшительно, однако, преобладающими среди нихъ были элементы иранскіе.

Перехожу къ сѣвернымъ сосѣдямъ Скивовъ. На западѣ — это Агаирсы, сидѣвшіе по указанію Геродота (IV, 100) къ сѣверу отъ Дуная, повидимому между Дунаемъ и Днѣстромъ въ современной Седмиградѣ, ибо изъ ихъ страны вытекаетъ Марисъ, современный Марошъ (IV, 49)⁴⁾: обычай Агаирсовъ въ общемъ сходенъ съ оракійскими (IV, 104), и это даетъ основаніе предполагать, что Агаирсы были оракійскимъ племенемъ, оракійскими даками. Восточнѣе Агаирсовъ живутъ Невры (*Νεῦροι*), оказывающіеся къ сѣверу отъ Скивовъ-пахарей; восточнѣе Невровъ — Андрофаги (людоѣды), отдѣленные отъ Скивовъ-земледѣльцевъ раскпнувшеною на далекое пространство пустышей; восточнѣе Андрофаговъ — Меланхлены (Черпорицы), приходившіеся къ сѣверу отъ царскихъ Скивовъ; восточнѣе Меланхленовъ — Будны (*Βουδνιοι*), на югѣ отъ которыхъ помѣщаются Геродотомъ Савроматы. Данныя Геродота о мѣстѣ жительства Невровъ дополняются еще слѣдующими его сообщеніями. Рѣка Тирасъ (Днѣстръ), по его указанію, берегъ начало изъ большого озера, служащаго границею земли Скивовъ и Невровъ (IV, 51); перечисливъ племена Каллиппидовъ, Алазионовъ, Скивовъ-пахарей и Невровъ, Геродотъ замѣчаетъ: «эти племена живутъ по рѣкѣ Гишанису (Южному Бугу) къ западу отъ Борисеена (Днѣпра)» (IV, 18). Слѣдовательно, жительства Невровъ начинались въ современной Волынской губерніи. Сомнительно, чтобы Греки доходили до истоковъ великихъ скискихъ рѣкъ, но они слышали о Припятскихъ болотахъ; это вызывало у нихъ представленіе о томъ, что на сѣверѣ находятся озера, дающія начало впадающимъ въ Черное море рѣкамъ⁵⁾. Въ странѣ Невровъ берутъ

1) Тамъ же, IV, 18—21.

2) Объ иранской народности Савроматовъ, Сарматовъ см. Ю. Кулаковскій, Аланы, с. 2.

3) Ср. «Экскурсъ о Скивахъ» въ III части Осетинскихъ этюдовъ В. Миллера, с. 117 и сл.

4) Ср. примѣчаніе Н. Stein'a къ IV, 104; Kiepert, Lehrbuch der alt. Geogr., 333; А. Л. Погодинъ, Къ вопросу о оракійцахъ («Вѣстн. археол. и исторіи», XIII, 1900, с. 83—85).

5) Ср. L. Niederle, Starověké zprávy o zeměpisu východní Evropy, и т. д. (Rozprawy české Akademie Nauk, t. I, ročník VII, 1890, с. 53.)

свое начало рѣки Днѣстръ и Бугъ; Илиній въ 88-й главѣ IV книги *Naturalis historiae* сообщаетъ объ Авхетахъ¹⁾, у которыхъ начинается Бугъ (Hyranis), и о Неврахъ, у которыхъ начинается Борисоенъ (Neuroe, arud quos Borysthenes — oritur): здѣсь иддемъ отголосокъ того же представленія о странѣ Невровъ, какъ источникѣ большихъ скинскихъ рѣкъ, при чемъ неясно, какъ представляли себѣ Скибы и Греки теченіе Борисоена; не считали ли они Припять его началомъ и верхнимъ теченіемъ?²⁾ Во всякомъ случаѣ ясно, что Неврида Геродота (*ἡ Νερούς*, IV, 125) обнимала собою обширную страну, доходившую до Днѣпра, ибо, какъ видно изъ IV, 125, страна Невровъ соедѣла со страной Андрофаговъ, сидѣвшихъ на лѣвомъ берегу Днѣпра. Можно думать, такимъ образомъ, что Невры занимали современную Вольинскую и Мнѣскую губерніи. Недостаточно выяснено то, что Геродотъ говоритъ о болѣе первоначальномъ мѣстожителствѣ Невровъ и о послѣдовавшемъ ихъ движеніи изъ него. «За одно поколѣніе до похода Дарія имъ пришлось покинуть всю свою страну изъ-за змѣй: земля ихъ произвела множество змѣй, а еще больше явилось ихъ сверху изъ пустынныхъ земель, пока одолѣваемые ими Невры не поселились вмѣстѣ съ Будиниимъ (*μετὰ Βουδινοῦ*), покинуть свою родину». Такъ говоритъ Геродотъ. IV, 105³⁾. Какъ справедливо отмѣчено В. Томашекомъ, сообщеніе Геродота о переселеніи Невровъ въ страну Будиниовъ (тѣхъ Будиниовъ, о которыхъ Геродотъ говоритъ въ другихъ мѣстахъ, опредѣляя ихъ жительства далеко на востокѣ) вызвано недоразумѣніемъ, смѣшеніемъ именъ. Невры, тѣсными змѣями, переселились не къ Будинамъ, а вѣроятно къ Бодинамъ (*Βουδινοί*), племені, жившему, по сообщенію Птолемея, по среднему теченію Днѣпра⁴⁾. Мнѣ кажется, что изъ разсказа Геродота можно заключить, что

1) Ср. скинское племя Авхатовъ у Геродота; Hyranis ошибочно вм. Hyrasyris (Müllerhoff, III, 46; Niederle, Rozprawy, с. 66).

2) Ср. А. Ногодинъ, Къ вопросу о геродотовыхъ Неврахъ («Извѣстія Отд. рус. яз. и сл.», VII, 4, 550), L. Niederle, Starověké zprávy и т. д., с. 70.

3) Привожу текстъ перевода, помѣщенного въ трудѣ В. В. Латышева: «Извѣстія древнихъ писателей греческихъ и латинскихъ о Скивіи и Кавказѣ», т. I, в. 1.

4) W. Tomaszek, Kritik der ältesten Nachrichten über den skythischen Norden (Sitzungsberichte der K. Ak. in Wien, V. CXVII, S. 4). Ср. также О. Браунъ, Разысканія, и т. д., с. 245, который высказываетъ при этомъ за одноплеменность Бодиновъ иридіипровскому мѣсту Геродота въ редактированномъ имъ 4-мъ изданіи (с. 101): «Es liegt vielleicht ein Irrtum oder eine irrigte Nachricht über die Sitze der Budini zu Grunde. Nämlich Ptolemaeus III, 5, 24. setzt die *Boudinot* (= *Boudinot*) nicht jenseits des Don, sondern zwischen Dnjepr und Desna, also in die östliche Nachbarschaft der Neuros, und auch Ammianus Marc. XXXI, 2, 14 bezeugt nach irgend einer uns unbekanntem Quelle: post (Neuros) Budini sunt et Geloni». Со своей стороны замѣчу, что изъ IV, 102, 108 и 109 ясно, что Будины были соедѣнными со Скивами народомъ; слѣдовательно, ихъ надо отличать отъ Будиниовъ IV, 21, ибо эти

нападеніе змії на страну Невровъшло съ сѣвера, ибо слова «сверху, изъ пустынныхъ земель» (*ἀνωθεν ἄφ' ἐκ τῶν ἐρήμων*) должны быть сопоставлены съ указаніемъ въ IV, 17 на то, что страна, лежащая къ сѣверу отъ Невровъ, не заселена людьми (*ἔρημον ἀνθρώπων*). Слѣдовательно, вѣроятно, что Невры подались, въ виду грозившей имъ опасности, къ югу; здѣсь жили, очевидно, соплеменные имъ Бодины, потому что только соплеменностью Невровъ и Бодиновъ можно объяснить то, что Геродотъ не упоминаетъ о Бодинахъ въ IV, 17. Итакъ, мы въ правѣ думать, что Невры жили гдѣ-то на сѣверѣ, скажемъ, въ современной Минской губерніи, но въ срединѣ VI вѣка до Р. Х. они поселились южнѣе (въ современной Вольнской, а можетъ быть и сѣверной части Киевской губерніи), гдѣ раньше жили Бодины. Бодины, быть можетъ, двинулись южнѣе въ степныя пространства нижняго Подиѣпровья (ср. IV, 109, гдѣ говорится о кочевомъ образѣ ихъ жизни).

Что касается Андрофаговъ, то сосѣдство ихъ съ запада съ Неврами (см. выше) дѣлаетъ вѣроятною догадку Rawlinson'a¹⁾, что они жили въ бассейнѣ Днѣпра и Десны; восточные сосѣди Андрофаговъ — Меланхлены обитали между Десной и Дономъ (Rawlinson, l. c., p. 78).

Невры (и Бодины), Андрофаги и Меланхлены — это сѣверные сосѣди Скивовъ; что было за ними, осталось неизвѣстнымъ Геродоту; вѣроятно, этого не знали и Скивы. Какъ указано, страна, лежащая къ сѣверу отъ Невровъ, не заселена людьми²⁾, выше Андрофаговъ «лежитъ уже настоящая пустыня, и тамъ не живетъ, насколько намъ извѣстно, ни одинъ народъ»; «выше Меланхленовъ, насколько намъ извѣстно, лежатъ озера и безлюдная пустыня»³⁾.

Хотя Андрофаги представляли собой «особое племя, вовсе не скипское», хотя и Меланхлены «особое, не скипское племя», хотя и Невры не смѣшиваются Геродотомъ со Скивами, тѣмъ не менѣе, описывая нравы этихъ трехъ племенъ, онъ отмѣчаетъ, что многое въ нихъ оказывается общимъ со Скивами. «У Невровъ обычай скипскіе», Андрофаги «носятъ одежду,

послѣдніе — сосѣди не Скивовъ, а Савроматовъ; объ этихъ Бодинахъ говорится и IV, 123, при чемъ я не увѣренъ въ вѣрности сопоставленія упомянутого тамъ деревяннаго укрѣпленія съ деревяннымъ городомъ, о которомъ сообщается въ IV, 108. (Ср. такое сопоставленіе у Rawlinson'a, Stein'a и др.). Впрочемъ, точно разграничить тѣхъ и другихъ Бодиновъ въ рассказѣ Геродота нельзя.

1) History of Herodotus, vol. III, p. 77.

2) Ср. у Ефора (IV в. до Р. Х.) въ отрывкѣ, сохранившемся у Скимна Хиосскаго: «Первыми по Истру живутъ Кариды, потомъ Нахары, далѣе Невры вплоть до необитаемой послѣдствіе холода страны» (Изв. др. пис., I, 1, 89).

3) Геродотъ, IV, 17, 18 и 20.

похожую на скинскую», у Меланхленовъ «образъ жизни скинскій»¹⁾. Ясно, что Певры, Андрофаги и Меланхлены живутъ въ сферѣ скинской культуры; ср. указаніе Геродота на то, что жившіе западнѣ Певровъ Агаопры имѣютъ обычаи, сходные съ оракііскими: Агаопры принадлежали, очевидно, другой культурной сферѣ. И это обстоятельство — происхожденіе Певровъ, Андрофаговъ и Меланхленовъ подъ вліяніемъ скинской культуры, я думаю, самымъ рѣшительнымъ образомъ говоритъ въ пользу финской народности этихъ трехъ племенъ, ибо какія же другія, кромѣ финскихъ, племена, обитающія или обитавшія Россію, обнаруживаютъ въ своемъ языкѣ глубокое культурное вліяніе со стороны Скиновъ-пранцевъ?

Но въ пользу финской народности названныхъ трехъ племенъ можно привести еще и другія соображенія. В. Томашекъ въ упомянутомъ выше трудѣ пришелъ къ слѣдующему остроумному сопоставленію. *Ἀνδροφάγοι* (людоѣды) — это, конечно, греческій переводъ того имени, которымъ Скины называли соответствующее племя. Какъ же звучало скинское имя? Если это имя было сложное, то первая часть его содержала слово человекъ, ср. новоперс. *mārd*, ягуб. *mordi*, зендск. *mareta*, санскр. *marta*; вторая часть означала «пожвращающаго, съѣдающаго»; по-скински она могла звучать *-χwār*, *-χwā*, а все соответствующее скинское слово могло произойти **Mardχwā*. Слѣдовательно, Геродотовы *Ἀνδροφάγοι* тождественны съ тѣмъ племенемъ, которое русскіе Славяне называли въ XI вѣкѣ, называютъ и теперь Мордвой; сама Мордва такъ себя не называетъ, пользуясь племенными названіями Эрзя и Мокша; отсюда уже видно, что имя Мордва дано этому племени соседями и, конечно, имѣло первоначально укоризненное значеніе²⁾. Но если Геродотовы Андрофаги восточно-финское племя Мордва, то ясно, что соседніе съ ними Меланхлены также Финны; этотъ выводъ сдѣланъ и Томашекомъ, который отождествилъ Меланхленовъ съ восточными соседями Мордвы — Черемисами, основываясь между прочимъ и на томъ, что еще въ XVIII столѣтіи Черемисы носили шерстяныя платья исключительно чернаго цвѣта. Какъ это ни странно, Томашекъ не рѣшился сдѣлать сходный выводъ въ отношеніи западныхъ соседей Андрофаговъ, т. е. не рѣшился при-

1) Геродотъ, IV, 105, 106, 107.

2) Скорпически отнесся къ гипотезѣ В. Томашека П. П. Смирновъ въ своемъ очеркѣ «Мордва» (Казань. 1895), стр. 40 и сл. Напротивъ, знатокъ мордовскаго языка Пасоненъ призналъ предположеніе В. Томашека вѣроятнымъ и подтвердилъ его ссылкой на позднѣйшія свидѣтельства, сообщающія о дикости и даже людоедствѣ Мордвы. См. его статью: Die sogenannten Karataj-Mordwinen («Journ. Soc. F. ongr.», XXI). Весьма остроумно сближеніе В. Томашека со скинскимъ названіемъ Людоѣдовъ (Мордвы) сообщаемого Ктезіемъ (у Фотія и у Павзанія) «индіискаго» названія *ματιχώρας, ματιχώρας* для хищнаго звѣря, Греками именовавшагося *ἀνδροφάγος*.

знать Невровъ западными финнами. Этому помѣшало укоренившееся въ наукѣ со времени Шафарика признаніе Невровъ Славянами. Если бы мы рѣшились послѣдовать за Томашекомъ, то принуждены были бы искать западныхъ (современныхъ прибалтійскихъ) Финновъ къ сѣверу отъ Андрофаговъ. Спрашивается: какъ въ такомъ случаѣ понять вторженіе прапскихъ словъ въ языкъ западныхъ Финновъ, если послѣдніе не сосѣдили съ Иранцами? Какъ понять отсутствіе въ языкѣ Мордвы (Андрофаговъ) заимствованій изъ общеславянскаго праязыка, если непосредственные сосѣди Андрофаговъ — Невры были Славянами? Какъ, наконецъ, представить себѣ сосѣдскія отношенія Мордвы съ Литво-латышами, если съ запада Мордва сосѣдила со Славянами, а съ сѣвера — съ современными прибалтійскими Финнами? Считаю въ виду этихъ недоумѣнныхъ вопросовъ, что гораздо проще и вѣроятнѣе отождествить Невровъ съ современными прибалтійскими Финнами. Такимъ образомъ, данныя Геродота подкрѣпляютъ предположеніе о томъ, что исконною родиной современныхъ прибалтійскихъ Финновъ была Мишская и Вольнская губернія.

Указанное географическое положеніе Невровъ-Финновъ ставило ихъ въ близкія связи съ Повислннемъ, гдѣ во времена Геродота жили, конечно, восточные Германцы (Бастерны, Скиры и др.). Понятно, почему языкъ прибалтійскихъ Финновъ испыталъ на себѣ сильное вліяніе со стороны Германцевъ и при томъ, какъ выяснено, въ эпоху до-готскую, слѣдовательно, предшествовавшую Р. X. Но причиной еще большаго сближенія Финновъ съ Германцами было, какъ кажется, движеніе Финновъ въ Повислнне, когда оно опустѣло вслѣдствіе удаленія изъ него Германцевъ; продвинувшись въ Повислнне, Финны, однако, не оставили и своихъ прежнихъ мѣстожителствъ; въ Повислннѣ они оказались лицомъ къ лицу съ болѣе культурными народностями (сначала Кельтами, потомъ Готами), которыя ихъ покорили. Тацитъ (въ концѣ I в. по Р. X.) говоритъ о Финнахъ (Fenni) въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ Германцами¹⁾; онъ въ яркихъ краскахъ описываетъ ихъ низкій культурный уровень; изъ его указанія на то, что Венеды производили разбой въ горахъ, отдѣляющихъ Финновъ отъ Бастерновъ, ясно, что Финны жили въ области верхняго Повислння, ибо Бастерны занимали Поднѣстровье. Врядъ ли подлежитъ какому-нибудь сомнѣнію, что Тацитовы Финны — это предки современныхъ прибалтійскихъ Финновъ; но если южнѣе ихъ сидѣли только Венеды²⁾ и Бастерны, то ясно, что во времена Та-

1) Germania, cap. 46.

2) Часть занимавшихъ раніше все Повислнне Венедовъ, которыхъ разбило нашествіе на Повислнне Готовъ.

цита Финновъ нельзя искать на сѣверѣ, и что Литво-латыши и Славяне сидѣли не къ югу, а къ сѣверу отъ нихъ. Это дѣлаетъ вполне вѣроятнымъ отождествленіе Тацитовыхъ Финновъ съ Геродотовыми Неврами; такому отождествленію не можетъ помѣшать то имя, которое даетъ Тацитъ описываемому имъ народу. Fenni — это не племенное названіе самихъ Финновъ, это имя, данное имъ Германцами. Отъ Тацита насъ отдѣляютъ многія столѣтія, но и изъ современнымъ отношеній ясно, что Fenni, Finni — это названіе, данное современнымъ прибалтійскимъ Финнамъ Германцами и перенятое отъ нихъ всѣмъ образованнымъ міромъ; самимъ Финнамъ это имя чуждо. Происхожденіе имени Fenni, Finni до сихъ поръ не выяснено; несомнѣнно, что исходить оно изъ формы *Fennoz, при чемъ *Finnoz являлось диалектически еще въ эпоху германскаго единства, вслѣдствіе положенія *e* передъ носовой въ закрытомъ слогѣ (vor gedecktem Nasal); форму съ *i* (Φίννοι) находимъ уже у Птолемея (II в. по Р. X.). У Птолемея Φίννοι являются не только въ Повислиньѣ (о чемъ ниже), но еще и на сѣверѣ одного (самаго большого) изъ четырехъ острововъ — Скандіа (Σκαρδία): κατέχουσιν ἀπὸ τῆς... τὰ δ' ἄρκτουκὰ Φίννοι (II, 11, 16). На сѣверѣ Скандинавіи можно искать только Лапландцевъ; указаніе Птолемея подтверждается и другими источниками; Иорданъ (VI в.) знаетъ въ Скандинавіи племя Scretefennae¹⁾; Прокопій (VI в.) описывая островъ Туле (Thule), подъ которымъ разумѣтся, конечно, Скандинавія, сообщаетъ о томъ, что единственнымъ дикимъ племенемъ тамъ обитающимъ, племенемъ ведущимъ жизнь дикихъ звѣрей, являются Скрити-финны (Σκριθίννοι), п др.²⁾. Исходя изъ предположенія, что сообщеніе Иордана о прибытіи Готовъ въ Повислинье изъ Скандинавіи заслуживаетъ довѣрія³⁾, думаю, что племенное названіе «Финны» перенесено на жившія въ Повислиньѣ финскія племена (на Невровъ) Готами съ извѣстныхъ Готамъ по прежнему сосѣдству въ Скандинавіи Лапландцевъ; причиною такого перенесенія могло быть нѣкоторое сходство въ языкѣ: несомнѣнно, что за 2000 лѣтъ сходство между финскимъ и лапландскимъ было значительно больше, чѣмъ теперь; но, быть можетъ, Готы усмотрѣли сходство привисли-

1) Въ рукописяхъ ошибочное чтеніе: scretefennae.

2) Названіе Scritifinni въ первой части своей содержитъ слово, означавшее, вѣроятно, лыжи (ср. древнескв. skrida между прочимъ въ значеніи бѣгать на лыжахъ). Ближайшія указанія см. у K. Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde, II, 40 и сл.; также у O. Брауна, Разысканія, стр. 56, 270. Отмѣчу, что Норвежцы до сихъ поръ называютъ Лопарей Финнами (Finn; Finmark), а Финновъ Киснами, въ противоположность Шведамъ, называющимъ Лопарей Лар (Larland, Larmark). Ср. Latham, The native races of the Russian empire, 77—78.

3) Подтверженіе такому предположенію ниже велѣдъ за многими изслѣдователями въ тѣхъ чертахъ локализма, которыя объединяютъ готскій языкъ съ древнесѣверскимъ, противопоставляя ихъ западногерманскимъ языкамъ.

ских Финновъ съ Ланландцами еще въ томъ низкомъ уровнѣ культуры, который отличалъ оба эти племени; не слѣдуетъ упускать изъ виду, что въ Повислиннѣ могли по географическимъ условіямъ попасть наиболѣе сѣверные и сѣверозападные Невры, въ самой слабой степени отражавшіе на себѣ вліяніе черноморской культуры; любопытно сопоставить Тацитово описаніе Финновъ (Germania, cap. 46) и Прокопіево — Скритифинновъ, т. е. Ланландцевъ (De bello goth. II, 15).

Итакъ Птолемей знаетъ Финновъ въ Повислиннѣ и именно въ южномъ Повислиннѣ, ибо помѣщаетъ ихъ южнѣ Готвъ: *ἔπὸ τοῦς Ὀδενέδας Γόθωνες, εἴτα Φίννοι* (III, 5, 8)¹⁾; слѣдовательно, указанія Птолемея совпадаютъ вполнѣ съ указаніемъ Тацита; уже это обстоятельство подкрѣпляетъ наше довѣріе къ Птолемею. Невровъ Птолемея не знаетъ; весьма сомнительно отождествленіе съ ними Птолемеевыхъ *Ναβαροι*, жившихъ рядомъ съ Амадоками южнѣ Амадокскихъ горъ (*καὶ ἐπὶ τὰ ἴδια ὄρη Ἀμαδόκοι καὶ Ναβαροι*, III, 5, 10)²⁾. Но врядъ ли древніе Невры покрываются одними *Φίννοι* Птолемея. Выше было указано на возможность отождествленія Птолемеевыхъ Бодинновъ съ тѣми Геродотовыми Будинами, о которыхъ онъ говоритъ IV, 105 и которые по всей видности были финскимъ племенемъ: въ ихъ страну въ серединахъ VI в. до Р. X. переселились съ сѣвера Невры. Птолемеи Бодины живутъ на востокѣ отъ Гевинновъ, а Гевинны сѣвернѣ Карліанъ, обитающихъ страну между Бастернами и Певкинами: *καὶ πάντι μεταξὺ μὲν Πευκιῶν καὶ Βαστερῶν Καρλιανοί, ἑπὶρ οὗς Γηυνῶνοι, εἴτα Βοδινοί* (III, 5, 10); возможно поэтому, что надъ Гевинами разумѣется часть Невровъ.

Мы видѣли, что Тацитово и Птолемеино сообщеніе о томъ, что Финны живутъ въ Повислиннѣ, легко объясняется при предположеніи, что Геродоты Невры были предками современныхъ прибалтійскихъ Финновъ. Въ виду этого я извлекаю изъ совокушыхъ данныхъ Геродота, Тацита и Птолемея выводъ, что современные прибалтійскіе Финны жили нѣкогда въ Мишской и Вольнской губерніи, сосѣдя на югѣ со Скиаами. Этотъ выводъ, какъ мы уже отмѣтили, совпадаетъ съ лингвистическими данными, убѣждающими

1) Подъ Венедами разумѣется не та часть Венедовъ, которая во Тациту скрывается въ горахъ южнѣ Финновъ, а та часть ихъ, которая осталась въ сѣверномъ Повислиннѣ и покорилась Готамъ, равно какъ и тѣ Венеды, которые отгѣнены были къ сѣверостоку, въ прибалтійскія области, ср. у Птолемея ниже (III, 5, 9): *τὸν δὲ εἰρημένον εἰσὶν ἀνατολικώτεροι ἐπὶ μὲν τοῦς Ὀδενέδας Γαλίνθαι καὶ Σοδινοί*, и т. д.

2) Амадокскія горы на правой сторонѣ Днѣпра; поэтому и Наваровъ надо бы относить къ правобережнымъ народностямъ, но изслѣдователи переносятъ ихъ на лѣвый берегъ, связывая ихъ имя съ городомъ *Ναβαρον* на рѣкѣ Каркинитѣ; ср. еще городъ *Ναβαρις* на Дону, въ азіатской Сарматіи (Штол. V, 8, 11).

въ томъ, что современные прибалтійскіе Финны были нѣкогда сѣверными сосѣдями Францевъ.

Сопоставлю съ этимъ еще слѣдующее указаніе, сдѣланное проф. Сетэлэ: въ прибалтійскихъ финскихъ языкахъ слово, заимствованное изъ германскаго слова, соответствующаго совр. нѣмецкому Flut, финское luode, эст. loode, ливск. luod, означаетъ не только «разлитіе водъ, половодье», но и «сѣверозападъ» (а въ карельск. луе означаетъ «западъ»); это доказываетъ, что море находилось нѣкогда къ сѣверозападу отъ первоначальныхъ поселеній Финновъ¹⁾; очевидно, Финны жили именно тамъ, гдѣ мы только что указали. Со своей стороны выскажу еще такое предположеніе: Финны называли Повисльиье *länsi *länsi (осп. lante-, länte-) подъ вліяніемъ того, что Германцы называли свою страну *landa. Ср. съ этимъ западное названіе ladde для Швеціи и сѣверной Финляндіи, объясняемое Вилкундомъ изъ финскаго Lanta, восходящаго къ прагерм. *landa, древнесѣверскому land страна²⁾. Въ виду того, что Повисльиье, страна Германцевъ, было на западѣ отъ Финновъ, слово länsi получило значеніе запада³⁾.

Перехожу къ дальнѣйшимъ соображеніямъ.

Современные прибалтійскіе Финны въ виду всего сказаннаго должны были исконно сосѣдить съ запада съ индоевропейскими племенами, сидѣвшими какъ въ современномъ Повисльиѣ, такъ и въ совр. Галиціи. Изъ указаній Геродота ясно, что область совр. Седмуградъ занимали Агаиры и что Агаиры были сосѣдями жившихъ на востокѣ отъ нихъ Невровъ. Агаиры, какъ мы видѣли, были оракійскимъ племенемъ; ихъ изгнѣнность, о которой сообщаетъ Геродотъ, ихъ богатство (*Ἀγαίρῳσι δὲ ἀφρότατοι ἀνθρώπων εἶσι καὶ χρυσόφοροι*, IV, 104) указываютъ на значительное культурное ихъ развитіе⁴⁾. Врядъ ли поэтому подлежитъ сомнѣнію возможность культурнаго со стороны ихъ вліянія на сосѣднихъ Невровъ. Это дѣлаетъ вѣроятнымъ, что въ современныхъ прибалтійскихъ финскихъ языкахъ должны быть лексическія заимствованія изъ оракійскихъ языковъ; недостаточныя данныя о словарномъ составѣ этихъ послѣднихъ не даютъ возможности доказать сдѣланное предположеніе⁵⁾.

1) E. Setälä, Zur herkunft u. chronologie d. germ. lehnwörter (JSFou. XXIII, 1, 44).

2) Kleine lappische Chrestomathie, s. v.

3) Думаю, что слав. лад-, откуда древнерусск. ладько «польскій», восходитъ къ тому же древнему названію Повисльиья; ладъ такъ относится къ лад-, какъ русск. Чухарь, Чухуа къ Чудь.

4) H. Stein въ commentarii къ указ. мѣсту: «ἀφρότατοι scheint auf eine vorgeschrittene äussere Kultur zu deuten, nicht gerade auf Verweichlichung».

5) Ср. указанную проф. Миккола связь финск. viita съ оракійскими подобнозвучными словами (Berührungen zwischen den westfinn. und slav. Spr., 100—101).

Въ Повислиньѣ, какъ указано, сидѣли ископно Германцы; эти Германцы, находившіеся подъ вліяніемъ средиземноморской культуры, естественно должны были проводить ее на востокъ, слѣдовательно, между прочимъ въ среду Финновъ; это объясняетъ намъ фактъ сильнаго вліянія германскихъ языковъ на западнофинскіе, при чемъ изслѣдователи, начиная съ В. Томсена, согласно утверждаютъ, что въ западнофинскихъ языкахъ рядъ лексическихъ заимствованій восходитъ къ эпохѣ до-готской, слѣдовательно, предшествовавшей появленію Готовъ въ Повислиньѣ, ибо готскія особеннѣе въ значительной части сложились еще въ эпоху нераздѣльнаго жителства Готовъ и сѣверныхъ Германцевъ (имѣю въ виду, напр., выпаденіе краткихъ гласныхъ въ конечныхъ закрытыхъ слогахъ). Но владычество Германцевъ въ Повислиньѣ одно время смѣнилось владычествомъ Венедовъ: указаніе на это владычество, сложенное нашествіемъ Готовъ, извлекаемъ какъ изъ сообщенія Птолемея, по которому все Балтійское море и между прочимъ та часть его, гдѣ находятся устья Вислы, назывались *Ὀκεανὸς κόλπος*, такъ и изъ сопоставленія данныхъ Тацита, знающаго Венедовъ въ южномъ Повислиньѣ, съ данными Птолемея, знающаго Венедовъ въ сѣверномъ Повислиньѣ и въ современныхъ прибалтійскихъ провинціяхъ; сопоставленіе этихъ данныхъ приводитъ къ убѣжденію, что нѣкогда Венеды занимали все Повислиньѣ, но что ихъ раздробило и разсыяло нашествіе Готовъ. Появленіе Венедовъ въ Повислиньѣ ставимъ въ связь съ удаленіемъ изъ него германскихъ Бастерновъ и Скировъ¹⁾, которые, отдавшись тому стремленію, что впоследствии стало стремленіемъ всѣхъ вообще Германцевъ, двинулись къ югу и остановились у нижняго Дуная. Кто же были эти смѣнившіе въ Повислиньѣ Германцевъ Венеды?

Въ другомъ мѣстѣ²⁾ я болѣе подробно развиваю слѣдующія соображенія. Венеды были Кельтами; это вытекаетъ: во-первыхъ, изъ самаго имени Венедовъ, тождественнаго съ именемъ галльскихъ Венетовъ въ Арморикѣ, а также иллирскихъ Венетовъ, поселившихъ имя своихъ покорителей и воиственныхъ сосѣдей — Кельтовъ; изъ топографическихъ племя *lacus Venetus* и въ особенности *Venetidunum* (Windberg) въ Баваріи ясно слѣдуетъ, что и Кельты, обитавшіе въ Баваріи, называли себя Венетами (**Wenedoz* — это правильная передача кельтскаго **Vénetoi*). Во-вторыхъ, кельтская пародность Венедовъ объясняетъ частью уже отмѣченный предшествующими изслѣдователями фактъ наличности въ Повислиньѣ, а также и сѣверовосточнѣе то-

1) Связь Скировъ Повислинья со Скирами въ южной Россіи объяснена К. Мюллеромъ, II, 111; см. также Ю. Кулаковскій, Аланы, 43 пр.

2) Archiv f. sl. Ph., т. XXXIII.

пографическихъ именъ кельтскаго происхожденія. Въ-третьихъ, Тацитово свидѣтельство о томъ, что Эстія, жившіе на восточномъ берегу Балтійскаго моря, говорили языкомъ, сходнымъ съ британскимъ, доказываетъ съ очевидностію, что Венеды были Кельтами, ибо Эстія, какъ это ясно изъ сопоставленія Тацитовыхъ и Птоломеевыхъ данныхъ, были частью Венедовъ.

Кельтскіе Венеды попали въ Повислины въ связи съ тѣмъ напоромъ, которому Кельты, въ своихъ восточныхъ поселеніяхъ доходившіе во всякомъ случаѣ до сѣверной Венгріи, подверглись со стороны Германцевъ. Стремленіе Германцевъ къ югу сообщило Кельтамъ противоположное движеніе; они посѣщали запяты покинутое Германцами Повислины и проиякли туда съ югозапада. Это обстоятельство не исключаетъ возможности и другихъ движеній Кельтовъ—на югъ и юговостокъ; во II в. до Р. X. видимъ Галатовъ (Кельтовъ) въ союзѣ съ германскими Скирами на югѣ Россіи, гдѣ они угрожаютъ греческимъ колоніямъ¹⁾.

Итакъ было время, когда хозяевами Повислины стали кельтскіе Венеды; предшествовавшее этому опустѣніе Повислины, какъ предположено выше, имѣло слѣдствіемъ движеніе въ него Невровъ, т. е. современныхъ прибалтійскихъ Финновъ. Это повело къ встрѣчѣ Кельтовъ съ Финнами, къ покоренію Финновъ Кельтами въ Повислины и, конечно, также къ культурному воздѣйствію Кельтовъ на Финновъ. Вопросъ о финно-кельтскихъ отношеніяхъ, насколько я знаю, почти не затрогивался въ ученой литературѣ; позволю себѣ поэтому сообщить ниже нѣсколько данныхъ, свидѣтельствующихъ о лексическихъ заимствованіяхъ западнофинскими языками изъ кельтскихъ языковъ²⁾.

Владычество Венедовъ въ восточной Германіи не было продолжительно. Готы, Гепиды, а вѣроятно еще и другія скандинавскія племена овладѣли около Р. X. Повислинемъ, отгѣснивъ, какъ указало Венедовъ на сѣверовостокъ и юговостокъ. На сѣверовостокѣ Венеды покорили себѣ Славянъ, которыхъ съ тѣхъ поръ и Германцы и Финны стали называть Венедами; на юговостокѣ Венеды приходятъ въ ближайшія столкновенія съ Финнами и продолжаютъ свое культурное на нихъ воздѣйствіе.

Утвердившіеся въ Повислины Готы оказались къ своимъ восточнымъ сосѣдямъ — Славянамъ, Литво-латышамъ и Финнамъ въ такомъ же отношеніи, въ какомъ раньше находились къ нимъ восточные Германцы, а затѣмъ Венеды; черезъ Готовъ проходила къ этимъ восточнымъ народ-

1) В. Латышевъ, Исслѣдованія объ исторіи и госуд. стрѣхъ города Ольвинъ, 76 и сл.

2) Выражаю надежду на то, что въ скоромъ времени появятся въ печати наблюденія О. Е. Корша, отмѣтившаго рядъ кельтскихъ элементовъ въ финскомъ языкѣ (въ suomi).

носямъ средиземноморская культура, и это естественно привело къ тому, что Готы сообщили своимъ сосѣдамъ рядъ своихъ культурныхъ понятій и выражающихъ ихъ словъ. Въ частности Финны Повислянъ несомнѣнно покоряются Готами; и подобно тому какъ покоренныхъ Кельтами Славянъ сосѣди называютъ Веледами по именамъ покорителей, такъ же точно покоренныхъ Готами Финновъ сосѣди (Славяне) называютъ тѣмъ же именемъ, что самихъ Готовъ, а именно *tjudi (откуда съ теченіемъ времени русское Чудь), чтò восходитъ къ готскому thinda (народъ). Несомнѣнно, что въ періодъ готскаго владычества въ западнофинскіе языки вторглась особенно значительная германская струя.

Когда Готы въ концѣ II или началѣ III вѣка по Р. X. удалились изъ Повислянъ, потянувшись къ югу по слѣдамъ Бастерновъ и Скировъ, восточная Германія открылась для сосѣднихъ народностей. На этотъ разъ ее заняли не западныя племена, рѣшительно охваченныя общимъ стремленіемъ на югъ, а восточныя. Прусы захватили сѣверное Повислянъ, а Славяне все остальное Повислянъ. Въ отношеніи къ Финнамъ Славяне становятся въ господствующее положеніе. Правда, сожителство съ ними не могло быть продолжительно, такъ какъ Финнамъ представилась возможность двигаться къ сѣверу, благодаря удаленію значительной части Литво-латышей въ оставленныя Славянами области въ Поиѣманьѣ и Подвиньѣ; тѣмъ не менѣе Славяне въ силу своего географическаго положенія, какъ сидящіе западнѣ Финновъ, ближе къ источникамъ культуры, должны были неминуемо вліять на своихъ восточныхъ сосѣдей. Это вліяніе выразилось въ рядѣ замѣтovanýchъ Финнами у Славянъ словъ; замѣтованія изъ общеславянскаго праязыка, обнаруживающіяся въ западнофинскихъ языкахъ, принадлежать такимъ образомъ къ эпохѣ, когда Славяне жили во второй своей прародиѣ — въ Повислянѣ. То обстоятельство, что на такія древнѣйшія замѣтованія, не объяснимыя изъ древнерусскаго языка, не обращено было должнаго вниманія, побуждаетъ меня нѣсколько подробнѣе остановиться ниже на относящихся сюда словахъ.

Финны, поселившись въ озерной области и на югѣ отъ Финскаго залива, перешедши затѣмъ частью въ современную Финляндію, не освободились отъ культурныхъ воздѣйствій со стороны сосѣдей и продолжали замѣтовать слова изъ сосѣднихъ индоевропейскихъ языковъ — древнесѣверскаго, литво-латышскаго, а позже польскаго и русскаго¹⁾. Но эти позд-

1) Лянскія племена колонизовали сѣверное Подиѣпровье раньше русскихъ; русская колонизація шла съ юга и приблизилась въ озерную область едва ли раньше VIII в.

нѣйшія заимствованія въ настоящее время насъ не интересуютъ; мы оставимся только на древнѣйшихъ заимствованіяхъ, отмѣтивъ отдѣльные моменты, къ которымъ они приурочиваются.

Такихъ моментовъ можно указать по крайней мѣрѣ восемь. I. Заимствованія, общія болѣе или менѣе всему угро-финскому племени, сдѣланныя изъ языка, опредѣляемаго исследователями какъ праарійскій, т. е. изъ языка принадлежащаго эпохѣ, предшествовавшей окончательному образованію арійскаго или индо-иранскаго праязыка. II. Заимствованія изъ иранскихъ нарѣчій (скипскаго и сарматскаго языковъ), извѣстныя какъ въ восточныхъ, такъ и въ западныхъ финскихъ языкахъ. III. Заимствованія изъ оракійскихъ нарѣчій (языка Агаонровъ!) въ языкѣ современныхъ прибалтійскихъ Финновъ (Невровъ). IV. Заимствованія изъ литво-загышскаго языка, проникшія и въ западно-финскія и въ совр. новолжскіе языки (мордовскій, черемисскій). V. Заимствованія изъ восточногерманскихъ языковъ, проникшія къ западнымъ Финнамъ въ доготскій періодъ. VI. Заимствованія, попавшія изъ кельтскихъ языковъ (изъ языка Венедовъ) къ западнымъ Финнамъ. VII. Заимствованія, проникшія изъ готскаго языка въ западнофинскіе языки. VIII. Заимствованія, попавшія изъ общеславянскаго праязыка въ западнофинскіе языки.

Трудами В. Томсена, а также финскихъ и мадьярскихъ ученыхъ почти всѣ указанныя моменты изучены всесторонне. Но моменты VI и VIII намѣчаются пока только гипотетически. Я могъ бы ограничить свою задачу разсмотрѣніемъ этихъ обоихъ моментовъ, доказательствами въ пользу ихъ существованія. Но полноты ради я позволю себѣ сообщить самыя краткія, частью только бібліографическія свѣдѣнія относительно разработки и остальныхъ шести моментовъ, при чемъ дополнию эти свѣдѣнія нѣкоторыми случайно выхваченными примѣрами. Сообразно съ этимъ даю въ слѣдующей II главѣ обзоръ заимствованій въ первые пять моментовъ и въ седьмой моментъ; въ III главѣ останавливаюсь на кельтскихъ элементахъ въ финскихъ языкахъ; въ IV — на славянскихъ элементахъ.

Оглавленіе.—Sommaire.

Статьи:	СТР.	Mémoires:	PAG.
С. Д. Львовъ. Вліяніе ферментовъ на дыханіе растеній	655	*S. D. Lwow (Lwow). Sur l'influence des diastases sur la respiration des plantes	655
А. В. Казановъ. Матеріалы къ изученію группы палыгорскита	679	*A. Kazakov. Matériaux pour l'étude des palygorskites	679
*Л. и В. Шимкевичъ. Къ строенію Tetra- pneumones. II. Съ 1 таблицей	685	L. u. W. Schimkewitsch (Šimkevič). Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones. II. Avec 1 planche	685
А. А. Шахматовъ. Къ вопросу о финско- кельтскихъ и финско-славянскихъ отношеніяхъ	707	*A. A. Sachmatov. Rapports finno-celtiques et finno-slaves.	707

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переподомъ заглавія оригинала.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Май 1911 г. Писремѣнный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

1911.

№ 10.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

1 ІЮНЯ.

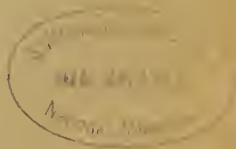
BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

1 JUIN.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Императорской Академіи Наукъ“.

§ 1.

„Извѣстія Императорской Академіи Наукъ“ (VI серия) — „Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg“ (VI série) — выходятъ два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествѣ 1600 экземпляровъ, подъ редакціею Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) извлечения изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенія въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенія въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четырехъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщенія; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ“ помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго номера „Извѣстій“.

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ въ С.-Петербургъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуры принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербургѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соответствующихъ номерахъ „Извѣстій“. При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій“, не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія“ рассылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія“ рассылаются бесплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почтеннымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учреждениямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія“ принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у комиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля.

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСѢДАНИЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНИЕ.

ЗАСѢДАНИЕ 2 АПРѢЛЯ 1911 г.

Непремѣнный Секретарь довелъ до свѣдѣнія Общаго Собранія, что 23 марта с. г. скончался въ С.-Петербургѣ, на 92 году жизни, заслуженный ординарный профессоръ С.-Петербургскаго Университета по кафедрѣ еврейской, сирійской и халдейской словесности Даниль Абрамовичъ Хвольсонъ, почетный членъ Академіи съ 1908 года, состоявшій членомъ-корреспондентомъ Академіи съ 1858 года.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ.

Академикъ П. К. Коковцовъ читалъ некроль покойнаго, который положено напечатать въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Канцелярія Государственной Думы, отношеніемъ отъ 5 марта с. г. за № 893, сообщила, что по распоряженію Секретаря Государственной Думы Академія Наукъ включена въ число учреждений, въ которыя будутъ высылаемы Государственною Типографіею всѣ изданія Государственной Думы, а именно: 1) Стенографическіе отчеты засѣданій Думы, 2) „Приложенія къ стенографическимъ отчетамъ“ съ указателями, 3) „Доклады бюджетной комиссіи“, 4) „Обзоръ дѣятельности комиссій и отдѣловъ“ и 5) „Проекты законовъ, принятые Государственною Думою въ I сессію 1907—1908 гг.“ Означенныя изданія за первыя три сессіи (1907—1910 гг.) будутъ доставлены одновременно, за текущую же и послѣдующую — по мѣрѣ выхода ихъ въ свѣтъ въ сброшюрованномъ видѣ.

Положено принять къ свѣдѣнію и благодарить Секретаря Государственной Думы отъ имени Академіи.

По распоряженію исп. об. Оберъ-Прокурора I-го Департамента Правительствующаго Сената, Предсѣдателя Особой Коммисіи по составленію и изданію Исторіи Правительствующаго Сената, Сенатора Н. А. Добровольскаго, Инспекторъ Сенатскаго Архива препроводилъ для Библіотеки Академіи, при отношеніи отъ 18 марта с. г. за № 141, одинъ экземпляръ Исторіи Правительствующаго Сената, изданной ко дню 200-лѣтняго его юбилея.

Положено благодарить сенатора Н. А. Добровольскаго отъ имени Академіи, а книги передать въ I-е Отдѣленіе Библіотеки.

Институтъ Инженеровъ Путей Сообщенія Императора Александра I, отношеніемъ отъ 9 марта сего года за № 553, принесъ Академіи благодарность за участіе въ празднованіи, 1 ноября 1910 года, его столѣтняго юбилея присылкою депутаціи, подвешенной Институту привѣтственный адресъ.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Воронежская Ученая Архивная Коммиссія, отношеніемъ отъ 14 марта с. г. за № 1069, увѣдомила Академію, что Костомаровскія торжества въ Воронежѣ, въ виду истекшаго 25-лѣтія со дня смерти историка Н. И. Костомарова, начнутся 27 сего марта, при чемъ въ 1 ч. дня послѣдуетъ открытіе въ залахъ Воронежскаго Дворянскаго Собранія Костомаровской историко-археологической и художественной выставки, которая продолжится нѣсколько дней.

Положено принять къ свѣдѣнію.

Директоръ II-го Отдѣленія Библіотеки, академикъ К. Г. Залеманъ довелъ до свѣдѣнія Собранія, что магистръ финской филологіи Доннеръ изъ Гельсингфорса обратился къ нему съ просьбою объ исходатайствованіи для него разрѣшенія заняться дѣломъ А. Кастрена, хранящимся въ Архивѣ Конференціи за № 287.

Поэтому, съ согласія Непремѣннаго Секретаря, академикъ К. Г. Залеманъ просилъ Конференцію разрѣшить передачу означеннаго дѣла въ II-ое Отдѣленіе Библіотеки на двухнедѣльный срокъ.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику К. Г. Залеману и Завѣдующему Архивомъ Конференціи, для исполненія.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНІЕ.

ЗАСѢДАНІЕ 6 АПРѢЛЯ 1911 г.

Министръ Народнаго Просвѣщенія, отношеніемъ отъ 21 марта с. г. за № 11172 (переданнымъ въ копіи изъ Правленія Академіи), довелъ до свѣдѣнія Августѣйшаго Президента, что онъ продолжилъ срокъ заграничной командировки лаборанта Императорской Академіи Наукъ Антонова по 1 сентября сего года.

Положено сообщить объ этомъ директору Химической Лабораторіи, академику Н. Н. Бекетову, и лаборанту Антонову.

За Министра Народнаго Просвѣщенія Товарищъ Министра В. Т. Шевяковъ, отношеніемъ отъ 4 апрѣля с. г. за № 12,872, сообщилъ Непремѣнному Секретарю нижеслѣдующее:

„Вслѣдствіе представленія отъ 5 марта с. г. за № 543, имѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что, за отсутствіемъ въ распоряженіи Министерства Народнаго Просвѣщенія средствъ, изъ коихъ могло бы быть отпущено Императорской Академіи Наукъ 900 рублей на ученую экспедицію для изслѣдованія въ палеонтологическомъ отношеніи долины рѣки Мзымты въ Закавказьѣ, сдѣлано было сношеніе съ Министерствомъ Финансовъ объ ассигнованіи означенной суммы изъ остатковъ по смѣтѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія 1911 года.

„Министерство Финансовъ нынѣ сообщило, что къ осуществленію такого предположенія съ его стороны не встрѣчается препятствій.

„Въ виду сего, испрашиваемый кредитъ въ свое время переведенъ будетъ въ распоряженіе Правленія Академіи“.

Положено сообщить объ этомъ академику Ѳ. Н. Чернышеву и Н. И. Каракашу.

Товарищъ Министра Народнаго Просвѣщенія В. Т. Шевяковъ обратился къ Непремѣнному Секретарю съ письмомъ, отъ 29 марта с. г. № 11,951, нижеслѣдующаго содержанія:

„Согласно милостивому рескрипту Августѣйшаго Президента Императорской Академіи Наукъ объ отпускѣ средствъ на изученіе мѣсторож-

дений радиоактивныхъ минераловъ въ Россіи, Министерство Народнаго Просвѣщенія, по соглашенію съ Министерствомъ Финансовъ и Государственнымъ Контролемъ, предполагаетъ войти въ ближайшемъ будущемъ съ законопроектомъ объ отпускѣ на этотъ предметъ особаго кредита въ 5000 рублей, съ отнесеніемъ его на предвидимые остатки отъ сметы Министерства 1911 года, такъ какъ Министерство не располагаетъ средствами, изъ которыхъ могла бы быть выдана испрашиваемая субвенція. Въ случаѣ, если соответственный законопроектъ будетъ рассмотрѣнъ въ текущую законодательную сессию, упомянутая сумма могла бы быть отпущена въ июнѣ или июлѣ сего года.

„Нынѣ, освѣдомившись изъ Вашего письма, что предполагаемая научная экспедиція на Уралъ должна быть организована еще до лѣта, Министръ Народнаго Просвѣщенія призналъ возможнымъ выдать въ счетъ испрашиваемой суммы изъ особаго кредита, назначеннаго на ученые предпріятія и командировки, 1000 рублей. Большую сумму, къ сожалѣнію, не представляется возможнымъ ассигновать, такъ какъ кредитъ этотъ уже почти разассигнованъ на выдачу постоянныхъ пособій различнымъ ученымъ обществамъ и изданіямъ“.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить объ изложенномъ академикъ В. П. Вернадскому.

Академикъ А. С. Фаминцынъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью С. Д. Лъвова: „Вліяніе ферментовъ на дыханіе растений“ (S. D. L'vov [L'wov]. Sur l'influence des diastases sur la respiration des plantes).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью П. В. Нестерова: „Матеріалы по орнитологіи юго-западнаго Закавказья и сѣверо-восточной части Малой Азіи“ (P. V. Nesterov. Matériaux pour la faune des oiseaux de la Transcaucasie sud-ouest et la partie nord-est de l'Asie Mineure).

Положено напечатать эту статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью П. В. Нестерова: „Замѣтки по герпетологіи юго-западнаго Закавказья и пограничной части Турціи“ (P. V. Nesterov. Notes sur l'herpétologie de la Transcaucasie sud-ouest et de la partie limitrophe de la Turquie).

Положено напечатать эту статью въ „Ежегодникѣ Зоологическаго Музея“.

Директоръ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи, академикъ М. А. Рыкачевъ представилъ Отдѣленію „Отчетъ по Николаев-

ской Главной Физической Обсерватории за 1910 г.» (Compte-rendu de l'Observatoire Physique Central Nicolas pour 1910), при чем читалъ слѣдующій краткій перечень главнѣйшихъ событій, отмѣченныхъ въ Отчетѣ:

„Въ Высочайше учрежденномъ подъ моимъ предѣлительствомъ Междувѣдомственнымъ Совѣщаніи проведены проекты новыхъ штатовъ Николовской Главной Физической и подвѣдомственныхъ ей Обсерваторій: Константиновской въ Павловскѣ, Тифлесской, Екатеринбургской и Иркутской, а также проекты новыхъ Обсерваторій: Аерологической близъ Павловска, Метеорологической во Владивостокѣ и Магнитной въ Никольскѣ-Уссурийскомъ.

„Одновременно разсмотрѣнъ проектъ новаго устава Обсерваторій, по которому Обсерваторія, оставаясь въ вѣдѣніи Академіи въ научномъ отношеніи, выдѣляется въ самостоятельное учрежденіе въ хозяйственномъ и административномъ отношеніяхъ.

„Для проектированной Обсерваторіи во Владивостокѣ уже отведенъ городомъ бесплатно подходящій участокъ. Для проектируемой Аерологической Обсерваторіи подысканъ подходящій участокъ, который Главное Управление Удѣловъ согласно уступить Обсерваторіи за умѣренную плату.

„Согласно съ пожеланіемъ Второго Метеорологическаго Съѣзда, возбуждено ходатайство объ отпускѣ средствъ на разработку синоптическаго матеріала въ Отдѣленіи Ежедневнаго Бюллетеня, съ цѣлью организаціи предсказаній погоды для нуждъ сельскаго хозяйства.

„Ассигнованъ кредитъ на постройку зданій для Магнитнаго Отдѣленія Тифлесской Обсерваторіи въ Карсани. Работы начаты и, можно надѣяться, будутъ закончены въ 1911 году.

„Значительно подвинуть вопросъ о производствѣ магнитной съемки Имперіи. Константиновскою Обсерваторіею произведена съемка бѣльшей части С.-Петербургской губерніи. Одновременно произведены магнитныя опредѣленія во многихъ пунктахъ различными вѣдомствами и учрежденіями. Значительной частью изъ нихъ, вѣроятно, можно будетъ воспользоваться для общей съемки Имперіи.

„Въ отчетномъ году значительно развилась метеорологическая сѣть на Дальнемъ Востокѣ, главнымъ образомъ на средства Переселенческихъ организацій и Министерства Путей Сообщенія. За неизмѣнимъ тамъ мѣстной центральной обсерваторіи, въ дѣлѣ организаціи этихъ наблюдений приняла дѣятельное участіе Иркутская Обсерваторія, и съ тою же цѣлью и особенно для болѣе правильной постановки наблюдений на нашихъ берегахъ Тихаго океана, Главная Физическая Обсерваторія командировала туда на 6 мѣсяцевъ инспектора метеорологическихъ станцій Н. А. Коростелева.

„Спросъ на предсказаніе погоды быстро растетъ. Число оплачиваемыхъ телеграммъ съ предсказаніями увеличилось за послѣдніе 4 года вдвое и достигло въ отчетномъ году 7500. Такое развитіе этого дѣла становится обременительнымъ для Отдѣленія.

„Въ отчетномъ году помощью шара зонда, пущеннаго изъ Павловска въ февралѣ, на высотѣ 11000 метровъ наблюдалась температура —68,9,—самая низкая, какая когда-либо была отмѣчена въ Россіи. Помимо обычныхъ наблюденій помощью змѣевъ и шаровъ зондовъ, произведенъ рядъ наблюденій В. В. Кузнецовымъ на свободныхъ аэростатахъ, принадлежащихъ Императорскому Всероссійскому Аэроклубу. Одинъ изъ этихъ полетовъ длился 40 часовъ, а на другомъ достигнута высота 6400 м.

„Обсерваторія по прежнему принимала въ отчетномъ году дѣятельное участіе въ состоящихъ при Академіи Комmissiяхъ: Постоянной Сейсмической, Постоянной Бодомѣрной, въ Комитетѣ Метеорологическихъ Съѣздовъ, въ С.-Петербургскомъ Бюро по Международной Библіографіи. Въ качествѣ представителя этого Бюро Ученый Секретарь Главной Физической Обсерваторіи Е. А. Гейнцъ былъ командированъ въ іюнѣ въ Лондонъ для участія на Второмъ Международномъ Съѣздѣ Центральнаго Бюро. Столь же дѣятельное участіе Обсерваторія принимала въ трудахъ Метеорологической Комmissiи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и въ Метеорологической Комmissiи Общества охраненія народнаго здравія.

„Наконецъ, подъ моимъ предѣлательствомъ, собиравшись въ сентябрѣ отчетнаго года въ Берлинѣ Комmissiя по магнитной съемкѣ вдоль параллели, избранная Ассоціаціей Академіи, и Постоянная Магнитная Комmissiя Международнаго Метеорологическаго Комитета. Отчеты объ этихъ Комmissiяхъ и о съѣздѣ Международнаго Метеорологическаго Комитета, состоявшемся въ то же время въ Берлинѣ, я представилъ уже Академіи; они напечатаны въ „Извѣстіяхъ“.

„Текущія работы шли обычнымъ порядкомъ и въ прежнемъ объемѣ. По причинамъ, равнѣ объясненнымъ, вслѣдствіе развитія дѣла и недостатка въ личномъ составѣ и въ средствахъ, выходъ „Лѣтописей“ въ послѣдніе годы сталъ запаздывать. Лишь съ введеніемъ новыхъ штатовъ мы можемъ надѣяться не только исправить этотъ недочетъ, но и расширить изданіе, согласно съ пожеланіемъ Второго Метеорологическаго Съѣзда“.

Положено напечатать Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1910 годъ въ „Запискахъ“ Отдѣленія.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ П. П. Бородинъ просилъ разрѣшенія послать въ Харьковскій Университетъ, во временное пользованіе г. Шпряеву, 138 гербарныхъ листовъ Крымско-Кавказскихъ Polygonum.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику П. П. Бородину.

За Непремѣннаго Секретаря академикъ князь В. Б. Голицынъ довелъ отъ имени академика В. И. Вернадскаго до свѣдѣнія Отдѣленія, что послѣдній передаетъ свою минералогическую и геологическую библиотечку, состоящую въ значительной мѣрѣ изъ оттисковъ и отдѣльныхъ монографій, въ Геологическій Музей Академіи, куда она имъ постепенно и переводится, при чемъ дубликаты, въ которыхъ не нуждается Музей, могутъ, по предложенію академика Вернадскаго, идти въ обмѣнъ на пополненіе библиотечки Музея.

Положено принять къ свѣдѣнію и благодарить академика Вернадскаго отъ имени Академіи.

Отъ имени академика В. И. Вернадскаго читано нижеслѣдующее:

„Въ виду необходимости организовать дальнѣйшее изслѣдованіе мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ Россіи, согласно плану, одобренному Отдѣленіемъ, честь имѣю просить Отдѣленіе возбудить ходатайство передъ Правительствомъ объ ассигнованіи на этотъ предметъ на три года по 12.000 рублей въ годъ, начиная съ 1 января 1912 года.

„Въ этомъ году на эти изслѣдованія получено или обѣщано Министерствомъ Торговли и Промышленности и Народнаго Просвѣщенія 7000 рублей, отъ г. инженера Богусевскаго получено 2000 рублей и отъ Общества Опытныхъ Наукъ въ Москвѣ на связанныя съ этой работой спектроскопическія работы 3600 рублей. Но эти деньги, очевидно, совершенно недостаточны. Съ ними работа можетъ быть только начата.

„Помимо изслѣдованія въ лабораторіи, на первомъ мѣстѣ должно быть поставлено изученіе въ полѣ всѣхъ мѣсторожденій уранторовыхъ минераловъ Россіи. Это можно сдѣлать—при хорошей работѣ—не менше, какъ въ 4 лѣтнихъ кампаніи. Въ этомъ году мы захватимъ болѣшую часть мѣсторожденій Кавказа и Закавказья, начнемъ изслѣдованія Ильменскихъ горъ. Въ будущемъ году изслѣдованія Кавказа, если не откроется ничего новаго, должны быть закончены, продолжены изслѣдованія Урала и начаты въ Сибирѣ.

„На эти изслѣдованія необходимо, какъ выяснилось изъ практики текущаго года, около 10.000 рублей въ лѣто, почему я и прошу иныя же на три года ассигновать по 12.000 рублей. Сумма эта будетъ распредѣляться приблизительно слѣдующимъ образомъ:

- | | |
|---|-----------|
| „1) На расходы, связанныя съ оборудованіемъ поѣздки (инструменты, фотографированіе картъ, частныя съемки, ящики, мѣшки и т. д.) | 1000 руб. |
| „2) На расходы при поѣздкѣ ежегодно 8—12 человѣкъ и связанный съ этимъ наемъ рабочихъ | 9000 „ |
| „3) На приспособленіе и расширеніе помѣщенія при работѣ съ радиоактивными веществами | 2000 „ |

„Нельзя не отметить, что указанная сумма минимальная. На нее могут быть организованы работы в полѣ, но отнюдь не исследование в Лабораторіи, гдѣ какъ приобрѣтеніе аппаратовъ, такъ и текущіе расходы должны при исследованіи вѣ этихъ областяхъ достигнуть относительно значительныхъ размѣровъ. Я думаю, что эти расходы могутъ быть произведены Академіей при новыхъ ея штатахъ изъ своихъ средствъ. Но эта сумма должна пойти на неизбежное для работы расширение и приспособленіе помѣщенія.

„Я не мотивирую необходимость этихъ работъ, такъ какъ это сдѣлано мною в особой запискѣ. Она была составлена при началѣ этихъ работъ отдѣльно отпечатана. Какъ мнѣ сообщено изъ Книжного Склада Академіи, записки этой осталось всего 21 экземпляръ. Можетъ быть, было бы желательно сдѣлать второе ея изданіе, нѣсколько исправленное, для раздачи заинтересованнымъ вопросамъ лицамъ, на примѣръ, членамъ законодательныхъ палатъ“.

Положено: 1) сообщить въ Правленіе для возбужденія нынѣ же передъ Правительствомъ ходатайства объ отпускѣ въ теченіе трехъ лѣтъ, начиная съ 1 января 1912 года, по 12.000 рублей ежегодно на организацію дальнѣйшихъ исследованийъ мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ Россіи; 2) вынестъ записку академика В. И. Вернадскаго о радиоактивныхъ минералахъ вторымъ изданіемъ въ количествѣ 1000 экземпляровъ, не просивъ на это разрѣшеніе ближайшаго Общаго Собранія.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Пасоновъ читаетъ нижеслѣдующее:

„Князь А. К. Горчаковъ, командированный Академіей въ восточную Африку, проситъ довести до свѣдѣнія Отдѣленія, что онъ беретъ на себя во все время пребыванія его въ Африкѣ издержки по содержанию и передвиженію препаратора и расходы, сопряженные съ работами препаратора по собиранію коллекцій, если Академія пожелаетъ командировать такового. Кроме того, князь А. К. Горчаковъ вноситъ на расходы по проѣзду препаратора до Мамбассы и обратно 600 рублей и беретъ на себя всѣ издержки по пересылкѣ коллекцій изъ Африки въ Петербургъ.

„Всѣ собранныя коллекціи поступаютъ въ Зоологическій Музей Академіи Наукъ, при чемъ послѣ обработки князю А. К. Горчакову выделяются нѣкоторые череня млекопитающихъ, преимущественно имѣющіе рога.

„Князь А. К. Горчаковъ проситъ ходатайствовать предъ Англійскимъ Правительствомъ о безпошлинномъ пропускѣ снаряженія и спирта, которые будутъ взяты препараторомъ для цѣлей собиранія и консервирования коллекцій. Если Англійскимъ Правительствомъ въ этомъ будетъ отказано, то пошлины будутъ уплачены имъ.

„Если Отдѣленію угодно будетъ принять предложеніе князя А. К. Горчакова, то имѣю честь просить командировать для поѣздки съ нимъ въ восточную Африку старшаго препаратора Музея К. И. Функсона срокомъ на 5½ мѣсяцевъ, приблизительно съ ноября сего года, и отчислить изъ специальныхъ средствъ Музея 750 рублей на издержки по вознагражденію его въ размѣрѣ 375 рублей и по снаряженію, которое необходимо большею частью приобрести въ Неаполѣ передъ отъѣздомъ на пароходѣ или по приѣздѣ въ Африку.

„При семъ прилагается квитанція Казначея Академіи за № 176 въ полученіи 600 рублей, которые прошу внести въ депозиты Зоологическаго Музея“.

Одобрено и положено: 1) командировать на указаныхъ условіяхъ препаратора Зоологическаго Музея К. И. Функсона въ восточную Африку, о чемъ сообщить въ Правленіе, для соответствующихъ распоряженій; 2) ходатайствовать передъ Англійскимъ Правительствомъ о безпошлинномъ пропускѣ необходимаго г. Функсону снаряженія и спирта.

Академикъ А. П. Карпинскій довелъ до свѣдѣнія Отдѣленія объ избраніи его Обществомъ Исслѣдователей Волыни въ почетные члены.

Положено принять къ свѣдѣнію и сообщить объ этомъ въ Правленіе для внесенія въ формуляръ.

Академикъ Ф. Н. Чернышевъ просилъ командировать на одинъ мѣсяцъ для геологическихъ работъ въ Туркестанъ причисленнаго къ Министерству Народнаго Просвѣщенія и прикомандированнаго для занятій къ Геологическому Музею Академіи О. О. Баклунда и сдѣлать распоряженіе о выдачѣ ему соответствующаго документа.

Положено поручить Непремѣнному Секретарю выдать О. О. Баклунду соответствующее удостовѣреніе.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ о командированіи ученаго хранителя Ботаническаго Музея Д. П. Литвинова для ботаническихъ изслѣдованій въ Туркестанъ, съ 20 апрѣля по 1 іюля текущаго года.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе, для соответствующихъ распоряженій.

Отъ имени академика В. П. Вернадскаго читано нижеслѣдующее заявленіе:

„Въ виду возможности организовать экспедицію для изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ Пльменскихъ горъ, благодаря отпуску суммъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія, честь имѣю просить Отдѣленіе о командировкѣ туда — помимо меня и А. Е. Ферсмана, о чемъ я просилъ уже въ прошлый разъ,—еще ассистента Высшихъ Женскихъ Кур-

совъ въ Москвѣ по каюдрѣ минералогіи Е. Д. Ревуцкую, прикомандированнаго къ Геологическому Музею Академіи В. П. Крыжановскаго и окончившаго Московскій Университетъ Б. А. Линденера.

„Вмѣстѣ съ тѣмъ, прошу Академію обратиться къ Г. Министру Торговли и Промышленности объ оказаніи содѣйствія этимъ нашимъ работамъ въ предѣлахъ Кыштымскаго, Златоустовскаго и Мясскаго горныхъ округовъ. О томъ же надлежитъ извѣстить Губернаторовъ Уфимскаго, Пермскаго и Оренбургскаго и просить ихъ содѣйствія“.

Положено: 1) сдѣлать отъ имени Конференціи соотвѣтствующія сношенія съ Министромъ Торговли и Промышленности и Губернаторами поименованныхъ губерній, а съ Кыштымскимъ округомъ, какъ частнымъ, снестись непосредственно; 2) сообщить объ изложенномъ въ Правленіе Академіи, для соотвѣтствующихъ распоряженій о командированіи поименованныхъ выше лицъ и для исходатайствованія имъ открытыхъ листовъ; 3) выдать всѣмъ поименованнымъ лицамъ удостовѣренія отъ имени Конференціи.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ представилъ на вакантную должность штатнаго младшаго зоолога Зоологическаго Музея сверхштатнаго старшаго зоолога А. К. Мордвилко.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе для соотвѣтствующихъ распоряженій.

ОТДѢЛЕНІЕ РУССКАГО ЯЗЫКА И СЛОВЕСНОСТИ.

засѣдаше 5 марта 1911 г.

Академикъ Н. П. Кондаковъ просилъ о командированіи его въ Австрію, Италію, Сербію и Болгарію съ 20-го марта по 1-ое октября с. г.—*Положено* возбудить соотвѣтствующее ходатайство черезъ Правленіе Имп. Академіи Наукъ.

Академикъ П. В. Ягичъ возбудилъ, письмомъ на имя акад. А. А. Шахматова, ходатайство о командированіи Ивана Зильинскаго, преподавателя гимназій въ Станиславовѣ (въ Галиціи), въ южную Россію (губерніи: *Каменицъ-Подольскую, Волынскую, Кіевскую, Полтавскую, Екатеринославскую и Херсонскую*) для изученія малорусскихъ говоровъ. Г-нь Зильинскій приглашенъ акад. Ягичемъ для составленія очерка малорусской діалектологии въ „Энциклопедіи славянской филологіи“. — Положено: 1) ходатайство это удовлетворить; 2) выслать акад. П. В. Ягичу, для передачи г. Зильинскому, удостовѣреніе о командированіи г. Зильинскаго въ указанныя выше губерніи и 3) своевременно сообщить объ этомъ подлежащимъ губернаторамъ.

Сообщено о томъ, что В. Г. Котельниковъ, разбирая бумаги Н. И. Костомарова, нашелъ среди нихъ небольшой рукописный словарь малорусскаго языка, составленный Дмитріемъ Запарою въ 1849 г. въ г. Изюмѣ (Краткій Малорусскій Словарь, Составленный Дмитріемъ Запарою. Изюмъ, 1849 г., 16^о, 115 стр.). Г. Котельниковъ, какъ душеприкащикъ Костомарова, приносить этотъ словарь въ даръ Отдѣленію Русскаго языка и словесности. Положено благодарить В. Г. Котельникова и передать словарь въ Рукописное Отдѣленіе Библиотеки Имп. Академіи Наукъ.

Полученное черезъ Историко-Филологическое Отдѣленіе Имп. Академіи Наукъ письмо М. П. Метельскаго съ изложеніемъ нѣкоторыхъ свадебныхъ обычаевъ, имѣющихъ мѣсто въ Дудичской волости, Рѣчицкаго у. Минской губерніи, положено передать въ Рукописное Отдѣленіе Библиотеки Имп. Академіи Наукъ.

Академикъ В. М. Пестрипъ просилъ снестиcя съ Московской Синодальной Типографіей относительно печатанія схемы древнерусскихъ прологовъ. Положено просьбу эту удовлетворить.

Доложено ходатайство проф. П. А. Лаврова слѣдующаго содержания:

„Послѣдовавшій отъ Министерства Народнаго Просвѣщенія отказъ въ стипендіяхъ многимъ изъ оставленныхъ при Университетѣ, поставившій въ затруднительное положеніе разсчитывавшихъ на эти стипендіи молодыхъ людей и потому не искавшихъ себѣ какихъ-либо постороннихъ занятій заставляеть меня обратиться въ Отдѣленіе съ просьбой оказать пособіе на поѣздку въ этомъ году въ славянскія земли оставленнаго мною по кафедрѣ славяновѣдѣнія М. Г. Долобоко. Г. Долобоко началъ занятія славянскими языками и старой славянской письменностію, еще будучи студентомъ. Онъ изучалъ Житія Паикратія Тавроменійскаго по рукописи Имп. Публичной Библіотеки и Антонія великаго. Ради перваго житія онъ ѣздилъ въ Москву и воспользовался другимъ спискомъ этого рѣдкаго памятника по рук. XIV в. Синодальной библіотеки, а также рукописнымъ греческимъ его текстомъ въ той же библіотекѣ. О языкѣ этого житія по рукописи Публичной Библіотеки онъ написалъ обстоятельное изслѣдованіе, а текстъ его сравнилъ съ греческимъ. Работа остается еще не оконченной, потому что житіе Антонія, приписываемое тому же славянскому переводчику, который перевелъ Паикратіево, имѣется въ большомъ числѣ списковъ. Осенью прошлаго года и послѣднее время Долобоко занимался болгарскими памятниками со стороны палеографіи и языка, принимая участіе въ моемъ семинаріи. Помимо того, онъ занимался сербскими грамотами по изд. Миклошича „*Monumenta Serbica*“ и даннымъ ему мною снимкамъ съ нѣкоторыхъ изъ этихъ грамотъ. Помимо того онъ знакомился съ литературой, относящейся къ языкамъ церк. слав. рус. и юго-слав. Въ виду этого я бы находилъ наиболѣе соотвѣтствующимъ цѣли направить его путешествіе въ слѣдующія мѣста: Вѣну, Вѣлградъ, Загребъ и Софію. Здѣсь г. Долобоко могъ бы продолжать занятія языками и рукописями, пользуясь отчасти университетскимъ преподаваніемъ и совѣтами проф. П. В. Ягича, Решетара, Вондрака, Велича, Милетича, Донева и др. и въ то же время изучая богатія юго-слав. рукописи библіотеки этихъ городовъ. Пребываніе въ славянскихъ земляхъ дастъ г. Долобоко возможность хорошо познакомиться съ живымъ языкомъ и отчасти онъ могъ бы привлечь, кромѣ литературнаго языка, и народные говоры. При занятіяхъ рукописями г. Долобоко имѣеть въ виду извлекать матеріалъ для исторіи сербскаго языка, что безъ сомнѣнія можетъ дать плодотворные результаты въ виду незначительности какихъ-либо работъ въ этомъ направленіи въ послѣднее время. Разумѣется, г. Долобоко будетъ продолжать знакомиться съ литературой предмета, пересматривая жур-

налы и отдѣльныя изданія, въ особенности такія, которыя рѣдки или же полностью у насъ не находятся. Зная фотографію, онъ можетъ облегчать свои занятія рукописями, пользуясь фотографированіемъ нужнаго матеріала при помощи бумажныхъ негативовъ и кассета, дающаго возможность дѣлать сразу значительное число снимковъ при гораздо меньшей ихъ стоимости. Изъ Бѣлграда г. Долобко, если будетъ время, могъ бы отправиться въ монастыри Фрушкой Горы, рукописныя богатства которыхъ мало обследованы, а также при благоприятныхъ обстоятельствахъ посѣтить Сѣверную Македонію и Старую Сербію для наблюденій надъ говорами этихъ краевъ. Но, разумѣется, мы стоимъ за то, чтобы занятія его были болѣе сосредоточены, и лучше, если онъ пробудетъ въ немногихъ мѣстахъ, но проведетъ въ нихъ время съ наибольшою пользою.

„При хорошемъ знаніи церковно-славянскаго языка и языковъ классическихъ, при значительной трудоспособности и научномъ интересѣ, отличающихъ Долобко, мы питаемъ полную увѣренность, что его путешествіе въ славянскія земли будетъ плодотворнымъ. Надѣмся, что Отдѣленіе не откажетъ въ исполненіи этой просьбы. 5 марта 1911 г.“

Положено: командировать М. Г. Долобко въ Австрію, Сербію и Болгарію съ 1-го апрѣля с. г. до 1-го января 1912 г. и выдать ему на эту поѣздку пособіе, отнеся этотъ расходъ на оставшіяся невыданными преміи имени проф. А. А. Котляревскаго, на основаніи 6-й статьи правилъ объ этихъ преміяхъ.

ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОТДѢЛЕНИЕ.

засѣданіе 30 марта 1911 года.

П. Дарестъ (P. Dareste), письмомъ изъ Парижа отъ 29/16 марта с. г., извѣстилъ о кончинѣ своего отца, члена Парижской Académie des sciences morales et politiques Рудольфа Дареста (Rodolphe Dareste), состоявшаго членомъ-корреспондентомъ Академіи съ 1895 г.

Академикъ М. А. Дьяконовъ сообщилъ, что въ одномъ изъ ближайшихъ засѣданій имъ будетъ прочитанъ некрологъ покойнаго.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ.

Положено выразить соболезнованіе сыну покойнаго.

Первый Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, при отношеніи отъ 24 марта с. г. за № 2129, препроводилъ въ Академію экземпляръ доставленной Хедивскимъ Министромъ Иностранныхъ Дѣлъ памятной записки касательно возрожденія арабской литературы, увѣдомивъ вмѣстѣ съ тѣмъ Академію, что Египетскому Правительству крайне желательно привлечь иностранныхъ ориенталистовъ къ участію въ вышеупомянутомъ научномъ дѣлѣ.

Положено, согласно заключенію академика П. К. Коковцова, сообщить Министерству Иностранныхъ Дѣлъ, что Академія относится съ живѣйшимъ сочувствіемъ къ предполагаемому изданію важныхъ и любопытныхъ арабскихъ текстовъ.

Русскій Музей Императора Александра III, отношеніемъ отъ 22 марта с. г. за № 147, сообщилъ директору Азіатскаго Музея Академіи, академику К. Г. Залеману нижеслѣдующее:

„По поводу возбужденнаго 12 іюня 1910 года вопроса о передачѣ въ Азіатскій Музей Императорской Академіи Наукъ всѣхъ рукописныхъ матеріаловъ, добытыхъ Монголо-Сычуанской экспедиціею полковника П. К. Козлова въ Хара-Хото и переданныхъ на храненіе въ Русскій Музей Императора Александра III, Совѣтъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества увѣдомилъ Музей отношеніемъ отъ 14 іюля 1910 года, за № 276, что къ передачѣ означенныхъ документовъ въ Азіатскій Музей съ его стороны препятствій не встрѣчается, съ тѣмъ, чтобы Музею было испрошено на то Высочайшее соизволеніе.

„При посѣщеніи Русскаго Музея Государемъ Императоромъ 5 сего марта, Его Императорское Величество, по докладу Августѣйшаго Управляющаго Музеемъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Георгія Мпхаиловича, на упомянутую передачу Высочайше соизволилъ.

„Довода о семь до свѣдѣнія Вашего Превосходительства, Управленіе Музей имѣеть честь покорнѣйше просить Васъ о днѣ и формѣ передачи упомянутыхъ рукописей свестись съ хранителемъ Этнографическаго Отдѣла Музей В. О. Адлеромъ, которому Совѣтъ Этнографическаго Отдѣла поручилъ исполненіе передачи ихъ въ Азіатскій Музей“.

Положено: 1) выразить благодарность Императорскому Русскому Географическому Обществу и Русскому Музею Императора Александра III, и 2) поручить академику К. Г. Залеману озаботиться принятіемъ рукописей въ Азіатскій Музей.

Государственный Архивъ и Архивъ Морского Министерства, отношеніямъ отъ 26 марта с. г. за №№ 37 и 540, увѣдомили, каждый, что „Описныхъ книгъ князя Андрея Хилкова и Ивана Татищева“ въ этихъ Архивахъ не имѣется.

Положено сообщить объ этомъ академику А. С. Лаппо-Данилевскому.

Британскій Музей прислалъ для Библіотеки Академіи, при извѣщеніи отъ 27/14 марта с. г., экземпляръ „Catalogue of Romances. Vol. III“.

Непремѣнный Секретарь доложилъ, что книга эта уже передана во II-е Отдѣленіе Библіотеки.

Положено благодарить Британскій Музей отъ имени Академіи.

Членъ-учредитель Закаспійскаго Историко-Археологическаго Общества Борисъ Николаевичъ Литвиновъ (Бухара, Керки, собств. домъ), въ письмѣ отъ 12 марта с. г., обратился къ Академіи Наукъ съ предложеніемъ приобрести у него, за цѣну по усмотрѣнію Академіи, собранную имъ коллекцію до 400 акварельныхъ рисунковъ цвѣтной глазуревой мозаикъ, исполненныхъ имъ съ натуры съ мусульманскихъ памятниковъ Самарканда, Мерва, Асхабада, Ташкента, Керкъ, Астана-баба и Термеза.

Положено предложеніе Б. Н. Литвинова отклонить за отсутствіемъ у Академіи соответствующихъ кредитовъ.

Академикъ С. О. Ольденбургъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. И. Иванова: „Страница изъ жизни Си-ся“ (A. I. Ivanov. Une page de l'histoire des Hsi-hsia).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ С. О. Ольденбургъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Baron A. von Staël-Holstein: „Bemerkungen zu dem Trikāyastava“ (Баронъ А. А. фонъ Сталь-Гольштейнъ. Замѣтки къ Trikāyastava).

Положено напечатать эту статью въ „Извѣстіяхъ“ Академіи.

Академикъ А. С. Лаппо-Давилевскій читалъ нижеслѣдующее:

„Въ настоящее время я приготовилъ къ изданію „Атласъ картъ и плановъ, приложенныхъ къ сочиненію А. И. Гиппинга — „Нева и Няншанцъ“, съ составленной мною предварительной замѣткой и съ указателемъ именъ личныхъ и географическихъ, рассмотрѣннымъ профессоромъ О. А. Брауномъ. Текстъ и указатель къ Атласу можно было бы напечатать въ форматѣ вышевазаннаго сочиненія А. И. Гиппинга и въ количествѣ 275 экземпляровъ, соответствующемъ числу экземпляровъ тѣхъ 13 картъ in f^o, описъ которыхъ я уже представилъ Отдѣленію“.

Положено: 1) отпечатать „Атласъ“ въ указанномъ числѣ экземпляровъ, о чемъ сообщить въ Типографію, для исполненія; 2) въ продажу, какъ и трудъ Гиппинга, не выпускать.

Д. А. Хвольсонъ.

1819—1911.

Некрологъ.

(Читанъ въ засѣданіи Общаго Собранія 2 апрѣля 1911 г. академикомъ П. Н. Коковцовымъ).

23 марта сего года скончался въ глубокой старости, на 92-мъ году отъ рожденія, почетный членъ нашей Академіи, заслуженный ординарный профессоръ С.-Петербургскаго Университета по кафедрѣ еврейской, сирійской и халдейской словесности, Данилъ Абрамовичъ Хвольсонъ. Имя покойнаго въ теченіе свыше полустолѣтія занимало видное мѣсто среди именъ крупнѣйшихъ современныхъ востоковѣдовъ. По рожденію и ученой дѣятельности Д. А. Хвольсонъ, какъ и скончавшійся въ прошломъ году Вильгельмъ Альвардтъ, принадлежалъ къ числу представителей старѣйшаго, нынѣ уже отошедшаго въ область преданія, поколѣнія европейскихъ ориенталистовъ, къ кругу Эвальда, Флейшера, Рейана, Авраама Гейгера, Франца Делича и другихъ славныхъ дѣятелей пачала второй половины истекшаго XIX вѣка. Необычайно крѣпкій организмъ позволилъ Д. А. Хвольсону, послѣднему ветерану блестящей плеяды, дожить до рѣдкаго въ лѣтошнихъ науки преклоннаго возраста, сохранивъ при томъ до конца дней завидную для ученаго способность къ умственному труду, и перенести такимъ образомъ свою научную дѣятельность въ предѣлы нашего столѣтія.

Биографія покойнаго весьма поучительна. Сынъ бѣднаго еврея-торговца въ Вильнѣ, Д. А. Хвольсонъ выросъ въ скромной обстановкѣ заурядной провинціальной еврейской семьи. Въ хедерѣ онъ научился древне-еврейскому языку и усвоилъ элементарныя религіозныя знанія, а затѣмъ въ школѣ (ешиботѣ) у раввина, безызвѣстнаго Израиля Гинцбурга, приобрѣлъ необходимую талмудическую ученость. Не зная ни одного европейскаго языка, даже русскаго, пытливымъ юноша удовлетворялъ свою любо-

знательность, проживая у раввина, въ тайномъ чтеніи по почамъ запретнаго философскаго труда *Морр ха-Небухэмз* Маймониды и, можетъ быть, именно это могучее твореніе свободнаго мыслителя, несмотря на всю трудность пониманія его въ неуклюжемъ средневѣковомъ еврейскомъ переводѣ Пибъ-Тиббона, заронило въ юности Хвольсона настоятельное, неустойчивое желаніе пробиться къ свѣту знанія изъ безпросвѣтной тьмы талмудической схоластики.

Только 18 лѣтъ отъ рожденія Д. А. Хвольсонъ самоучкой усвоилъ нѣмецкій языкъ по случайно попавшей ему въ руки книгѣ для чтенія, а немного спустя воспользовался первымъ представившимся случаемъ, чтобы овладѣть самоучкой же языками французскимъ и русскимъ. Получивъ въ свои руки необходимый ключъ къ знанію, онъ могъ приступить къ своему образованію. Давидъ Абрамовичъ былъ въ это время уже женатъ первымъ бракомъ, но не имѣлъ дѣтей. Онъ не остановился передъ необходимостью покинуть семью и отправился пѣшкомъ въ Ригу, а изъ Риги, гдѣ заручился рекомендаціей къ знаменитому бреславльскому раввину-ориенталисту Аврааму Гейгеру, точно также пѣшкомъ — въ Бреславль. Подробности этого послѣдняго путешествія, сообщенныя въ свое время въ печати однимъ изъ учениковъ со словъ самого Д. А. Хвольсона, даютъ представленіе о тѣхъ трудностяхъ, съ которыми приходилось бороться покойному на пути къ намѣченной цѣли и которыя всѣ преодолѣла его несокрушимая энергія.

Въ Гейгерѣ молодой Хвольсонъ нашелъ искренно расположеннаго наставника и друга. Исключительно благодаря заботамъ и нравственной поддержкѣ этого замѣчательнаго человѣка, Давидъ Абрамовичъ могъ сравнительно скоро (черезъ 4 года) подготовиться къ поступленію въ Бреславльскій университетъ и затѣмъ немедленно приступить къ желаннымъ научнымъ занятіямъ, прежде всего къ изученію восточныхъ языковъ. Ближайшимъ плодомъ университетскихъ занятій явился первый печатный ученый трудъ Д. А. Хвольсона — рядъ статей подъ общимъ заглавіемъ «*Materialien zu Biographien jüdischer Gelehrten, die unter den Arabern gelebt. Aus arabischen Schriftstellern gesammelt von J. Chwolsohn*», который появился въ 1846 году въ трехъ послѣдовательныхъ номерахъ (№№ 22, 23 и 24) учено-литературнаго приложенія къ издававшемуся извѣстнымъ Ю. Фюрстомъ журналу «*Der Orient*». Въ этой работѣ — слѣдуетъ замѣтить, одной изъ весьма немногихъ, посвященныхъ Д. А. Хвольсономъ еврейской литературѣ — даются переводы относящихся къ Маймониду мѣстъ у арабскихъ писателей и у Баръ-Эбрея.

Къ слѣдующему, 1847 году относится путешествіе въ Вѣну и первое знакомство съ тѣми арабскими рукописями, которыя дали внослѣдствіи Д. А. Хвольсону драгоценный матеріалъ для рѣшенія давню интересовавшаго его вопроса о томъ, кого слѣдуетъ разумѣть подь «сабейцами» маймонидовскаго *Путеводителя*. Матеріалъ этотъ легъ въ основу докторской диссертациі Хвольсона, представленной имъ въ 1850 году въ Лейпцигскій университетъ (хотя степень доктора Данилъ Абрамовичъ, повидимому, получилъ отъ Берлинскаго университета). Известенъ лестный отзывъ знаменитаго Флейшера о диссертациі Д. А. Хвольсона: «Вы начинаете съ того, что для другихъ составляетъ конецъ». Флейшеръ же обратилъ на работу Хвольсона вниманіе петербургскихъ ученыхъ, академиковъ Френа и Куника, на основаніи благопріятнаго отзыва которыхъ сочиненіе было напечатано въ 1856 году на средства Императорской Академіи Наукъ. Это сочиненіе, озаглавленное «Die Ssabier und der Ssabismus» (2 большихъ тома in 8^o, свыше 800 печатныхъ страницъ каждый), создало громкую славу Хвольсона въ европейскомъ ученomъ мѣрѣ и по добытымъ результатамъ, остающимся до настоящаго дня неизблемыми въ наукѣ, дѣйствительно можетъ считаться капиталыѣйшимъ ученымъ трудомъ покойнаго. Данилу Абрамовичу удалось здѣсь разоблачить одинъ изъ самыхъ безсовѣстныхъ и паглыхъ обмановъ въ религіозной исторіи человѣчества. При помощи многочисленныхъ, собранныхъ въ разныхъ книгохранилищахъ и частью впервые имъ здѣсь обнаруженныхъ рукописныхъ арабскихъ текстовъ Хвольсонъ убѣдительно доказалъ: 1) что истинные сабейцы, «сабейцы» Корана, это не кто иной, какъ вавилонскіе гностики, мандеи; 2) что въ эпоху арабскаго завоеванія язычники города Харрана въ Месопотаміи, въ видахъ самоохраненія, самовольно присвоили себѣ имя сабейцевъ, не имѣя на то никакого права 3) что употребленіе термина «сабизмъ» въ значеніи «звѣздопоклонства» возникаетъ въ арабской литературѣ лишь съ этого времени, въ дѣйствительности ни на чемъ не основано и должно быть впродъ совершенно изъято изъ обращенія. Въ этомъ первомъ по времени крупномъ трудѣ Хвольсона ярко сказались уже тѣ особенности, которыя отличали затѣмъ всѣ дальнѣйшія работы покойнаго: изъ ряду вонъ выходящая ученая эрудиція автора, ясная формулировка вопроса и необыкновенно ясное и увлекательное изложеніе.

Императорская Академія Наукъ немедленно оказала поощреніе Д. А. Хвольсону, избравъ его въ томъ же 1856 году въ свои члены-корреспонденты. Данилъ Абрамовичъ находился уже съ 1851 года въ Петербургѣ, гдѣ успѣлъ обратитъ на себя вниманіе просвѣ-

ишнаго ревнителя знаній, тогдашняго товарища министра, а впоследствии министра народнаго просвѣщенія, А. С. Норова. Послѣдній былъ, какъ извѣстно, воспріимникомъ покойнаго при послѣдовавшемъ затѣмъ переходѣ Д. А. Хвольсона въ православіе и ему же былъ посвященъ упомянутый выше большой трудъ о сабейцахъ. Вскорѣ упрочилось также матеріальное положеніе Д. А. Хвольсона. Онъ былъ въ 1855 году приглашенъ занять каедру еврейской, сирійской и халдейской словесности на только-что учрежденномъ въ С.-Петербургскомъ Университетѣ, по мысли Норова, Факультетѣ Восточныхъ Языковъ, а въ 1858 году занялъ каедру еврейскаго языка и библейской археологіи въ С.-Петербургской Духовной Академіи; въ томъ же 1858 году Хвольсонъ былъ приглашенъ также преподавать еврейскій языкъ въ С.-Петербургской Римско-Католической Духовной Академіи. Въ православной Духовной Академіи Даниилъ Абрамовичъ оставался профессоромъ еврейскаго языка до 1884 года, а въ Римско-Католической Академіи преподавалъ до 1883 года; но Петербургскій Университетъ покойный не покидалъ до самаго конца жизни, продолжая послѣдніе годы вести занятія со своими слушателями у себя на дому, послѣ того какъ слабость старческихъ силъ отняла у него возможность являться въ университетъ на лекціи.

Трудень и дологъ былъ путь, который пришлось пройти еврейскому юношѣ-ениботинку Иосифу Хвольсону, чтобы по прошествіи двадцати лѣтъ самой упорной работы превратиться въ 1858 году въ профессора Университета и Духовной Академіи, члена-корреспондента Императорской Академіи Наукъ, извѣстнаго въ европейской наукѣ ориенталиста, Даниила Абрамовича Хвольсона, но въ его глазахъ этотъ путь былъ только началомъ. Сочиненіемъ о сабейцахъ открывается непрерывная дѣятельность покойнаго на ученомъ поприщѣ, которая продолжалась, можно сказать, до самой смерти. Даже утративъ въ послѣдніе два-три года зрѣніе, но сохранивъ въ полной свѣжести свои умственные способности, свою изумительную память и самый живой интересъ къ прогрессу науки, Д. А. Хвольсонъ не переставалъ работать; послѣднія двѣ печатныхъ его статьи на русскомъ языкѣ — одна подъ заглавіемъ «Возраженіе противъ ложнаго мнѣнія, будто Иисусъ Христосъ въ дѣйствительности не жилъ» и другая подъ заглавіемъ «Саддукеи и фарисеи» — появились: первая въ январѣ (въ журналѣ «Христіанское Чтеніе»), а вторая въ февралѣ мѣсяцѣ (въ «Журналѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія») текущаго 1911 года. Въ настоящемъ краткомъ посмертномъ словѣ нѣтъ никакой возможности прослѣдить во всей полнотѣ и послѣдовательности ходъ дальнѣйшей пятидесятилѣтней весьма

продуктивной и разнообразной ученой деятельностью Хвольсона. Нам приходится ограничиться поэтому перечислением тех научных вопросов, которые преимущественно занимали покойного в течение этого самого долгаго периода его жизни.

В прямой генетической связи с сочинением «Die Ssabier und der Ssabismus» находится две работы Д. А. Хвольсона, посвященные одному из главнейших источников сообщений Маймонида о сабейцах в известной 29 главѣ III части его философскаго труда, — именно загадочной *Книги о набатейскомъ земледѣліи*. Хотя это любопытное произведение, какъ скоро выяснялъ самъ Даниилъ Абрамовичъ, не имѣло рѣшительно никакого отношенія къ харранскимъ сабейцамъ, оно заинтересовало Хвольсона своими новыми данными, которыя позволили, казалось проникнуть въ глубь вѣковъ, въ отдаленныя времена вавилонской древности. Необходимо припомнить, что ассириологическая наука въ то время только-что зарождалась (II томъ «Expédition Scientifique en Mésopotamie» съ знаменитымъ мемуаромъ Опперта о сумеризмѣ появился въ 1859 году) и что не кто иной, какъ прославленный Катрмеръ, за двадцать лѣтъ до того, въ своемъ известномъ «Mémoire sur les Nabatéens» превознесъ историческое значеніе книги, отнесъ составленіе оригинала этого произведенія, дошедшаго въ арабской переработкѣ начала X вѣка по Р. Х., къ эпохѣ процвѣтанія второй вавилонской монархіи. *Книги о набатейскомъ земледѣліи* посвящена работа Хвольсона подъ заглавіемъ «Ueber die Ueberreste der altbabylonischen Literatur in arabischen Uebersetzungen» (въ «Mémoires présentés à l'Académie Impériale des Sciences de St-Petersbourg par divers savants» за 1859 годъ); она вышла также по-русски въ томъ же году подъ заглавіемъ «Новооткрытые памятники древней вавилонской письменности» (напечатана въ «Русскомъ Вѣстникѣ» за 1859 годъ). Д. А. Хвольсонъ съ большою ученостью поддерживаетъ въ этой работѣ взглядъ Катрмера касательно древности книги, но относитъ Кутами, предполагаемаго автора подлиннаго сочиненія, къ еще болѣе древнему времени, ко второй половинѣ II-го тысячелѣтія до Р. Х. Въ другой работѣ, озаглавленной «Ueber Tammûz und die Menschenverehrung bei den alten Babyloniern» (въ приложеніи къ отчету объ актѣ С.-Петербургскаго Унивѣрситета 8 февраля 1860 года) Даниилъ Абрамовичъ сообщаетъ изъ *Книги о набатейскомъ земледѣліи* рядъ интересныхъ выдержекъ, изъ которыхъ, по его мнѣнію, явствуетъ, что въ основѣ известнаго культа Таммуза лежитъ не что иное, какъ апофеоза историческаго лица. Глубокое вниманіе, выказанное къ этому вопросу такими людьми, какъ Ренапъ и Эвальдъ, лучше всего показываетъ, какъ высоко стоялъ

ученый авторитетъ Хвольсона въ это время. Критика знаменитаго Гутшмида поколебала довѣріе ученаго мира въ этомъ вопроеѣ къ Катрмеру и Хвольсону, но не разрѣшила всѣхъ загадокъ самой книги. *Книга о набатейскомъ земледѣліи* по прежнему остается сфинксомъ, который продолжаетъ ждать своего Эдипа среди ориенталистовъ. Д. А. Хвольсонъ собрался позже издать цѣлкомъ это произведеніе по всѣмъ существующимъ и уже слѣдующимъ пмъ рукописямъ. Онъ хотѣлъ при этомъ въ историческомъ введеніи къ своему изданію рассмотретьъ подробно, въ связи съ новыми археологическими находками, вопросъ о южно-халдейской, до-вавилонской цивилизации, но нныя темы заняли его вниманіе и отвлекли вскорѣ и навсегда Хвольсона отъ этой области.

Въ 1861 году Д. А. Хвольсонъ выпустилъ въ свѣтъ первое изданіе своей извѣстной книги «О нѣкоторыхъ средневѣковыхъ обвиненіяхъ противъ евреевъ», въ которой счелъ нравственнымъ долгомъ возвысить свой авторитетный голосъ въ защиту еврейскаго народа отъ несправедливаго обвиненія въ употребленіи христіанской крови для ритуальныхъ цѣлей. Работа эта представляетъ собственно въ обработанномъ и значительно дополненномъ видѣ тотъ обстоятельный отзывъ, который былъ своевременно представленъ Хвольсономъ въ учрежденную по Высочайшему повелѣнію при Министерствѣ Внутреннихъ Дѣлъ комиссію во громкому саратовскому дѣлу 1852—1853 гг. и была сперва напечатана въ «Библіотекѣ для Чтенія» (за тотъ же 1861 годъ). Вопросу объ употребленіи христіанской крови была посвящена позже, въ 1879 году, во время кутаискаго процесса, специальная брошюра Хвольсона подъ заглавіемъ «Употребляютъ-ли евреи христіанскую кровь?», вышедшая въ томъ же году вторымъ изданіемъ съ приложеніемъ отвѣта на возраженія Костомарова. Упомянутая выше большая работа «О нѣкоторыхъ средневѣковыхъ обвиненіяхъ противъ евреевъ» появилась въ слѣдующемъ 1880 году также во второмъ, переработанномъ изданіи. И та и другая работа были вызваны не столько научными интересами, сколько чувствомъ человѣколюбія покойнаго и его глубокаго состраданія къ своему народу. Онѣ возбудили въ свое время самую ожесточенную полемику и причислили Данинду Абрамовичу не мало волненій и огорченій.

Въ 1866 году Хвольсонъ выступилъ со своей боевой работой «Achtzehn hebräische Grabschriften aus der Krim. Ein Beitrag zur biblischen Chronologie, semitischen Paläographie und alten Ethnographie» (въ мемуарахъ Императорской Академіи Наукъ, VII сер. т. IX). Ею открылся извѣстный споръ о древности найденныхъ караимомъ Фирковичемъ въ Чудутъ-Калѣ надгробныхъ еврейскихъ надписей и о подлинности приписокъ въ собранныхъ

имъ же библейскихъ рукописяхъ. Со стороны Хвольсона къ этому спору относится еще его большой сборникъ еврейскихъ надписей, напечатанный въ 1882 году на средства Императорской Академіи Наукъ подъ заглавіемъ: «Corpus inscriptionum hebraicarum enthaltend Grabschriften aus der Krim und andere Grab- und Inschriften in alter hebräischer Quadratschrift» (также въ русскомъ изданіи, напечатанномъ въ 1884 году на средства Императорскаго Русскаго Археологическаго Общества подъ заглавіемъ «Сборникъ еврейскихъ надписей, содержащій надгробныя надписи изъ Крыма и надгробныя и другія надписи изъ иныхъ мѣстъ, въ древнемъ еврейскомъ квадратномъ шрифтѣ, также и образцы шрифтовъ изъ рукописей отъ IX—XV столѣтія, собранныя и объясненыя Д. А. Хвольсономъ»). Въ этомъ послѣднемъ трудѣ Д. А. Хвольсонъ, дѣлая уступки противникамъ въ вопросѣ о подлинности приписокъ, продолжаетъ отстаивать древность большинства крымскихъ надгробныхъ надписей. Нужно здѣсь упомянуть, что именно за русскій переводъ первой работы, вышедшій въ томъ же 1866 году (въ «Сборникѣ статей по еврейской исторіи и литературѣ, издаваемомъ Обществомъ для распространенія просвѣщенія между евреями въ Россіи», книга I), Д. А. Хвольсонъ получилъ отъ С.-Петербургскаго Университета ученую степень доктора еврейской словесности.

Слѣдующей боевой темой, которой съ особенной любовью занимался покойный, былъ вопросъ о днѣ послѣдней пасхальной вечера Иисуса Христа. Этому въ высшей степени сложному вопросу новозавѣтной науки были посвящены двѣ статьи Даниіла Абрамовича въ «Христіанскомъ Читеніи» за 1875 и 1877—1878 гг. подъ общимъ заглавіемъ «Послѣдняя пасхальная вечеря Иисуса Христа и день Его смерти» и отдѣльное обстоятельное изслѣдованіе на нѣмецкомъ языкѣ въ мемуарахъ Императорской Академіи Наукъ за 1892 годъ (VII сер. т. XLI) подъ заглавіемъ: «Das letzte PassamahI Christi und der Tag seines Todes nach den in Uebereinstimmung gebrachten Berichten der Synoptiker und des Evangelium Johannis»; послѣднее было перепечатано въ 1907 году вмѣстѣ съ рядомъ добавленій и двумя относящимися къ полемикѣ по означенному вопросу и вышедшими ранѣе статьями Д. А. Хвольсона: 1) «Ueber das Datum im Evangelium Matthäi XXVI, 17: τῆ δὲ πρώτῃ τῶν ἁζύμων» (первоначально въ «Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judenthums», 37 Jahrg., 1893) и 2) «Hat es jemals irgend einen Grund gegeben den Rüsttag des jüdischen Passafestes als πρώτη τῶν ἁζύμων zu bezeichnen?» (первоначально въ «Zeitschrift für wissenschaftliche Theologie», 38 Jahrg., 1895). Въ приложеніи къ сочиненію дается живое и интересное изложеніе извѣстныхъ взглядовъ Гейгера

и Кюлена на составъ спедіона и на взаимное отношеніе господствующихъ еврейскихъ партій, фарисеевъ и саддукеевъ, въ евангельскую эпоху — любимая тема покойнаго, которая затрагивалась имъ еще въ болѣе раннихъ работахъ, но особенно занимала въ послѣдніе годы жизни. Последняя изъ печатныхъ статей Хвольсона, какъ было уже упомянуто, озаглавлена прямо: «Саддукеи и фарисеи». Возвращаясь къ проблемѣ о днѣ пасхальной вечери Христа, слѣдуетъ замѣтить, что, какъ ни смотрѣть на рѣшеніе ея, предложенное самимъ Хвольсономъ, неоспоримой заслугой покойнаго останется точная и ясная формулировка проблемы. Послѣ его работъ вопросъ о значеніи евангельскаго термина *λόγῳ τῶν ἁγίων* въ 26 главѣ Евангелія отъ Матоея перестаетъ быть столь простымъ, какъ это раньше казалось, такъ какъ съ полной очевидностью выясняется вся маловѣроятность предположенія, что подъ этимъ выраженіемъ можетъ быть понимаемъ какой-либо другой день еврейскаго календаря, кромѣ 15 числа мѣсяца Нисана.

Къ восьмидесятымъ и девяностымъ годамъ истекшаго вѣка относятся работы Хвольсона по разбору открытыхъ въ Семирѣченской области сирійскихъ и сиро-турецкихъ надгробныхъ надписей. Съ истинно ученымъ самоотреченіемъ отдалъ Данилъ Абрамовичъ рядъ лѣтъ дешпфровкѣ этихъ мало-содержательныхъ и частью полупустертыхъ и неподдающихся прочтенію текстовъ. Результатомъ этихъ занятій явилась большая работа подъ заглавіемъ «Syrisch-nestorianische Grabinschriften aus Semirjetchie», напечатанная въ 1890 году въ мемуарахъ Императорской Академіи Наукъ (VII сер. т. XXXVII), гдѣ на основаніи разбора болѣе 200 надписей была нарисована поразившая ученыхъ міръ своею неожиданностью блестящая картина христіанско-сирійской духовной культуры семирѣченскихъ турокъ въ XIII — XIV вв. Разборъ свыше 300 новыхъ надписей, найденныхъ въ тѣхъ же мѣстностяхъ, вызвалъ черезъ 7 лѣтъ появленіе второй работы подъ тѣмъ же заглавіемъ («Syrisch-nestorianische Grabinschriften aus Semirjetchie. Neue Folge». 1897), напечатанной также на средства Императорской Академіи Наукъ. Этому же предмету было посвящено нѣсколько частичныхъ публикацій Хвольсона.

Кромѣ перечисленныхъ вопросовъ, Д. А. Хвольсонъ интересовался также древнесемитическою эпиграфикой (работы: «Новооткрытый памятникъ моавитскаго царя Меша» въ Христіанскомъ Читеніи за 1870 годъ; «Ein Relief aus Palmyra mit zwei palmyrenischen Inschriften» въ «Bulletin» Императорской Академіи Наукъ за 1875 годъ), исторіей библейскаго масоретскаго текста (работы: «Исторія ветхозавѣтнаго текста и очеркъ древнѣйшихъ его переводовъ по ихъ отношенію къ подлиннику и между

собою» въ Христіанскомъ Читеніи за 1874 годъ; «Die Quiescentes in der althebräischen Orthographie» въ Трудахъ петербургскаго конгресса ориенталистовъ, т. II, 1879 [также по-русски въ Христіанскомъ Читеніи за 1881 г. и по-англійски въ журналѣ «Hebraica», vol. VI.] и другими, частью случайными темами. Къ числу работъ послѣдней категоріи слѣдуетъ причислить его цѣнное изслѣдованіе подъ заглавіемъ «Извѣстія о хозарахъ, буртасахъ, болгарахъ, мадьярахъ, славянахъ и руссахъ Абу-Али Ахмеда бенъ Омаръ Ибнъ-Даста, неизвѣстнаго доселѣ арабскаго писателя начала X вѣка», напечатанное въ 1869 году по случаю пятидесятилѣтняго юбилея С.-Петербургскаго Университета; далѣе — интересную статью «Характеристика семитическихъ народовъ» (въ Русскомъ Вѣстникѣ за 1872 годъ; также въ отдельномъ нѣмецкомъ изданіи подъ заглавіемъ: «Die semitischen Völker. Versuch einer Charakteristik», 1872) и его актовую рѣчь 1875 года въ С.-Петербургской Духовной Академіи «О вліяніи географическаго положенія Палестины на судьбы древне-еврейскаго народа» (напечатана въ Христіанскомъ Читеніи за 1875 годъ). Богатое собраніе еврейскихъ рукописей и рѣдкихъ печатныхъ книгъ, которыя заботливо пріобрѣтала покойный въ теченіе послѣднихъ двадцати лѣтъ своей жизни, дало ему поводъ написать въ 1896 году занимательную статью по исторіи еврейскаго просвѣщенія подъ заглавіемъ «Еврейскія старопечатныя книги» (въ «Сборникѣ въ пользу начальныхъ еврейскихъ школъ»). Вопросы еврейскаго просвѣщенія неоднократно занимали Давида Абрамовича и онъ откликался на нихъ журнальными статьями (сюда относится напримѣръ рядъ статей въ «Недѣльной Хроникѣ Восхода» за 1896—1897 гг. по вопросу о подготовкѣ образованныхъ раввиновъ). Необходимо упомянуть наконецъ, что Д. А. Хвольсонъ принималъ самое дѣятельное участіе въ переводѣ на русскій языкъ библейскихъ ветхозавѣтныхъ книгъ, предпринятомъ въ шестидесятыхъ годахъ при С.-Петербургской Духовной Академіи (нѣкоторыя книги, какъ напр. книга Притчей Соломоновыхъ и книга Іова переведены почти единолично Хвольсономъ съ присоединеніемъ ряда цѣнныхъ текстуально-критическихъ замѣтокъ и разъясненій) и участвовалъ также въ переводѣ ветхозавѣтныхъ книгъ еврейскаго канона по порученію англійскаго библейскаго общества.

Представленный здѣсь суммарный обзоръ ученаго наслѣдства, оставленнаго Д. А. Хвольсономъ говорить самъ за себя и не нуждается въ поясненіяхъ. Передъ нами жизнь, которая всецѣло протекала въ непрерывномъ самоотверженномъ и безкорыстномъ служеніи интересамъ научнаго прогресса. Можно сказать въ этомъ смыслѣ, что ученый въ Давидѣ Абрамовичѣ почти заслонялъ собою человѣка. Пишущій эти строки имѣлъ

счастлиую возможность стоять въ теченіе 30 лѣтъ въ близкихъ отношеніяхъ къ покойному, сперва въ положеніи ученика къ дорогому учителю, а затѣмъ въ качествѣ собесѣдника по разнообразнымъ научнымъ темамъ. Онъ не могъ бы сказать ничего новаго, удостовѣривъ, что научные интересы заполняли всю жизнь почившаго и что каждая новая находка, каждое научное открытіе возбуждали въ немъ самое страстное желаніе долше жить, чтобы долше слѣдить за движеніемъ науки. Именно этотъ глубокій интересъ къ чистому знанію, къ истинѣ, побуждалъ покойнаго смѣло идти въ малоисслѣдованныя области пролагать, съ опасностью самому заблудиться, пути будущимъ изслѣдователямъ. Онъ иногда ошибался въ дорогѣ, но всегда ошибался bona fide и считалъ за честь сознаваться въ ошибкахъ, не упорствуя. Книгу своей долгой жизни Даниилъ Абрамовичъ Хвольсонъ имѣлъ полное право закончить тѣми же словами, которыми его другъ, наставникъ и благодѣтель, Гейгеръ, заключилъ предисловіе къ своему безсмертному труду объ оригиналѣ и переводахъ Библии: «In dem Vertrauen zur Wahrheit bin ich nie wankend geworden, und die Freude an der Erforschung und Verkündung derselben, wie ich sie nach meinen Kräften erkannt, hat mich allezeit begleitet».

Миръ праху вѣрнаго служителя науки!

СООБЩЕНІЯ.

Н. В. Насоновъ. О коллекціяхъ, поступившихъ отъ морскихъ врачей Л. М. Старокадомскаго и Э. Е. Арнгольда въ Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ въ 1910 году.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 4 мая 1911 г.).

Благодаря содѣйствію главнаго медицинскаго инспектора флота А. Ю. Зуева и начальника Главнаго Гидрографическаго Управленія А. И. Вилькицкаго, морскіе врачи Л. М. Старокадомскій и Э. Е. Арнгольдъ получили возможность собирать зоологическія коллекціи во время плаванія на транспортахъ «Таймырь» и «Вайгачъ» въ экспедиціи Сѣвернаго Ледовитаго океана и были снабжены для этой цѣли отъ морского вѣдомства снарядами, посудой и спиртомъ.

Всѣ собранныя коллекціи должны поступать въ Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ и въ настоящее время поступилъ прекрасно сохраненныя и тщательно этикетированныя коллекціи, собранныя вышеупомянутыми врачами въ прошломъ 1910 году во время пути во Владивостокъ, а также въ Беринговомъ морѣ и сосѣднемъ районѣ Ледовитаго океана вдоль Сибирскаго побережья. Сборъ въ сѣверныхъ водахъ представляетъ для Музея большое значеніе, такъ какъ онъ обладаетъ съ одной стороны богатыми коллекціями изъ Ледовитаго океана на востокъ до области Ново-Сибирскихъ острововъ включительно, съ другой — большими сборами изъ Охотскаго моря и сѣверной части Тихаго океана. Промежутокъ же между Ново-Сибирскими островами и Беринговымъ проливомъ не только не представленъ въ Зоологическомъ Музеѣ, но и вообще не послѣдованъ въ фаунистическомъ отношеніи.

Въ виду этого, сборы врачей гг. Старокадомскаго и Арнгольда несомнѣнно содержатъ много формъ, плохо представленныхъ или совсѣмъ не представленныхъ въ Музеѣ. Сборы сѣверныхъ морскихъ формъ врача

Аригольда содержать рыбъ, оболочниковъ, моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ, мшанокъ, червей, кишечнополостныхъ и губокъ. Имѣются также пробы планктона. Въ частности очень интересенъ матеріалъ по рыбамъ, моллюскамъ и ракообразнымъ.

Болѣе крупныя и весьма разнообразныя сборы д-ра Старокадомскаго, кромѣ представителей вышеупомянутыхъ группъ морскихъ животныхъ, заключаютъ также большое число наземныхъ формъ: млекопитающихъ, земноводныхъ, насѣкомыхъ, многоножекъ, паукообразныхъ, гнѣзда птицъ и др. Сравнительно много матеріала изъ тропическаго пояса. Слѣдуетъ отмѣтить значительное количество крупныхъ тропическихъ морскихъ моллюсковъ, болѣе или менѣе расправленныхъ тропическихъ наземныхъ моллюсковъ, а также ракообразныхъ и насѣкомыхъ въ спирту. Сборъ спиртовыхъ экземпляровъ бабочекъ, прямокрылыхъ, личинокъ насѣкомыхъ и др. изъ Сайгона, Цейлона, Суматры, Пуло-Вей (Сямскій зал.) и Абессиніи весьма важенъ потому, что въ Музеѣ имѣются экземпляры ихъ, обычно сохраненныя въ сухомъ видѣ и, слѣдовательно, съ измѣненными нѣкоторыми морфологическими признаками. Весьма интересенъ, хотя и невеликъ сборъ гнѣздъ насѣкомыхъ, а именно 3 гнѣзда общественныхъ осъ въ спирту изъ Пуло-Вей и Сайгона, гнѣзда муравьевъ, а именно прекрасный экземпляръ *Oecophila smaragdina* въ сухомъ видѣ изъ Цейлона и спиртовый экземпляръ еще не описаннаго гнѣзда *Polyrachis* sp. съ о-ва Суматры, съ многочисленными спиртовыми экземплярами обитателей этихъ гнѣздъ.

Вообще сборы врачей Старокадомскаго и Аригольда представляютъ хорошее пополненіе нашихъ коллекцій и имѣютъ большой научный интересъ, а потому продолженіе изслѣдованій пми фауны сѣверныхъ морей въ высшей степени желательно.

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

Longinos Navas, S. J. Insectes Névroptères de la Crimée. (Лонгиносъ Навасъ.
Сѣтчатокрылыя насѣкомыя Крима).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 3 мая 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Въ представляемой статьѣ авторъ даетъ перечень сѣтчатокрылыхъ насѣкомыхъ изъ матеріаловъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ, собранныхъ Н. Я. Кузнецовымъ, Л. Н. Кириченко, В. Н. Агеевко и А. П. Баженовымъ въ южномъ Криму.

Статья представляетъ особый интересъ въ виду того, что въ литературѣ имѣется очень мало данныхъ по сѣтчатокрылымъ насѣкомымъ Россійской Имперіи, а для Крима эта фауна и совсѣмъ не изслѣдована.

Среди Крымскихъ сѣтчатокрылыхъ оказался новый видъ *Chrysopidae*, *Chrysocerca kusnezovi* sp. n., описываемый авторомъ въ предлагаемой статьѣ. Интересно также находженіе въ Криму двухъ видовъ *Boriomyia navasi* Andréi. и *Chrysopa inornata* Nav., извѣстныхъ до сихъ поръ лишь изъ предѣловъ Испаніи.

Къ статьѣ приложены 4 рисунка.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

A. N. Bartenef [Bartenev]. Contributions to the knowledge of the species of the genus *Sympteryna* Charpentier 1840 and of their subdivisions. (А. Н. Бартевевъ. Матеріалы къ познанію видовъ рода *Sympteryna* Charpentier 1840 и ихъ подраздѣленій).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 3 мая 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Въ настоящей статьѣ авторъ, основываясь преимущественно на матеріалѣ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ, даетъ харак-

терписты видовъ, подвидовъ и переходныхъ между пими формъ рода *Sym-
plesa* (Odonata).

Къ статьѣ приложена 1 таблица.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго
Музея».

Prof. Joh. Thiele. Die Solenogastres der Russischen Polarexpedition 1900 — 1903.
(И. Тиле. Бороздчатобрюхие моллюски, собранные Русскою Полярною Экспедиціей
1900 — 1903 г.).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 3 мая 1911 г. акаде-
микомъ Н. В. Насоновымъ).

Статья эта представляетъ обработку небольшой коллекціи бороздчато-
брюхихъ моллюсковъ изъ рода *Pronaemena*, собранныхъ Русскою Полярною
Экспедиціей 1900 — 1903 г.; въ коллекціи оказалось всего два вида этихъ
рѣдкихъ моллюсковъ: *Pr. slüteri* Hubrecht и *Pr. thulensis* Thiele; первый
видъ впервые былъ найденъ въ Баренсовомъ морѣ, а второй у Шпицбергена,
Русскою же Полярною Экспедиціей оба вида найдены въ разныхъ мѣстахъ
Карскаго и Норденшельдова морей и, такимъ образомъ, область ихъ распро-
страненія значительно расширена. Авторъ даетъ нѣкоторыя дополненія къ
анатомическому строенію этихъ видовъ. Рисунки къ статьѣ будутъ изгото-
влены на спеціальныя средства Коммисіи по снаряженію Русскою Полярною
Экспедиціи.

Положено напечатать эту работу въ «Запискахъ» Академіи, въ серіи
«Научныхъ результатовъ Русскою Полярною Экспедиціи 1900 — 1903 гг.
подъ начальствомъ барона Э. В. Толля».

W. Stekloff [V. A. Steklov]. Sur la théorie de fermeture des systèmes de fonctions
orthogonales (В. А. Стекловъ. Къ теоріи замкнутыхъ системъ ортогональных
функцій).

Это изслѣдованіе находится въ связи съ моею предыдущей работой:
«Sur certaines égalités générales etc.», напечатанной въ 1904 году, и содер-
житъ не только обобщеніе раньше полученныхъ результатовъ и доказытель-
ства нѣкоторыхъ новыхъ теоремъ, но и вноситъ существенное усовершен-
ствованіе въ самыя доказательства, приводящее къ новымъ примѣненіямъ
теоріи такъ называемыхъ замкнутыхъ системъ ортогональных функцій.

Дѣло въ томъ, что всѣ сужденія моего мемуара: «Sur certaines égalités
générales etc.» были основаны на теоремѣ Вейерштрасса о приближенномъ

представлений непрерывных функций при помощи полиномов, считающейся основной в теории функций вещественных переменных.

Теория замкнутых ортогональных систем и все вытекающая из нея следствия были поставлены таким образом в зависимость от этой последней теоремы, которая предполагалась установленной наперед.

В предлагаемом мемуаре я устанавливаю основные теоремы моего исследования совершенно независимо от упомянутой выше теоремы Вейерштрасса путем сравнительно элементарных рассуждений, пользуясь лишь рядомм Тайлора и особыми вводимыми мною вспомогательными функциями.

Я рассматриваю сначала случай систем ортогональных функций, зависящих от одной вещественной переменной, а затем распространил полученные результаты на случай какого угодно числа независимых переменных.

Различные применения теорем общего характера, установленных только что указанным путем в двух первых главах предлагаемого мемуара, в особенности их применения к решению задач о разложении произвольных функций в ряды по функциям данного вида, указаны были мною в моих предыдущих работах.

В последней (третьей) главѣ настоящего мемуара я указываю новые приложения полученных мною результатов к теории ортогональных полиномов, зависящих от какого угодно числа независимых переменных.

Я доказываю прежде всего, что для всякой замкнутой и конечных размеров области (D) какого угодно числа m переменных и при всякой наперед заданной функции p , положительной в области (D) , можно построить ряд ортогональных независимых между собою полиномов последовательно нулевой, первой и т. д. какой угодно k -той степени.

Определение коэффициентов этих полиномов приводится к решению систем линейных алгебраических уравнений таких, что их определитель всегда равен определителю в некоторой квадратичной положительной формы.

Построение таких полиномов оказывается поэтому всегда возможным, при чем обнаруживается, что число всех различных полиномов данной степени k как раз равно числу коэффициентов однородного полинома степени k , а число всех различных полиномов степеней от нулевой до k -той включительно как раз равно числу коэффициентов произвольного полинома степени k .

Из этого простого факта сейчас же следует, на основании общих

теоремъ двухъ первыхъ главъ, что основное равенство, которое я называю *уравненіемъ замкнутости*, имѣеть мѣсто для полиномовъ, о которыхъ идетъ рѣчь, всегда, коль скоро произвольная функція, входящая въ уравненіе замкнутости, интегрируема въ данной области (D) переменныхъ, отъ которыхъ она зависитъ.

Для случая одной переменной полиномы, о которыхъ идетъ рѣчь, обращаются въ полиномы Чебышева.

Если, въ случаѣ двухъ переменныхъ, за область (D) примемъ площадь, ограниченную эллипсомъ, получимъ обобщеніе полиномовъ Г. Орлова, для случая круга полиномы Орлова и т. д.

Я останавливаюсь на хорошо изученныхъ полиномахъ Г. Орлова и, какъ примѣръ примѣненія уравненія замкнутости, доказываю слѣдующую теорему:

Всякая функція $f(x, y)$, имѣющая частныя производныя первыхъ четырехъ порядковъ внутри данного круга, разлагается въ абсолютно и равномерно сходящійся рядъ, расположенный по полиномамъ Г. Орлова.

Для другого примѣра я разсматриваю рѣшеніе слѣдующей задачи: Найти функцію $f(x_1, x_2, \dots, x_m)$, интегрируемую внутри данной области (D) , замкнутой и конечныхъ размѣровъ, подъ условіемъ, чтобы

$$\int_{(D)} p(x_1, \dots, x_m) f(x_1, \dots, x_m) x_1^{\mu_1} x_2^{\mu_2} \dots x_m^{\mu_m} dz = 0$$

при всякихъ цѣлыхъ значеніяхъ чиселъ $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_m$ [p есть положительная непрерывная функція внутри (D)].

Рѣшеніе этой задачи вытекаетъ непосредственно изъ условія замкнутости ортогональныхъ полиномовъ, соответствующихъ данной области (D) и данной функціи p и приводитъ къ теоремѣ: функція $f(x_1, \dots, x_m)$ равна нулю во всѣхъ точкахъ области (D) , гдѣ эта функція непрерывна.

Для случая одной переменной, предпологая, въ частности, что f непрерывна, а $p = 1$, получимъ известную теорему Stieltjes'a.

Существуетъ много доказательствъ этой послѣдней теоремы; два изъ нихъ были даны самимъ Stieltjes'омъ, другія, въ болѣе позднее время, были предложены, между прочимъ, Lerch'омъ и Phragmén'омъ и, наконецъ, въ самое послѣднее время появились доказательства Е. Landau и Ch. Moor'a.

Всѣ эти доказательства отличаются большой сложностью, многія изъ нихъ носятъ трансцендентный характеръ, другія выводятся изъ теоремы Вейерштрасса.

Доказательство общей теоремы, упомянутой выше, приводимое въ настоящемъ мемуарѣ, получается безъ всякаго затрудненія, какъ простое видоизмѣненіе условія замкнутости ортогональныхъ полиномовъ.

Я заканчиваю свое изслѣдованіе доказательствомъ того, что и основная теорема теоріи функцій вещественныхъ переменныхъ (теорема Вейерштрасса въ общемъ видѣ) выводится, какъ весьма частное слѣдствіе нѣкоторыхъ общихъ теоремъ теоріи замкнутости ортогональныхъ функцій, если примѣнить эти теоремы къ частному случаю ортогональныхъ полиномовъ, при чемъ получается простой приемъ опредѣленія приближеннаго полинома по данной системѣ ортогональныхъ полиномовъ.

Таково въ существенныхъ чертахъ содержаніе моего изслѣдованія.

Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда въ коллекціи Фаренголь изъ Гальфвой. (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Rouillier et G. A. Trautshold trouvés dans la collection de Fahrenkohl de Galjéva.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 18 мая 1911 г. академикомъ **В. Н. Чернышевымъ**).

Оригиналы, упоминаемые въ этой статьѣ, считались безвозвратно потерянными, и только въ позапрошломъ году были найдены въ полученной Музеемъ коллекціи Михалкова, г. Соколовымъ помогавшимъ при разборкѣ этой коллекціи. Какъ «паратины», описываются экземпляры, хотя и не представляющие самые оригиналы, но безусловно вполне отвѣчающие тѣмъ, которые въ свое время послужили для установленія данныхъ видовъ.

Положено напечатать эту статью въ «Трудахъ Геологическаго Музея».

J. Račkovskij. Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisejsk (Sibirien). I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Effusivgesteinen. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда ю. з. части Енисейской губерніи. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 18 мая 1911 г. академикомъ **В. Н. Чернышевымъ**).

На основаніи подробнаго микроскопическаго и полныхъ химическихъ анализовъ авторъ рядъ разсмотрѣнныхъ имъ эффузивныхъ породъ раздѣляетъ на группы: трахиандезитовъ (нормальныхъ и болѣе богатыхъ фельдшпатами) и трахидолеритовъ (эссекситъ-порфиритовъ, эссекситъ-діабазовъ и эс-

секситъ-діабазъ-порфиритовъ). Затѣмъ онъ подробно описываетъ тешенитъ съ его шпировыми выдѣленіями, имѣющими уртитовый и тералитъ-нпроксенитовый характеръ; детально останавливается на разборѣ фельшпатидовъ въ тешенитѣ послѣдовательности ихъ выдѣленія и парагенетическихъ къ нимъ отношенійхъ цеолитовъ. Въ заключеніе авторъ останавливается на отношеніи тешенитовъ къ эффузивнымъ породамъ и указываетъ на постепенный переходъ отъ одной группы къ другой. Нѣкоторое вниманіе удѣлено вопросу о точномъ опредѣленіи названія тешенитъ; на основаніи литературныхъ данныхъ и собственныхъ изслѣдованій авторъ приходитъ къ заключенію, что описанная Reinisch'емъ¹⁾ порода, отличаясь отъ сплезскихъ тешенитовъ, стоитъ какъ бы на рубежѣ тералитовъ и эсекситовъ, ближе примыкая ко вторымъ, но въ то же время своими продуктами отщепленія отличаясь отъ нихъ.

Положено напечатать эту статью въ «Трудахъ Геологическаго Музея».

1) R. Reinisch. T. M. G. M. 1899, стр. 92—93.

Богъ Σαβάσιος у армянъ.

Н. Я. Марра.

(Доложено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 27 апрѣля 1911 г.).

Tomasehek приводилъ семь побочныхъ формъ (Σαβάσιος, Σεβάσιος, Σεβασίος, Σεβάσιος, Σαοάσιος, Σαάσιος)¹⁾ для основной, по его мнѣнію, формы Σαβάσιος, назвалъ фригійскаго бога²⁾. По словамъ того же изслѣдователя, „фригійскій богъ, о которомъ впервые упоминаетъ Аристофанъ, проникъ въ эпоху императоровъ и во Фракію; Алекс. Полигисторъ сообщаетъ (у Maer. Sat. I 18): «in Thracia eundem haberi Solem atque Liberum, quem illi Sebadium nuncupantes magna religione celebrant». Въ области Сердикки тотъ же богъ по мѣсту нахождения храма въ Ἀθρόπασος носилъ прозвище κείσιος Σαβάσιος Ἀθροπαστός, Mitth. XIV, p. 150 n^o 25; изъ Никополя прошеходитъ надпись X, p. 241 n^o 6 κείσιος θεῶς Ἰδείας Μεγάλης Μητροῦς Αἰῶ Ἠλίω Μεγάλω κείσιω Σαβάσιω, ἀγίω»³⁾. И далѣе⁴⁾: „Макед. Σαβάδα, Hesych., или Σεβίδα, Cornutus 30, едва-ли представляютъ «благодѣтельное» существо, каковымъ былъ Sabazios».

Въ вопросѣ объ этимологіи, насъ по преимуществу интересующемъ, специальность орако-фригійской рѣчи болѣе была сильна въ отрицательныхъ сужденіяхъ, чѣмъ положительныхъ, когда онъ, отвергая связь Σαβάσιος съ σέβωμαι, писалъ⁵⁾: „въ сомнѣніи оставить и впервые Vignouf'омъ привлеченный корень си (еврон. Keva: ku)скр. śavas, зд. śavaññ «прощѣтать» (равно въ дак. σέβα, Pflanzennamen n^o 53?). Фригійскому языку, повидимому, осо-

1) У Tomasehek'a собственно Σαάσιος, но объ этой формѣ см. ѓ. см. ниже, стр. 760, прим. 4.

2) II. Die alten Thraker. Ein ethnologische Untersuchung. II. Die Sprachreste. I. Halfte. Glossen aller Art und Götternamen, Вѣна 1893. (Sitzungsb. der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Phil.-hist. Cl., Bd. CXXX), стр. 43.

3) Tomasehek, ц. с., стр. 43, ср. ниже, стр. 762, прим. 3.

4) ц. с., стр. 44.

5) Tomasehek, ц. с., стр. 43.

бенно свойственно было развитие начального tv, tj въ s; естественнѣ всего въ основаніе его класть греч. σάφο- «спас-» (ср. кипр. Σαφ οζλέφ ης: Σάφ ος и Δάω) на Самооракіи) изъ tva-vo-, отъ корня teva: tū, «пухнуть, быть силь-нымъ»; отсюда переходный глаголь σαβάζω: εδάζω и формула добраго пожеланія εδοῖ σαβοῖ «благополучія и успѣха», Σεφ άδοος «дарующій процвѣтаніе и удачу», а также Σωτήρ (макед. σωτόρ) или Σωότης AP. IX 603. Въ надписяхъ Малой Азіи онъ часто появляется какъ θεός Σώζων или «Спаситель»⁴.

P. Kretschmer, наоборотъ, склонялся къ мнѣнію, что Σαβάζιος внесенъ въ Малую Азію изъ Европы¹):

„Главное божество, которое завоеватели принесли съ своей родины, Европы, былъ Sabazios [Sabadios]²) или правильнѣ Savazios [Sabadios]³), ибо передача звукомъ β греческой транскрипціи Σαβάζιος звука w слѣдуетъ изъ начертаній Σαοάζιος, Sterrett [*An Epigraphical Journey in Asia Minor*] Pap. of the Amer. School. II [No] 46[1], Σαοάζιος тамъ же, II [No] 45[3, ср. 44,2], Σαοάζ(ι)ος тамъ же, II [No]37, [6], [Ramsay, *Antiquities of Southern Phrygia and the Borderlands*] Amer. Journ. of Arch. 1887, 363, равно какъ изъ Σαάζιος рельефа изъ [города] Blandos [нынѣ Balát] (Conze, *Reise auf den Inseln des Thrak. Meeres. Taf. XVII* [7, стр. 98 сл., табл. воспроизведена въ ц. ниже статьѣ словаря Roscher'a, стр. 243]⁴), гдѣ w, какъ это бываетъ часто, остался невыраженнымъ, такъ какъ въ іоническомъ алфавитѣ недоставало равнозначущаго начертанія. По всей видимости, македонское обозначеніе Силеновъ, Σαβάδα (Amerias у Hesych.⁵), s. v., Σαβάδα ἀπό τοῦ σεβειν (Cognat. 30) и названіе оракійскаго города Σαβάδία или Σαβαδία (Hierokles Synekd. 633⁶) находятся

1) *Einleitung in die Geschichte der Griechischen Sprache*, Геттингенъ 1896, стр. 195—198.

2) Наша транскрипція. Н. М.

3) Наша транскрипція. Н. М.

4) „ср. Keil, *Philologus* II. Suppl.-Bd., 1863, стр. 606. — Такое же чередованіе начертанія обнаруживается въ ликавійскомъ названіи мѣстности *Savatra* Tab. Reut., Σαβάτρα Hierokl. 676, Σαότρα Strab.“ — Кстати, замѣчу отъ себя, что Keil въ цитованной работѣ, озаглавленной *Inscriptionen aus Griechenland*, на стр. 6 сл. впервые возбудилъ сомнѣніе по поводу чтенія Conze Σααζιος въ отношеніи § пм. ζ, обсуждалъ пропускъ β и высказывался и объ отождествленіи εδάζιος съ σαβάζιος. Эти затрудненія, а въ связи съ первымъ изъ нихъ названіе Σάβακχος, смущающее и Kretschmer'a, равно нынѣ еще не упомянутыя разновидности, напр. Sabadios (A. Conze, ц. с., стр. 99), могли бы получить объясненіе на почвѣ законовъ яфетической фонетики, если бы оказалось, что Σαβάζιος яфетическаго происхожденія. По послѣдній вопросъ пока рѣшать преждевременно, хотя ставить его приходится. Н. М.

5) На основаніи того же источника P. Perdrizet (цит. ниже соч., стр. 58) приводитъ форму *Σαβάδος и стяннутую *Σαβδος. Н. М.

6) „Conze, между прочимъ, стр. 98 сл. Tomaschek (*Thraker* II, 1, 44) неосновательно отдѣляетъ Σαβάδος отъ Σαβάζιος“.

также въ связи съ *Σαβάζιος*. Слѣдовательно, основная форма названія — *Savadios*; *d* засвидѣтельствована въпрочемъ многократно, ср. *Sabadius* *Aruleius* *Metam.* VIII 25, *deo Sabadio* *Dessau* *Inscr. lat. selectae* I 2189 (посвященіе одного *Decurio alae primae Dardanorum* prov. *Moesiae*), *Savadia* (*Georges* *Lex. lat. Wortf.* s. v.), *Sebadius* *Alexand.* *Polyhist.* у *Macrobi.* *Sat.* I 18, 11, *Sebadio* *Arnob.* V 21. Эта ассимиляція *d* передъ *i* въ орако-фригійскомъ представляетъ часто встрѣчающееся явленіе въ измѣненіяхъ звуковъ: случаи, сюда относящіеся, суть *Ναδιανδός* = *Ναζιανδός*¹⁾ *Philostorg.* *Hist. Eccles.* VIII 11, *Ζιζιμίρη* = *Δι(ν)δομίρη*, *Laodikeia* *Katakakamene*, *Athen.* *Mitt.* XIII 287 п. 9, *Βενζεῖ* *Voc.* = *Βενδεῖ* *Pantikaraion* [*B. V.*] *Латышев* *Inscr. Pont. Eux.* II п. 223 (дочь иѣкоего *Μοζάλορις*, слѣдовательно, оракійка), ср. *Φαζιναμος* = *Φαδιναμος* на танапескихъ камяхъ, тамъ же II 446. 451. 454. 455; далѣе *Κονζινάς*, *Κοσινῶς* *Eustath.* къ II. *Ω* 615 р. 1367. *Tomasek* *Sitzgsber. d. Wien. Akad.* 124, 29) = *Koddiron πέτρα*, вершина *Спила* *Pausan.* III 22,4²⁾. Догадка *Dieterich'a* (*Philol.* 52,6), что богиня *Μίσα* должна означать то же, что *Μίδα*, мать *Мидаса* (*Hesych.* подъ *Μίδα θεός*), мнѣ кажется непрочной, такъ какъ вм. ожидаемаго *ζ* во всѣхъ заѣцанныхъ формахъ держится *σ*, что недостаточно оправдывается латинскимъ *Sabasius* (*Mainz, Dessau* *Inscr. lat. sel.* I п. 2294³⁾). Что фригійцы *Сабадзин* («*Savazios*») принесли съ собою изъ Европы, это можно доказать во всякомъ случаѣ не тѣмъ, что въ позднѣйшее время прослѣживается оракіійскій культъ названнаго бога⁴⁾, такой культъ могъ основываться и на обратной миграціи, а македонскими *Σαβάδα* и прежде всего родствомъ съ оракіійскимъ *Діонисомъ*, котораго мы знаемъ, конечно, почти

1) Какъ разъ въ этомъ примѣрѣ ассимиляція наблюдается не только передъ *i*, но и передъ *o*. *H. M.*

2) Тоже звуковое явленіе обсуждается *Krotschmer'омъ*, при чемъ со ссылкой уже и на *Σαβάζιος*, на стр. 231. *H. M.*

3) „Истолковать это названіе трудно. Быть можетъ, оно ближайше означаетъ только „бога Савадовъ“, т. е. *Силеновъ*; по крайней мѣрѣ это прежде всего приходитъ въ голову при объясненіи отношенія *Σαβάδιος'a* къ *Σαβάδα*. *Σάβος* есть или сокращеніе *Σαβάζιος'a* или основа, къ которой онъ относится такъ, какъ эол. *patronymikon* *Υροβάδος* къ *Υροας*. Когда жрецы называются подобно богу *Σάβοι* (ж. *Σάβαι*) или *Σαβάζιοι*, то въ этомъ проливается такое же соотношеніе, какое существуетъ между *Βάκχος* и *Βάκχοι*, *Βάκχαι*; другія параллели отмѣчаетъ *Maas, Orpheus* стр. 186, прим. Я не рѣшаю вопроса о корнѣ, лежащемъ въ основѣ названія. — Форма *Σεβάζιος* (напр. *Mitt. aus Oest.* X 238 сл. п. 214, 241 п. 6. XVIII 119), *Sebadius* (*Macrobi.* I 18. *Arnob.* V 21) можетъ основываться на удобовѣрномъ глаголу *σεβάζωμαι*. Заслуживаетъ еще вниманія названіе *Сатира* *Σάβακχος* на вѣсахъ *Briga* (*Klein Meistersign*². 183)“.

4) „Свидѣтельствуется *Александромъ Полисторомъ* у *Macrobi.* ц. м. и надписями, *Mitt. aus Ost.* X 238. 239. 241. XIV 150“.

исключительно въ его греческомъ образѣ. Это родство было всегда ясно уже грекамъ и выражалось въ сопоставленіи съ Діонисомъ. Подобно Діонисе Сабаздій — божество, владычествующее надъ совокупною жизнью природы; отсюда представленіе, что онъ зимою спитъ, лѣтомъ бодрствуетъ (Plut. Isis. u. Osir. 69¹⁾); подобно культу Діониса, культъ его оргіастическій, сходство котораго съ вакхическими торжествами еще Страбонъ (X, 471) возводитъ къ происхожденію фригійцевъ изъ Фракіи. Однако, рядомъ съ аналогичными чертами налицо значительныя отличія. Они, эти отличія, частью могли входить въ составъ культа названнаго бога еще на родинѣ въ Европѣ, частью развились впервые на азіатской почвѣ. Иммигранты связали своего Сабаздія съ туземными божествами, Атисомъ и Кибелою, и такъ слили свою религію съ религіею подчиненнаго населенія. Процессъ облегчался оргіастическимъ характеромъ обѣихъ религій и ихъ отношеніемъ къ жизни природы. Такимъ образомъ Сабаздій сдѣлался главнымъ божествомъ Фригіи, гдѣ поэтому, какъ освѣдомляютъ надписи, онъ отождествляется съ Зевсомъ значительно чаще, чѣмъ съ Діонисомъ²⁾. Новою, чуждою Діонису чертою является также и то, что его прозываютъ въ солнечнаго бога³⁾. Какъ онъ относится къ *Mjv'v*, съ которымъ его равнымъ образомъ отождествляютъ (Prokl. къ Plat. Tim. 251 C), пока такъ же неясно, какъ неясна вся сущность сего малоазійскаго «бога мѣсяца»⁴⁾. Можно оставить открытымъ и то, тождествененъ ли *Θεὸς Σάβζωρ*, особенно чтившійся въ Миліадѣ и Кабалидѣ, съ Сабаздіемъ, какъ принялъ Ramsay (Amer. Journ. of Arch. 1887, 362)⁵⁾.

„Сабаздій, судя по литературнымъ памятникамъ, оказывается, отгѣснилъ на задній планъ древняго бога неба, который у фриго-оракійскихъ племенъ былъ общимъ съ эллинами и, надо думать, среди фригійцевъ также

1) Въ Nachträge (стр. 421 къ стр. 197) Kretschmer поправляется: „Plutarch, Isis u. Osir. 69, Sabazdia не называется, а говоритъ вообще объ ὁ θεός“. П. М.

2) „Ἡ Σαβάζωρ есть обычное обозначеніе въ votivныхъ надписяхъ, но никогда, насколько я принимаю, не встрѣчается *Λογίωσφ Σαβάζωρ*. Въ крайнемъ случаѣ онъ могъ въ Фригіи подразумеваться, когда называли просто бога Діониса, ср. Ramsay, Cities and Bishoprics of Phrygia (Oxford 1895), стр. 140. 295. 307 п. 113“. — P. Perdrizet, ц. ниже с., стр. 59, также подтверждаетъ, что „Sabazius, pour les Phrygiens comme les Thraces était le dieu suprême“, ср. также Eisele, ц. статья въ *Словарь Roscher'a*, стр. 241—242 (Iovi Zabasio и др.), а также стр. 256. П. М.

3) „Alex. Polyhist ц. м.; *Ἰσὶὸν θεῶν] Ἰδίας μετὰ τὴν [ἡμετέρας] ἂν Ἰλίου μετὰ-ἡμετέρας Σαβάζωρ ἄψιφω*, I. v. Nikopolis, Mitt. aus Oest. X п. 6. Въ votивныхъ рельефахъ онъ часто представленъ въ коронѣ съ лучами“.

4) Опускаю пространное примѣчаніе, посвященное специально богу *Mjv'v*, о которомъ въ русской литературѣ имѣется работа Я. П. Смирнова, *О фригійскомъ боге мѣсяца* (Στρίμωνος. С.-Пб. 1895, стр. 82—135). П. М.

5) См. мотивировку отрицательнаго отношенія къ этому вопросу у Eisele, ц. с., стр. 262—263.

игралъ болѣе значительную роль. Какъ отецъ Діониса, могъ онъ быть и отцомъ Сабадзія. Для Фригіи онъ свидѣтельствуется глоссою Гезихія *Βασιῶς... Ζεὺς Φοῦριος*¹⁾. Еще далѣе (стр. 199): „Что рядомъ съ этимъ богомъ пеба въ качествѣ сунруги, соотвѣтствуя оракійской Семелѣ («*Σεμέλα*»), стояла богиня земли, мы могли бы, пожалуй, заключить изъ показанія Діонисія Галликарисскаго, 1, 27, которое Манеса, перваго царя фригійцевъ, производить въ сына Зевса и Геси; впрочемъ выставленная тамъ генеалогія кажется основанною скорѣе, конечно, на позднѣйшихъ комбинаціяхъ, чѣмъ на дѣйствительно древнемъ преданіи.

„Фригійцы взяли съ собою въ Азію и своихъ демоновъ источникъ, Спленовъ²⁾ или Савадовъ³⁾, вождь коней Сабадзіи“.

Объясненія Томасчек'а и Kretschmer'а даютъ вполнѣ прочный результатъ въ одномъ отношеніи: они одинаково ясно раскрываютъ трудность этимологическаго толкованія названія бога *Σαβάζιος* на подо-европейской почвѣ. Eisele, авторъ обстоятельной статьи «*Sabasios (Σαβάζιος)*» въ *Словарь* W. H. Roscher'а⁴⁾, даетъ (стр. 234), повидимому, полный перечень работъ съ повѣйшими лингвистическими толкованіями термина взамѣлъ древняго схоластическаго, но онъ относится къ нимъ болѣе, чѣмъ сдержанно⁵⁾. Не болѣе счастливъ въ этомъ отношеніи и Paul Perdrizet въ своей также богатой указаніями на источники и литературу работѣ — *Cultes et mythes du Pangée*⁶⁾. P. Perdrizet весьма удачно опровергаетъ (стр. 60 сл.) толкованіе, по которому оракійскій *Σαβάζιος* вначалѣ долженъ былъ представлять собою бога нива⁷⁾. Соотвѣтственно „этимологія должна бы была открыть эту первоначальную природу *Σαβάζιος*’а: названіе бога должно бы происходить отъ слова *sabaïum*, которое по свидѣтельству святаго Іеронима (родившагося въ Стридонѣ, въ Далмаціи) среди народовъ Ил-

1) См. поправку Eisele, ц. с., стр. 256, 2. II. M.

2) „О природѣ Спленовъ см. Preller-Robert Gr. Myth. I 729“.

3) Въ другомъ мѣстѣ (стр. 222, прим. 1) по поводу чередованія въ огласовкѣ „е“ съ „а“ Kretschmer замѣчаетъ: „*Σαβάζια* вм. *Σαβάζια* можетъ основываться на народной этимологіи въ связи съ греч. *σάβω*, ибо Cornutus 30 объясняетъ его дѣйствительно *ἀπό τῶν σάβων*. Уже замѣчено выше, что *Σαβάζιος* равнымъ образомъ есть видоизмѣненіе *Σαβάζιος* на почвѣ народной этимологіи или можетъ таковымъ быть“.

4) *Ausführliches Lexikon der Griechischen und Römischen Mythologie*, LX-te Lief., Лейпцигъ 1909, s. v.

5) ц. с., стр. 233: „In dem Bestreben, diesen an der Oberfläche liegenden Erklärungsver-such durch eine sprachwissenschaftlich motivierte Ableitung des Wortes zu ersetzen, ist man in neuerer Zeit über tastende Versuche nicht hinausgekommen“.

6) *Annales de l'Est publiées par la Faculté des lettres de l'Université de Nancy*, 1910.

7) „Jane E. Harrison, *Prolegomena to the study of greek religion*, pp. 418—420“.

лрпн означало особый вид пива¹⁾. Иеронимъ говорить только о даматахъ, своихъ землякахъ, и панонцахъ. Но, кажется, слово дѣйствительно было въ употребленіи и восточнѣе, такъ какъ жители Халкедона (въ Вюппин) императора Валента заклеили въ псамънку прозвищемъ *Sabaïarius*, «пшвымъ мѣхомъ»²⁾. Далѣе, посвятивъ страницу, другую Дюпису, P. Perdrizet заявляетъ³⁾: „Что касается *Σαβάζουσα*, если я не могу допустить, даже въ предѣлахъ вѣроятія, чтобы онъ сначала былъ богомъ пива, такъ это потому, что въ текстѣ Иеронима, на который опираются, не сказано вовсе, что *sabaïum* — оракійское слово: Иеронимъ говорить въ совершенно точныхъ и ясныхъ выраженіяхъ, что это дамато-панонское слово. На оракійскомъ языкѣ пиво называлось, повидному, *βρότον*, *βρότος* или *πίρον*, *πίρος*»⁴⁾. Затѣмъ, остановившись на выисненіи оргіастическаго характера культа оракійскаго бога, P. Perdrizet провозглашаетъ *Σαβάζος* эпитетомъ его, да еще эпитетомъ, возникшимъ изъ восклицанія. Самъ авторъ, повидному, не вполнѣ спокоенъ относительно лингвистической обоснованности своего толкованія и для болѣеи убѣдительности ссылается на глоссы «древнихъ», забывая въ этотъ разъ⁵⁾, что «древніе» — плохіе совѣтчики въ области научной лингвистики. „Древніе прекрасно знали“, говоритъ P. Perdrizet⁶⁾, „что *Σαβάζος* обязанъ быть своимъ названіемъ ритуальному зову сабадіастовъ *εἰδοὶ σαβῶν*»⁷⁾. Изъ двухъ частей этого восклицанія первая, *εἰδοὶ*, породила съ раннихъ поръ прозвище *Εἰδός*⁸⁾. Другая всегда оставалась для греческаго слуха варварскимъ крикомъ“ и т. д. Словомъ, „*Σαβάζος*, по всей видности («semble bien»), какъ и *Βάζχος*, не названіе, а эпитетъ вели-

1) „In Isaiam, VII, 19 (Migne, P. L., XXIV, 253): ζῆθος, quod genus est potionis ex frugibus aquaque confectum, et vulgo in Dalmatiae Panoniaeque provinciis gentili barbaroque sermone appellatur *sabaïum*“.

2) „Ammianus Marcellinus, XXVI, 8: Valens... oppugnationi Chalcedonis magnis viribus insistebat: cuius e muris probra in cum jaciebantur, et iniuriose compellabatur ut *Sabaïarius*. Est autem *sabaïa* ex ordeo vel frumento in liquorem conversis paupertinus in Illyricum potus“.

3) ц. с., стр. 62.

4) „Тексты въ Athénée, X, p. 447 (принять къ тексту Архилоха исправленіе Wilamowitz'a, ap. *Hermes*, 1898, p. 515). Ср. Tomaschek, *Die alten Thraker*, II, 1, p. 7 и 18; Hirt, *Die Indogermanen*, т. II, p. 592. Вино по-оракійски называлось *ζεῖλα* (Tomaschek, II, 1, p. 11)“.

5) ср. ц. с., стр. 49, прим. 5: „Hérodote, d'ailleurs, n'était pas linguiste, ni personne parmi les anciens Grecs“.

6) ц. с., стр. 78.

7) „Демосвентъ, *Pro corona*, p. 260 (оттуда Страбонъ, X, 3, § 18). Ср. Амфисей изъ Понтійской Гераклеи (ученикъ третьяго или втораго вѣка до нашей эры, авторъ *Περὶ Πρακτικῆς*), ap. *Schol. ad. Aes.*, 874: *τεχτὴν Μάντων τῆς προσηγορίας ταύτης διὰ τὸ γινόμενον περὶ αὐτὸν θεισμόν τὸ γὰρ εἰδᾶσιν οἱ Σαβᾶσοι σαβᾶσιν φασὶν εἶναι καὶ τῶν Ἑλλήνων τινὲς ἀπολοιοῦσθαι τὸν εἰσαρὸν σαβασμόν λέγουσιν“.*

8) Lobbeck, *Aglaophamus*, p. 1042“.

каго орабійскаго бога», заключаетъ авторъ¹⁾. Опъ и терминъ Βάαχος готовъ пропзвести отъ какого-нибудь междометія, причеъ ссылается уже не какъ на видимость, а какъ на установленный фактъ на то, что Σαβάζιος „происходить не отъ *σέβασθαι* [это вѣдь давно оставасю], а отъ ритуальнаго восклицанія *σαβοῖ σαβοῖ*“²⁾. Р. Perdrizet очень старательно выискиваетъ случаи, когда эпитеты боговъ возникали изъ аналогичныхъ, какъ ему кажется, восклицаній, напр. прозвища Діониса — *Ἐλελέης* и *Ἰερρίης*³⁾, но онъ не показываетъ, да едва-ли могъ бы показать, что эпитеты такого происхожденія обращались въ воплощенные божества, равныя по значенію Сабазію, великому богу различныхъ народовъ, у каждаго изъ нихъ при одномъ и томъ же имени съ далеко не тождественнымъ культомъ, при томъ засвидѣтельствованному съ весьма ранней поры, во всякомъ случаѣ за много вѣковъ раньше, чѣмъ «древніе» додумались до его затѣйливаго толкованія. Къ этому теперь придется еще прибавить, что терминъ Σαβάζιος на Востокѣ сохранился въ разнообразныхъ формахъ, фактъ, самъ по себѣ свидѣтельствующій о многотысячелѣтней самостоятельной его жизни виѣ предѣловъ Θракіи и даже Фригіи. Въ такихъ условіяхъ лингвистическая часть гипотезы Р. Perdrizet представляется основанной на одномъ созвучіи *σαβοῖ* съ Σαβάζιος, и если бы это созвучіе оказалось не случайнымъ, то пришлось бы «восклицаніе» *σαβοῖ*, какъ и другія сокращенныя формы, пропзводить отъ Σαβάζιος, а не наоборотъ. Я уже не говорю о томъ, что загадочный вопросъ о терминѣ Σαβάζιος реально связываетъ не только Θракію, но и заморскій Востокъ съ классическимъ міромъ, и при столь широко открывающемся горизонтѣ нельзя его рѣшеніе вгонять назадъ въ узкія рамки одной классической филологіи съ міросозерцаніемъ древнихъ схолиастовъ, нельзя все дѣло сводить къ игрѣ словами. Вопросъ о происхожденіи названія Σαβάζιος, очевидно, далекъ еще отъ рѣшенія.

У насъ сейчасъ рѣчь будетъ не о происхожденіи слова, а лишь о существованіи этого термина у армянъ, конечно, въ закопомѣрно измѣненной формѣ, при томъ не одной. Въ культурно-историческомъ отношеніи важно уже то, что господство у армянъ этого термина привноситъ новое, далеко не лишнее подтвержденіе въ пользу свидѣтельства о родствѣ армянъ съ фригійцами. Отъ фригійцевъ есть основаніе, опираясь на нѣкоторыя

1) ц. с., стр. 79.

2) ц. с., стр. 53, см. также стр. 59: „Quoique ce nom (Sabazios), qui n'est qu'une épithète dérivée d'un cri rituel“ etc.

3) ц. с., стр. 78.

преданий, производить армяно-индоевропейцев¹⁾, по нашей теории, непонятно, не всёх армян, а индоевропейский слой, легший в основание этнографических новообразований, армян и наев, этих двух главных типов в состав населения по-арийской исторической Армении.

Если бы происхождение термина было выяснено, притом был бы установлен его индоевропейзм, то мы могли бы сказать, что *Σαβάζος* — бог индоевропейской Армении, как у яфетической Армении мог бы быть свой бог, притом не один, напр. кер²⁾. Но пока не только не выяснена индоевропейская этимология слова, но, как видно, нет данных, чтобы решительно настаивать на его индоевропейском происхождении, нет оснований даже для того, чтобы его считать термином, безусловно внесенным в Малую Азию из Македонии, а не, наоборот, в Македонию, как думал Томашек, из Малой Азии³⁾, или, как показывают приводимые ниже лингвистические материалы, из Армении, т. е. из ядра яфетического мира. Следовательно, может быть поставлен вопрос, не яфетического ли происхождения термин? Необходимость считаться с вопросом о возможности яфетизма *Σαβάζος* не исключалась бы и в том случае, если бы даже было окончательно установлено, что его занесли с собою в Малую Азию и далее в Армению индоевропейцы из Фракии. Предшествовавшая индоевропейцам в пределах древнего классического мира неопределившаяся народность, пелаги, этруски и др., очевидно, являлись, как все более и более намечается, членами если не одной народности, то одной расовой величины. У них были представители не только на островах, но и в Малой Азии. И задача методологически правильно веденных исследований прежде всего выяснить отношение этих малоазийских и с ними родственных народностей к яфетическому миру, который, разумеется, не умчался в пределах расселения своих наиболее чистых представителей, картов (грузин), сванов и тубал-каинов (миргельцев, гесп. пверов, и лазов, гесп. чанов).

Для исторически правильного разграничения яфетидов, до иммиграции

1) Томашек, ц. с., стр. 21—22, и IV. *Die alten Thraker*. I. Übersicht der Stämme, Вена 1893 (ц. ж., Bd. CXXVIII), стр. 4—5. Существа дѣла можетъ не касаться, что нѣкоторыя лингвистическія подробности Томашека въ пользу его изложенія, напр. сопоставленіе арм. *аі солмнй* съ названіемъ рѣки *Halys*, теперь отпадаютъ ввиду новыхъ толкованій на основѣ нашей теоріи (П. Марръ, *Изъ поездки въ Турецкій Лазистанъ*, Изв. Имп. Ак. Наукъ, 1910, стр. 607).

2) П. Марръ, *Еще о словѣ „челеби“* (къ вопросу о культурномъ значеніи курдской народности въ исторіи Передней Азии), Зап. Вост. отд. Имп. Русск. Археол. общ., XX, стр. 13 сл.

3) Къ этой точкѣ зрѣнія склоняется больше и Eisele, ц. с. въ *Словарь Roscher'a*, стр. 234—235, особ. 238.

индо-европейцев, недостаточно и прибавки территории Армении с ее двумя мѣшаного типа языками, вайскимъ и армянскимъ, такъ сильно переработанными благодаря смѣшенію сь яфетическою рѣчью аборигеновъ. Сейчасъ налицо встрѣчая сь большою проблемою о первоначальномъ, до-арійскомъ, населеніи древняго классическаго міра не менѣе значительная, не менѣе назрѣвшая проблема о предѣлахъ распространенія яфетическихъ народовъ не только на востокъ, въ связи отчасти сь неразобранными до сихъ поръ реально-фонетически кншообразными надписями вавскими, эламскими и др., но и на западъ. И на пользу этой вполнѣ научной проблемы, естественно, нельзя ничего сдѣлать безъ твердаго знанія яфетическихъ матеріаловъ, безъ помощи освѣщенія, которое даетъ уже сейчасъ молодая яфетидологія и особенно сравнительная яфетическая лингвистика¹⁾. Также естественно, что ни къ чему не приводили всѣ попытки связать, напр., этрусскій языкъ съ «кавказскимъ», когда авторы этихъ попытокъ стремились *x* опредѣлить *y*-омъ, такъ какъ не только они лично о «кавказскихъ» языкахъ имѣли болѣе смугное представленіе, чѣмъ объ этрусскомъ, но сами такъ называемые «кавказскіе» языки безъ яфетической теоріи являются лингвистически неизвѣстною величиною²⁾.

1) Что археологическія данныя способны внести въ этотъ вопросъ желательный свѣтъ, само собою ясно, но при условіи правильной постановки археологіи всѣхъ яфетическихъ народовъ и болѣе внимательнаго, притомъ со стороны специалистовъ, а не любителей, отношенія къ живой старинѣ сохранившихся до нашихъ дней представителей яфетической вѣтви неотэтической семьи.

2) Недавно появившаяся книга В. Carra de Vaux (*La langue étrusque. Sa place parmi les langues. Étude de quelques textes*, Парижъ 1911) затрагиваетъ отчасти указываемую мною главную очередную проблему, но его идея найти ключъ для разгадки этрусскаго языка въ „алтайской“ семьѣ языковъ, едва-ли счастливая по существу, представляется безнадежною уже потому, что авторъ исходитъ изъ совершенно ненаучныхъ положеній о сравнительномъ языкованіи и вообще о роли лингвистики въ подлежащихъ ей кометевціи вопросахъ. Достаточно сказать, что въ заключеніи общихъ, отнюдь не основанныхъ на строго лингвистическихъ данныхъ, соображеній въ пользу родства этрусскаго съ „алтайскими“ языками, какъ бы вѣная свое построеніе, В. Carra de Vaux говоритъ (Introduction, стр. XXXIV): „La place qu'occupe l'étrusque parmi les langues, ne saurait plus être en aucune façon douteuse. Cette solution générale étant acquise, l'étude particulière des textes est affaire d'ingéniosité“. Дѣйствительно, автору ничего не остается, какъ искать убожища въ находчивости и искусствѣ ловить созвучія и сопоставлять, такъ какъ лингвистикѣ съ строгими научными законами онъ отрицаетъ какъ устарѣвшую дисциплину: „l'idée de parenté elle-même est un peu étroite; on peut fort bien y substituer l'idée non moins simple et plus souple d'analogie“ (стр. 6), „Que deux langues se ressemblent, cela n'est nullement une preuve qu'elles sont réellement issues, par voie d'évolution, d'un même idiome ancien: le phénomène de la formation des langues nous est plus inconnu que celui de leur évolution“ (стр. 7), „On demande souvent que les comparaisons entre les langues soient formulées en lois. Cette conception pourtant tend, je crois, à vieillir, et, en pratique au moins, on commence à la délaisser comme on a depuis longtemps déjà délaissé celle des «lois de l'histoire»“ (стр. 8). При такихъ общихъ взглядахъ на лингвистику, естественно, отъ книги остается впечатлѣніе однихъ услій въ области „ingéniosité“. Многочисленные же образчики такихъ услій, щедро разсыпанные по всей книгѣ въ 189 страницъ

Однако, сейчасъ мы отстраняемъ все общія проблемы. Сосредоточиваемъ свое вниманіе на лингвистическихъ фактахъ вайскаго и армянскаго, языковъ.

У армянь терминъ *Σαβάζος* всегда въ значеніи *Бога*, сохранившемся и по принятіи ими христіанства, представленъ въ многочисленныхъ діалектическихъ разновидностяхъ, которыя восходятъ къ двумъ, если не тремъ, основнымъ типамъ, точнѣе прототипамъ: 1) *sabat* съ десибилляціею *sabat* и 2) **sabaθ* съ десибилляціею *sabaθ*¹⁾.

Указанные два прототипа по фонетикѣ и вайскаго, и армянскаго языковъ, общей съ сравнительною фонетикою вѣстическихъ, проявляя въ исходѣ одинъ глухой *t*, другой — средній *θ*, находятся на двухъ концахъ звукового движенія, предполагающихъ неизбѣжное посредничество *n*, слѣдовательно, существованіе третьяго типа съ звонкимъ *ñ*: *sabañ*, съ десибилляціею — *sabañ*. Эта форма въ обѣихъ разновидностяхъ и представлена орако-фригійскими матеріалами (*Σαβάζος*, *Sabadius* и т. п.), но не чужда она и армянскому²⁾. Форму съ десибиллованнымъ *θ* — *sabaθ* — также было бы основаніе признать представленной и виѣ-армянскими матеріалами, именно открытою въ Мэоніи надписью, въ которой читается *Σαβαδικῶ ἐδῆν*, по пока по вопросу объ этомъ *Σαβαδικῶς* не сходятся въ мнѣніи два сотрудника одного и того же выпуска *LX Sловаря Roscher'a*: Eisele (стр. 237) въ немъ видитъ *Σαβάζος*, а Höfer (стр. 267) — «*Sabba (Σάββη)*». Если бы была лингвистически доказана исконность формы съ звонкимъ *ñ*, resp. *d*, то въ армянскомъ *t* можно было бы усмотрѣть если не законъ соответствія арм. глухого индоевр. звонкому, то случай позднѣйшаго регрессивнаго движенія, хотя надо предупредить, что трудно было бы доказать позднѣйшее появленіе глухого *t* въ

in 89, особенно же обильно въ трехъ верхнихъ главахъ (стр. 1—143), своею крайней фантастичностью и первобытною лингвистическими приѣмами дискредитируютъ самый вопросъ этрусскій, этотъ одинъ изъ важнѣйшихъ научныхъ вопросовъ современной филологіи. И думается, что не задача сама по себѣ, а обращеніе съ нею длиннаго ряда послѣдователей могло выработать у Момзена пессимистическое мнѣніе объ этрусскомъ вопросѣ, изъ вторыхъ рукъ повторенное и E. Pottier, *Catalogue des vases antiques de terre cuite* (Musée National du Louvre), II partie, Парижъ 1899, стр. 286—287. Момзенъ говорилъ: „едва ли найдется другой вопросъ, который обсуждался бы столь же горячо, настолько вѣрно, что предметы, наименѣ заслуживающіе серьезнаго вниманія, получили привилегію возбуждать рвеніе археологовъ, еще съ того времени, когда Тиверіи на конкурсную работу имъ давалъ тему, кто была мать Гекубы“.

1) Въ флексіи эти основы, resp. наличныя ихъ армянскія и вайскія формы, получаютъ гласное варащеніе -*o*, resp. -*n*, объясненіе чего легко бы усмотрѣть на вѣстической почвѣ въ сращеніи изменнаго окончанія -*o*, resp. -*n*, или при пересѣбѣ — -*i*, resp. -*e* (И. Марртъ, *Грам. чан. яз.*, § 12). Такимъ образомъ даже гласное *i* передъ греч. окончаніемъ -*os* въ *Σαβάζος* могло бы быть объяснено въ качествѣ переживанія вѣстической морфологіи.

2) Точныя записи діалектическихъ текстовъ навѣрное вскроютъ ея болѣе значительное распространеніе въ армянскихъ говорахъ.

подлежащих армянских формах. Кстати, законность глухого звука *t* въ данномъ словѣ и въ Армении отчасти поддерживается его десибиллованнымъ видомъ *t* формы Sabat- въ имени одного выдающагося македонянина— *Σαβατ-τάρας* (Eisele, ц. с., стр. 258: *Σαβατταράς*), если вѣрно, что это имя, упоминаемое въ IV-мъ вѣкѣ до христіанской эры, представляетъ оракійское слово, образованное отъ названія нашего бога, какъ предполагаетъ P. Perdrizet¹⁾.

Дальнѣйшая исторія первоначальныхъ формъ на почвѣ Армения находится въ связи съ тремя основными законами и хайской, и армянской фонетики: а) во-первыхъ, прототипы претерпѣли законъ перемѣщенія въ началѣ слова — cons. + voc. въ voc. + cons., которому, кстати, будетъ посвящена одна изъ главъ нашей серіи «Яфетическіе элементы въ языкахъ Армении», напр. *sabat* > *шшѣд* *asvat*, resp. *asbat*, а съ ассимиляціею звонкаго *b* глухому *s* *aspat*, что въ зейтускомъ говорѣ даетъ *шшрд* *asbot* > *шшрд* *aspot*, б) во-вторыхъ, прототипъ съ среднимъ *ð* въ тоже время подвергается его обычному перебою *ð* въ *g*, такъ *sabað* > (**asvað* >) *шшѣр-* *asvar-*, resp. (**aspað* >) *шшѣр-* *aspar-*²⁾. Наконецъ, в) при раздвоеніи прототипа *sabat* на формы съ твердымъ (*asbat* || *asbot*) и съ мягкимъ (*asvat*) губнымъ параллельно съ послѣднею возникла раздвоенность съ подугласнымъ, resp. слабымъ согласнымъ *w* вмѣсто согласнаго *v*, и тогда *s* между гласнымъ (*a*) и подугласнымъ (*w*) удвоился въ *st*, такъ *шшѣд* *asvat* || *aswat* > *шшѣд* *astwat*³⁾. Такое удвоеніе *s* въ *st*, явленіе параллельное удвоенію *n* въ *nd*, свойственно армянскимъ нарѣчіямъ, откуда, напр., вмѣсто *խորրալ* *Qosrov Xosroy* появляется

1) Ц. с., стр. 56. Въ связи съ этимъ P. Perdrizet указываетъ и на названіе мѣстности Sabatium у подошвы Олимпа по *Tab. Peutng.*

2) О перебоѣ *ð* въ *g* приходилось не разъ говорить, притомъ уже давно въ отношеніи армянскаго. Рѣчь идетъ именно о перебоѣ *ð* въ *g*, такъ какъ *d* вполне закономерно даетъ въ перебоѣ *l*, resp. *l* (ср. Nübschmann). Надо при этомъ знать, что это общезяфетическое звуковое явленіе. Иско, что и въ тѣхъ случаяхъ, когда хайскій языкъ проявляетъ *g* вм. заведѣствующаго другими языками *d*, приходится допускать, что *hai* это *d* восприняли въ качествѣ *ð*, и потому-то въ дальнѣйшей исторіи на почвѣ Армении его замѣщали не *l*, а *g*. Такъ обстоитъ дѣло напр. съ 1) иран. — пехл. *bōd* (> перс. *bōy*) *запахъ*, 2) сир. *ܠܘܫܘܐ* *yahū-dawā yūdēy*, 3) греч. *λαπταδ- свѣтильникъ* при ихъ преобразженіи въ хайскія формы: 1) *բար* *боуг* (**boyd*) *запахъ, ароматъ*, 2) *հրեալ* *hrega-y* (вм. *hrega*, откуда груз. заимствованіе *ჰრეა ჰურია* *yūdēy*, изъ **hudea*, resp. **yahudea*) *yūdēy*, 3) *լամբար* *lampar*, отсюда и груз. заимствование *ლამბარ-ი* (**lampar*) *свѣтильникъ*. Когда въ такихъ случаяхъ армянскіе эквиваленты съ *g* пытались объяснить влияніемъ греческихъ диалектическихъ формъ (A. Thumb, *Lehnwörter im Armenischen*, BZ, стр. 413, см. также 392,27 сл. и 444,5 сл. вопреки мнѣнію Nübschmann'a), то это было одно недоразумѣніе. Кстати, *lampar* армяне заимствовали, вѣроятно, не прямо отъ грековъ, а черезъ сирійцевъ (КККК).

3) Записью М. Абегиана (*Գրություն եւ Իջևր*, Шуша 1889) въ видѣ *шшѣд* *asowat* (стр. 35,26, 29,7, et pass.) при Род. *шшд* *asi* (стр. 22,28, 23,23 et pass.) подтверждается скорѣе *aswat*. Существованіе этой формы съ *w*, а не *st*, подтверждается и лор. *шшѣд* *astwāt*.

Պոստրով] Qostrov въ записи 1581-го года¹⁾ и въ надписяхъ, такъ haйбaт-ской безъ даты, повидимому, XIII-го вѣка (Джалалаявцъ, Հիւնար. I, стр. 63,12): Պոստրովի Qostrovin, равно 1345,3: Պոստրովիկ Qostrovik²⁾; правда, форма нашего термина съ такимъ армянскимъ удвоениемъ получила пераздѣльное господство въ haйской письменности, но ее мы иначе какъ исключительнымъ въ данномъ случаѣ влияниемъ живой армянской рѣчи на книжный языкъ древнихъ армянъ, haйскій, объяснить не можемъ; кетати, подлинное произношеніе haевъ для даннаго слова трудно установить на основаніи письменныхъ памятниковъ, такъ какъ въ нихъ оно обыкновенно по-является подъ титломъ и представлено начальнымъ и конечнымъ звуками въ видѣ *inđ ai*, Р. *inđ äy* и т. п. Полное начертаніе его, навязываемое haйской письменности, — *աստաւ* astowai (въ вулгарномъ чтеніи: *astəwai*, resp. *astvai*) — легко бы толковать какъ условное въ связи съ несовершенствомъ haйскаго письма именно при транскрипціи губнаго *վ* непосредственно за согласнымъ, но, не говоря о томъ, что въ основѣ этого орфографическаго недостатка, на мой взглядъ, лежитъ кака-то фонетическая особенность, характеризовавшая рѣчь haевъ, въ данномъ случаѣ haйскій языкъ могъ воспринять слово въ новой разновидности, вполне приближавшейся къ греческой формѣ *Στοιαιζτος*, засвидѣтельствованной, какъ указываетъ Kretschmer³⁾, подлиннымъ текстомъ; соответственно, haйскій *astowai* можетъ восходить къ прототипу *saowai* (|| греч. *saowad-ios*) черезъ **asowai*⁴⁾. Да и въ армянскихъ нарѣчіяхъ любопытное явленіе, удвоеніе *s* въ *st*, было свойственно, судя по всему, лишь отдѣльнымъ говорамъ, въ извѣстную эпоху, надо думать, получившимъ чрезвычайное значеніе. Можно бы думать, что вообще формы *asvai*||*aswai*, resp. *asowai*, равно *asfai*, и *asbat*, resp. *aspat* съ *asboi*, восходяція къ прототипу *sabai*, составляли особенность армянскаго

1) Як. Тошчянъ, *Յոգով Անարրաց Գաղանի խաչիկ վարդապետին*, ч. II, Вагаршатапъ, 1900, стр. 32¹,16.

2) Удвоеніе *s* въ *st* въ данномъ словѣ объясняется тѣмъ, что *г* какъ сонанс можетъ играть роль волугласнаго *w*. Не исключается и возможность произношенія *բոստրով* съ *ը* послѣ *ս* — Qosogov, что само собою представило бы благоприятное условіе, нахождение между гласнымъ (*o*) и полугласнымъ (*a*), для удвоенія *s* въ *st*. Въ аслабюгскомъ говорѣ наблюдается форма названія *Յոս* съ любопытнымъ звукомъ **[sʔ]*, обыкновенно эквивалентомъ слабаго *ւ*. въ данномъ случаѣ— волугласнаго *ը* *a* (*սս՞վաճ* *as*vai*, Ред. *սս՞Տիւ*, Ачарянъ, *Քննութիւն Գլխարկի Բարբառին*, Венеція 1898, стр. 22, 23), а никакъ не согласнаго *ս t* (ср. ц. с., стр. 19).

3) см. выше, стр. 760.

4) Въ надгробной надписи молодого Гайла, сына Азатшаха, откопанной въ Ани у часовни подъ вышгородомъ въ 1908 г. (*Дисоникъ* 10 июня, рн.), появляется рѣне разновидность *աստաւ* (лицевая сторона постаментна крестнаго камня, строка I, слово 1) *astowai*, повидимому, на почвѣ компромисса какой то живой народнои формы съ haйской транскрипціею

языка, а форма *asvar-*, resp. *aspat-*, восходящая къ прототипу *sabaθ* (<*sabaθ*), принадлежала чистой хайской рѣчи. Въ пользу послѣдняго положенія легко бы воспользоваться и то, что разновидности *asvar-* и *aspat-* сохранены парѣчійми или говорами, наиболее приближающимися къ хайскому языку. Однако, рѣшать этотъ вопросъ при степени наличной разработки армянскихъ диалектовъ несвоевременно, и я ограничусь лишь фактическимъ распредѣленіемъ наиболее характерныхъ указанныхъ и другихъ еще диалектическихъ формъ по парѣчійми.

Разновидности съ звонкимъ *đ*, какъ во фриго-оракійскихъ эквивалентахъ, предлежатъ въ видѣ *աստձ astođ* *Բօձ*, тн.члс. *աստձ astuđ* id.: онѣ могутъ восходить черезъ **astwađ*, resp. **aswađ* къ прототипу *savađ*, если въ нихъ не имѣемъ, при томъ же законѣ озвонченія *í* въ *đ*, новообразованій, восходящихъ къ тождественнымъ по существу разновидностямъ позднѣйшей формаціи — **աստոձ- *astoí- > աստոձ- astuí-*. Любопытнѣйшія формы *asvar-* и *aspat-* въ значеніи *Բօձ* сохранены хойскимъ и мокекимъ говорами въ сложномъ словѣ «Богородица», въ армянскомъ обыкновенно звучащемъ *astvat + a-tin*, resp. въ хайской транскрипціи *աստ.աճաճիճ astowat + a-tin*. Въ мокекомъ то-же слово звучитъ *ասպարածիճ aspat + a-tin*, притомъ оно встрѣчается въ выраженіи *Մարութա րանճր ասպարածիճ* изъ народнаго армянскаго эпоса¹⁾. Въ томъ же выраженіи того же народнаго сказанія слово появляется и въ формѣ *astvaratin*, при чемъ слово не только восприняло армянское диалектическое удвоеніе *s* въ *st*, но получило хайскую орфографію *աստ.արածիճ astowar + a-tin*, очевидно, подъ вліяніемъ книжныхъ нормъ, но всей видимости, въ устахъ мока, а также подъ перомъ записывателей²⁾. Встрѣчается эта форма и въ другихъ выраженіяхъ³⁾. Такое же «книжное» искаженіе представляетъ и въ записанныхъ хайскихъ текстахъ *աստ.արածիճ*⁴⁾ *astowar + a-tin* влѣго чистой формы *asvar + a-tin*, кстади составляющей особенность не мокекаго, а хойскаго говора, судя по слѣдующей народной рождественской пѣснѣ хойцевъ, записанной со словъ студента С. Авакяна, изъ Салмаса, студентомъ Ашх. Калантаряномъ, моимъ слушателемъ⁵⁾:

1) ԳԼԾ Պատմ., 110, 8, 194, 6, 311, 3, 331 = Ст. Каналяцц, стр. 54, 22, 71, 32, 92, 33, 96, 40.

2) ԳԼԾ Պատմ., 209, 5 = Ст. Каналяцц, ц. с., 11: Մարութա րանճր աստ.արածիճ, см. также М. Абебянъ, Պատմ. եւ ԳՆԵՐ, стр. 21, 22, 33, 36, 47, 60, 61, о. Гарегинъ, Խառնակ Տակեր, Тифель, 1892, стр. 76, 78, 109, 129, 145, 150.

3) Քրիստոսի ճար աստ.արածիճ (о. Гарегинъ, ц. с., стр. 76, 8), Սբի կոստ աստ.արածիճ (о. Гарегинъ, Փշարակներ ԿԵ, стр. 76 въ Պատմ. աղբիւր 1).

4) Эмнинскій этнографическій сборникъ, II, стр. 287.

5) Начертаніемъ *v* транскрибируется звукъ лат. *u* = русск. *y*, а буквою *a* простое *o*.

Թաղան կայի կոտ ի' (<ի ի) կալի.
 Երէք բշկացէք էն, դոր ի' (<ի ի) կալի.
 Իրէք ծիպոր էկալի.
 Մէյն էր շխոս, մէյն էր Բրխաուս
 Մէյն էր անձէն ասարածին (asvara-tin).
 Բլէնք տարալ, էղենէք ծորալ.
 Բրխաուս էկալ կաղար պարալ.
 Բրխաուս, աման, չարրս տանես. պարին (sic) բէրես.

Форма *ասարածին asvara-tin* *Богородица* обычна, судя по устному сообщению писателя г. Ахароняна, сурмалинца изъ хойскихъ переселенцевъ, во всѣхъ слояхъ армянскаго населенія Сурмалинскаго уѣзда, гдѣ живутъ какъ коренные армяне, такъ переселенцы изъ персидскихъ и турецкихъ армянъ; она же распространена, какъ сообщалъ мнѣ П. Я. Сагателянъ, самъ апаранецъ, въ Апаранѣ.

Другую любопытную форму сохранилъ зейтунскій говоръ съ его диалектизмомъ о вмѣсто а въ видѣ *արթ* asoṭi, resp. *ասրթ* aspoṭi, *Бог*¹⁾ какъ самостоятельно, такъ въ составѣ *արթածին asbōto-tin* *Богородица* (ц. с., стр. 130,15, 131,23), но имѣется сейчасъ въ ванскомъ говорѣ и прототипъ этой разновидности съ гласнымъ а — *ասրած* aspaṭi *Бог*, судя по записи Е. А. Лалаяна²⁾, откуда и *ասրածածին aspaṭa-tin* *Богородица*³⁾.

Не менѣе любопытны и дальнѣйшія диалектическія видоизмѣненія тина *asvaṭ* *Бог*, свидѣтельствующія во-очію о томъ, что слово не было достояніемъ одного какого-либо слоя армянскаго народа, оно проникало во всѣ племена и сословія и являло собою живую рѣчь каждаго изъ нихъ. Рядомъ съ формами *ասրած* asvaṭi, resp. **ասուած* *astwaṭi, Род. *ասո՞ւն* asti-u, проявляющими вліяніе все того же армянскаго парфція въ удвоеніемъ s въ st, имѣются *ասլած* asvaṭi, resp. **ասլած* aswaṭi, Род. *ասո՞ւն* asti-u, resp. съ унодобеніемъ i предыдущему s — *ասսոն* ass-u⁴⁾. Последній видъ Род. (ass-u) даетъ и

1) Գ. Յ. Եղևնիբեկյան, *Ուղիս կամ Ձեյթուն*, стр. 118, 119 et pass., 178, гдѣ звукъ о (а не во) также транскрибируется условно начертаніемъ o.

2) ԲՀ, XX, 1910, 62,16, 78,17.

3) ц. с., 63,11, 64, 27, 66,1, 68,16, 88,28.

4) По личному сообщенію студ. Гапанцяна, изъ Аштаракъ, въ аштаракскомъ говорѣ, см. еще Саргелянцъ, *Երուս. բարբ.*, II, стр. 25, прим. 2, а также въ джавахскомъ говорѣ (Е. Лалаянъ, *Ձուարբի բարբեւեր*, Тифлисъ 1892, стр. 9, Ը, 4, и *Ձուարբ.*, ԲՀ, I, стр. 338, Բ, 1, хотя тамъ же записана и обычная форма *ասո՞ւն* asti-u, стр. 333, Բ, 2), гдѣ между прочимъ *ասսո՞ւն* assu-goṭi *радуя* (стр. 352,2, а также 349,16,а), въ Сурмалинскомъ уѣздѣ въ последнемъ значеніи употребляется, какъ лично сообщалъ мнѣ г. Ахаронянъ, *ասո՞ւն* *բարբար* asti quatar, *бука*, оба выраженія значать „носяъ Бога“, собственно, какъ теперь выясняется,

багуйскіі гаворь, хотя здѣсь въ именительномъ падежѣ слово это появляется съ *ʃ* f¹)—*ափաճ* asaf¹, что кстати лишній разъ подтверждаетъ фонетическое существованіе *ափաճ* aswat² рядомъ съ *ափաճ* asvat³: *ʃ* въ арм. могъ развиться непосредственно лишь изъ *ւ* w. Род. ast-и, изъ какого бы нарѣчія онъ ни происходилъ, весьма распространенъ въ живой рѣчи²), и пока трудно сказать, всегда ли ast-и, resp. asat-и восходятъ черезъ asut-и къ *ափաճ* asvat³, resp. aswat³), или иногда, въ нѣкоторыхъ нарѣчіяхъ, его слѣдуетъ возводить къ формѣ **ափաճ* *asat⁴, предварительно утратившей совершенно *վ* v⁴). Рѣшеніе зависить отчасти и отъ объясненія дальнѣйшихъ сокращенныхъ формъ все того же слова въ двухъ направленіяхъ, когда отъ основы остается или as-, отсюда *ափ* as-и, Род. въ мокскомъ гаворѣ, *Ափափուր*⁵) As+a-tur *Богданъ*, или *ի*-, отсюда *Դփափուր*⁶) T+a-tur *Богданъ*, въ обоихъ случаяхъ вмѣсто *Ափաճափուր* Asvat+a-tur или въ хайской транскрипціи *Ափաճափուր* Astowai+a-towr. Петершаяся ея разновидность *ի*- (<*at-) сравнительно съ as- успѣла утратить и начальное а, въ зависимости отъ нахождения его въ третьемъ отъ ударнаго гласнаго слогаѣ. Въ остальномъ онѣ обѣ могутъ быть возведены: 1) as- черезъ ass- къ asos-⁷) вм. asat- по унодобленію второго согласнаго, *ի*, первому, 2) *ի*- (*at-) черезъ at⁸—къ atat- опять таки вмѣсто asat- по унодобленію перваго согласнаго, s, второму. Изъ другихъ сокращенныхъ представителей новой формациі того же слова для насъ сейчасъ цѣненъ видъ, удостовѣряемый формами косвенныхъ надежей въ салмаскомъ подгаворѣ хойскаго гавора: Род. *ափափ* ast-и, Отг. *ափափեն* ast-en и *ափափվեն* ast-

„поясъ (бога) Сабадзія“, ср. карт. Գե.Նեճճոյճն ճis-sartkel-i *радуа* и Կան. Գճ.Նեճճոյճն ճափ-ոտկափи или Գճ.Նեճճոյճն ճա-որտափ id., *бука*, означающія „поясъ неба“, спан. լամբուճ ճաճոյ lamriá lartk *радуа*, букв. означающее „поясъ Богородичный (собств. Маріи)“.

1) *Բաղճափուր* 1902, стр. 479, текстъ I, строки 5, 6, т. II, строки 3, 5, 8 et pass.

2) Въ зокскомъ въ видѣ *ափաճ* asw, напр. *ափաճ*. (Сарг.: „*ափաճ*“) *ափափ*.

3) Какъ народный также род. надежъ asti-o, resp. astai-o черезъ *ափափաճ*-и astai-ou восходятъ къ формѣ asvat, сказали бы мы, если бы здѣсь не имѣли дѣла съ ея искаженіемъ на почвѣ хайскаго начертанія *ափաճ* astowai, унаслѣдованнаго и новоармянскою орфографіею, въ данномъ случаѣ, конечно, безъ всякаго реальнаго основанія.

4) ср. *ափաճ* astai *Богъ*, Саргсянцъ, и. с., и. м.

5) Форму Род. *ափ* as-и см. Эмин. этногр. сборникъ, II, стр. 43,33, 44,32, имя Асатуръ проникло и въ надписи, напр. 1551а, конечно, въ хайской условной транскрипціи: *Ափափուր* As+a-towr, отсюда уменьш. *Ափ* Aso, такъ какъ личное имя въ армянскомъ допускаетъ образованіе отъ его начальнаго слога ласкательной формы на -o, рѣже -ik, напр. Акойтъ > Ако, Мкртчичъ, точнѣ Мокртифъ > Мокто, Саргисъ > Саро, Сетракъ > Сето, Сиракани > Сиро, Тигранъ > Тиго, Абрахамъ > Або, Егіазаръ > Егго, Карапетъ > Каро, Хачатуръ > Хачо или Хачикъ, геср. Хачи.

6) И эта форма также проникла въ надписи, напр. 1545, опять также въ хайской условной транскрипціи: *Դփափուր* T+a-towr, отсюда ласкательная форма *Դփափ* Tat-i

7) ср. выше, стр. 772, прим. 4.

имен, Тв. *աստի՛ստ-օր*¹⁾: стянутая основа *ast-* свидетельствует о существовании некогда разновидности съ деспондованнымъ *t*: и въ Им. она (ср. *ast-*) восходить къ **asvat* || **aswat* черезъ **asot* < **asut* || **asot*, хотя теперь тотъ же подговоръ въ Им. даетъ *աստ* *asva*²⁾. Въ текстахъ, записанныхъ, о. Гарегинномъ²⁾, моксійя пословицы вскрываютъ ту же основу — Д. *աստի՛ստ* *ast-иш* (стр. 30, 1, 3, 4, 6), но въ другихъ видахъ устной литературы обычныя формы — Им. [въ хайской транскр.] *աստի՛ստ* *astowai* (стр. 12, 7 et pass., 32, 4 et pass.), Отл. то *աստի՛ստ* *astiu* (стр. 34, 24, 38, 8 et pass.), то *աստի՛ստ* *astiu* (стр. 44, 12). Усѣченныя формы съ потерей послѣдняго слога имѣются и отъ разновидностей *aspar-* и *asvar-*, восходящихъ къ прототипу **saba*; эти разновидности съ главнымъ исходомъ до насъ дошли только въ составѣ сложнаго слова. Самостоятельно онѣ съ теченіемъ времени должны были подвергнуться новому измѣненію: сохранившіе ихъ говоры въ паузѣ теряютъ *r* г, ослабляя его предварительно въ *ʃ* у, такъ, напр., въ мокскомъ говорѣ имѣемъ *Թափախի* *Զաշւի*, *Իտւ* *itu*, *Իբի* *ibi*, *Ճի* *di*, *Մի* *mi*, *Էսւ* *esu*, *Էնւ* *enu*, *Խամա* *qama*, *Փրշու* *qoshu* и в. *Թափախի* *Զաշւի* (привч.), *Իտւ* *itur* (аор.), *Իբի* *ibir* (хай. *Էբեր* *eber*, фонет. *yebyer*), *Ճի* *dir* (*Ճեր* *der*), *Մի* *mir* (*Մեր* *mer*), *Էսւ* *esur*, *Էնւ* *enur*, *Խամա* *qamar* (хай. *Շամар* *hamar*), *Փրշու* *ph* *qoshur* *mi* и т. п. Слѣдовательно, отъ *aspar-* и *asvar-* должны были получиться (черезъ **aspa* и **asva*) *ասпа-* *aspa-* и *асва-* *asva-*; эти новообразованія, дѣйствительно, сохранились, но опять такъ въ составѣ, въ этотъ разъ имени *Боданъ*: *Ասպատուր* *Aspa-tur* и *Ասատուր* *Asva-tur*.

1) Формы сообщены студ. Авакяномъ.

2) Փշրանքներ ժողովրդական բանա չիւտի Թիւնից, Тифлисъ, 1892.



Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrापneumones¹⁾.

Von Ludmila und Wladimir Schimkewitsch (Šimkevič).

(Der Akademie vorgelegt am 9./22. März 1911).

III.

Die junge Spinne.

Die jungen Spinnen sind durch nachstehende besondere Merkmale ausgezeichnet. Die Cheliceren sind mit einem langen, klauenförmigen Glied versehen, besitzen aber noch nicht die charakteristischen Zähne; die Pedipalpen haben eine Klaue, die Beine deren zwei, allein die Klauen sind noch nicht gezähnt. Die Augen sind schon pigmentiert und zeigen die in der Fig. 48 abgebildete, von der bei den erwachsenen Spinnen abweichende Anordnung, d. h. die mittleren Augen, welche die Gestalt von Kreisabschnitten aufweisen, sind einander mit ihrer flachen Seite zugewandt, während die drei Paare von Seitenaugen jederseits in einem der konvexen Seite des Mittelanges parallel verlaufenden Bogen angeordnet sind. Um die Beschreibung der Augen abzuschliessen, muss noch bemerkt werden, dass auf diesem Stadium, und noch deutlicher bei weiter entwickelten jungen Spinnen (Fig. 49), die Anordnung des Pigmentes in den mittleren Augen ein gewisses Interesse beansprucht. Das Pigment liegt in den den Augen zunächstliegenden Epithelzellen der Körperwand, sowie auch an der Grenze zwischen dem Glaskörper und der Retina und zwischen den Elementen der Retina selbst. Die Pigmentzellen sind in der Retina in deren äusserem Teile sehr eigenartig angeordnet, und zwar treten die spindelförmigen Pigmentzellen in einiger Entfernung von dem Glaskörper etwas auseinander, um sich darauf wieder zu nähern, wobei sie isolierte Bezirke der Retina umgrenzen. Diese Teilung der Retina in einzelne Bezirke repräsentiert wahrscheinlich die letzten Spuren einer

1) Bullet. de l'Acad. Imp. des Sc. de St-Pétersbourg. VI Serie. 1911. №№ 8 u. 9.

Zusammensetzung des Auges, wie sie vermutlich den Vorfahren der *Arachnoidea* eigentümlich war. Man wird annehmen

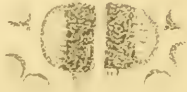


Fig. 48. Darstellung der Anordnung der Augen bei einer jungen Spinne (*Ischnocolus*) in einem früheren (I) Stadium.

müssen, dass sowohl die mittleren, wie auch die seitlichen Punktaugen sich von einem Paare zusammengesetzter Augen differenziert haben, wobei die mittleren Augen, infolge des oben bereits erwählten Prozesses des Anwachsens des Augenstieles¹⁾ und des damit verbundenen Prozesses der Migration, die Ge-

stalt invertierter Augen angenommen haben, wie dies von einem von uns in der Arbeit über die Entwicklung von *Thelyphonus* des Näheren dargelegt worden ist.

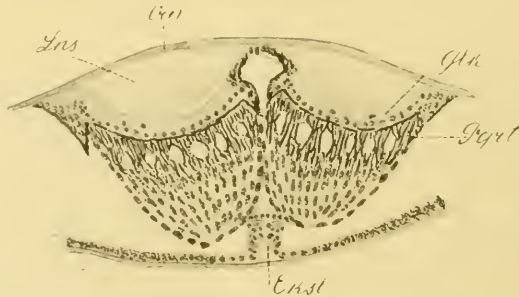


Fig. 49. Mittlere Augen einer jungen Spinne in einem späteren (II) Stadium, im Vertikalschnitt. *Crn* — Cornea; *Lns* — Linse; *Glk* — Glaskörper; *Pgrt* — pigmentierter Teil der Retina; *Ektst* — ektodermale Säulchen.

Bei der ausgebildeten jungen Spinne tritt zwischen die mittleren Augen, von der unteren Fläche des vorderen Cephalothoraxrandes her, ein ektodermales Säulchen mit innerer Chitinauskleidung heran, welches an seiner Spitze gabelförmig in zwei Aeste gespalten ist. Ob dieses Säulchen eine Neubildung ist, oder ob es den Ueberrest einer ursprünglichen Verbindung der Augenanlage mit dem Ektoderm darstellt, können wir auf Grund des uns vorliegenden Materials nicht entscheiden.

Die Cuticula des Hinterleibes, wie auch des Cephalothorax ist mit langen Härchen bedeckt und die dreigliedrigen hinteren Spinnwarzen sind verhältnismässig viel länger als bei dem erwachsenen Tiere (Fig. 50).

1) Bull. de l'Acad. Imp. de Sc. de S.-Pétersbourg, VI Série, N. 9. S. 700.

In der Entwicklung des Darmkanales ist folgender Fortschritt zu bemerken: das Epithel ist nicht nur in dem mittleren Teile des cephalothorakalen Darmabschnittes, sondern auch in den Darmfortsätzen entwickelt (Taf. I, Fig. 51 A); dabei ist eine energische Aufnahme nicht nur des in verschieden grosse Körnchen zerfallenen Dotters, sondern auch der hypertrophierten und eine unregelmässige Gestalt aufweisenden Dotterkerne seitens der Epithelzellen der Darmfortsätze zu bemerken. Das vordere Paar von Darmfortsätzen ist mit seinen blinden Enden einander bereits genähert und die Muscularis des einen Darmfortsatzes geht auf den anderen über (Taf. I, Fig. 51 B). Die Anordnung der Leberlappen im Hinterleibe ist von der dorsalen Seite gesehen in Fig. 50 abgebildet. Die Leberausstülpungen ordnen sich an der Dorsalseite jederseits in zwei Reihen an, von denen die mediane aus 5 Paaren von Lappen besteht, deren Grösse nach hinten von dem 1-ten bis zum 4-ten Paare zunimmt; das 4-te Paar zerfällt in zwei Lappenpaare: ein vorderes und ein hinteres; das letzte, 5-te Paar (oder das 6-te, wenn man das 4-te für 2 Paare zählt) ist sehr klein. Die lateralen Reihen bestehen ebenfalls aus 6 Lappenpaaren, von denen das 4-te klein ist. Die Anordnung der Leberlappen an der Ventralseite ist schwer zu erkennen.

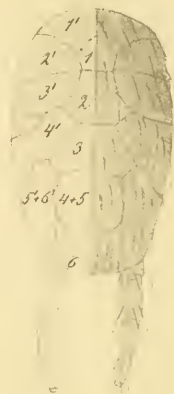


Fig. 50. Hinterleib einer jungen Spinne in einem jüngeren Stadium (I), von oben gesehen; links sind die Härchen nicht abgebildet. 1, 2, 3, 4+5, 6 — Reihenfolge der Lappen der medianen Reihen; 1', 2', 3', 4', 5' + 6' — Reihenfolge der Lappen der lateralen Reihen.

In dem hinteren Abschnitte des Mitteldarmes ist um diese Zeit bereits die Anlage des Epithelbelages zu sehen, welche wie bei den *Dipneumones* die Gestalt eines nach vorne geöffneten Trichters besitzt (Taf. I, Fig. 52 A). Hierauf folgt der Dünndarm mit hohem Cyliinderepithel, aber sowohl im Querschnitt wie auch im Längsschnitt gewundenem Lumen, infolge der ungleichen Höhe der das Lumen begrenzenden Epithelzellen (Taf. I, Fig. 52 B). Die Kloakalblase mit ihrem flachen Epithel hat schon beträchtliche Dimensionen angenommen (Taf. I, Fig. 53 A). Die Afteröffnung befindet sich auf dem aus einem vorderen und einem hinteren Lobus bestehenden Analhöcker und auf Schnitten durch den hintersten Teil des Enddarmes (Taf. I, Fig. 53 B) kann man erkennen, dass diese Öffnung von zwei Rinnen begrenzt wird, einer vorderen, tieferen, auf dem vorderen Lobus des Analhockers

liegenden und einer hinteren, weniger tiefen, auf dem hinteren Lobus liegenden Rinne.

Um diese Zeit besitzt die junge Spinne bereits entwickelte Giftdrüsen und der gesamte Giftapparat ist überhaupt schon völlig ausgebildet. Starke ektodermale Sehnen, an die sich die *Musculi adductores* und *abductores* des *Hakens* anheften, liegen an der Grenze zwischen dem ersten und zweiten Gliede der *Cheliceren* (Fig. 54).



Fig. 54. Teil eines Längsschnittes durch eine junge Spinne in einem früheren Stadium (I). *Gdr* — Giftdrüse; *Ecs* — ektodermale Sehne; *O* — Mund; *Ph* — Pharynx; *Oes* — Oesophagus.

Offenbar sind auch die Spinndrüsen schon vorhanden (Taf. I, Fig. 53 A), von denen das eine Paar, mit den charakteristischen hellen Epithelzellen, bis zu den Lungensäcken reicht und dort Windungen bildet.

Auf der Grenze zwischen Cephalothorax und Abdomen befindet sich bei *Thelyphonus* auf der Ventralseite eine ektodermale Einsenkung in der Körperwand.

Bei *Ischnocolus* liegen an dieser Stelle innere Skelettbildungen, und zwar sowohl auf der dorsalen, wie auch auf der ventralen Seite (Taf. I, Fig. 55). Auf der Dorsalseite, an der Grenze zwischen dem Stiel und dem Hinterleibe, befindet sich eine mit ihrem blinden Ende nach dem Hinterleibe gerichtete Einsenkung der Körperwand (*Ecd*), welche auf dem Querschnitt eine eigenartige Gestalt aufweist, die etwas an das Dach einer chinesischen Pagode erinnert. Diese Einsenkung teilt das Vorderende des Abdomens in zwei Etagen, eine obere, in der das vordere Ende des Herzens und die vordersten Leberlappen eintreten und eine untere, in der der eigentliche Darm, die Nervencommissuren und die Längsmuskeln liegen.

Auf der Ventralseite finden sich drei Einsenkungen, welche mit ihren Enden ebenfalls nach dem Hinterleibe gerichtet sind, und zwar eine mittlere (*Eevm*), flache, an der Ventralwandung selbst des Hinterleibes gelegene Einsenkung und zwei seitliche (*Ecol*), in das Innere hereinragende Einsenkungen. Alle drei Einsenkungen dienen zur Befestigung der Hinterleibsmuskulatur.

In der Wand des Herzens kann man deutlich eine Schicht Ring- und eine Schicht Längsmuskeln unterscheiden (Fig. 56), wobei die Ringmuskeln-



Fig. 56. A — Horizontalschnitt durch das Herz einer jungen Spinne in einem früheren Stadium (I); *Ort.* — Klappen der Ostien; B — Teil eines Querschnittes durch eine junge Spinne desselben Stadiums; *Bfa* — Befestigungsapparat des Herzens; *Hrzh* — Höhle des Herzens; *Pre* — Höhle des Perikardialsinus; *Flm* — Flügelmuskeln. C — Teil eines Horizontalschnittes durch die Herzwand; *Lm* — Längsmuskelfasern; *Rm* — Ringmuskelfasern.

schicht sich umbiegt, um die Klappen zu bilden. Das Herz ist bereits von dem Perikardialsinus umgeben und ebenso sind auch schon die Flügelmuskeln und der Befestigungsapparat entwickelt, doch sollen diese Organe bei der Beschreibung der weiter ausgebildeten Spinne berücksichtigt werden.

Das Studium dieses Stadiums führt uns demnach zu nachstehenden Schlussfolgerungen.

Die jungen Spinnen besitzen anfänglich nicht gezähnte Klauen der Pedipalpen und Beine und das basale Glied der Cheliceren besitzt zu dieser Zeit noch keine Zähne, allein die Cuticula ist schon mit Haaren besetzt; die Kauplatten sind nur an den Pedipalpen erhalten und das 2-te Chelicereglied bildet mit dem äusseren Scherernarm einen Haken. Die an der Grenze zwischen dem ersten und zweiten Chelicereglied gelegenen ektodermalen Einstülpungen ergeben Sehnen, an denen die den Haken zurückziehenden und ihn aufrichtenden Muskeln inserieren. Die Augen sind pigmentiert und ihre gegenseitige Lage ist eine andere, als bei den erwachsenen Tieren. In der Verteilung des Pigmentes in den mittleren Augen kann man

Spuren einer Zusammensetzung der Augen erkennen. An der Grenze zwischen Stiel und Hinterleib finden sich an der dorsalen, wie auch an der ventralen Seite ein Innenskelett bildende Einstülpungen der Körperwand, welche den Muskeln des Hinterleibes zur Stütze dienen.

Alle inneren Organe sind auf diesem Stadium ausgebildet, allein das Darmepithel ist im Bereiche der Leber noch nicht zur Entwicklung gelangt. Die Entwicklung des Darmes erfolgt in der Weise, wie dies von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) für die *Dipneumones* beschrieben wurde.

Ein anderes Stadium (II) der ausgebildeten jungen Spinne, welches uns vorlag, unterscheidet sich insofern von dem oben beschriebenen, als die Klauen an den Pedipalpen und Beinen kammförmig gezähnt sind, und dass an dem Basalglied der Cheliceren grosse, an der Innenseite des Gliedes in einer Längsreihe angeordnete Zähne sitzen.

In der inneren Organisation sind folgende Veränderungen zu bemerken.

Die Giftdrüse, welche auf dem vorhergehenden Stadium noch sehr klein war, hat eine bedeutend beträchtlichere Grösse erreicht. Diese Drüse ist in diesem Alter der jungen Spinne ganz in dem basalen Chelicerenglied gelegen. Dabei wird die Drüse nach ihrem Hinterende zu bei *Ischnocolus* schmaler, als nach dem Vorderende.

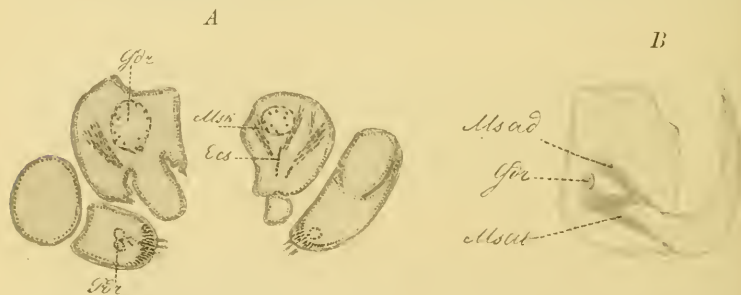


Fig. 57. A — Querschnitt durch eine junge Spinne in einem späteren Stadium (II), welcher die Cheliceren und die basalen Glieder der Pedipalpen getroffen hat; *Gdr* — Giftdrüse; *Pdr* — Pedipalpendrüse; *Ees* — ektodermale Sehne; *Msk* — m. adductores des Hakens. B — schematisierter Schnitt durch die Cheliceren einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II); *Gdr* — Giftdrüse; *Msad* — m. adductores des Hakens; *Msab* — m. abductor des Hakens.

Es giebt noch eine Eigentümlichkeit in der Lage dieser Drüse bei *Ischnocolus*, welche die Vermutung hervorruft, dass die Muskulatur der Cheliceren auf die Absonderung des Giftes einen Einfluss ausübt. Die Drüse liegt in

einem dreieckigen Zwischenraume zwischen den beiden Adductoren, welche an ein und derselben ectodermalen Sehne inserieren. Bei der Zusammenziehung dieser Muskeln, d. h. bei dem Herabziehen des Hakens, muss die Drüse unweigerlich zusammengedrückt werden (Fig. 57). Es ist demnach ausser der unmittelbaren Wirkung der eigenen Drüsenmuskulatur, welche bei *Ischnocolus* augenscheinlich bedeutend schwächer entwickelt ist, als bei den *Dipneumones*, auch die mögliche Wirkung der Chelicerenmuskulatur auf die Absonderung des Giftes nicht ausgeschlossen, gleich wie bei den Schlangen die Kiefermuskeln auf die Absonderung des Giftes einwirken.

In dem Basalglied der Maxillen befindet sich eine an deren Innenseite ausmündende kleine Drüse, wie sie von Campbell für *Pholcus* und von einem von uns¹⁾ für *Epeira* beschrieben worden ist. Bei den *Dipneumones* besteht sie bald aus mehreren länglichen Säckchen (*Epeira*), bald stellt sie eine Vereinigung einzelliger Drüsen dar (*Pholcus*). Eine ebensolche Drüse findet sich auch bei *Ischnocolus*, wo sie in dem uns eben beschäftigten Stadium aus 8—10 runden Fölikeln besteht, deren Lumina zwischen den an der Innenseite des basalen Pedipalpengliedes dicht angeordneten Härchen nach aussen münden (Fig. 57 A). Diese Härchen sind mit kleinen seitlichen Verästelungen versehen, woher sie in der Fläche gesehen gefedert erscheinen.

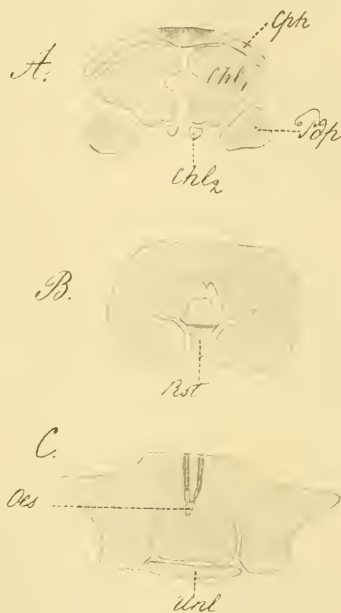


Fig. 58. A, B, C. Schematisierte Abbildungen dreier Querschnitte durch den vorderen Teil des Cephalothorax einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II). Cph — Vorder- rand des Cephalothorax mit den Augen auf der dorsalen Oberfläche; Chl₁ — Basalglied der Cheliceren; Chl₂ — Distalglied (Haken) der Cheliceren; Pdp — Basalglied der Pedipalpen; Rst — Rostrum; Oes — Oesophagus mit von ihm ausgehenden, an der Dorsalwand des Cephalothorax inserierenden Muskeln; Urd — Unterlippe.

1) Schimkewitsch, Wl. Étude sur l'Anatomie de l'Épéire. Ann. Sc. Nat. Zool. 6-e série V. XVII. N^ol. 1884, Pl. IV, fig. 7 et 8.

Die Beziehungen der Mundgliedmassen zum Cephalothorax und zu einander sind aus den in Fig. 58 dargestellten Schnitten zu ersehen. Der wesentlichste Unterschied dieser Beziehungen von den bei den *Pedipalpida* vorliegenden besteht darin, dass die untere Wandung der Mundhöhle bei den *Pedipalpida* hauptsächlich durch das Verwachsen der basalen Pedipalpenglieder gebildet wird (loc. cit. p. 86), und dass erst später im hinteren Bereiche der unteren Mundhöhlenwandung ein kleines unpaares Plättchen zur Ausbildung gelangt, welches mit einer Unterlippe verglichen werden kann. Bei *Ischnocolus* dagegen, wie auch bei den *Dipneumones*, wird die untere Wand der Mundhöhle durch ein unpaares Plättchen — die Unterlippe — gebildet.

Während des in Rede stehenden Stadiums macht die junge Spinne zweifellos eine Häutung durch, indem bei einigen Spinnen auf diesem Stadium bereits das Endoskelett in dem vorderen Abschnitte des Cephalothorax angelegt war, während bei anderen, die sich in ihrer äusseren Gestalt noch nicht von den ersteren unterschieden, ein solches Endoskelett noch nicht vorhanden war. Die Lage dieses Endoskelettes bei *Ischnocolus* stimmt mit derjenigen bei den *Pedipalpida* überein, allein das Endoskelett ist bei *Ischnocolus* bedeutend schwächer ausgebildet. Bei *Thelyphonus* ist es durch eine Einstülpung der Körperwand zwischen der Basis der Cheliceren und der Basis der Pedipalpen dargestellt, welche hinten in drei bis zum vorderen Rande der Ganglienmasse sich erstreckende

Verästelungen ausläuft. Bei *Ischnocolus* gehen von der zwischen der Cheliceren- und der Pedipalpenbasis liegenden Vertiefung drei Einstülpungen aus, eine mittlere und zwei grössere seitliche (Fig. 59).

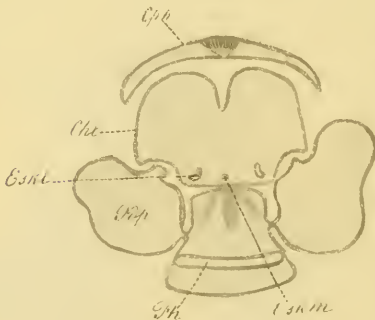


Fig. 59. Schematisierter Querschnitt durch den vorderen Teil des Cephalothorax einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II) mit entwickeltem Endoskelett. Cph — Vorderrand des Cephalothorax mit den Augen auf der dorsalen Oberfläche; Chl — Basalteile der Cheliceren; Eskm — mediane Endoskeletteinstülpung; Eskl — laterale Endoskeletteinstülpung; Pdp — Basalglieder der Pedipalpen; Ph — Pharynx.

Die Spinnwarzen bewahren noch ihren Extremitätencharakter bei, sind aber schon mit einer wohlentwickelten Muskulatur versehen (die Mehrzahl der Muskelfasern ist fächerartig an der unteren, resp. ventralen Fläche der

Warze befestigt), und an ihrer hinteren Fläche erscheinen die Spinnröhren (Fig. 60 A); ein jedes dieser Härchen weist einen breiten, ovalen Basalteil mit einer trichterförmigen Vertiefung an seinem Gipfel auf, während von dem Boden des Trichters die Spinnspule ausläuft (Fig. 60 B).



Fig. 60. A — Hintere Spinnwarze im Längsschnitt; B — Spinnhaar im Längsschnitt.

Das Nervensystem ist schon auf dem vorhergehenden Stadium ganz in dem Cephalothorax konzentriert, aber die Grenzen zwischen den einzelnen Ganglien sind doch noch durch bindegewebige Scheidewände angedeutet (Fig. 61). Das Chelicereganglion erstreckt sich weit nach hinten, und zwar verläuft es in Gestalt zweier Wülste zu beiden Seiten der Ganglienmasse auf dem Niveau der die Masse durchsetzenden Speiseröhre und bildet dabei einen kleinen Vorsprung auf der hinteren Oberfläche der Ganglienmasse unterhalb des Nackenganglions, welches durch seine dicht gedrängten Kerne ausgezeichnet ist. Ebenso kann man die Grenzen zwischen den beiden Augenganglien und den beiden Scheitelganglien erkennen. Der Prozess des Hereinwucherns des Bindegewebes in die Ganglienmasse erinnert in vielen Beziehungen an diese Verhältnisse bei den *Fedipalpida*.

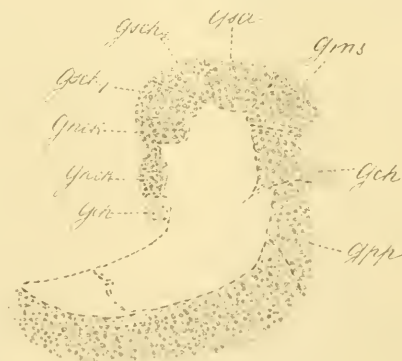


Fig. 61. Centralnervensystem einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II) im Längsschnitt. *Gpp* — Pedipalpenganglien; *Gch* — Chelicereganglien; *Gms* — Ganglion der mittleren Augen; *Gsa* — Ganglien der seitlichen Augen; *Gsch*₁ u. *Gsch*₂ — die beiden Scheitelganglien; *Gnck* — Nackenganglion.

Im Bau des vorderen Darmabschnittes sind bei *Ischnocolus* keinerlei wesentliche Unterschiede von den *Dipncumones* zu bemerken; was die Leber-

lappen betrifft, so ist deren Anordnung auf Querschnitten in Fig. 62 dargestellt. Man kann vier über einander liegende Reihen von Seitenlappen unterscheiden, deren zwei von der Dorsalseite aus betrachtet auf dem vorhergehenden Stadium (Fig. 50) zu sehen waren, und zwar die Lappen der oberen und der darauffolgenden Reihe. Ausser diesen vier Reihen kann man noch eine tieferliegende seitliche Reihe kleiner Lappen, sowie eine unterste Reihe grösserer Lappen bemerken, welche sich nach unten senken und die unpaare ventrale Lappenreihe bedecken.

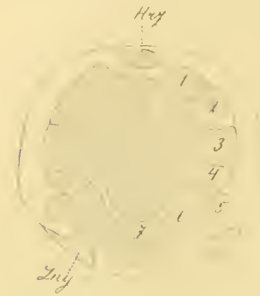


Fig. 62. Schematisierter Querschnitt durch das Hinterteil einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II). *Herz* — Herz; *Lung* — Lungen; 1, 2, 3, 4 — vier laterale Reihen von Leberlappen; 5 u. 6 — zwei untere laterale Reihen von Leberlappen; 7 — unpaare ventrale Reihe von Leberlappen.

Auf diesem Stadium erfolgt die Ausbildung des Epithels an dem Leberabschnitte des Darmes, und zwar ist das aus diffus angeordneten Entodermzellen hervorgegangene Epithel des Darmes selbst und der demselben benachbarten Teile der Leberlappen nunmehr von aufgenommenen Dotterkörnchen überfüllt (Fig. 63 A), während der Dotter in dem Lumen dieser Teile des Mitteldarmes bereits dem Zerfalle unterlegen ist. Das Epithel in den von dem mittleren Teile des Darmes weiter entfernten Lappen (Fig. 63 B) ist noch nicht ausgebildet und in



Fig. 63. A — Zwei Leberlappen einer entwickelten jungen Spinne in einem späteren Stadium (II), mit bereits ausgebildetem Epithel; B — ein Leberlappen derselben Spinne mit noch nicht ausgebildetem Epithel. *Ept* — Epithel; *Adp* — Fettgewebe; *Msw* — viscerales Blatt des Mesoderms; *End* — Zellen der diffusen Entodermanlage; *Dtk* — Dotterkerne.

deren Höhle sind Dotterkügelchen enthalten und Dotterkerne zu sehen; aber stellenweise kann man doch, in der Nähe des visceralen Blattes, ans 2—5 Zellen der diffusen Entodermanlage bestehende Häufchen bemerken. Zwischen den Leberlappen ist das Fettgewebe bereits wohl entwickelt, dessen Bildung schon auf dem vorgehenden Stadium begonnen hatte.

Es ist bemerkenswert, dass die Kotballen nicht im Dünndarme gebildet werden, sondern in dem Leberabschnitte des Mitteldarmes, wo man bereits mit einer Hülle versehene Kotballen bemerken kann (Fig. 64). Der Kloakalsack erreicht sehr grosse Dimensionen und seine Wand bildet zahlreiche unregelmässige Falten, welche bei seiner Anfüllung mit Kotballen augenscheinlich ausgeglichen werden. Das an der Grenze zwischen Kloakalsack und Dünndarm einmündende Paar Malpighischer Gefässe ist schon von beträchtlicher Länge. Die Stelle der Verbindung zwischen dem Kloakalsack und dem Endarme verdient Beachtung (Fig. 65). Die Wand des Kloakalsackes ragt hier in Gestalt einer ringförmigen Klappe nach innen herein, wobei diese Klappe offenbar zum Verschluss der Öffnung dient; auf diese Klappe folgt eine geringe ringförmige Erweiterung des Enddarmes, an deren äusseren Fläche die Dilatoren befestigt sind, während sich gleich hinter dieser Erweiterung, ihrer Wandung dicht anliegend, ein ringförmiger Sphincter befindet. Auf Querschnitten erscheint die Afteröffnung von dem unteren (resp. vorderen) Lobus des Analhückers bedeckt.

Ein anderes, auf diesem Stadium besondere Beachtung verdienendes Organ, ist das Herz. Wir haben bereits gesehen, dass bei *Ischnocolus* wie auch bei den *Pedipalpida*, die Klappen der Ostien nur von einer Schicht von Ringmuskulatur gebildet werden. In der Herzwand oberhalb dieser Schicht kann man noch eine dünne Schicht von Längsmuskulatur unterscheiden, welche ihrerseits von einem bindegewebigen Belag mit Kernen umgeben ist



Fig. 64. Teil eines Horizontalschnittes durch eine ausgebildete junge Spinne in einem späteren Stadium (II). *Clb* — Kloakalblase, deren Wandung unregelmässige Falten bildet; *Mpg* — Malpighi'sches Gefäss; *Dnd* — Dünndarm; *Lbd* — Leberdarm mit bereits gebildeten Kotballen in seinem Inneren; Kotballen befinden sich im Dünndarm wie auch im Kloakalsack.

(Fig. 56 C). Ein Endothel ist in dem Herzen nicht enthalten, ebenso wie auch bei den *Pedipalpida* von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) in keinem einzigen Falle eine Bestätigung des von Franz¹⁾ beschriebenen Prozesses

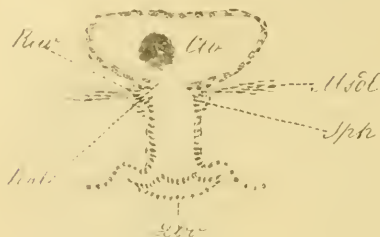


Fig. 65. Enddarm einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II), im Querschnitt. *Clb* — Kloakalblase; *Rkl* — Ringklappe; *Rkw* — ringförmige Erweiterung des Enddarmes; *Msdl* — m. dilatator; *Sph* — ringförmiger Sphincter; *Lbr* — vorderer Lobus des Analthöckers.

einer Bildung von Blutzellen auf Kosten der Elemente der Herzwand aufgefunden werden konnte, obgleich die Blutzellen nicht selten der Herzwand sehr dicht anliegen, und zum Teil sogar zwischen deren Muskeln hereinkriechen (Fig. 66). Ebenso begeben sie sich auch bisweilen zwischen die Lungenblätter. Eine andere Besonderheit, welche weder bei den *Dipneumones* noch bei den *Pedipalpida* angetroffen worden ist, besteht darin, dass

die Höhle des Pericardium von bindegewebigen Strängen durchsetzt ist (Fig. 67), welche von dem subcutanen Bindegewebe zu den Flügelmuskeln verlaufen. Derartige Stränge gelangen im vorderen Teil des Pericardium zur Beobachtung. Ausserdem findet sich bei *Ischnocolus*, wie bei den übrigen *Arachnoidea*, auch noch eine Reihe von Strängen, welche dorsal an der Medianlinie von dem Integument ausgehend und sich am Herzen inserierend, hier den Befestigungsapparat des Herzens bilden. Es gibt Stränge, welche von dem bindegewebigen Belag des Herzens am oberen Rande der Ostien ausgehen und sich an der Basis der Flügelmuskeln befestigen, indem sie auf diese Weise einen kleinen, den Ostien anliegenden Pericardialbezirk abgrenzen.

Eine ganz besondere Beachtung kommt der Frage zu über die Bedeutung der seitlichen Arterien, welche bei *Ischnocolus* von der unteren Fläche des Herzens ausgehen und zwischen die Leberlappen hineindringen. Bei dem jungen *Thelyphonus* wurden von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) Oeffnungen beschrieben, welche zu den Zwischenräumen der Leberlappen d. h. in das Coelom führen, und den von Kowalevsky (Kovalevskij)²⁾ beschriebenen Cardiocoelomöffnungen der Orthopteren vergleichbar sind.

1) Franz, V. Ueber die Structur des Herzens und die Entstehung von Blutzellen bei Spinnen. Zoologischer Anzeiger, Bd. XXVII, № 6, 1904.

2) Kowalevsky, A. O. Etudes sur le coeur de quelques Orthoptères. Arch. de Zool. Exp. et Génér. 3 sér., t. II, 1894.

Nach den Untersuchungen dieser Verhältnisse bei den *Araneida* durch Dora Pesker¹⁾ erscheint diese Frage in einer ganz anderen Beleuchtung.

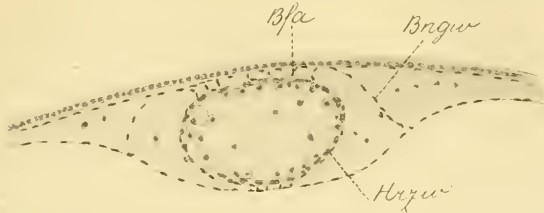


Fig. 66. Herz einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II), im Querschnitt mit Blutzellen in seinem Inneren. *Hrzw* — Herzwand; *Bndg* — Bindegewebsstränge; *Bfa* — Befestigungsapparat.

Bei den *Araneida* stellen die seitlichen Arterien nichts Anderes das, als das Ergebnis einer von den Rändern der Cardiocoelomöffnung ausgehenden Wucherung der Adventitia des Herzens. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, stellt sich uns die ganze Frage über diese Oeffnungen in folgender Gestalt dar. Die Höhle des im Wesentlichen zwischen den beiden Blättern des dorsalen Mesenteriums liegenden Herzens der Insekten und Arachnoideen setzt sich in die vordere Arterie fort, deren Höhle gleich der Herzhöhle ein Schizocoel, d. h. einen Teil der primären Leibeshöhle darstellt. Was die seitlichen Arterien betrifft, so sind dieselben bei den Insekten durch die Cardiocoelomöffnungen der Orthopteren und die phagocytären Organe von *Gryllus* dargestellt, welche die cardiocoelomialen Oeffnungen im vorderen Abschnitte des Herzens vertreten.

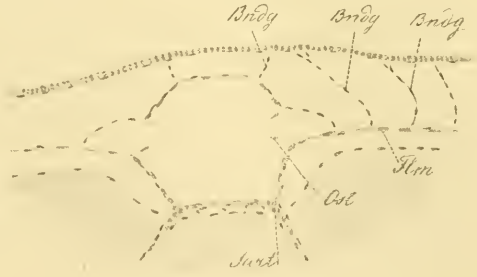


Fig. 67. Schnitt durch den vorderen Teil des Herzens derselben Spinne wie in Fig. 66. *Bndg* — Bindegewebsstränge; *Ost* — Ostien mit ihren Klappen; *Flm* — Flügelmuskeln; *Sart* — seitliche Arterien.

Auf eine Uebereinstimmung der Cardiocoelomöffnungen mit den Arterien weisen folgende Umstände hin: erstens nehmen dieselben die gleiche

1) Pesker, Dora. Zur Frage von den Cardiocoelomöffnungen bei den Arachnoiden: Zool. Anz. Bd. 34, 1909.

Lage ein, wie die seitlichen Arterien der Arachnoideen und zweitens konnte Kowalevsky (Kovalevskij) in einigen Fällen einen von der Oeffnung ausgehenden Gang mit eigenen Wandungen verfolgen.

Einen ebensolchen Gang kann man bisweilen auch bei dem jungen *Thelyphonus* beobachten (l. c. p. 49), bei welchem diese Gänge im erwachsenen Zustande, wie man annehmen muss, zu echten Arterien werden. Die Bildung der Arterienwandungen kann nur durch Wucherung der Adventitia des Herzens zu Stande kommen. Bei den *Araneida*, darunter auch bei *Ischnocolus* ist das Stadium, wo die seitlichen Arterien einen kurzen, dickwandigen Gang darstellen, wie dies bei den *Pedipalpida* zu sehen ist, augenscheinlich nicht mit genügender Schärfe ausgesprochen. Dora Pesker hat ganz Recht, wenn sie die Vermutung ausspricht, dass die seitlichen Arterien der Arachnoideen ein Homologon der Cardiocoeleomöffnungen darstellen und zwar nur ein weiteres Stadium in deren Entwicklung; mit ebenso viel Berechtigung spricht sich dieser Autor dafür aus, dass diese Arterien in Höhlen von coelomialeem Charakter führen, während die vordere Arterie nach Höhlen von schizocoelialeem Ursprunge führt.

Die hintere Arterie, welche bei den Insekten fehlt, ist bei den Arachnoideen nach Pesker von dem gleichen Ursprunge wie die seitlichen Arterien.

Das hier beschriebene Stadium unterscheidet sich demnach von dem vorhergehenden dadurch, dass die Klauen der Beine und der Pedipalpen kammförmig werden, und dass auf dem Basalglied der Cheliceren Zähne auftreten.

Während die junge Spinne dieses Stadium durchmacht, läutet sie sich augenscheinlich und nach der Häutung entwickelt sich bei ihr zwischen der Basis der Cheliceren und derjenigen der Pedipalpen ein Endoskelett, welches mit dem der *Pedipalpida* übereinstimmt.

Das Nervensystem ist auf diesem Stadium, und selbst auf dem vorhergehenden, ganz und gar in dem Cephalothorax concentrirt, doch lassen sich infolge des Hereinwucherns von Bindegewebe die Grenzen der Ganglien unterscheiden, aus denen dieses System, wie wir oben gesehen haben, besteht. Die untere Wandung der Mundhöhle wird von der unpaaren Unterlippe gebildet, wie bei den *Dipneumones*, nicht aber durch Verwachsen der Pedipalpenkavplatten, wie dies bei den *Pedipalpida* der Fall ist. Die Giftdrüse ist ausser der Einwirkung ihrer eigenen Muskulatur auch noch der Wirkung des *Adductors* des Hakens unterworfen, durch den sie zusammengedrückt wird.

Das Epithel im Leberabschnitt des Mitteldarmes entwickelt sich aus den Zellen der diffusen Entodermanlage und zwar erfolgt die Entwicklung vom

zentralen Teile des Darmes aus nach der Peripherie zu und wird von einer Aufnahme von Dotterkörnchen durch die Darmepithelzellen und einer Zerstörung der geformten Dotterelemente in der Höhlung des Darmes begleitet. Die Kotballen werden in dem Leberabschnitte des Darmes gebildet. Die Kloakalblase ist von dem Enddarm durch eine Ringklappe getrennt, unmittelbar hinter welcher an einer kleinen ringförmigen Erweiterung des Darmes die Dilatores inserieren, während noch weiter hinten der Sphincter liegt.

Die Pericardialhöhle wird von Bindegewebssträngen durchsetzt; ein Endothel ist im Herzen nicht vorhanden, ebensowenig wird der Process einer Bildung von Blutzellen auf Kosten der Elemente der Herzwandung beobachtet.

Die seitlichen Arterien der Arachnoideen stellen eine weitere Entwicklung der Cardiocoelomöffnungen dar und führen höchstwahrscheinlich in Höhlen coelomialis Ursprunges aus.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 51. Teile von Querschnitten durch den Cephalothorax einer jungen Spinne in einem früheren (I) Stadium. *A* — Schnitt durch den cephalothorakalen Teil des Darmes; *B* — Schnitt durch das vordere Paar von Darmfortsätzen. *Ao* — Aorta; *Ept* — Darmepithel; *Dtk* — Dotterkerne; *Dt* — Dotter in der Höhle des Darmes; *Msk* — Muskeln und muscularis; *End* — Endosternit.

Fig. 52. *A* — Teil eines Horizontalschnittes durch den hinteren Teil einer jungen Spinne in einem früheren (I) Stadium. *Ept* — das den hinteren Teil des Mitteldarmes auskleidende Epithel; *Lbl* — Leherlappen. *B* — Querschnitt durch den Dünndarm in demselben Stadium.

Fig. 53. *A* — Teil eines Horizontalschnittes durch eine junge Spinne in einem früheren Stadium (I). *Clb* — Kloakalblase; *Lbl* — Leherlappen; *Spw₁* und *Spw₂* — Spinnwarzen; *Spdr* — verschiedene Spinnrüden. *B* — Teil eines Horizontalschnittes durch dasselbe Stadium, welcher die Analhöcker getroffen hat. *Hl* — hinterer Lobus des Analhöckers; *Vl* — dessen vorderer Lobus; *Edd* — Enddarm.

Fig. 55. *A* — Querschnitt durch eine junge Spinne in einem früheren Stadium (I), welcher das den Hinterleib mit dem Cephalothorax verbindende Stielchen getroffen hat. *Ao* — Aorta; *D* — Darm; *Ncm* — Nervencommissuren. *B* — Querschnitt durch das vordere Ende des Hinterleibes in demselben Stadium. *Hz* — Herz; *Lbl* — Leherlappen; *Ecd* — dorsale Einsenkung des Ektoderms; *D* — Darm; *Ecvl* — laterale ventrale Einsenkungen des Ektoderms; *Ecm* — mediane Einsenkung des Ektoderms; *Ncm* — Nervencommissuren; *Msk* — Längsmuskeln.

Fig. 51.

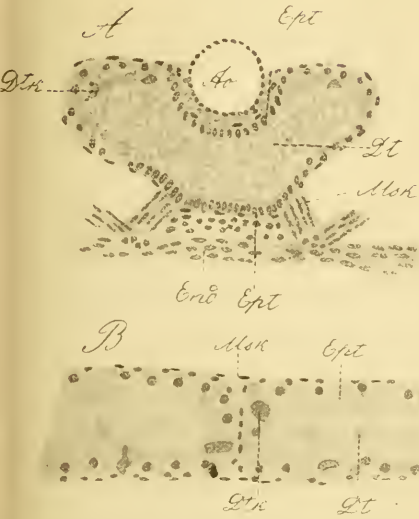


Fig. 55.

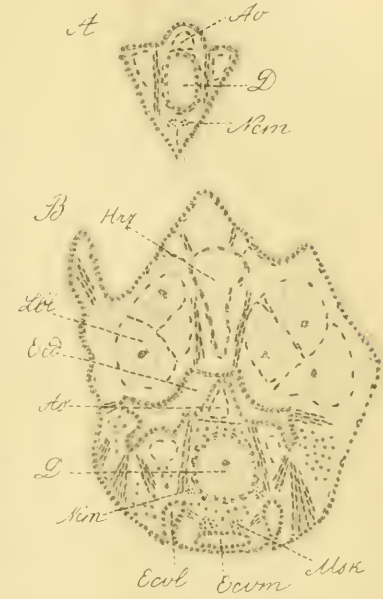


Fig. 52.

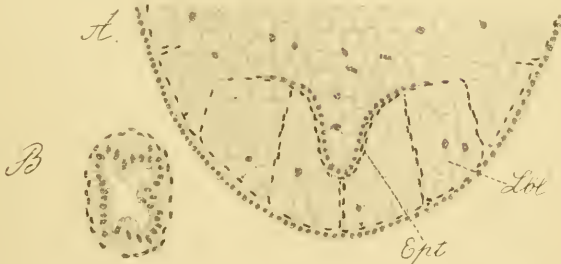
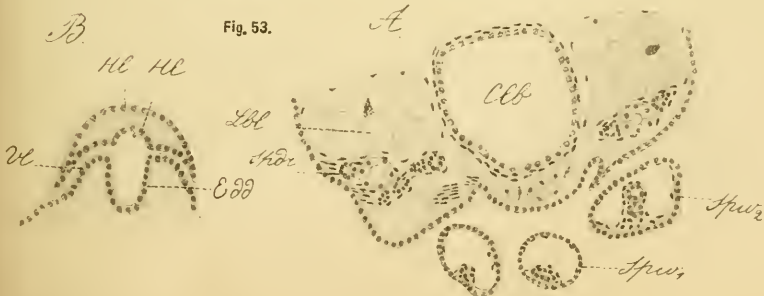


Fig. 53.





Къ вопросу о финско-кельтскихъ и финско-славянскихъ отношеніяхъ.

А. А. Шахматова.

II. Обзоръ главныхъ категорій заимствованныхъ въ финскихъ языкахъ словъ.

I. Профессору Сетэлэ принадлежитъ указаніе на то, что находящіеся въ финно-угорскихъ языкахъ древнѣйшіе индоевропейскіе элементы заимствованы ими не изъ арійскихъ (иранскихъ) нарѣчій, а изъ нарѣчій праарійскаго языка, т. е. изъ древнѣйшаго вида того языка, который возстановливается путемъ сравнительнаго изученія иранскихъ и индійскихъ языковъ и называется условно арійскимъ. Первые указанія на присутствіе иранскихъ элементовъ въ финскихъ языкахъ были сдѣланы очень давно, но лишь сравнительно весьма недавно отмѣчено, что древнѣйшіе индоевропейскіе элементы финно-угорскихъ языковъ не могутъ быть признаны ни иранскими, ни даже арійскими, между прочимъ потому, что они обнаруживаютъ въ соотвѣтствіи со звуками *ei* и *o* другихъ индоевропейскихъ языковъ *e* и *o*, звуки неизвѣстные ни арійскому праязыку (гдѣ *e* и *o* совпали въ одномъ звукѣ съ *a*), ни древнимъ иранскимъ нарѣчіямъ (унаследовавшимъ изъ арійскаго звукъ *a*, восходящій къ первоначальнымъ *a*, *e*, *o*). Въ 1901 году проф. Сетэлэ на съѣздѣ ориенталистовъ въ Римѣ обратилъ вниманіе на это обстоятельство; въ виду однако того, что отмѣченныя имъ заимствования ведутъ во всякомъ случаѣ къ *satam*-Sprache, т. е. къ такому индоевропейскому языку, въ которомъ палатальные *k̄*, *ḡ*, *gh̄* измѣнились въ свистящіе и шипящіе звуки, проф. Сетэлэ выступилъ съ предположеніемъ, что источникомъ древнѣйшихъ индоевропейскихъ заимствованій въ финно-угорскіе языки былъ одинъ изъ

языковъ армянской или орако-фригійской группы¹⁾. Но вскорѣ затѣмъ, уже въ университетскихъ лекціяхъ, читавшихъ въ Гельсингфорсѣ въ 1902 году, проф. Сетälä отказался отъ такого предположенія и остановился на другомъ: древнѣйшіе индоевропейскіе элементы финно-угорскихъ языковъ ведутъ къ эпохѣ праарійской, т. е. къ той эпохѣ, когда языки арійскаго корня (иранскіе и индійскіе) уже отдѣлились отъ индоевропейскаго праязыка, но еще не утратили различія между звуками *a, e, o*²⁾. Существованіе такой эпохи устанавливается и на основаніи сравнительнаго изученія индійскихъ и иранскихъ языковъ: переходъ *k* въ *ç*, *g* въ *ğ*, *kh* въ *çh*, *gh* въ *h* передъ гласными передняго ряда (*e* и *i*) имѣлъ мѣсто въ праарійскую эпоху до совпаденія *e* съ *a*, что видно изъ того, что индійскіе и иранскіе языки имѣютъ звуки *ç*, *ğ*, *çh*, *h* въ положеніи передъ такимъ *a*, которое восходитъ къ первоначальному *e*. Въ подтвержденіе своего новаго предположенія проф. Сетälä приводитъ то, что въ одномъ изъ такихъ заимствованій финскіе языки обнаруживаютъ звуки, восходящіе къ *ç*, сочетанію заимствованному въ праарійскомъ языкѣ индоевропейскіе *gs, gzh*, а также *ks, ġzh*. Предположеніе о праарійскомъ языкѣ, какъ источникѣ древнѣйшихъ финно-угорскихъ заимствованій, было въ печати высказано впервые въ 1906 году проф. Wiklund'омъ³⁾ и рѣшительно поддержано проф. Raasonen, приведшимъ весьма важныя въ его пользу данныя⁴⁾. Ниже приведу тѣ праарійскія слова, которыя выдвинуты, какъ таковыя, названными исследователями.

При какихъ же географическихъ и историческихъ условіяхъ могла произойти встрѣча финно-угорскаго племени съ праарійцами? Представляется наиболѣе вѣроятнымъ предположить, что было время, когда Праарійцы сдѣлали въ югозападной Россіи, между тѣмъ какъ къ востоку отъ нихъ (быть можетъ, именно къ сѣверо-востоку) распространились финно-угорскія племена, еще не распавшіяся окончательно, еще не утратившія своего единства. Въ эту эпоху Праарійцы, культурно превосходившіе своихъ восточныхъ сосѣдей въ силу

1) То же повторено имъ въ 1900 году въ разборѣ книги П. Н. Смирнова «Мордва» (*Journal de la Soc. Finno-ougrienne*, t. XVII, p. 32). См. также статью А. Л. Погодина «Къ вопросу о вліяніи индоевроп. яз. на кавказскіе». (Сб. матер. для опис. мѣстн. и племень Кавказа, т. XXXI), гдѣ приведено, какъ заимствованіе изъ оракійскаго, финское слово *vesi* (основа *vete-*), ср. орак. *βέδω*; это сближеніе сдѣлано А. Л. Погодинымъ и раньше въ статьѣ «Къ вопросу о оракійцахъ». (Сб. статей по археологій и этнографіи, Спб. 1902, с. 152).

2) См. E. Setälä, Ein altes arisches Kulturwort im Finnischen und Lappischen въ *Finnisch-ugrische Forschungen*, VIII, 1, 79.

3) Въ статьѣ «Finnisch-ugrisch und indogermanisch» въ журналѣ *Le monde oriental*, I, p. 56.

4) Папр. въ статьѣ «Ein vorarisches Lehnwort im Mordwinischen» (*FUF*, VIII, 1, 75 и сл.).

своей большей близости къ средиземно-морской цивилизации, оказали на нихъ свое вліяніе и сообщили имъ рядъ своихъ словъ. Въ эту эпоху, какъ кажется, и Таиландцы жили еще гораздо южнѣе, и восточные Филиппы въ лицѣ угорскихъ племенъ не заходили такъ далеко на востокъ. Удаленіе Арійцевъ на югъ въ Азію повело къ занятію Угро-финнами принадлежавшихъ Арійцамъ южныхъ и юго-западныхъ областей современной Россіи; удалены они были отсюда пашествіемъ Иранцевъ, отброшенныхъ въ Азію и оттѣсненныхъ Угро-финновъ къ сѣверу. Вотъ какъ, повидому, должно представлять себѣ древнѣйшія судьбы Арійцевъ и ихъ восточныхъ сосѣдей¹⁾. Замѣчу еще, что переходъ изъ праарійскаго типа въ арійскій совершился, повидому, еще во время пребыванія Арійцевъ въ Европѣ²⁾ Поэтому среди заимствованій древнѣйшей эпохи могутъ быть различаемы заимствованія праарійскія, т. е. содержащія указанія на праарійскій вокализмъ, и арійскія, не содержащія такихъ указаній. Но разграничить тѣ и другія заимствованія и распредѣлить ихъ по двумъ эпохамъ — праарійской и арійской, думаю, невозможно. Приведу однако сначала слова, обнаруживающія праарійскій вокализмъ. Разумѣется, всѣ нижеслѣдующія сближенія сдѣланы не мною; я передаю въ этой главѣ только результаты предшествующихъ изслѣдованій.

1а. Слова, обнаруживающія праарійскіи вокализмъ.

Финск. *mehiläinen*, морд.-эрз. *mekš*, черем. *mīkš*, *mītš*, зыр. *moš*, вотяк. *muš*, остяк. *muši* (со значеніемъ муравей), мадьярк. *méh*. — Ср. санскр. *makṣa-*, *makṣikā-*, *makṣā-*: муха, пчела, авест. *maṛši-*: муха, комарь, курдск. *mīš*: муха, афганск. *mač*: муха³⁾. || Финск. *mesi* (осн. *mete-*): медь, эст. *mezi*, лапл. *mieta*, морд. *méd*, черем. *mū*, вотяк. *mu*, зырянск. *ma*, мадьярк. *méz*. Ср. санскр. *mādhū-*: сладкій, сладость, медь, авест. *maḍi-*: медь, слав. медь, кельтск. **medu*, лит. *medūs*⁴⁾. || Финск. *onki*: уда, удочка, лапл. *vnoḡga*, черем. *oṅgo*: петля, зыр. *vug*: рукоятка, вотяк. *vug*: ручка, дужка, мадьярк. *-ág*: вѣтвь, родъ, членъ. — Ср. санскр. *āṅka-*: крюкъ, скобка,

1) Не думаю, чтобы Иранцевъ южной Россіи можно было признать остатками Арійцевъ, какъ думалъ напр. Томашекъ.

2) Ср. Raasonen, FUF, VIII, 1, 73.

3) Бар. Р. Штакельбергъ, Ирано-финскія лексикальныя отношенія (Труды Восточной Коммисіи П. М. Арх. О. I, 290); Setälä, Yhteissuomalainen äännehistoria, 273; также въ Journ. Soc. F.-ougr. XVII, 4, 32, XIV, 43, въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 79; Raasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 76; K. Wiklund въ Le monde oriental, I, 56; Munkácsi, 'Arja és kaukázusi elemek a finn-magyar nyelvekben I, 458.

4) Munkácsi, I, 466 и др.

авест. aīku-: крюкъ, греч. ὄγκος, лат. uncus: крюкъ¹⁾. || Финск. oро: спрота, ланл. oarbes. морд. угус, угос, мадьярк. árva. — Ср. санскр. árṇha-, arṇhaká-: маленькiй, слабый, лат. orbis, греч. ὄργανός²⁾. || Финск. porgas: поросенокъ, морд. pirtsoš, зыр. porś, porúś: свинья, вотяцк. parís, parś, остяцк. pōrgys, pūrgys, вогульск. pūrgys, pōres³⁾. || Финск. rīhna: нить, нитка, прядь, ланл. rāšme: привязываемая къ рыболовной сѣти веревка, морд. rīšme: цѣпь. — Ср. санскр. gaśmī веревка, постромка, ремень, бичъ⁴⁾. || Морд.-мокш. ríz: счастье. — Ср. санскр. rās: сокровище, богатство, авест. rāy: богатство, лат. rēs (шдоевроп. основа rē- при rēi-)⁵⁾. || Ланл. vāšer: молотъ, морд.-эрз. vīzif (vžefe, užíf): топоръ. — Ср. санскр. vajra: громовая стрѣла, авест. vazra: дубина⁶⁾. Финское vasaга: молотъ, быть можетъ, заимствовано позже изъ арійскаго или иранскаго, ибо отношеніе а къ мордовскому i (изъ е) противно общему правилу⁷⁾.

16. Слова арійскаго происхожденія.

Морд.-эрз. azogo, мокш. azur: господинъ, властитель. зыр. ozur, ozer: богатый, вотяцк. uzur: то же, вогульск. öder, öter: господинъ, богъ. — Ср. санскр. asura: помен даемоним, авест. ahura, древнеперс. aura⁸⁾. || Морд.-мокш. ravas: богъ, счастье, эрз. paz: богъ. — Ср. санскр. bhāgas, авест. vaça, древнеперс. бага⁹⁾. || Финск. paras: лучший, морд. paro. — Ср. санскр. paras: лучший, главный¹⁰⁾. || Финск. sata: сто, эст. sada, ланл. č üötte, морд.-эрз. šado, черем. šūdö, зыр. šo, остяцк. sāt, вогульск. šāt, мадьярк. száz. — Ср. санскр. śata-, авест. sata-, лит. šimtas¹¹⁾. || Финск. sarvi: рогу, эст. saiv, ланл. čoarvve, морд.-эрз. šuro, вотяцк. šur, мадьярк. szaru, szarv. — Ср. авест. srva-: рогу, древнеперс. sarū-, surū-: рогу¹²⁾. || Финск. sisar: сестра, ланл. siessa: тетка, морд.-эрз. sazor: младшая сестра, черем. šužar, вотяцк.

1) Munkácsi, I, 118 и др.

2) Munkácsi, I, 145 и др.

3) Setälä въ Journ. S. F.-ougr. XVII, 4, 31; Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 76.

4) Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 79. W. Томашек въ Sitzungsberichte Вѣнской академiи наукъ, т. 117, с. 13.

5) Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 76.

6) Setälä въ Journ. S. F.-ougr. II, 270; VIII, 1, 79.

7) Setälä въ Journ. S. F.-ougr. XIV, 28.

8) Paasonen (Изв. Общ. арх., ист. и этн. въ Казани, XI, 199); Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. XVII, 4, 31.

9) Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 73.

10) Setälä въ Journ. S. F.-ougr. XVII, 4, 31 со знакомъ вопроса.

11) Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. II, 259; Munkácsi, I, 559 и др.

12) Setälä, тамъ же, 258; Munkácsi, I, 557 и др.

suzer.—Ср. санскр. svasar, слав. сестра, лит. sesû¹⁾. || Морд. tarvas: серпъ.—
Ср. лит. daigis: коса, лат. falx: коса, серпъ (индоевроп. *dhargas)²⁾. || Морд.-
мокш. vǝrgas, морд.-эрз. vǝrǝgez: волкъ.—Ср. санскр. vṛkas, авест. vehrka³⁾.

2. Слова иранскаго (скипскаго и сарматскаго) происхожденія⁴⁾.

Морд. efðeks: клятва, проклятіе, перм. jord.—Ср. осет. ard, ärd, арм. erđinn: клятва. || Пермск. khirs: медвѣдь.—Ср. новоперс. çirs: медвѣдь. || Морд. юмаи: человекъ.—Ср. осет. himän, ĩmän: другъ. || Зырянск. ñebög: книга, вогульск. перäk: бумага, письмо, остяцк. ñebek: бумага.—Ср. пехлев. ñiräk: письмо (Wichmann въ Finn.-ugr. Forsch. I, 1, 109). || Морд. ñiñde: мужъ, зыр. mort: человекъ, вотяцк. murt.—Ср. авест. mereta, новоперс. marð: мужъ. || Зырянск. öksy: князь, вотяцк. eksej: царь.—Ср. авест. çšaya: могущественный, властитель, древнеперс. çšäiaðiya: царь (ср. Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. XVII, 4, 32; бар. Штакельбергъ, въ назв. статьи, с. 296, указавъ на то, что приставка гласнаго предъ группой согласныхъ çš свойственна осетинскому). || Флиск. petkel, petkele: пестъ, толкачь, морд. řetkel: то же.—Ср. сарыкол. petgäl: молотокъ, молотъ (Tomasschek, Centralasiat. Studien въ 96 т. Sitzungsberichte Вѣнской академіи, с. 799, гдѣ указаны еще мадырск. и остяцк. řagal). || Зырянск. rurt: ножъ, книжалъ, вотяцк. rurt: ножъ.—Ср. осетинск. farat, färät (Paasonen въ Finn.-ugr. Forschungen, II, 186). || Зырянск. sag: море, вогульск. säryš, šaris: море, остяцк. šares.—Ср. авест. zrayah: море. || Морд.-эрз. syñe: золото, черем. šörtñö, зырянск. zañni, вотяцк. zañni, вогульск. soñni, остяцк. sañni, мадырск. aḡany. || Зырянск. šor, šořm: жердь для подвѣшиванья мокрой одежды, вотяцк. širi: жердь, вогульск. sir, šir: жердь.—Ср. авест. süra, древнеперс. sōraç, maçařaç, санскр. çūla: копье (Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. II, 260—261). || Зырянск. vöna: да, для, ради, морд. vañña: сначала, сперва.—Ср. древнеперс. vañnā: черезъ. || Зырянск. vurd, пермск. vurd: выдра.—Ср. осет. urd, urdä: выдра. || Пермск. vugun, зырянск. vugun: шерсть.—Ср. санскр. ĩṅgā: шерсть.

II. Какъ указано выше, замѣтствующія изъ оракійскихъ языковъ, которыя, согласно предыдущему, должно искать въ современныхъ прибалтій-

1) Setälä, тамъ же, 256; Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 69.

2) Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 72.

3) Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 73; Setälä въ Journ. S. F.-ougr. XVI, 4, 31.

4) Большую часть примѣровъ замѣтую изъ трудовъ Томашека и бар. Штакельберга.

скихъ финскихъ языкахъ (ср. соеѣдство Невровъ съ Агаирсами), не могутъ быть выдѣлены уже потому, что самые оракійскіе языки остаются намъ неизвѣстными. Тѣмъ не менѣе были попытки возвести нѣкоторыя финскія слова къ оракійскимъ. Быть можетъ, къ такимъ словамъ относится финск. *viša*: розга, пруть, эст. *viš*, ливск. *viša, viša, viš*, венск. *viš*, водек. *viša*. Проф. Миккола выводитъ эти слова изъ русскаго вища: хворостина, пруть, розга¹). Но миѣ представляется болѣе вѣроятнымъ, что русское слово заимствовано изъ финскаго; оно, какъ отмѣтилъ и Миккола, не можетъ быть признано общерусскимъ; его нѣтъ и въ древнерусскихъ памятникахъ. Правда, оно извѣстно изъ болгарскаго (вища) и сербскаго (вицкаст: тонкій, гибкій), но отсюда не слѣдуетъ чтобы его можно было признать восходящимъ къ общеслав. праязыку. Вѣроятно, что въ южнославянскихъ языкахъ слово *viša* заимствовано изъ балканскихъ языковъ (ср. указанныя проф. Миккола новогреч. *βίτση*, алб. *bisk*; прямая вѣтка; румынск. *viša* изъ лат. *vitea*); напротивъ, невѣроятно было бы допустить, чтобы это, по миѣнію проф. Миккола, иллирійское слово было заимствовано еще въ общеславянскую эпоху. Въ виду этого представляется возможнымъ что Финны получили слово *viša* отъ Оракійцевъ и передали его Сѣверно-руссамъ и Литво-латышамъ, а что южные Славяне унаслѣдовали его отъ тѣхъ или иныхъ потомковъ Оракійцевъ.

III. Заимствованія изъ литовско-латышскаго восходятъ въ западно-финскихъ (прибалтійскихъ) языкахъ къ весьма древней эпохѣ; это доказывается, во-первыхъ, нѣкоторыми звуковыми измѣненіями, которымъ подверглись литовско-латышскія слова въ финскомъ (напр. литовское *sz*, латышское *s* перешли въ *h*; *k*, *t*, *p*, какъ и въ своихъ словахъ, при извѣстныхъ условіяхъ переходили въ *g*, *d*, *b*); во-вторыхъ, это видно и изъ того древняго облика, который имѣютъ литовско-латышскія слова, появившія въ финскій языкъ; въ-третьихъ наконецъ, древность заимствованій свидѣтельствуется и ихъ обиліемъ. Указанное выше обстоятельство, по которому звуки литовско-латышскихъ заимствованій продѣлали тѣ самыя измѣненія, что звуки исконно финскіе, между тѣмъ какъ въ заимствованіяхъ изъ германскаго этого не наблюдается, заставило В. Томсена и послѣдующихъ изслѣдователей признать, что древнѣйшія заимствованія изъ литовско-латышскаго сдѣланы были Финнами раньше, чѣмъ заимствованія изъ германскаго. Фактъ ранняго вліянія Литво-латышей на Финновъ недостаточно разъясненъ со стороны культурно-исторической: Францы передавали Финнамъ свои слова, такъ какъ положеніе ихъ вокругъ культурныхъ центровъ Чернаго моря вело

1) *Berührungen zwischen den westfinn. und slav. Sprachen*, 100—102.

за собой и культурное ихъ превосходство передъ Финнами; Германцы вліяли на Финновъ въ силу своего положенія къ западу отъ нихъ, въ сферѣ вліянія средиземно-морской культуры. Представляется поэтому необходимымъ допустить, что и Литво-латыши превосходили Финновъ своею культурой. Но отъ чего же могло зависѣть такое превосходство, если Литво-латыши дѣйствительно сидѣли сѣвернѣе Финновъ, не доходя однако до Балтійскаго моря, куда такъ или иначе проникали культурныя теченія изъ европейскаго юга? Въ видѣ догадки останавливаюсь на слѣдующемъ объясненіи: послѣ ухода Арійцевъ Литво-латыши стояли подъ непосредственнымъ вліяніемъ черноморской культуры въ силу своего географическаго положенія; но вторженіе Финновъ вытѣснило ихъ изъ юго-западной Россіи; имъ пришлось отступить къ сѣверу, причемъ они поддались еще болѣе къ сѣверу, когда пранская (скисская) волна отгѣснила Финновъ въ Невриду. Вліяніе черноморской культуры, испытанное Литво-латышами, надолго обезвредило ихъ культурное превосходство надъ Финнами-Неврами.

Впервые систематически собраны литовско-латышскіе элементы западно-финскихъ языковъ проф. О. Donner въ статьѣ 1884 года «Über den Einfluss des Litanischen auf die finnischen Sprachen»¹⁾. Въ 1890 году появился классическій трудъ датскаго ученаго В. Томсена «Berøringen mellem de finske og de baltiske (litanisk-lettiske) Sprog», къ сожалѣнію до сихъ поръ не переведенный ни на русскій, ни на нѣмецкій языкъ. Въ этомъ трудѣ заимствованія балтійскихъ языковъ изъ финскихъ подверглись тщательной и всесторонней разработкѣ: благодаря этому, Томсену удалось опредѣлить нѣсколько разновременныхъ слоевъ такихъ заимствованій, при чемъ древнѣйшій свидѣтельствуетъ о гораздо болѣе первоначальномъ звуковомъ составѣ балтійскихъ языковъ, чѣмъ тотъ, который мы видимъ теперь и который можно прослѣдить по намятикамъ. Въ лапландскомъ языкѣ нѣтъ заимствованій, восходящихъ непосредственно къ балтійскимъ языкамъ; Лапландцы получили нѣсколько литовско-латышскихъ словъ черезъ посредство прибалтійскихъ Финновъ. Не указываетъ ли это на то, что Лапландцы даже и тогда, когда они еще сидѣли гораздо южнѣе, чѣмъ теперь, не соедѣли съ Литво-латышами непосредственно? Выше предположено, что между ними и Литво-латышами сидѣли исконно Славяне.

Приведу нѣсколько примѣровъ заимствованныхъ словъ изъ балтійскихъ языковъ въ финскіе, основываясь на данныхъ В. Томсена. Сначала укажу на слова, вошедшія только въ языки прибалтійскихъ Финновъ.

1) *Techmer's Internationale Zeitschrift f. allg. Sprachwissenschaft*, I, 257 ff.

Финск. hammas, венс. hambas: зубъ. — Ср. лит. žambas: зазубрина, латыш. zūbs: зубъ. || Финск. heinä, эст. hein: сѣно, трава. — Ср. лит. szėnas, латыш. sėns: сѣно. || Финск. morsian: невѣста, эст. mõis: взрослая дѣвушка. — Ср. лит. marti: невѣста, латыш. mārscha (изъ *martiā): жена брата. || Финск. peras: двоюродный братъ, эст. põbi. — Ср. лит. perotis, peratis: племянникъ, вѣнокъ. || Финск. räimen: пастухъ, лив. raiņt, эст. raimendama: сторожить, охранять. — Ср. лит. rėmi (основа rėmen-). || Финск. siemen, эст. sēme, sēmen: сѣмя, посѣвъ. — Ср. лит. sėmens: посѣвъ, прусск. semen: сѣмя. || Финск. taivas: небо, эст. taiwas, taewas. — Ср. лит. dėvas, прусск. deiwas: богъ. Финск. tarha: садъ, загороженное мѣсто, водск. tara, эст. tara, tahr. — Ср. лит. daržas: садъ, латышск. dārzs: садъ, дворъ.

Имѣется рядъ подобныхъ заимствованій, вошедшихъ не только въ прибалтійско-финскіе языки, но также и въ мордовскій.

Финск. perkele, эст. porgel, морд.-эрз. p̄irgēle, p̄irgīle: громъ. — Ср. лит. perkunas: громъ, латыш. pērkūns. || Финск. rani: огонь, морд.-мокш. rāna-kud: печь. — Ср. прусск. ranno: огонь. || Финск. kerta: порядокъ, разъ, эст. kord, морд.-мокш. kyɣda, эрз. kirda: разъ. — Ср. прусск. en kerdan: во время. || Финск. hanhi, эст. hani: гусь, морд. šenš: утка. — Ср. лит. žansis: гусь.

Весьма незначительно число словъ подобнаго происхожденія, зашедшихъ еще и дальше на востокъ, а именно въ черемисскій языкъ; можно думать, что такія слова заимствованы черемисами у мордвы:

Финск. ihna, эст. ihn: ремень, кожаный поясъ, морд.-эрз. kšna, мокш. šna (пзъ *šikšna), черем. šišta, šište: ремень¹⁾. — Ср. лит. sziksznà: ремень, кожа. || Финск. tuhansi: тысяча, карельск. tuhat, эст. tuhat, морд.-мокш. tōžan, эрз. toža, черем. tūžem, tižem. — Ср. лит. tukstantis, прусск. tusimtos (вин. пад.): тысяча. || Финск. tytär, эст. tütar, морд.-эрз. felhef, tejfef, черем. eder, idir, iđir. — Ср. лит. dukté (осн. dukter-).

Есть нѣсколько словъ литовско-латышскаго происхожденія, извѣстныхъ въ мордовскомъ, но чуждыхъ прибалтійскимъ финскимъ языкамъ.

Морд.-эрз. řeel, мокш. řejel: пожъ. — Ср. лит. reilis: ножъ. || Морд.-эрз. šuro: зерно, хлѣбъ, мокш. suga: проса. — Ср. лит. soga: просяное зерно.

Достовѣрныхъ примѣровъ для литовско-латышскихъ элементовъ въ еще болѣе восточныхъ финскихъ языкахъ, повидимому, не имѣется. Сомни-

1) Raasonen въ Finn.-ugr. Forsch. II, 189 приводитъ еще лапл. ššne, ššn: кожа изъ оленьей шкуры. ššne: замша; вѣроятно, это слово заимствовано Лапландцами у прибалт. Финновъ еще до перехода въ нихъ š въ h.

тельно сопоставленіе зырянск. karta: дворъ, остяк. karta, kart, вогульск. kart: дворъ, морд.-эрз. kardas: дворъ, kardo: конюшня съ литовскимъ gardas: загороженное мѣсто; вѣроятнѣе, что эти слова, такъ же какъ мадыарское kert: загороженное мѣсто, садъ, иранскаго происхожденія; ср. осет. k'art' и k'ärt: дворъ¹⁾.

IV. Германское вліяніе на финскіе, а пменно западнофинскіе языки опредѣляется различными эпохами. Относительно Лапландцевъ отмѣчу, что В. Томсеномъ выяснено, что они свои германскіе элементы получили исключительно изъ древне-скандинавскаго языка, причемъ древнѣйшій слой заимствованій старше той эпохи, съ которой начинается скандинавская письменность, но почти совпадаетъ съ эпохой древнѣйшихъ руническихъ надписей (III и сл. вѣка по Р. X.)²⁾. Это обстоятельство согласуется съ тѣмъ, что Птолемей уже во II в. по Р. X. знаетъ Лапландцевъ въ Скандинавіи, называя ихъ *Φίννοι*.

Въ германскихъ заимствованіяхъ, появившихъ въ прибалтійскіе финскіе языки, исследователи опредѣляютъ слѣдующіе три древнихъ слоя: до-готскій, готскій и древнесѣверскій (древнескандинавскій). Намъ интересуютъ въ настоящее время особенно первые два слоя, и на нихъ мы остановимся. До-готскій слой обнаруживается нѣсколькими звуковыми особенностями заимствованныхъ словъ, свидѣтельствующими, что эти слова заимствованы въ эпоху, предшествовавшую не только времени, отъ котораго до насъ дошли готскіе памятники (IV в.), но также выдѣленію готскаго языка изъ сѣверногерманской группы, ибо готскій языкъ пережилъ въ составѣ этой группы нѣсколько явленій, измѣнившихъ исконыя звуковыя отношенія³⁾. Выдѣленіе готскаго языка изъ сѣверногерманской группы произошло не позже Р. X., ибо въ I в. по Р. X. мы находимъ Готовъ уже въ Повиславіи, а не въ прежнемъ сожителствѣ со Скандинавами. Слѣдовательно, германскіе элементы,

1) Munkácsi, назв. соч. I, 402.

2) W. Thomsen, Über den Einfluss der germ. Sprachen auf die finnisch-lappischen (Halle 1870); это нѣмецкій переводъ, сдѣланный E. Sievers'омъ съ датскаго оригинала.

3) Ср. F. Kluge, Vorgeschichte der altgermanischen Dialekte, гл. 29. W. Streitberg, Urgermanische Grammatik, § 15. О. Браунъ, Разысканія въ области гото-славянскихъ отношеній, с. 274—276. Многие исследователи относятся отрицательно къ предположенію о томъ, что готскій и скандинавскіе языки выдѣлились изъ одной группы, противопоставляемой группѣ западногерманской, отмѣчая, что названные языки связываются только однимъ общимъ явленіемъ—измѣненіемъ j и ð между гласными. Но врядъ ли не одинаковую силу съ этимъ явленіемъ имѣетъ опущеніе краткой гласной въ случаяхъ, какъ готск. dags, древнесѣв. dagr изъ *dağaz или готск. mats, древнесѣв. matr изъ *matiz; въ западногерм. въ такихъ случаяхъ отпадали конечныя согласныя: daða изъ *dağaz, γasti изъ *γastiz.

обнаруживающіе доготскій вокализм, попали въ финскіе языки въ періодъ, предшествующій Р. X. А отсюда приходится заключить, что въ этотъ древнѣйшій періодъ западные Финны сосѣднили (въ Повислиньѣ) не съ Готами, а съ другими Германцами. Опредѣляя этихъ Германцевъ географически, мы назовемъ ихъ восточными Германцами; къ нимъ относилсь между прочимъ жившіе нѣкогда въ Повислиньѣ Бастерны, удалившіеся не позже III в. до Р. X. на югъ, въ Подвѣстровье.

Въ виду указаній Томсена, а также и позднѣйшихъ послѣдователей, между которыми назову проф. Сетälä¹⁾, къ заимствованіямъ изъ «восточногерманскихъ» языковъ, иначе къ заимствованіямъ доготскаго періода, можно отнести: 1) слова, представляющія звукъ e (не измѣненный въ i) передъ сочетаніемъ ug, ибо e въ такомъ положеніи рано перешло въ i въ германскихъ діалектахъ²⁾: финск. *rengas*: кольцо, ср. древнесѣв. *hringr*, англосакс. *hring*, др.-верх.-нѣм. *hring*, изъ прагерм. **hringaz*. 2) слова, имѣющія въ печальномъ слогѣ o въ соотвѣтствіи съ прагерманскимъ ö изъ нидеовр. ö, которое позже въ германскихъ діалектахъ совпало въ такомъ положеніи съ неконнымъ ä въ одномъ звукѣ ä: финск. *ansos* (устар.) при *ansas*: нижняя балка, лежень изъ прагерм. **anzoz* при позднѣйшемъ **ansaz*; *pelto*: поле изъ прагерм. **felro*; *juusto*: сыръ изъ прагерм. **jüsto*³⁾ 3) слова, обнаруживающія звуки a, i, u въ конечномъ слогѣ передъ окончаніемъ s, а также и въ абсолютномъ концѣ: финск. *kingas*: король, *kuhtinas*: князь, *kaunis*: красивый, *vantus*: перчатка, *rauma*: потокъ, *ratja*: кровать, *vanttu*: перчатка⁴⁾. 4) слова, представляющія сочетание uv на мѣстѣ прагерманскаго ww изъ u (которое въ готскомъ и въ древнесѣверскомъ перешло въ ggw): финск. *sauvo*: пестышокъ изъ прагерм. **sawwo*, *kuva*: картина, изображение изъ прагерм. **skuwwa*⁵⁾.

Готское вліяніе на финскіе языки, какъ указано было выше, наступило значительно позже «восточногерманскаго»; послѣ ухода изъ Повислинья восточныхъ Германцевъ, тамъ стали господствовать Кельты, и только около Р. X. Кельтовъ вытѣснили Готы. Свое готское происхожденіе обнаруживаютъ: 1) слова, оканчивающіяся на -a въ соотвѣтствіи съ прагерм. -ō:

1) Zur Herkunft und Chronologie der älteren germanischen Lehnwörter in den ostseefinnischen Sprachen (Journal de la Société Finno-ougrienne, 1906, XXIII, 1).

2) Ср. Streitberg, § 64, Kluge, §§ 122, 133, Setälä, отд. отд., с. 7.

3) Ср. Streitberg, § 55, Kluge, §§ 22a, 132, Setälä, с. 23 и сл.

4) Ср. Streitberg, §§ 145, 146, 147 (хотя условія исчезновенія i, u и вывал, чѣмъ условія исчезновенія a, ибо i и u исчезли въ древнѣйшую эпоху только послѣ долгаго ударяемаго слога, сохраняясь послѣ краткаго), Setälä, с. 28—29.

5) Ср. Streitberg, § 74, Setälä, с. 29 и сл.

kauta: кожа на саногѣ изъ готск. skanda-, raifa: рубашка изъ готск. raifa; 2) слова, обнаруживающія i въ соответствіи съ готскимъ i изъ прагерманскаго e: mita: мѣра, ср. готск. mitan: мѣрять; финск. kiusaan: дразнить, раздражать, ср. готск. kiusan: избирать, испытывать; 3) слова, представляющія ie въ соответствіи съ готскимъ ē, выѣсто котораго въ прагерманскомъ было долгое ā: niēkka: мечъ, ср. готск. niēkeis; niēkla: игла, ср. готск. pēpla¹⁾).

III. Заимствованія изъ кельтскаго языка.

Какъ указано выше, встрѣча Финновъ съ Кельтами произошла сравнительно поздно; кельтскіе Венеды заняли Повислинье уже послѣ ухода изъ него восточныхъ Германцевъ (Бастерновъ, Скировъ); но этотъ уходъ Германцевъ былъ, повидному, причиною того, что Финны продвинулись нѣсколько западнѣе отъ первоначальныхъ своихъ поселеній; въ области Повислинья могло имѣть мѣсто весьма тѣсное сожительство Финновъ и Венедовъ. Впослѣдствіи Венеды были вытѣснены изъ Повислинья Готами; укрываясь отъ послѣднихъ, Венеды были вынуждены сосредоточиться въ Карнатахъ, гдѣ по свидѣтельству Тацита, сидя между Финнами и Певкнами, они промышляли разбоемъ; возможно, что часть Венедовъ двинулась въ восточномъ направленіи и здѣсь поселилась между Финнами. Во всякомъ случаѣ вторженіе Готовъ не могло раздѣлить по крайней мѣрѣ южную часть Венедовъ и Финновъ; такимъ образомъ есть основаніе думать, что сожительство кельтскихъ Венедовъ и западныхъ Финновъ продолжалось нѣсколько столѣтій. Конечно, Финны должны были при этомъ испытать на себѣ культурное вліяніе со стороны Венедовъ; оно обуславливалось тѣмъ значительно высшимъ уровнемъ цивилизаціи, котораго достигли Венеды сравнительно съ Финнами; особенно вѣтешивно должно было быть вліяніе Венедовъ въ то время, когда они были хозяевами Повислинья и потому естественными проводниками на сѣверовостокъ средиземно-морской культуры; впослѣдствіи, когда мѣсто Венедовъ было занято Готами, вліяніе Венедовъ должно было ослабнуть, и сами они подверглись германизаціи.

Изъ указанія Тацита на то, что Эсты (Апсты), которыхъ, согласно предыдущему, признаемъ сѣвѣрною отраслью Венедовъ, говорятъ языкомъ, подобнымъ британскому, заключаемъ, что языкъ Венедовъ содержалъ дѣйствительно нѣкоторыя особенности, отличавшія его отъ галльскаго и сбли-

1) Setälä, с. 28, 16, 17.

жавшія съ британскимъ. Но опредѣлять эти особености по предполагаемымъ кельтскимъ элементамъ въ общеславянскомъ произношеніи и въ западно-финскихъ языкахъ врядъ ли представляется возможнымъ. Какъ увидимъ ниже, кельтскому *s* въ началѣ слова въ рядѣ случаевъ соответствуетъ *h*; быть можетъ, это указываетъ на такое кельтское нарѣчіе, гдѣ, какъ и въ британскихъ языкахъ, *s* измѣнилось въ *h*.

Приведу рядъ финскихъ словъ, которыя по значенію и звукамъ могутъ быть возведены къ древнекельтскимъ нарѣчіямъ¹⁾.

Финск. *ajo*: ѣзда, гоньба, преслѣдованіе, погоня; *ajaa*: возить, везти, прогонять. — Ср. кельтск. **ag* гнать, **agó*: гоноу (ирл. *ad-aig* = лат. *agit*), **agio*- бѣганіе въ запуски (ирл. *aige*).

Финск. *amme*: чайнъ, кадъ. — Ср. кельтск. **ambis*, **ambo* — рѣка, потокъ (галльск. *ambe: rivo*, *inter ambes: inter rivos*).

Финск. *aísa*: оглобля, дышло²⁾. — Ср. кельтск. **aksis*, **aksilá* (ирл. *aís*: повозка, телѣга, кирек. *eschel*: ось).

Финск. *auki*: открытый, *aikko*: отверстие, дыра. — Ср. кельтск. **angá*: впадина, ровъ (ирл. *uag*).

Финск. *aulis*: щедрый, тароватый. — Ср. кельтск. **avillos*: пріятный, желанвый, **avilí-*: требованіе, желаніе (кирек. *ewyll*, *ewyllys*: желаніе).

Финск. *avni*: добродѣтель, *avulias*: услужливый, благодѣтельный, *auttaa*: помогать, *avuton*: безпомощный, *avunanto*: помощь, подача помощи. — Ср. кельтск. **avó*: охраняю (ирл. *con-óí: servat*).

Финск. *halpa*: дешевый, малоцѣнный, шкѣпій, подлый, *halveksia*: презирать, *halventaa*: поппжать цѣну; эст. *halb*, *halv*: дурной, дешевый, *halban*: низко цѣнить³⁾. — Ср. кельтск. **salvo-*: грязный, грязь (кирек. *salw: vilis*, *salwedd: vilitas*, древнекорнск. *halou: stercora*).

Финск. *hepo*, *hevonen*: лошадь. — Ср. кельтск. **ekvos*, галльск. *epos* (кирк. *ep* въ *ebol: pullus equinus*)⁴⁾.

1) Всѣ почти кельтскія слова взяты изъ труда W. Stokes, *Urkeltischer Sprachschatz*. Разумѣется, благодаря отсутствію специальныхъ знаній въ области финнологіи, мною несомнѣнно допущено нѣсколько явно ошибочныхъ сопоставленій. Еще разъ повторю пожеланіе, чтобы и О. Е. Коршъ возможно скорѣе обнародовалъ свои сближенія финскихъ словъ съ кельтскими.

2) Печено отношеніе финскаго слова къ мордовскому *а́жа*: оглобля (ср. сопоставленіе обоихъ словъ у Томсена, *Ueber den Einfluss*, 39).

3) Сомнительно сближеніе Доянера приведенныхъ западно-финскихъ словъ съ черемисскимъ *šol-do*, *šul-da*: дешвалъ, низкая цѣна, мадярск. *šil-á-ní*: незначительный, дурной (*Vergl. Wörterbuch der finnisch-ugrischen Sprachen*, II, 36).

4) Для финскаго начальнаго *h* ср. *hevo*, *hehko*: телка въ соответствіи съ лит. *aszva*, стар. *eszva*: кобыла (*V. Thomseu, Beröhringer*, 146 N).

Финск. *luinata*: лѣнтяйничать, тащиться.—Ср. кельтск. **suinos* (изъ **supinos*): лежащій задомъ (ирл. *foen*: слабый, низкій).

Финск. *itu*: ростокъ, зародышъ, мн. *idut*: пустившій ростокъ по-сѣвъ.—Ср. кельтск. **itu*, *ittu* (изъ **ritu*, **rittu*): зерно, хлѣбъ (ирл. *ith*, брет. *id.*)¹⁾.

Финск. *imri*: дѣвица, дѣвушка²⁾.—Ср. прл. *ingen*: дѣвочка.

Финск. *kade*: завистливый, зависть, *kadehtia*: завидовать.—Ср. кельтск. **kados* (бет. *suez*: печаль, сожалѣние, неприятность, кимрк. *coddi*: обижать, сердить, раздражать).

Финск. *kaima*: тѣзка, *kaimas*: одинъ изъ тѣзокъ, карельск. *kainata*: провожать; эст. *kaim*: тѣзна, рождественникъ.—Ср. кельтск. **koimos*: дорогой, милый (ирл. *soim*, *soem*: красивый, милый, кимрк. *su*: милый)³⁾.

Финск. *kaita*: узкій, тѣсный.—Ср. бет. гаэльск. *caeth*: тѣсный.

Финск. *kalpa*: мечъ, шпага, также скребокъ, скобель.—Ср. кельтск. **kalgo*-, **kolgo*- (ирл. *colg*, *calg*: мечъ)⁴⁾.

Финск. *karikko*: рѣчь, шхеры.—Ср. кельтск. *karsekki*-, *karseki*- (прл. *carric*: скала, камень, древнекимрк. *carricc*: *scrorea*, ср. франц. *garrigue* изъ кельтскаго, Pedersen, *Vergl. Gramm.* I, 23).

Финск. *karhea*: грубый, жесткій, *karhi*: борода, *karhia*: боронить.—Ср. кельтск. **karsakos*: мелудивый, чесоточный (ирл. *carrach*)⁵⁾.

Финск. *karja*: скотъ, стадо, гуртъ.—Ср. кельтск. **karja*-, **korjo*- войско (ирл. *caire*, *coire*)⁶⁾.

Финск. *karvas*: горькій, ѣдкій.—Ср. кельтск. *garvo*:- шероховатый (ирл. *garbh*, кимрк. *garw*, бет. *garu*: жесткій, жестокий)⁷⁾.

1) E. Setälä сооставилъ финск. *itää*: *germinare* съ запл. *accet*: *intumescere* (FUF, II, 3, 233).

2) E. Setälä предположительно сооставляетъ съ финскимъ словомъ лапландское *oabba* (J. S. F.-uogr. XIV, 37).

3) V. Thomsen сооставляетъ западнофинскія слова съ литовск. *kaimųvas*: сосѣды, одводеревенецъ (*Beröjinger* и т. д., 177) и выводитъ ихъ изъ балтійскихъ языковъ.

4) Ср., впрочемъ, финск. *kalria*, *kalvin*: скрести, скоблить; а также *kolvata*: бить, колотить.

5) Неясно отношеніе финскаго *karhea* къ *karkea*. Андерсонъ и О. Кевинсъ сооставляли съ финскими словами зыр. *kars*: жесткое, шероховатое мѣсто на тѣлѣ, сывъ (ве изъ русскаго ли короста?).

6) Томсенъ съ знакомъ вопроса выводитъ финское слово изъ германскаго (готское *harjis*: войско), но достовѣрныхъ примѣровъ для финскаго *k* изъ герм. *h*, кажется, нѣтъ. Доннеръ (I, 39—40) привелъ *karja* въ связь съ *karī*, *karu*, *karica*: овца.

7) Томсенъ (*Ueber den Einfluss*, 65, 141) съ знакомъ вопроса выводитъ финское слово изъ германскаго (средневерхисвѣт. *harwer*, нововѣт. *herbe*).

Финск. *katras*: стадо, толпа, куча, стар. *katranen*.—Ср. кельтск. **keternā*: гурть, толпа (прл. *sethern*).

Финск. *kauris*: баранъ, козель, карельск. *karpis*.—Ср. кельтск. **gabros*: коза (прл. *gabag*, кимрек. *gafr*, брет. *gabr*)¹⁾.

Финск. *kavala*: коварный, лукавый (лапл. *gavvel*).—Ср. кельтск. **gavo*: лживый (прл. *gau*, *gó*: ложь).

Финск. *keihäs*: копыё. —Ср. кельтск. **gaison*: дротикъ (галльск. *gaison*, *gaisos*, прл. *gae*: копыё)²⁾.

Финск. *koira*: собака, *koiras*: самецъ.—Ср. кельтск. **kaeros* (изъ *kaereros*) козель (кимрек. *caer*).

Финск. *kolca*: холодный, неровный, жесткий. —Ср. кельтск. **kaleios*: жесткий (прл. *salath*, брет. *calet*).

Финск. *komea*: великолѣпный, пышный, *komeus*: великолѣпие, роскошь.—Ср. древнепрл. *comhus*: могущество (*Windisch, Irische Texte*).

Финск. *korea*: гордый, высокомерный. —Ср. кельтск. **kobo*: побѣда (прл. *sov*).

Финск. *kotelo*: оболочка, футляръ.—Ср. прл. *codal*: кожа.

Финск. *käpälä*: лапа, лапка, *käpälöitä*: царапать, скрестя лапою. —Ср. кельтск. **gabaln-*: развилстый сукъ, вилка, бедро (прл. *gabul*, *gobul*)³⁾.

Финск. *lana*: вялый, разслабленный. —Ср. кельтск. **klamos*: большой (прл. *clam*: прокаженный).

Финск. *langeta*: надать, повалиться, спотыкаться.—Ср. кельтск. **leng*: прыгать, **lengmen-*: прыжокъ (прл. *léim*: *saltus*).

Финск. *lavertaa*, *laverrella*: болтать.—Ср. кельтск. **labro-* (изъ **plabro-*): говоръ (прл. *labrae*: рѣчь, говоръ, брет. *lavag*: слово)⁴⁾.

Финск. *lieriö*: цилиндръ, *liereä*: продолговато-круглый. —Ср. кельтск. **léros*: полный (кимрек. *llwug*: весь, цѣлый).

Финск. *lino*: грустный, печальный. —Ср. кельтск. **leinos*: мягкий, пѣжный (прл. *lian*).

1) Томсенъ (*Ueber den Einfluss*, 140) выводитъ финское слово изъ германскаго (древневерхнегерм. *hafr*), но сомнительно соответствие финскаго *k* германскому *h*. Ср. *Setälä*, *Yhteissuomalainen Lännehistoria*, 321.

2) Возможно, что финское слово заимствовано изъ германскаго (древневерхнегерм. *geirt*), какъ думаетъ Томсенъ.

3) Ср., впрочемъ, древневерхнегерм. *gabala*: вилы.

4) Впрочемъ, быть можетъ, ближе сопоставить нѣмецк. *plappern*.

Финск. *lehvä*: вѣтвь, вѣтка. — Ср. кельтск. **vleská*: вѣтка, розга (ирл. *flesc*).

Финск. *lotakko, lätäkkö*: лужа, лужища. — Ср. кельтск. **latáká*: тина, грязь (ирл. *lathach*).

Финск. *maido*: молоко. — Ср. ирл. *maíethal*: сыр.

Финск. *moite*: хула, порицание. — Ср. ирл. *móidim*: хвалю, славлю, *móidem*: хвала.

Финск. *malta*: становиться мягкимъ, нѣжнымъ, *malikas*: спокойный, терпѣливый. — Ср. кельтск. **meldos*: нѣжный (ирл. *meld*: приятный, *maldach*: мягкій, нѣжный).

Финск. *mainen*: славный. — Ср. кельтск. **maini*:- драгоценность, подарок (ирл. *maín*).

Финск. *nero*: гений, умственная сила, энергия, *nerokas*: гениальный. — Ср. кельтск. **nerτος*: сила, могущество (ирл. *ner*), **ner tákos*: сильный, могущественный (кипрск. *nerthog*).

Финск. *outo*: чужой, необычайный, странный. — Ср. кельтск. **outaton*: рѣдкость (ирл. *óthad, nathad*).

Финск. *pikku*: маленький, крошечный. — Ср. кельтск. **bekkos*: маленькій (ирл. *bess*).

Финск. *pullakka*: вздутый, толстый, *pullo*: пузырь, *pullokas*: круглый, выпуклый. — Ср. кельтск. **bulaká*: опухоль, шишка, желвакъ (ирл. *bolach*).

Финск. *pukki*: козёлъ. — Ср. кельтск. **bukkos*: козёлъ (ирл. *bosc*)¹⁾.

Финск. *rakki*: одежда, *habit* (словарь *Yrjö Koskinen*). — Ср. кельтск. **brakká, bráká*: штаны (галльск. *brâca*).

Финск. *raksia*: толкать, тащить, *raksi*: бечёвка, причаль. — Ср. кельтск. **trágó*: тяну, бѣгу.

Финск. *rehenteliä*: гордецъ, чванный человекъ, *fanfaronъ, rehennellä*: чваниться. — Ср. кельтск. **treksnos*: смѣлый (ирл. *trén*).

Финск. *reima*: край, борть. — Ср. кельтск. **roino*:- холмъ (брет. *reün, rün*).

Финск. *roukkio, röykkö*: груда, куча. — Ср. кельтск. **rouká*: куча (ирл. *sgúach*).

Финск. *rukka*: бѣдный, жалкій. — Ср. кельтск. **trougos*: бѣдный, несчастный (ирл. *trúag*).

1) Возможно, что финское слово заимствовано изъ германскаго (древнесѣв. *bukkr*).

Финск. *tamma*: кобыла. — Ср. кельтск. **damos*: рогатый скотъ (ирл. *dam*: быкъ, *damallaíd*: олень).

Финск. *tarvas* (въ Калевалѣ): названіе крупнаго звѣря, эст. *tarwas*: туръ¹⁾. — Ср. кельтск. **tarvos*: быкъ (галльск. *tarvos*, ирл. *tarbh*, кимрк. *tarw*, брет. *tarv*, *tarf*)²⁾.

Финск. *terho*: желудь. — Ср. кельтск. **dervá*: дубъ, **derunká*: желудь (ирл. *degnis*: желудь, брет. *degnenn*: дубъ).

Финск. *tervc*: здоровый (лапл. *därvas*). — Ср. ирл. *derb*: certus.

Финск. *telki*: деревянная ось, *telje*: ось, чека. — Ср. кельтск. **delgos*: шнвъ, заноза (ирл. *delg*: шнвъ, игла).

Финск. *tohlo*: сумасбродъ, дуракъ, *tohlus*: мямя, козунъ. — Ср. ирл. *dochlu*: безславный.

Финск. *tohko*: дуракъ. — Ср. ирл. *dochoinn*: простофиля, дуракъ.

Финск. *utra*: бѣдный, жалкій, печальный. — Ср. кельтск. **utros* (изъ **ritros*): больной (ирл. *othar*).

Финск. *veulka*: легкомысленный, дикій. — Ср. ирл. *feochair*: дикій.

Финск. *viljo* (устар.): отличный. — Ср. кельтск. **veljo*-, **vello*- лучший (ср. *Velicasses*, кимрк. *guell*, брет. *guell*).

IV. Заимствованія изъ общеславянскаго праязыка.

Оставляя въ сторонѣ работы, предшествовавшія труду проф. Миккола о славянскихъ элементахъ въ западно-финскихъ языкахъ³⁾, укажу на то, что господствующей послѣ появленія этого труда точкой зрѣнія стало отрицаніе древнихъ культурныхъ связей между Финнами и Славянами. Всѣ западно-финскія заимствованія изъ славянскихъ языковъ по мнѣнію проф. Миккола могутъ быть объяснены изъ русскаго языка; древнѣйшія изъ нихъ восходятъ къ древнѣйшей стадіи въ жизни русскаго языка; о вліяніи на западно-финскія языки общеславянскаго праязыка не можетъ быть рѣчи. Послѣдующія работы проф. Миккола, какъ кажется, значительно смягчили эти его положенія, что въ свое время было отмѣчено проф. А. .І. Погоди-

1) Ср. О. Кенпелъ, Матеріалы къ вопросу о первоначальной родинѣ, с. 79.

2) См. у Stokes; далѣ Brugmann, Grundriss, I, 328; Pedersen, Vergl. Gr. I, 20; d'Arbois de Jubainville, Les celtes etc., p. 171.

3) Berührungen zwischen den westfinnischen und slavischen Sprachen. I. Slavische Lehnwörter in den westfinnischen Sprachen. Helsingfors. 1894.

пымъ¹⁾. Рядъ замѣтокъ уважаемаго слависта, помѣщавшихся въ изданіяхъ Фришпо-угорскаго общества, свидѣтельствуя о томъ, что въ настоящее время онъ склоненъ допускать возможность культурнаго вліянія Славянъ на Финновъ еще въ эпоху общеславянскую. Мнѣ приходится однако разсмотрѣть тѣ лингвистическія основанія, которыя побуждали проф. Миккола въ его рашей работѣ относить даже древнѣйшіе славянскіе элементы западно-финскихъ языковъ къ сравнительно поздней эпохѣ.

Основанія эти слѣдующія. Не подлежитъ сомнѣнію, что къ древнѣйшимъ заимствованіямъ въ западно-финскихъ языкахъ относятся слова, входящія къ балтійскимъ (пруско-литовско-латышскимъ) языкамъ; дѣйствительно вліяніе Литво-латышей относится къ тому отдаленному времени, когда еще не порвана была связь между западными Финнами и Мордвой. Въ заимствованныхъ изъ литовско-латышкаго словахъ звукъ *t* передъ *i* переходилъ въ *s*, напр. литовскому *marti* (изъ **martia*) соответствуетъ финское *morsian* (невѣста), литовскому *tiltas* финское *siltas* (мостъ); между тѣмъ въ словахъ, заимствованныхъ изъ славянскаго, сочетаніе *ti* сохранялось вообще безъ измѣненія (напр. *paltina*: полотно); слѣдовательно, заимствованія изъ славянскаго ведутъ къ такому времени, когда уже совершился древнѣйшій переходъ *ti* въ *si*. Но для болѣе точной хронологіи указанное наблюденіе проф. Миккола не даетъ достаточныхъ основаній, ибо, какъ онъ и самъ отмѣчаетъ, переходъ *ti* въ *si* неизвѣстенъ уже и въ заимствованіяхъ изъ германскаго: готскому *til* соответствуетъ финское *tila* (мѣсто), готскому *aupida* финское *autio* (пустынный); между тѣмъ германское вліяніе на Финновъ восходитъ во всякомъ случаѣ къ началу христіанской эры; прекращеніе же общеславянскаго періода относится ко времени не раньше V в. послѣ Р. X. Такъ же мало хронологическаго даетъ другое наблюденіе проф. Миккола: литовскому *š* въ финскомъ языкѣ соответствуетъ *h*, между тѣмъ какъ славянскому *š*—*s*; оставляю въ сторонѣ вопросъ, звучало ли литовское *š* въ то время, когда Финны въ заимствованныхъ словахъ замѣняли его черезъ *h*, тождественно со славянскимъ *š*; сошлюсь только на то, что, въ виду сказаннаго о судьбѣ сочетанія *ti*, надо думать, что переходъ *š* въ *h* въ словахъ заимствованныхъ произошелъ еще до Р. X., между тѣмъ какъ общеславянскій періодъ, во время котораго могли быть совершены Финнами древнѣйшія заимствованія, продолжался еще четыре вѣка послѣ Р. X.

Проф. Миккола подкрѣпляетъ указанныя имъ отрицательныя данныя

1) Въ статьѣ «Гельсингфорская школа филологовъ и лингвистовъ» (Ж. М. Н. П., 1903 г., № 7, с. 147—148).

положительными основаниями въ пользу поздняго происхожденія древнѣйшихъ славянскихъ элементовъ въ западно-финскихъ языкахъ. А именно опять доказываетъ, что всѣ эти элементы, не противорѣча звуковымъ отношеніямъ русскаго — древнерусскаго языка, могутъ быть объяснены изъ русскаго; это дѣлаетъ излишнимъ возводить ихъ къ общеславянскому праязыку. Но проф. Миккола не пришлось, какъ мнѣ кажется, доказать правильность такого утвержденія. Его точная наблюдательность и отличная лингвистическая подготовка выдвинули рядъ данныхъ, противорѣчащихъ выставленному имъ положенію, но устранить это противорѣчіе ему не удалось.

Такъ проф. Миккола показалъ, что въ западно-финскихъ языкахъ имѣется рядъ словъ, въ которыхъ русскимъ сочетаніямъ ого, ою, еге, восходящимъ къ общеславянскимъ og, ol, eg, соответствуютъ сочетанія ag, al, äg; объяснить эти ag, al, äg изъ ого, ою, еге представляется невозможнымъ, какъ потому, что рядомъ имѣются случаи, гдѣ русскому ого соответствуетъ финское aga (tarakka изъ русскаго торока), такъ и потому, что западно-финскимъ языкамъ не чужды вообще сочетанія aga (напр. въ varakas: богатый, sarana: петля, harakka: сорока, изъ лит. szarka). Но проф. Миккола не рѣшился вывести эти финскія заимствованія съ -ag-, -al-, -äg- изъ общеславянскаго праязыка (гдѣ было -og-, -ol-, -eg-); исходя изъ положенія, что въ общеславянскую эпоху Финны со Славянами не соприкасались, опять объяснилъ указанныя заимствованія какъ восходящія къ такому древнерусскому нарѣчію, въ которомъ еще не окончился процессъ полногласія, въ которомъ общерусскія og, ol, eg еще не перешли въ ого, ою, еге. Съ такимъ объясненіемъ проф. Миккола можно было бы согласиться только при условіи допущенія сожителства Финновъ съ еще нераздѣльнымъ, нерасширившимся на нарѣчія русскимъ языкомъ; но допустить существованіе такого русскаго нарѣчія, въ которомъ еще не было полногласныхъ формъ и которое, отдѣлившись отъ общерусской семьи, вошло бы въ ближайшее прикосновеніе съ Финнами, представляется невозможнымъ. Полногласіе — это явленіе общерусское, общее всемъ языкамъ и нарѣчіямъ русской семьи. Въ виду этого приведенныя проф. Миккола слова съ ag, al, äg въ соотвѣтствіи съ русскими ого, ою, еге я возвожу къ общеславянскому праязыку, принимая кромѣ того во вниманіе и то, что общерусскій праязыкъ (изъ котораго можно было бы вывести эти слова) развивался далеко отъ мѣстожительства Финновъ.

Тѣ же разсужденія должны быть повторены при анализѣ немногочисленныхъ, впрочемъ, словъ, гдѣ финскіе языки доказываютъ присутствіе по-

совых звуковъ въ томъ славянскомъ языкѣ, изъ котораго они заимствованы. Носовые звуки исчезли еще въ эпоху общерусскаго единства, а поэтому западно-финскія слова съ *non*, *in*, *on* въ соотвѣтствіи съ русскимъ *n*, старославянскимъ ж должны быть возведены къ общеславянскому праязыку.

Если такимъ образомъ по крайней мѣрѣ двѣ категоріи заимствованныхъ словъ оказываются восходящими къ эпохѣ общеславянскаго праязыка, то ясно, что къ ней же могутъ быть возведены и многія другія слова, обнаруживающія древнія звуковыя отношенія; эти отношенія не должны вести насъ непременно къ древнерусскому нарѣчію, вошедшему, благодаря движению русскаго племени къ сѣверу, въ ближайшую связь съ Финнами; они могутъ въ отдѣльныхъ случаяхъ указывать и на общеславянскій праязыкъ, какъ на источникъ заимствованія.

Съ увѣренностью можно возвести къ общеславянскому праязыку тѣ финскія слова, которыя оканчиваются на *-as*: *piiras*, *piirakas*—пирогъ, (общеслав. **pirogos*), *saaras*—сапогъ (общеслав. **sapogos*). Что конечное *s* въ эпоху вліянія общеславянскаго праязыка въ финскій еще сохранялось, видно и изъ финскаго *ies*: *igo*, остроумно обличеннаго проф. Миккола со славянскимъ *igo-пикесе*; *ies* восходило бы непосредственно къ **igos* (отсюда *ies* вмѣсто **ias*?). Быть можетъ, и *rotus*: семья, родъ (при *rotu*, *roto*: родъ, полъ) восходить къ общеслав. **rodus* (при **rodos*).

Въ пользу того, что Славяне еще до своего распадѣнія пришли въ столкновеніе съ Финнами говорить и то обстоятельство, что западные Финны называютъ русскихъ древнимъ именемъ Венедовъ¹⁾. Русскіе сами себя такъ не называли, между тѣмъ это имя обозначало Славянъ въ древнѣйшія эпохи ихъ историческаго существованія; на это указываютъ письменныя свидѣтельства VI вѣка. Слѣдовательно, Финны впервые познакомились со Славянами еще задолго до встрѣчи съ Новгородцами и Кривичами.

Какъ указано выше, Славяне исконно не сосѣднили съ западными Финнами; они были отдѣлены отъ нихъ Литво-затышами, сидѣвшими къ югу отъ Славянъ и къ сѣверу отъ Финновъ. Напротивъ, съ Лапландцами Славяне сосѣднили уже въ очень отдаленную эпоху съ сѣвера, быть можетъ, также и съ востока. Въ виду этого мы въ правѣ искать въ языкѣ Лапландцевъ слова, заимствованныя ими еще изъ общеславянскаго праязыка. Къ числу такихъ

1) Финск. *Venäjä*, *Venää*, *Venäät*: Россія, ост. *Wene*, водск. *Venäi*, *Venäi*.

словъ относится, повидимому, *šibet*: скоть изъ слав. животъ¹⁾, *dnšas* напрасну, бесполезно изъ слав. тыще, *spigi*: звѣрь.

Опредѣляя эпоху, когда началось вліяніе Славянъ на западныхъ Финновъ, я, въ виду указанныхъ выше соображеній, отношу это вліяніе къ тому сравнительно позднему времени, когда Славяне заняли Повислинье послѣ ухода изъ него Готтовъ. Финны оказались сосѣдями Славянъ съ востока; Славяне же въ отношеніи къ Финнамъ заняли то самое географическое положеніе, въ которомъ пѣкогда стояли къ нимъ Готы, раньше Кельты (Венеды), а еще раньше восточные Германцы; это обстоятельство и обусловлю необходимость культурнаго вліянія Славянъ на Финновъ.

Въ заключеніе приведу тѣ западно-финскія слова, которыя, оказываясь заимствованіями изъ славянскаго, могутъ быть объяснены только изъ общеславянскаго праязыка.

Финск. *artti*: ссора, брань, перебранка. — Ср. старослав. рать, русск. рать, сербск. рат (изъ общеслав. *ortъ).

Финск. *ies* (род. *iehen* изъ *ikehen), эст. *ige*, *ike*: иго. — Ср. старослав. иго, ижесе (изъ общеслав. *igos, *igese).

Финск. *kaatio*: штанина, бедро, *koatiot*: подштаники, водск. *kātsat*: подштаники, эст. *kāts*, *kātsas*: шаровары. — Ср. церковносл. гашти, русск. гичи: штаны, подштаники, болг. гашти: штаны, сербск. гаће: штаны, и т. д. (изъ общеслав. *gātja). Ср. кромѣ проф. Миккола — *Slavisches etym. Wörterbuch* Э. Бернекера (s. v.).

Финск. *kalsu*: наголенокъ, эст. *kalts*: лохмотья. — Ср. старослав. кланьны (штанина), русск. колона: штанина, нижняя часть ея отъ колѣнъ (изъ общеслав. *kolšъ-ia, *kolša).

Финск. *karsta*, водск. *karssa*: чесотка. — Ср. старослав. краста, русск. короста (изъ общеслав. *korsta).

Финск. *kuontalo*: кудель, мочка, водск. *kōntala*, эст. *kōnal* (основа *kōnla*, *kōndla*-) прялка. — Ср. старосл. кждѣль, русск. кудель, польск. *kaźziel*, чешск. *koudeľ* (изъ общеслав. *kōdѣль, *kōdělъ).

Эст. *mugl*, *mugel*, *mogel*. *mogl*: мыльный щелокъ. — Ср. старослав. мыло, русск. мыло, польск. *mydło* (изъ общеслав. *mydlo). Эст. *gl* вм. *dl*, ср. финск. *niekla* изъ готск. *nēpla*, *siekla* изъ герм. *sēdla.

Финск. *paltina*, венск. *paltyn*: нолотно. — Ср. старослав. платньо, русск. полотно (изъ общеслав. *poltньо).

1) Проф. Wiklund выказываетъ предположеніе, снабжал его знакомъ поврота, не заимствовано ли лапландское слово изъ русскаго черезъ посредство карельскаго. *Kleine laprische Chrestomathie*, s. v.

Финск. *parta*, водск. *parta*, эст. *pard*: борода — Ср. старослав. брада, русск. борода, польск. broda (изъ общеслав. *borda).

Финск. *piiras*, *piirakas*, эст. *pirakas*, водск. *piiraga*: пирогъ. — Ср. русск. пирогъ, польск. pierog, pirog (изъ общеслав. *pirogos).

Финск. *saapas*, эст. *sabas*: сапогъ. — Ср. старосл. сапогъ, русск. сапогъ (изъ общеслав. *sāpogos).

Финск. *suntia*, *suntio*, *sontio*: церковный служитель, пономарь, эст. *suüd*: приказъ, судъ, судья, ливск. *suüd*: судить, наказывать. — Ср. старосл. сѣдип, сѣдипи, русск. судить, польск. sędzia и т. д. (изъ общесл. *sōdija, *sōditi).

Финск. *talkoo*: толока. — Ср. словенск. tlaka, сербск. тлава: барщина, польск. toka, русск. толока (изъ общеслав. *tolka).

Финск. *talka*: кизь, обухъ, подкладка для рычага. — Ср. чешск. dlaha. dláha: шина, подложка (изъ общеслав. *dolga). Ср. А. Л. Погодинъ въ Ж. М. Н. П. 1903, № 7, с. 148.

Финск. *tallta*, вепск. *tallt*: стамеска, долото. — Ср. старосл. длато, болг. длато, чешск. dláto, польск. dłóto, русск. долото (изъ общесл. *dolto).

Финск. *värttinä*, *värttänä*: веретено, спица, водск. *värttäinä*, эст. *värtten*. — Ср. старосл. врѣтено, русск. веретено, чешск. vřeteno, польск. wrzećcio (изъ общесл. *vertenc).

Финск. *värtsi*, водск. *värtsi*, карельск. *värcci*: мѣшокъ. — Ср. старосл. врѣшта, сербск. врећа: мѣшокъ (изъ общеслав. *vertja).

Эст. *und*: крючокъ для ужения, ливск. *ūnda*. — Ср. старосл. жда, польск. węda, русск. уда (изъ общеслав. *ōda).

Финск. *varpu*: воробей, водск. *värpo*, эст. *värb*. — Ср. старосл. врабп, русск. воробей и веребей (изъ общеслав. *vorb- и *verb-).

Считаю вѣроятнымъ, что большая часть словъ, гдѣ славянскому ть соотвѣтствуетъ въ финскомъ и, а славянскому ъ финское і, также заимствована еще въ общесл. эпоху, въ особенности же тѣ слова, которыя общи нѣсколькимъ западно-финскимъ языкамъ. Сюда относятся, напримѣръ, финск. *tuska*, эст. *tusk*: тоска, мѣна, изъ общеслав. *tǣska (откуда р. тоска); финск. *tuhkuri*: норка, Mustela lutreola, эст. *tuhkur*: iltis foetorius, pulorius изъ общеслав. *tǣxogъ (откуда р. хорь, хорѣкъ); финск. *turku*, эст. *turg*, *turi*: торгъ, изъ общеслав. tǣrgъ (откуда р. торгъ); финск. *lusikka*, эст. *luzikas*, *luzik*: ложка, изъ общеслав. *lǣzka (откуда р. ложка); финск. *vihuri*: вихрь, эст. *viherik*: гроза, изъ общесл. vǣxъгъ (старосл. вихрь, русск. вихрь, вихорь). Съ увѣренностью къ общесл. праязыку отношу и финск. *velho*: волхвъ, чародѣй, эст.

võlhi: злой человекъ: еі надо признать передачей общесл. *лї* (ст. старосл. *влъхвъ* при древнерусск. *влъхвъ*, *волхвъ*)¹⁾.

Въ заключеніе вырази пожеланіе, чтобы славянскіе элементы въ за-
падно-финскихъ языкахъ были подвергнуты новому обследованію со стороны
финнологовъ.

1) Неясно отношеніе русск. *толокно* къ финск. *talkkina*: *толокно*. Въ виду сдѣлан-
наго Рамstedтомъ (Finn.-ugr. Forsch. VII, 53) указавія на монгольскія слова, какъ *talḡa*:
гречневая мука, *хлѣбъ*, тунгусск. *talgāva*: мука, сивс.-ост. *talap*: мука, афган. *talḡān* и др.,
считаю вѣроятнымъ, что русское слово заимствовано изъ финскаго. — Возможно, что слово
коврига, извѣстное уже въ древнерусскомъ языкѣ, заимствовано также изъ финскаго,
ср. финск. *kauga*: овесъ. Миккола вепское *kaurig*, ржаной *хлѣбъ* возводитъ къ русск.
коврига. Неясно отношеніе къ этимъ словамъ норвежскаго *kavring*: *Schiffzwieback*, лал.
gavar, *gavvara*: то же (Wiklund, *Kleine lapp. Chrest.*, s. v.).

Къ вопросу о регенерациі энзимовъ.

А. А. Рихтера.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 4 мая 1911 г.).

Ближайшее знакомство со сложнымъ клубомъ ферментативныхъ явленій, выливающимся въ общую картину жизни клетки, даетъ намъ возможность уже на первыхъ же шагахъ оцѣнить въ ихъ постепенной сложности и лабильности различные члены энзимнаго ряда, расположить ихъ, если можно такъ выразиться, въ ихъ взаимной соподчиненности.

Въ сущности, весь ходъ развитія энзимологіи представляетъ собою иллюстрацію этого положенія: прежде всего были открыты и изучены наиболѣе стойкіе, наиболѣе легко отдѣляемые отъ живой клетки гидролизующіе ферменты, и лишь сравнительно недавно, путемъ особыхъ пріемовъ и ухищреній, удалось отдѣлить отъ жизненнаго процесса энзиматическія превращенія при броженіи и, быть можетъ, и кислородномъ дыханіи. Эти бродильные и дыхательные энзимы въ общемъ гораздо менѣе стойки, чѣмъ энзимы гидролизующіе; ихъ сфера дѣйствія очерчена гораздо болѣе узкими предѣлами температуры и ядовъ. Но и эти, уже суженныя рамки все таки значительно шире тѣхъ біологическихъ рамокъ, въ которыхъ можетъ двигаться жизнь самого организма, работающаго при помощи комбинаціи всѣхъ его энзимовъ.

Въ литературѣ нерѣдко встрѣчаются, въ послѣднее время, противоположеніе клетокъ мертвыхъ — клеткамъ *убитымъ*¹⁾.

Къ первой группѣ, — клеткамъ мертвымъ, авторъ новѣйшей теоріи дыханія проф. В. П. Палладинъ²⁾ относитъ организмы съ нарушеннымъ настолько глубоко цикломъ явленій, что основныя проявленія жизни — ды-

1) Терминъ этотъ впервые былъ употребленъ (abgestorbene — abgetötete Zellen) R. и W. Albert'ами (Chemische Vorgänge in den abgetöteten Hefezellen. С.-Вит. Bakt. II. VII. въ приложеніи къ дрожжевымъ клеткамъ, сохранившимъ или потерявшимъ способность окрашиваться по Граму въ зависимости отъ хода автолиза. Beijerinck вазываетъ *некробіотической* — клетку съ сохранившимся комплексомъ ферментовъ, но съ разрушенной цѣлостностью протоплазмы.

2) В. П. Палладинъ. Работа ферментовъ въ живыхъ и убитыхъ растеніяхъ. 1910.

ханіе и броженіе — уже не могутъ быть констатированы опытнымъ путемъ; наоборотъ, кѣтки или организмы *убитые* представляютъ собой, по Палладину, почти нетронутый процессомъ убиванія комплексъ энзимовъ, но уже не связанный регулирующимъ началомъ, — той живой нитью, которая оказывается порванной при искусственной обработкѣ.

Таково, напримеръ, воздѣйствіе механическаго поврежденія при растраніи и выдавливаніи подъ громаднымъ давленіемъ по способу Бухнера¹⁾, въ томъ же направленіи дѣйствуютъ и обработка спиртомъ и эфиромъ, ацетономъ и эфиромъ по способу Albert'a и Rapp'a²⁾; къ такимъ же результатамъ приводитъ и разработанный проф. Палладинымъ³⁾ и его школой методъ замораживанія. Во всѣхъ случаяхъ мы имѣемъ, въ обработанныхъ по тому или другому методу *убитыхъ* организмахъ, отличные объекты для изученія процессовъ броженія и дыханія внѣ связи съ жизнью и размноженіемъ. И, вмѣстѣ съ тѣмъ, всѣ эти «зимницы», «соки» и «убитые холодомъ» организмы показываютъ намъ гораздо болѣе широкіе вредѣлы стойкости своихъ энзимовъ, чѣмъ это можно было констатировать у исходнаго, живого матеріала.

Живая кѣтка прекращаетъ свои жизненные функціи — мы говоримъ отмираетъ — уже при температурахъ безвредныхъ, а иногда и оптимальныхъ для ряда энзимовъ. Дозы ядовитыхъ веществъ должны быть рѣзко различны, когда мы хотимъ свести на нѣтъ жизнедѣятельность живой кѣтки или разрушить, «убить» энзимы, работающіе внѣ связи съ плазматическимъ комплексомъ. И вмѣстѣ съ тѣмъ мы знаемъ, что такая *смерть кѣтки*, вызванная агентомъ, не влекущимъ за собой *смерть энзимовъ* самихъ по себѣ, характерно выражается, между прочимъ, въ разрушеніи или приостановкѣ дѣятельности важнѣйшихъ энзимовъ, вызывающихъ энергическіе процессы дыханія и броженія.

Такъ, напримеръ, въ опытахъ Бухнера⁴⁾ мы имѣемъ слѣдующія цифры:

	въ 24	48	72	96 часовъ.
1 гр. дрожжей далъ безъ льда граммовъ.	{ 1,42	1,94	2,06	2,10 углекислоты.
	{ 1,37	1,95	2,08	2,13
1 гр. дрожжей съ 0,2 толуола	{ 0,02	0,03	0,03	0,03
	{ 0,03	0,03	0,05	0,05
20 ст. ³ сока изъ дрожжей съ 0, 2 ст. ³ толуола дали	{ 0,79	0,98	0,99	1,01
	{ 0,70	0,88	0,90	0,91

1) E. Buchner. Zymasegärung. 1903.

2) Ibidem.

3) В. П. Палладинъ, I. с.

4) E. Buchner. Zymasegärung. 1903. p. 180.

Въ опытахъ Euler'a и Beth af Ugglas'a¹⁾ 0,5 гр. дрожжей давали съ 1 ст.³ хлороформа на 10% растворѣ сахарозы лишь 0,0010 углекислоты, безъ антисептика 0,3825 гр. съ 1 ст.³ толуола 0,0008 гр. углекислоты, безъ него 0,3905 гр.

По мнѣнію двухъ послѣднихъ авторовъ «зимаза связана въ живой клеткѣ въ одну общію химическій комплексъ съ протоплазмой; въ случаѣ, если жизнедѣятельность клетки временно или длительно нарушается, инактивируется также и вызывающая спиртовое броженіе группа въ протоплазмѣ, т. е. связанная съ ней зимаза; можетъ остаться дѣятельной лишь та часть бродильнаго энзима, которая становится вновь свободной при дѣйствіи водоотнимающихъ агентовъ».

Если принять, съ другой стороны, во вниманіе, что нѣкоторыми авторами²⁾ смерть плазмы связывается съ осажденіемъ бѣлковыхъ веществъ или образованіемъ гидрогелей изъ прежде существовавшихъ гидрозолей, само собой напрашивается указаніе на возможность совмѣстнаго съ бѣлками осажденія и сложныхъ молекулъ бродильныхъ или дыхательныхъ энзимовъ.

Изъ такого инактивированнаго, связаннаго состоянія эти энзимы, казалось бы, могли бы быть вырваны — *регенерированы* — путемъ освобожденія отъ осажденныхъ бѣлковыхъ веществъ.

Приведенныя соображенія заставили меня поставить рядъ опытовъ надъ возможностью регенерации бродильныхъ свойствъ отмершихъ, т. е. потерявшихъ способность бродить дрожжевыхъ клетокъ.

Матеріаломъ для опытовъ служили обыкновенныя прессованныя дрожжи, въ свѣжелъ состояніи обладающія хорошей бродильной способностью и обнаруживающія быстрое размноженіе. Чтобы достигать «смерти» дрожжевыхъ клетокъ я выбралъ антисептики, такъ какъ при работѣ съ ними особенно рѣзко и далеко очерчиваются границы возможной работы живаго и «убитаго» субстрата³⁾.

1) Euler und Beth af Ugglas. Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. II Mitt. Zeitsch. f. physiol. Chemie. Bd. 70. II 4/5, p. 279.

2) Gaidukow. Ultramikroskopie und Dunkelfeldbeleuchtung in der Biologie und Medizin, Teua. 1910.

Gorke. Landw. Versuchstat. Bd. 65. 1906.

Лепешкинъ. Berichte d. d. Bot. Gesellsch. 1910.

3) Въ опытахъ Л. Иванова (Bioch. Zeitschr. Bd. 25. 1910. p. 173) толуолъ не оказывалъ никакого или почти никакого дѣйствія на выдѣленіе углекислоты живыми дрожжами. Авторъ говоритъ объ убитыхъ (abgetötete) толуоломъ дрожжахъ съ сохранившейся способностью къ броженію, не приводя, однако, достаточныхъ доказательствъ для обоснованія этого, противорѣчащаго общепринятымъ взглядамъ, утвержденія; во всей вѣроятности, авторъ имѣлъ дѣло съ переживаемымъ или медленнымъ отмираниемъ дрожжевыхъ клетокъ.

Опыт 1.

Взято 75 гр. прессованных дрожжей, обработаны 90 ст.³ воды и 10 ст.³ толуола въ течение 3-хъ часовъ. Затѣмъ жидкость быстро отфильтрована на нучѣ, отсосана при давленіи и отжата на Бухнеровскомъ прессѣ при 200 атмосферяхъ.

Наряду съ этимъ 75 гр. такихъ же дрожжей были взболтаны съ дистиллированной водой (100 ст.³) и, послѣ трехчасоваго стоянія отфильтрованы и отжаты.

Опытъ въ замкнутомъ сосудѣ съ манометрической трубкой (20 ст.³ воды, 2 гр. глюкозы и 5 гр. дрожжей) показалъ, что, между тѣмъ какъ дрожжи, обработанныя толуоломъ, не даютъ никакого выдѣленія газа (ртуть въ манометрѣ стоитъ неподвижно), дрожжи, стоявшія съ водой, вполне жизнедѣятельны и бурно бродятъ.

Слѣдовательно, толуолъ далъ намъ *мертвую* по отношенію къ зимазѣ клѣтку.

Опыт 2.

Изъ вреднѣйшихъ дрожжей приготовленъ по методу Albert и Rapp'a¹⁾ зиминъ.

Поставлены два манометренныхъ аппарата. Температура Оствальдовскаго термостата 30,3°. Субстрат. 20 ст.³ воды, 2 гр. глюкозы, 5 гр. зимины и 1 ст.³ толуола.

Начало отсчетовъ:	14 часовъ 30'	Зиминъ норм.	Зиминъ Толуолн.
	45'	+ 24,5	0,0
	55'	+ 25,5	0,0
15 »	10'	+ 23,5	+ 2,0
	20'	+ 25,5	+ 2,5
	35'	+ 28,0	+ 4,0
	45'	+ 28,0	+ 3,3
Перерывъ до 16 часовъ 10'			
	16 часовъ 20'	+ 24,0	+ 2,0
	30'	+ 21,0	+ 2,5

Мы видимъ характерный процессъ выдѣленія газа у зимины, приготовленнаго изъ нормальныхъ дрожжей; въ высшей степени любопытными являются показанія манометра въ случаѣ зимины приготовленнаго изъ от-

1) l. c.

мершихъ подъ вліяніемъ толуола дрожжей: сначала неподвижній, уже черезъ сорокъ минутъ послѣ начала опыта онъ начинаетъ показывать увеличеніе внутренняго давленія, идущаго правильнымъ темпомъ, хотя и оченъ пониженнымъ, сравнительно съ нормальнымъ зимномъ.

Опытъ 3.

Дрожжи обработаны, какъ выше. Полученныя мертвыя толуольныя дрожжи, нормальный зиминъ и толуольный зиминъ испробованы на дыханіе въ приборѣ Петтенкофера.

Взято по 3 гр. зимина и 1 гр. дрожжей, субстрат. — 20 ст.³ воды, 5 гр. сахарозы и 1 ст.³ толуола. Сосудъ Худякова, измѣненный мною. Термостатъ Оствальда, 30,3°.

Токъ воздуха 2 часа. Выдѣлили:

Дрожжи, убитые толуоломъ 9,3 mgr. углекислоты.

Зиминъ изъ нормальныхъ дрожжей 45,0 mgr. CO².

Зиминъ изъ мертвыхъ, толуольныхъ дрожжей 25,0 mgr. CO².

Токъ воздуха еще 5 часовъ. Выдѣлили:

Дрожжи толуольныя 2,1 mgr. углекислоты.

Зиминъ нормальный 120,0 mgr. CO².

Зиминъ толуольный 42,0 mgr. CO².

Явственное выдѣленіе углекислоты зимномъ, приготовленнымъ изъ мертвыхъ, лишенныхъ бродильной способности дрожжей.

Опытъ 4.

Взяты 4 порціи прессованныхъ дрожжей и обработаны въ теченіе 3 часовъ каждая:

I 100 ст.² воды

II 100 ст.³ 10% раствора хлороформа (C₆H₅.OH).

III 100 ст.³ 10% раствора хлороформа (CHCl₃).

IV 100 ст.³ 1% раствора синильной кислоты (HCN).

Затѣмъ дрожжи отжаты при 200 атмосферахъ и пролежали при 0° ночь. На слѣдующій день испробованы на выдѣленіе углекислоты въ 10% растворѣ глюкозы (по 2 гр. дрожжей въ 20 ст.³ раствора).

I. За полчаса дали 93,4 mgr. углекислоты. Энергичное брожение.

II. Осадка въ трубкѣ нѣтъ въ теченіе часа.

III. Тоже.

IV. Сначала осадка нѣтъ, появляется псподволъ, за первые полчаса 10,4 mgr., за вторые 20,2 mgr. CO².

Слѣдовательно феноль и хлороформъ убилъ дрожжи, прекративъ въ нихъ и бродильныя явленія. Снпильная кислота лишь временно инактивируетъ зимазу, на способность разлагающаго сахаръ энзима регенерироваться послѣ инактивирования его цѣансетымъ водородомъ указывалъ еще Бухверъ¹⁾.

Опытъ 5.

Приготовлены зимины изъ первыхъ трехъ образцовъ предыдущаго опыта. Брожение на 25 ст.³ 10% раствора глюкозы (по 5 гр. зимины) въ присутствіи 1 ст.³ толуола дало:

Токъ воздуха 7 часовъ. Нормальный зиминъ	118,7 mgr. углекислоты.
Фенольный зиминъ	15,7 mgr. CO ² .
Хлороформенный зиминъ	29,5 mgr. CO ² .

Какъ видно, и въ этомъ случаѣ наблюдается выдѣленіе углекислоты подъ вліяніемъ зимины, состоящаго изъ клѣтокъ, бродильная способность которыхъ была, повидимому, совершенно разрушена.

Опытъ 6.

Повтореніе предыдущаго. Продолжительность 8 часовъ 30'.

Выдѣлилось: Нормальный зиминъ	144,8 mgr. углекислоты.
Фенольный зиминъ	20,4 mgr. CO ² .
Хлороформенный зиминъ	29,5 mgr. CO ² .

Въ приведенныхъ опытахъ съ достаточной ясностью, какъ миѣ кажется, выступаетъ крайне любопытный фактъ возстановленія бродильной способности у потерявшихъ ее послѣ смерти отъ отравленія дрожжевыхъ клѣтокъ.

Прекращеніи выдѣленіе углекислоты, при пониженіи его до минимума послѣ отравленія толуоломъ, феноломъ или хлороформомъ дрожжевыми

1) l. c.

клетки — мертвые — по принятой терминологии, после обработки из ацетона и эфира — двумя сильно водоотнимающими веществами —, оказываются вновь способными, хотя сравнительно и слабо, но явственно, выделять уксусную кислоту из сахарных растворов, т. е. должны быть перечислены в разряд *убитых*.

Весьма вероятно, что мы стоим здесь перед фактом регенерации ферментативных свойств зимазы, может быть весьма сложным по многообразию приводящихся моментов, сравнительно с уже отмеченными в литературе¹⁾ случаями регенерации энзимов.

Сравнительная лабильность энзима зимазы и ее близкая, повидному, связь с белковым субстратом живой протоплазмы придают наблюдаемому факту особый интерес.

1) Кульпсонъ. Матеріали къ изученію физико-химическихъ свойствъ оксидаз. 1908. Граменицкій. Вліяніе различныхъ температуръ на ферменты и регенерации ферментныхъ свойствъ. 1910.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Вынущены въ свѣтъ 15 апрѣля—1 іюня 1911 года).

33) *Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. VI Серія. (Bulletin. VI Série).* 1911. № 7, 15 апрѣля. Стр. 479—588. 1911 lex. 8°. — 1614 экз.

34) *Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. VI Серія (Bulletin. VI Série).* 1911. № 8, 1 мая. Стр. 589—654. Съ 2 табл. 1911. lex. 8°. — 1614 экз.

35) *Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. (Bulletin. VI Série).* 1911. № 9. 15 мая. Стр. 655—724. Съ 1 табл. 1911. lex. 8°. 1614 экз.

36) *Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдѣленію (Mémoires VIII Série. Classe Physico-Mathématique).* Томъ XXIX, № 3. Научные результаты Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг., подъ начальствомъ барона Э. В. Толля. Отдѣлъ E: Зоологія. Томъ II, вып. 3. (Résultats scientifiques de l'Expédition Polaire Russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll. Section E: Zoologie. Volume II, livr. 3). S. Awerinzew. Zur Foraminiferen-Fauna des Sibirischen Eismeer. Mit 1 Tafel. (II + 27 + II стр.). 1911. 4°. — 800 экз.

Цѣна 55 коп.; 1 Mrk. 20 Pf.

37) *Missions scientifiques pour la mesure d'un arc de méridien au Spitzberg* entreprises en 1899—1901 sous les auspices des gouvernements Russe et Suédois. Mission Russe. Tome I. Géodésie. II^e Section. Travaux aux diverses stations. — C. 1. Observations de V. Akhmatov au Mont Keilhau. (IV + 57 + 3 табл.). 1911. 4°. — 462 экз. Въ продажу не поступило.

38) *Сборникъ музея по Антропологии и Этнографіи при Императорской Академіи Наукъ. IX. М. С. Андреевъ и А. А. Половцовъ. Матеріалы по этнографіи Иранскихъ племенъ Средней Азии, Ишканимъ и Ваханъ.* (VI + 41 стр.). 1911. lex. 8°. — 413 экз. Цѣна 80 коп.; 1 Mrk. 75 Pf.

39) *Россия и Италия. Сборникъ историческихъ матеріаловъ и изслѣдованій, касающихся споминій Россіи съ Италіей. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. Томъ третій. Выпускъ 1. Съ приложеніемъ 10 снимковъ.* (II + 181 стр.). 1911. 8°. — 650 экз. Цѣна 1 руб. 80 коп.; 4 Mrk.

40) *Сочиненія Пушкина. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. Перелиска подъ редакціей и съ примѣчаніями В. П. Салтова. Томъ третій (1833—1837).* (XV + 473 стр.). 1911. 8°. — 3013 + 125 вел. экз.

Цѣна 1 руб. 50 коп.; 3 Mrk. 30 Pf.

41) *Пушкинь и его современники. Матеріалы и изслѣдованія. Выпускъ XIV.* (III + 230 стр. + 2 автор.). 1911. 8°. 713 экз. Цѣна 75 коп.



Оглавление. — Sommaire.

	СТР.	РАС.
Извлеченія изъ протоколовъ засѣданій Академіи	725	*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie 725
Д. А. Хвольсонъ. Некрологъ. Читаль П. К. Кокорцовъ	741	*D. A. Chvolson. Nécrologie. Par P. K. Kokovcov. 741
Сообщенія:		
Н. В. Насоновъ. О коллекціяхъ, поступившихъ отъ морскихъ врачей Л. М. Старокадомскаго и Э. Е. Аригольда въ Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ въ 1910 году	751	*N. B. Nasonov. Sur les collections des médecins de la marine L. M. Starokadomskij et E. E. Arngold envoyées au Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences 751
Доклады о научныхъ трудахъ:		
*Лонгиносъ Навасъ. Сѣтчатокрпилья насѣкомья Крыма	753	S. J. Longinos Navas. Insectes Névroptères de Crimée. 753
*А. Н. Бартеневъ. Материалы къ познанію видовъ рода <i>Symphyna</i> Charpentier 1840 и ихъ подраздѣленій	753	A. N. Bartenev (Bartenev). Contributions to the knowledge of the species of the genus <i>Symphyna</i> Charpentier 1840 and of their subdivisions. 753
*И. Тиле. Бороздчатобрюхія моллюски, собранныя Русскою Полярной Экспедиціей 1900—1903 г.	754	Prof. Joh. Thiele. Die Solenogastres des Russischen Polarexpedition 1900—1903 754
*В. А. Стекловъ. Къ теоріи замкнутыхъ системъ ортогональныхъ функций.	754	W. Stekloff (V. A. Steklov). Sur la théorie de fermeture des systèmes de fonctions orthogonales. 754
Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда въ коллекціи Фаренголь изъ Гальёной	757	*D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Ronillier et G. A. Trautschold trouvés dans la collection de Fabrenkohl de Galjéva. 757
*И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда ю.-з. части Енисейской губерніи. Тешевитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ	757	I. Račkovskij. Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisejsk (Sibirien). I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Effusivgesteinen 757
Статьи:		
Н. Я. Марръ. Богъ <i>Տաճաճոս</i> у армявъ	759	*N. J. Marr. Le dieu <i>Տաճաճոս</i> chez les arméniens. 759
*Л. и В. Шимкевичъ. Къ строенію Тетрапнеумонъ. III. Съ 1 таблицей	775	L. u. W. Schimkewitsch (Šimkevič). Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones. III. Avec 1 planche. 775
А. А. Шахматовъ. Къ вопросу о финско-кельтскихъ и финско-славянскихъ отношеніяхъ. II.	791	*A. A. Šachmatov. Rapports finno-celtiques et finno-slaves. II. 791
А. А. Рихтеръ. Къ вопросу о регенераціи энзимовъ	813	*A. A. Richler. Sur la régénération des enzymes 813
Новыя издавія	820	*Publications nouvelles. 820

Заглавіе, отмѣченное звѣздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Печатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
 Май 1911 г. Испремлѣнный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Типографія Императорской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

1911.

№ 11.

ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI СЕРІЯ.

15 ІЮНЯ.

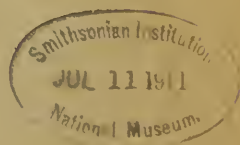
BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

15 JUIN.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія „Извѣстій Императорской Академіи Наукъ“.

§ 1.

„Извѣстія Императорской Академіи Наукъ“ (VI série) — „Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg“ (VI série) — выходить два раза въ мѣсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ примѣрно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматъ, въ количествѣ 1000 экземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академіи.

§ 2.

Въ „Извѣстіяхъ“ помѣщаются: 1) повлеченія изъ протоколовъ засѣданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ засѣданіяхъ Академіи.

§ 3.

Сообщенія не могутъ занимать болѣе четирыхъ страницъ, статьи — не болѣе тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившаго сообщеніе; онъ получаетъ двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ „Извѣстіяхъ“ помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго номера „Извѣстій“.

Статьи передаются Непремѣнному Секретарю въ день засѣданія, когда онѣ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всѣми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ — съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ въ С.-Петербургъ лишь въ тѣхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во всѣхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуры принимаетъ на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербургѣ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, — семь дней, второй корректуры, сверстанной, — три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступления, въ соответствующихъ номерахъ „Извѣстій“. При печатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ онѣ были доложены.

§ 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мнѣнію редактора, задержать выпускъ „Извѣстій“, не помѣщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятидесяти оттисковъ, но безъ отдѣльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкѣ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдѣльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

„Извѣстія“ рассылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

„Извѣстія“ рассылаются бесплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учреждениямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На „Извѣстія“ принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у комиссіонеровъ Академіи; гдѣна за годъ (2 тома — 18 №№) безъ пересылки 10 рублей; за пересыку, сверхъ того, 2 рубля.

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

А. Н. Кириченко. Къ познанію рода *Acanthia* F., Latr. (*Hemiptera-Heteroptera*).
(A. N. Kiritschenko [Kiričenko]. Ad cognitionem generis *Acanthia* F., Latr.
(*Hemiptera-Heteroptera*)).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 18 мая 1911 г. академикомъ
Н. В. Насоновымъ).

Въ представляемой статьѣ авторъ даетъ описаніе шести новыхъ видовъ
род. *Acanthia* E., Latr. по матеріаламъ Зоологическаго Музея Император-
ской Академіи Наукъ, а именно: изъ Пампра (*Acanthia poloï* n. sp.), Тибета
(*Acanthia kozlovi* n. sp., *Acanthia lama* n. sp., *Acanthia angulosa* n. sp.), изъ
Монгольскаго Алтая (*Acanthia mongolica* n. sp.) и сѣв. Кореи (*Acanthia*
koreana n. sp.). Первые три вида, описанныхъ авторомъ, принадлежать къ
подроду *Chiloxanthus* Reut., азиатскіе представители котораго, до сихъ поръ
извѣстные, носятъ явно черты бореально-арктическаго происхожденія. Для
всѣхъ видовъ подрода авторомъ дается синонимическая таблица.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго
Музея».

Navás, Longin, S. J. Quelques *Mantispides* (*Ins. Neur.*) du Musée Zoologique de
l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. (Наваъ, Лонгинъ. О нѣ-
которыхъ видахъ сем. *Mantispidae* Зоологическаго Музея Императорской Академіи
Наукъ).

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 18 мая 1911 г. академикомъ
Н. В. Насоновымъ).

Въ настоящей статьѣ авторъ сообщаетъ результаты обработки пред-
ставителей семейства *Mantispidae* (*Neuroptera*), находящихся въ матеріа-

лахъ Зоологическаго Музея. При этомъ случаѣ авторъ даетъ описанія одной новой разновидности (*Mantispa perla* var. *lobata* nov. изъ Закаспійской области) и двухъ новыхъ видовъ, *Mantispa adclungi* sp. n. (долина Аракса въ Закавказьѣ) и *Symphrasis nassonovi* sp. n. изъ Перу. Къ статьѣ приложены 2 рисунка.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Предварительное сообщеніе о результатахъ
работъ наблюдателей Константиновской Обсер-
ваторіи Е. А. Кучинскаго, Д. Ф. Нездюрова и
М. М. Рыкачева по магнитной съемкѣ С.-Пе-
тербургской губерніи.

М. А. Рыкачева.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 18 мая 1911 г.).

Магнитная съемка С.-Петербургской губерніи служила пробойю для такого рода работы. Этимъ опытомъ мы воспользуемся для планировки подробностей въ другихъ частяхъ Имперіи. Наблюденія произведены поочередно наблюдателями Константиновской Обсерваторіи Е. А. Кучинскимъ, Д. Ф. Нездюровымъ и М. М. Рыкачевымъ. Приборамъ для наблюденій служили магнитный теодолитъ № 51 и магнитный инклинаторъ № 30, оба системы Муро, работы Chasselon; точность, достигаемая помощью этихъ приборовъ, признана Магнитною Коммиссіею, какъ минимумъ точности, требуемой для съемки. Для опредѣленія времени и азимутовъ брали хронометръ Kessels № 1269. Наконецъ, для защиты отъ вѣтра, дождя и солнца наблюдатели имѣли съ собою палатку и зонтикъ, которыми пользовались, смотря по погодѣ.

Согласно съ программой, выработанною Коммиссіею, разстояніе между станціями наблюденій должно быть около 20 верстъ; въ виду этого, пользоваться желѣзными дорогами было недостаточно; пришлось обзавестись экипажемъ и лошадыю. Одинъ пзъ дворниковъ Обсерваторіи исполнялъ обязанности кучера; онъ же помогалъ наблюдателямъ устанавливать палатку, переносить приборы и пр.

Каждый наблюдатель передъ поѣзкою вырабатывалъ маршрутъ, который представлялъ на одобреніе Бюро Магнитной Коммиссіи. Согласно съ установленными правилами, на каждомъ пунктѣ было произведено не менѣе одного полного ряда наблюдений надъ каждымъ элементомъ, съ соблюденіемъ обычнаго порядка, принятаго въ Константиновской Обсерваторіи для походныхъ приборовъ.

Для опредѣленія горизонтальнаго напряженія требовались ряды наблюдений надъ качаніемъ магнита до и послѣ наблюдений надъ отклоненіями.

Контролемъ служило постоянство получаемой величины магнитнаго момента магнита, приведенной къ постоянной температурѣ. Какъ видно изъ подробныхъ таблицъ, сообщаемыхъ гг. наблюдателями, такъ и изъ согласія результатовъ, полученныхъ въ Константиновской Обсерваторіи и въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ были произведены 2 или болѣе полныхъ рядовъ наблюдений однимъ и тѣмъ же или разными наблюдателями, оказывается, что горизонтальное напряженіе опредѣлялось съ вполне удовлетворительною точностью: въ большинствѣ случаевъ расхожденіе не превышало 3γ; тогда какъ предѣлъ, установленный Коммиссіею, составляетъ 10γ.

Менѣе удовлетворительными оказались результаты наблюдений надъ склоненіемъ и въ особенности надъ наклоненіемъ.

Для наблюдений надъ наклоненіемъ, какъ минимумъ, требовался полный рядъ наблюдений съ одною стрѣлкою, а именно, намагнитивъ стрѣлку въ одномъ направленіи и установивъ кругъ въ магнитномъ меридіанѣ, наблюдали отсчеты концовъ стрѣлки при кругѣ и при мѣткѣ стрѣлки, обращенныхъ въ одну сторону, потомъ, оставляя кругъ въ прежнемъ положеніи, перекладывали стрѣлку на цапфахъ и повторяли наблюденіе; затѣмъ кругъ поворачивали въ другую сторону и повторяли наблюденія при двухъ положеніяхъ стрѣлки, послѣ чего перемагничивали стрѣлку и повторяли такой же рядъ наблюдений.

Наблюденія надъ второй стрѣлкою не были обязательными для всѣхъ пунктовъ; она служила для контроля время отъ времени, чтобы убѣдиться, что разность между результатами обѣихъ стрѣлокъ не измѣнилась въ значительной степенн; наблюденія второй стрѣлки рекомендовалось дѣлать во всѣхъ случаяхъ, когда наблюдатель вынужденъ былъ оставаться на станціи въ ожиданіи солнца или по другимъ обстоятельствамъ, не задерживая поѣзду на слѣдующую станцію. Первый изъ командированныхъ наблюдателей Е. А. Кучинскій произвелъ рядъ наблюдений на нѣсколькихъ станціяхъ Новгородской губерніи еще до командировки, по собственной инициативѣ, во время отпуска; тогда въ двухъ случаяхъ имъ были сдѣланы наблюденія надъ на-

клоненіемъ по двумъ стрѣлкамъ; результаты оказались согласными. Во время командировки его контрольные наблюденія по двумъ стрѣлкамъ были произведены только одинъ разъ; результаты опять оказались согласными; по возвращеніи поправка стрѣлки съ однимъ значкомъ, по которой почти исключительно производились наблюденія, измѣнилась на величину болѣе 6'; да и колебанія поправки, определяемой въ Константиновской Обсерваторіи, были велики. Вслѣдствіе этого, во время послѣдней командировки наблюденія дѣлались почти на каждой станціи по обѣимъ стрѣлкамъ и взяты были каждый разъ средній результатъ.

Относительно магнитнаго склоненія необходимы нѣкоторыя дополнительныя изслѣдованія прибора, чтобы выяснитъ, не выходятъ ли погрѣшности въ опредѣленіи склоненія изъ установленныхъ Магнитной Коммиссіею предѣловъ.

Все наблюденія для каждой станціи были исправлены въ среднемъ выводѣ поправками приборовъ и затѣмъ приведены по записямъ магнитографа Константиновской Обсерваторіи къ средней эпохѣ іюня и іюля 1910 г.¹⁾

Эти окончательныя величины для каждого элемента даны въ ниже помѣщенныхъ таблицахъ, и по нимъ была построена предлагаемая магнитная карта Петербургской губерніи. На этой картѣ проведены кривыя элементовъ, непосредственно наблюденныхъ, т. е.: магнитнаго склоненія, магнитнаго наклоненія и горизонтальной составляющей. При проведеніи этихъ кривыхъ я воспользовался, сверхъ упомянутыхъ наблюденій, результатами наблюденій, произведенныхъ г-жею Стахевичъ въ Усть-Наровѣ 22 іюля 1910 г., и наблюденіями надъ магнитнымъ склоненіемъ, произведенными В. Х. Дубинскимъ въ 1909 г. въ Усть-Наровѣ, Пейтгоффъ и у кордона Мерцъ.

Линія склоненія, какъ видно на картѣ, имѣютъ направленіе отъ NNW къ SSE въ западной части губерніи и постепенно приближаются къ меридіональному направленію съ переходомъ къ восточной окраинѣ; самое большое западное склоненіе въ $1^{\circ} 5'$ наблюдалось на западѣ, во Гдовѣ; къ востоку оно уменьшается; нулевая линія проходитъ отъ сѣверной оконечности восточнаго берега Нарвскаго залива и направляется къ SSE, дѣлая изгибъ къ востоку вокругъ Ямбурга, пересѣкая его параллель въ разстояніи отъ него на 7—8 верстъ, далѣе она проходитъ почти по срединѣ между Гдовомъ и Лугой. Къ востоку отъ этой линіи восточное склоненіе увеличивается и

1) Приведеніе къ этой эпохѣ предложено Е. А. Кучинскимъ и одобрено нашимъ Бюро для предварительныхъ результатовъ.

достигаеть 2°39' на восточной окраинѣ, тамъ, гдѣ граница Новгородской и Петербургской губерній пересѣкаетъ р. Волховъ.

Аномалія замѣтна около Нарвы и Ямбурга; здѣсь, какъ упомянуто, нулевая линія дѣлаеть значительный изгибъ къ Е. и такіе изгибы повторяются въ ослабленномъ видѣ и въ слѣдующихъ линіяхъ въ видѣ распространенной волны; напротивъ, съ другой стороны, отъ аномаліи линія 0°30' отклоняется къ западу.

Линіи равнаго магнитнаго наклоненія, слѣдуя въ общемъ по направленію отъ W къ E, также указываютъ на аномаліи въ Нарвскомъ заливѣ; у самой Нарвы замѣтна отрицательная аномалія, а сѣвернѣе ея — положительная, такъ что линіи равнаго наклоненія съ сѣвера и юга сближаются; въ этой области вокругъ обѣихъ аномалій въ наклоненіи замѣтны и аномаліи горизонтальнаго напряженія.

Минимумъ наклоненія находится въ области максимума горизонтальнаго напряженія, а положительная аномалія наклоненія находится въ области отрицательной аномаліи горизонтальнаго напряженія. Эти аномаліи не велики, но заслуживаютъ вниманія, такъ какъ всѣ элементы согласно на нихъ указываютъ. Разности въ упомянутыхъ мѣстахъ достигаютъ: 53' въ наклоненіи и 0,086 мм. мм. с. въ горизонтальномъ напряженіи.

Вообще же на протяженіи изслѣдованной части Петербургской губерніи магнитное наклоненіе увеличивается отъ юга къ сѣверу отъ 70°4' въ широтѣ 58°44' до 71°20' въ широтѣ 60°8'.

Слѣдовательно, среднимъ числомъ на каждый градусъ широты наклоненіе съ приближеніемъ къ полюсу увеличивается на 54'; W склоненіе, какъ видно изъ упомянутыхъ крайнихъ величинъ, уменьшается на каждый градусъ долготы на 56'. Горизонтальное напряженіе уменьшается отъ юга къ сѣверу почти на 0,06 мм. мг. с. на каждый градусъ широты.

Магнитныя наблюденія, произведенныя В. С. Стахевичъ 22 іюля 1910 г., приведенныя къ среднимъ іюня — іюля 1910 г.

Усть-Нарова. $\varphi = 59^{\circ}28,2' N$, $\lambda = 28^{\circ}2,7' E$. $D = -0^{\circ}9'$; $H = 1,6468$; $I = 70^{\circ}44'$.

Опредѣленія магнитнаго склоненія, произведенныя В. Х. Дубинскимъ въ октябрѣ 1909 г., приведенныя къ іюню — іюлю 1910 г.

Усть-Нарова. $\varphi = 59^{\circ}28,2' N$. $\lambda = 28^{\circ} 2,5' E$. $D = -0^{\circ}11'$

Пейтгофъ. $\varphi = 59 24,6 N$. $\lambda = 27 43,0 E$. $D = 0 25$

Кордошъ Мерцъ. $\varphi = 59 26,4 N$, $\lambda = 27 26,2 E$. $D = -0 6$.

Магнитная наблюдёния, произведенныя Е. А. Кучинскимъ съ 25 апрѣля до 9 мая, съ 10 июня до 11 июля и съ 4 по 11 сентября 1910 г., приведенныя къ среднимъ июня—июля 1910 г.

№	Названіе мѣста наблюденій.	N Широта φ.	E Долгота отъ Грин- вича λ.	Склоненіе D + W — E	Горизонталь- ная состав- ляющая H.	Наклоненіе I.	Вертикаль- ная состав- ляющая Z.		Полюса сила T.	Свѣрная со- ставляющая X.	Западная со- ставляющая Y.
							МГ. ММ. С.	МГ. ММ. С.			
1	Старая Русса I.	57°59.2	31°22.5	—1°42'	1.7208	69°29'	4.598	4.909	1.7200	—0.0511	
2	Старая Русса II.	57 58.4	31 21.3	—1 43	1.7232	69 28	4.599	4.912	1.7225	—0.0516	
3	Новгородъ.	58 30.5	31 17.6	—1 52	1.6981	70 0	4.664	4.963	1.6972	—0.0553	
4	Спаская Поляна.	58 56.2	31 31.6	—2 10	1.6776	70 13	4.664	4.956	1.6764	—0.0686	
5	Чудово.	59 7.0	31 40.6	—2 18	1.6675	70 25	4.686	4.974	1.6662	—0.0670	
6	Тосно.	59 32.8	30 54.0	—1 46	1.6443	70 46	4.712	4.991	1.6435	—0.0508	
7	Лисино.	59 34.4	30 32.9	—1 12	1.6450	70 43	4.702	4.982	1.6446	—0.0345	
8	Введенское-Устье.	59 22.4	30 26.1	—1 25	1.6605	70 27	4.676	4.962	1.6600	—0.0410	
9	Гутчева.	59 21.9	30 46.8	—1 44	1.6602	70 31	4.691	4.976	1.6594	—0.0505	
10	Померанье.	59 18.4	31 19.3	—1 50	1.6634	70 26	4.674	4.960	1.6626	—0.0531	
11	Икаръ.	59 23.4	31 47.5	—2 39	1.6565	70 31	4.682	4.966	1.6547	—0.0765	
12	Бабина.	59 35.8	31 51.9	—2 17	1.6460	70 40	4.693	4.973	1.6447	—0.0658	
13	Большая Вляя.	59 46.9	31 54.0	—2 22	1.6379	70 47	4.698	4.975	1.6365	—0.0677	
14	Карпово.	55 55.9	31 52.4	—2 23	1.6423	70 46	4.705	4.984	1.6409	—0.0685	
15	Маруя.	60 4.4	31 51.3	—2 33	1.6410	70 50	4.723	5.000	1.6394	—0.0729	
16	Лана.	59 56.8	31 33.3	—2 2	1.6422	—	—	—	1.6412	—0.0583	
17	Сумская.	60 13.2	31 53.2	—2 28	1.6363	70 56	4.734	5.009	1.6348	—0.0704	
18	Бугры.	59 56.4	31 16.2	—1 54	1.6439	70 42	4.693	4.973	1.6430	—0.0547	
19	Хандрова.	59 46.7	31 19.2	—1 53	1.6366	70 48	4.701	4.978	1.6357	—0.0586	
20	Березовка.	59 36.6	31 20.9	—2 2	1.6427	70 47	4.711	4.990	1.6417	—0.0581	
21	Большая Петрушкина.	59 47.8	30 49.3	—1 37	1.6509	70 39	4.702	4.984	1.6502	—0.0464	
22	Шлиссельбургъ.	59 57.2	31 2.4	—1 49	1.6446	70 48	4.721	4.999	1.6438	—0.0519	
23	Большая Иерновка.	59 56.5	30 49.5	—1 30	1.6433	70 46	4.712	4.991	1.6427	—0.0429	
24	Проба.	60 6.1	30 47.0	—1 39	1.6392	70 46	4.698	4.976	1.6385	—0.0474	
25	Лесколева.	60 15.7	30 27.7	—1 32	1.6316	70 57	4.727	5.001	1.6310	—0.0438	
26	Верхніе Инкуляны.	60 24.6	30 45.6	—1 27	1.6164	71 6	4.720	4.989	1.6159	—0.0409	
27	Гавань Остерманская.	60 16.7	30 55.3	—1 40	1.6272	71 0	4.727	4.999	1.6265	—0.0476	
28	Коросары.	60 24.3	30 27.6	—0 54	1.6067	71 16	4.737	5.002	1.6065	—0.0252	
29	Аудю.	60 28.0	30 4.1	—1 17	1.5983	71 20	4.732	4.995	1.5984	—0.0359	
30	Термолowo.	60 18.6	30 2.7	—1 19	1.6251	71 5	4.741	5.011	1.6247	—0.0373	
31	Мистолова.	60 7.3	30 23.6	—1 24	1.6339	70 58	4.738	5.011	1.6334	—0.0399	
32	Редуголь.	60 8.3	30 0.2	—1 12	1.6375	70 52	4.722	4.998	1.6371	—0.0344	
33	Шушары.	59 46.0	30 28.3	—1 20	1.6477	70 41	4.700	4.981	1.6473	—0.0385	
34	Ораніенбаумъ.	59 55.3	29 46.7	—0 57	1.6379	70 50	4.712	4.988	1.6377	—0.0271	
35	Красное Село.	59 44.5	30 5.5	—1 4	1.6440	70 45	4.708	4.987	1.6437	—0.0304	
36	Гатчина.	59 32.8	30 8.3	—1 7	1.6516	70 37	4.696	4.978	1.6513	—0.0324	
37	Сиверская.	59 20.3	30 4.0	—1 6	1.6595	70 33	4.698	4.982	1.6592	—0.0319	

Магнитныя наблюденія, произведенныя Д. Ф. Нездюровымъ съ 29 июля до 15 августа 1910 г.,
приведенныя къ среднимъ юня — июля 1910 г.

№	Названіе мѣста наблюденій.	N Широта φ.	E Долгота отъ Грин- вича λ.	Склоненіе D		Горизонталь- ная состав- ляющая H.	Наклоненіе I.	Вертикаль- ная составл.		Полюсная T.	Сѣверная со- ставляющая X.	Западная со- ставляющая Y.
				+ W	- E			Z.	U.			
1	Красное Село	59° 43.8	30° 4.0	- 1° 2'	1.6450	70° 43'	4.702	4.985	1.6447	- 0.0297		
2	Б. Забородье	59 44.6	29 43.9	- 0 46	1.6474	70 37	4.683	4.964	1.6472	- 0.0220		
3	Закорнова	59 45.9	29 18.1	- 0 40	1.6458	70 38	4.682	4.963	1.6457	- 0.0191		
4	Новая Красная Горка	59 58.3	29 24.2	- 0 40	1.6331	70 50	4.698	4.974	1.6330	- 0.0181		
5	Ново-Керново	59 48.7	28 59.9	- 0 32	1.6462	70 44	4.710	4.989	1.6461	- 0.0154		
6	Колгомя	59 46.1	28 33.2	- 0 17	1.6471	70 35	4.671	4.953	1.6471	- 0.0082		
7	Муккова	59 36.7	28 35.0	- 0 4	1.6338	70 45	4.680	4.957	1.6338	- 0.0018		
8	Ливова	59 45.7	28 10.4	- 0 4	1.6366	70 40	4.665	4.944	1.6366	- 0.0019		
9	Б. Куземкина	59 35.0	28 12.0	0 12	1.6147	70 56	4.673	4.944	1.6147	0.0057		
10	Нарва	59 22.8	28 13.6	0 13	1.7005	70 3	4.685 ^а	4.984	1.7005	0.0066		
11	Ямбургъ	59 22.0	28 34.4	0 9	1.6693	70 18	4.664	4.954	1.6693	0.0044		
12	Ястребино	59 22.5	28 57.6	- 0 16	1.6572	70 28	4.670	4.956	1.6572	- 0.0077		
13	Ямки	59 24.4	29 17.6	- 0 28	1.6582	70 27	4.670	4.955	1.6582	- 0.0134		
14	Лоузна	59 35.4	28 57.8	- 0 21	1.6460	70 36	4.678	4.955	1.6460	- 0.0103		
15	Бѣгунцы	59 35.4	29 19.0	- 0 35	1.6541	70 33	4.684	4.968	1.6540	- 0.0166		
16	Б. Ондрово	59 34.9	29 45.1	- 0 48	1.6538	70 34	4.688	4.971	1.6537	- 0.0229		
17	Глумицы	59 23.0	29 43.6	- 0 51	1.6590	70 25	4.662	4.948	1.6588	- 0.0247		
18	Гатчина	59 34.9	30 8.4	- 1 2	—	—	—	—	—	—	—	—

Магнитныя наблюденія, произведенныя М. М. Рыкачевымъ съ 23 августа до 13 сентября 1910 г.,
приведенныя къ среднимъ юня — юля 1910 г.

№	Названіе мѣста наблюденій.	Широта φ.	Е. Долгота отъ Грин- вича λ.	Склоненіе <i>D</i> + W — E	Горизонталь- ная составляющая <i>H</i>	Падленіе <i>I</i>	Вертикаль- ная составл. % <i>Z</i> .	Полюная сила <i>T</i> .	Сѣверная со- ставляющая <i>X</i> .	Западная со- ставляющая <i>Y</i> .
					мг. мм. с.		мг. мм. с.	мг. мм. с.	мг. мм. с.	мг. мм. с.
1	Гатчина	59°34'9	30° 8'5	—1° 3'	1.6519	70°36'	4.692	4.974	1.6516	—0.0305
2	Межнѣ	59 21.0	30 1.4	—1 5	1.6594	70 28	4.679	4.964	1.6591	—0.0315
3	Большая Дивенка	59 13.6	29 59.5	—1 19	1.6622	70 29	4.690	4.975	1.6617	—0.0384
4	Соснова	59 12.4	29 38.0	—0 49	1.6611	70 28	4.681	4.967	1.6610	—0.0236
5	Ганково	59 10.6	29 12.3	—0 25	1.6594	70 25	4.665	4.951	1.6594	—0.0121
6	Лычно	59 10.3	28 55.1	—0 26	1.6648	70 19	4.655	4.944	1.6648	—0.0128
7	Ариновка	59 10.4	28 36.4	—0 3	1.6630	70 20	4.653	4.941	1.6630	—0.0015
8	Малая Серебрянка	58 58.2	28 53.7	—0 17	1.6642	70 16	4.639	4.928	1.6642	—0.0080
9	Заручье	58 57.7	28 30.2	0 9	1.6688	70 15	4.647	4.938	1.6688	0.0042
10	Вейно	58 57.7	28 6.9	0 25	1.6721	70 12	4.645	4.937	1.6721	0.0122
11	Поля	59 8.2	28 3.6	0 28	1.6825	70 7	4.653	4.948	1.6825	0.0139
12	Омутъ	59 8.0	27 49.0	0 25	1.6594	70 20	4.644	4.932	1.6594	0.0119
13	Орель	58 56.5	27 47.0	0 52	1.6583	70 21	4.646	4.933	1.6581	0.0253
14	Гдовъ	58 44.8	27 49.1	1 5	1.6549	70 18	4.621	4.908	1.6546	0.0312
15	Катеницы	58 45.7	28 9.6	0 40	1.6616	70 17	4.638	4.927	1.6615	0.0194
16	Заянье	58 46.6	28 37.4	0 6	1.6577	70 23	4.649	4.936	1.6577	0.0028
17	Малыя Житковны	58 43.6	28 55.8	—0 0	1.6730	70 12	4.646	4.938	1.6730	0.0000
18	Волошова	58 43.9	29 18.3	—0 29	1.6836	70 4	4.643	4.939	1.6836	—0.0141
19	Луга	58 44.8	29 52.1	—0 50	1.6803	70 9	4.653	4.947	1.6801	—0.0245

Страница изъ исторіи Си-ся.

А. И. Иванова.

(Представлено въ засѣданіи Историко-Филологическаго Отдѣленія 30 апрѣля 1911 г.).

Сочиненія на китайскомъ языкѣ изъ коллекціи, вывезенной П. К. Козловымъ изъ г. Хара-хото, не дали пока, при бѣгломъ ознакомленіи съ ними, сколько-нибудь значительнаго матеріала для исторіи города и для исторіи владѣнія Си-ся вообще.

Единственно, что теперь можно сказать вполне определенно, это то, что Хара-хото жилъ при монголахъ вплоть до начала минской династіи (XIV в.), какъ это подтверждается отрывками частныхъ и официальныхъ документовъ изъ того же собранія.

Городъ входилъ въ составъ провинціи (Лу 路) И-цзи-най-лу 亦集乃路, что было уже указано Г. Е. Грумъ-Гржимайло въ его «Путешествіи»¹⁾, и названіе свое, вѣроятно, получилъ позднѣе у монголовъ, такъ какъ по-китайски онъ назывался Хэй-шуй-чэнгъ, т. е. «городъ на черной рѣкѣ», въ тангутскомъ (си-ся) же языкѣ этого названія быть не могло, такъ какъ оба слова отсутствуютъ въ опубликованномъ нами глоссаріи (въ китайской транскрипціи слово «городъ» по-тангутски передается въ памятникѣ XIII в. — цзэнн).

Самый поздній документъ изъ этого города относится, насколько удалось пока выяснитъ, къ 1352 г. и будетъ нами вскорѣ опубликованъ.

Однако, среди буддійскихъ сочиненій на китайскомъ языкѣ нашлось нѣсколько страницъ, проливающихъ свѣтъ на положеніе буддизма въ Си-ся и отчасти выясняющихъ и самую исторію владѣнія. Въ числѣ сутрь, большинство которыхъ дошло въ отрывкахъ, имѣется одна съ сохранившимся въ концѣ названіемъ 觀彌勒菩薩上生兜率天經 «Сутра о созерцаніи рожденія Майтрейи на небѣ Тушта»²⁾, переведенная

1) Описание путешествія въ Западный Китай, С.-Пб. 1889 г., т. II, стр. 62.

2) Wanyü Nanjio, A Catalogue of the Buddhist Tripitaka, Oxford. 1883. № 205.

Цзюй-цзюй-цзюнь-шэнь 沮渠京聲 въ 455 г. при династїи Лю-Сунъ 420—479 г. При сравненїи ея съ оригиналомъ, имѣющимъ въ Библиотекѣ С.-Петербургскаго Университета, оказалось, что не достаетъ только первыхъ шести страницъ сочиненїя.

За исключенїемъ этой недостающей части, въ тангутскомъ изданїи имѣется нѣсколько страницъ, отсутствующихъ въ оригиналѣ минской династїи.

Страницы эти содержатъ: 1) dhāraṇī въ транскрипціи, 2) формулы поклоненїя: покланяюсь Майтрейѣ, покланяюсь Буддѣ, Закону и Общигѣ и 3) текстъ обѣта, даннаго императоромъ владѣнїя Си-ся, посмертное имя котораго было Юэнь-цзунъ 仁宗 1140—1194 г. Последній текстъ, который мы даемъ въ буквальномъ переводѣ ниже, содержитъ весьма интересныя свѣдѣнїя о положенїи буддизма на с.-з. границѣ Китая, о томъ покровительствѣ, которое ему оказывали владѣтели Си-ся, и о размѣрахъ буддїйской литературы на языкахъ тибетскомъ, тангутскомъ и китайскомъ.

Изъ него же видно о знанїи тангутовъ или же приближенныхъ къ государю монаховъ или придворныхъ китайскаго языка и буддизма, такъ какъ текстъ обѣта содержитъ отдѣльныя выраженїя изъ сутры.

Наконецъ, дата, указывающая время напечатанїя сутры, даетъ отправной пунктъ и для опредѣленїя времени постройки самаго субургаша, изъ котораго извлечена большая часть коллекціи.

Текстъ формулъ поклоненїя.

或念彌勒佛名号曰
南無大慈大悲大聖彌勒尊佛
或念三歸依曰
南無歸依一切佛南無歸依一切法南無歸依
一切僧.

Переводъ.

Произносятъ имя Будды Майтрейи:
Поклоняюсь почитаемому Буддѣ, великомилосердному, великосострада-
тельному, великому святому Майтрейѣ!
Произносятъ «три прибѣжища»:
«Поклоняюсь прибѣжищу — всѣмъ Буддамъ!
«Поклоняюсь прибѣжищу — всему Закону!
«Поклоняюсь прибѣжищу — всей Общигѣ!»

Текстъ обѣта.

施經發願文

朕而經彰勝守彼發聞道感十禪勒念大一卷成登之眞奉邪
聞化者阿境五戒無名授佛日師大誦懺萬飯德率四言顯睦
蓮衆義逸十戒寶上號記奧日師大誦懺萬飯德率四言顯睦
花世統多方而蓮不則之理恭僧法會讀散漢伏之海絕道懿
秘傳立之天修中退不中鏤請衆會讀散漢伏之海絕道懿
藏大機前衆生堅黑言斯律執燒西施金生一臺昇願
總教道因願事彌勒之暗未經國大壇番漢濟貧祖曆平
萬誠存具此終來心邊未經國大壇番漢濟貧祖曆平
法益至闡上中若壯未超此乾戒寺供及薩觀般內宮闍三
以斯理乃啓習十伸頭九若生己師求養大薩觀般內宮闍三
指民乃生若壯未超此乾戒寺供及薩觀般內宮闍三
迷今啓之善十伸頭九若生己師求養大薩觀般內宮闍三
金觀優波緣善臂頃億歸以西大乘廣經凡位不體
口彌波緣善臂頃億歸以西大乘廣經凡位不體
遺勒離廣而隨卽劫依得二乘堯廣經凡位不體
言菩之說持願聞生則彌十立率大典等十崇穀空
示薩發堯八力法死必勒年密內施說率各晝考享理
三上問率齋往音之預攝九國宮食法天五夜皇黃契
乘生以之及昇令罪成受月師彌并作經萬所妣髮一

Переводъ.

Текстъ обѣта о раздачѣ священныхъ книгъ.

Я слышалъ, что сокровенность лотоса объемлетъ¹⁾ законъ для указаний заблудшимся, и Золотыя (Будды) уста оставили слова, научая трехъ Янамъ и просвѣщая множество.

1) Намекъ на чудесныя явленія пзл. лотоса, описываемыя въ сутрѣ.

Проповѣдуемое въ мірѣ ученіе повстинѣ приноситъ пользу этому народу!

Нынѣ (обращаясь къ) сутрѣ «Созерцаніе возрожденія Майтрейи въ небѣ Тушита» (мы видимъ, что по своему содержанію она) объемлетъ сокровенныя начала и путь (ея) содержитъ совершенный законъ.

Она пачпается вопросомъ Urali 優波離¹⁾, дабы прославить дѣйствія Адджита²⁾ въ его прежнихъ перерожденіяхъ и вполне выяснитъ доброе дѣло возрожденія его въ небѣ Тушита. Она (сутра) подробно говоритъ о прекрасныхъ предѣлахъ Тушита и о томъ, какъ тамъ у небожителей десяти странъ возродилось желаніе³⁾.

Если упражняться въ десяти добрыхъ дѣлахъ, соблюдать восемь постовъ, хранить пять заповѣдей и совершенствоваться въ шести дѣлахъ⁴⁾, жизнь кончится, какъ протяженіе руки храбрымъ воинномъ (?) 命終如壯士伸臂. Въ силу обѣта они подвигнутся на это небо и родятся въ драгоценныхъ лотосахъ (внутри лотоса 寶蓮中生) и Майтрейя придетъ ихъ встрѣтить⁵⁾. Не успѣвъ подвять головы, они услышатъ звуки закона⁶⁾, и это зародитъ въ нихъ (превосходное) несравненное, не колебимое и твердое желаніе. Они получаютъ возможность уйти (перешагнуть) отъ наказанія, связаннаго съ рожденіемъ и смертію въ продолженіе 9000000 калыпъ. Услышавъ имп (Майтрейи), они не падутъ въ собраніе (существовъ, находящихся среди) мрачныхъ границъ.

Прибѣгалъ къ нему, непременно заранѣе уготовить себѣ путь Буддиставъ.

Будда сказалъ, что (нынѣ и) въ будущемъ, занимаясь нравственнымъ

1) Ученикъ Будды, получившій отъ него прозваніе 戒持 «Хранитель Винай».

См. 2 стр. сутры 優波離亦從坐起頭面作禮而白佛言
世尊世尊往昔於毗尼中及諸藏經說阿逸多決
當生何處.....

2) 阿逸多 А-и-до — имп, данное Буддой Сакьямуни Майтрейѣ.

3) См. 2/2 стр. 長跪合掌發是願 и далѣе.

4) Ср. 佛告優波離若有比丘及一切衆不厭生死
樂生天者受敬無上菩提心者欲爲彌勒作弟子
者當作是觀作是觀者應持五戒八齋... 修十善法,
5/2 стр.

5) Ср. 8.

6) 未舉頭頃便得聞法 иб.

усовершенствованіемъ, такія живыя существа могутъ также получить поддержку Майтреи въ своихъ воспріятіяхъ (受 vedanā¹⁾).

Подъ вліяніемъ (этой) глубокой истины Будды я (велѣлъ) вырѣзать доски этой сутры и, почтительный, 15-го числа 9-го мѣсяца 20 года, подъ циклическими знаками 己酉, правленія 乾 祜 Цянь-ю (1188 г.)²⁾. Я благовѣрно просилъ Государственнаго наставника Цзунъ-люй 宗 律 國 師³⁾, Государственнаго наставника Цзинъ-цзѣ 淨 戒 國 師, Государственнаго наставника Да-чэнъ-сюанъ-ми 大 乘 玄 密 — Сокровенность Махаяны, наставниковъ созерцанія и прочихъ монаховъ въ кумирѣ Да-ду-минь-сы 大 度 民 寺 устроить Великое собраніе Майтреи съ моленіемъ о рожденіи въ обителяхъ Тушита.

(Я просилъ): съечь жертвенникъ путь 燒 結 壇, принести великое жертвоприношеніе, устроить великую раздачу пищи, а также, пропозоя имена Буддъ, при иѣи заклинаній, прочесть сутры на тибетскомъ, тангутскомъ и китайскомъ языкахъ, равно какъ главныя сутры⁴⁾ Махаяны; устроить проповѣдь закона и великое покаяніе по уставу Махаяны; раздать въ количествѣ 100000 экземпляровъ сутру «Созерцаніе возрожденія Майтреи въ небѣ Тушита» на тангутскомъ и китайскомъ языкахъ, 50000 экземпляровъ сутрь: «Праджня парамита», «Исполненіе обѣтовъ Самантабhadры»⁵⁾ и «Авалокитешвара Бодисатва»⁶⁾ на китайскомъ языкѣ, пищу монахамъ, отпустить птицъ на свободу, помочь бѣднымъ, освободить преступниковъ⁷⁾ (всѣ добрыя дѣла) — дѣлать все это въ теченіе 7 дней и 7 ночей.

Я почтительно желаю, чтобы религіозныя заслуги (результатъ этого обѣта) послужили къ достиженію основателемъ и 4 императорами (нашей

1) Сокращеніе фразы 世尊記曰汝等及未來也修福持戒皆當往生彌勒菩薩前爲彌勒菩薩之所攝愛 стр. 9/1.

2) Годъ правленія императора владѣнія Си-ся, посмертный титулъ котораго 仁宗 Жэнь-цзунъ. Выраженіе «почтительно» передъ датой, намъ кажется, поставлено въ виду значенія цифры 15, такъ какъ она упоминается въ сутрѣ.

3) Интересно отмѣтить существованіе этого титула для монаховъ у Тангутовъ. Въ Китаѣ, какъ извѣстно, онъ начинается съ мовголовъ.

4) 經典.

5) Samantabhadra-bodhisattva-caryā-pranidhāna-sūtra?

6) Весьма вѣроятно, что имѣется въ виду 24-ая глава Saddharmapuṇḍarīka; ср. W. Radloff, Kuan ſi im Fusar.

7) 設 = 赦.

династїи) драгоценныхъ престоловъ обителей (Тушита) и къ тому, чтобы наша покойная мать поднялась на лotosовую террасу неба Тушита; дабы не было конца годамъ нашей династїи, во дворцѣ царило счастье, я самъ¹⁾ дожилъ бы до глубокой старости, имперїя наша видѣла бы годы водворенїя мира, счастье было бы равносильно сущности трехъ обращенїй²⁾ и законъ пустоты былъ бы единъ.

Говорю я искренно и рѣшительно!

Я почтительно желаю, чтобы,
свѣтлый путь³⁾ служенїя небу, блестящая воинственность, распростра-
няющаяся просвѣщенность, божественные планы, мудрость, законы и долгъ
(предковъ) удаляли ложь!⁴⁾

Простой, миролюбивый, добродѣтельный и благоговѣйный импера-
торъ — почтительно раздастъ.

1) 不穀 послѣдній знакъ вѣсто современнаго 穀.

2) Ср. указанїя энциклопедїи Пянь-цзы лэй-пянь.

3) 顯道 названїе годовъ правленїя третьяго правителя Си-ся 1032—1034, цар-
ствовавшего въ 1032—1049 годахъ.

4) На одномъ изъ отрывковъ сохранилась фраза, объясняющая это мѣсто: мудрое
управленїе предковъ, воинская доблесть и чувство долга и преданность гражданскихъ
чиновъ — добродѣтели, удаляющїя всѣ ложные взгляды потомковъ.

Bemerkungen zum Trikāyastava.

Von Baron A. von Staël-Holstein.

(Der Akademie vorgelegt am 30. März 1911.)

Die Schwierigkeiten, mit denen die Identificierung einzelner, in den älteren chinesischen Werken vorkommender, fremder Wörter verbunden ist, sind bekannt. Um so mehr müssen wir den Scharfsinn Professor Sylvain Lévis bewundern, dem es gelungen ist zwei Sanskrittexte, das Aṣṭamahācaityavandana und den Trikāyastava, zu rekonstruieren, die ein indischer Mönch aus Nālanda um das Jahr 1000 nach Chr. Geb. mit chinesischen Characteren aufgezeichnet hat¹⁾.

Der Trikāyastava ist ein Lobgedicht auf die drei «Körper» der Buddhas und besteht aus sechszehn Pādas, deren Übersetzung wir unter dem Namen Sku-gsum-la-bstod-pa im Tanjur finden²⁾. Der Sanskrittext der ersten zwölf

1) Vgl. Actes du dixième congrès international des orientalistes, deuxième partie, Leide 1895, pagg. 189—203 (Aṣṭamahācaityavandana), und Revue de l'histoire des religions, Tome XXXIV, Paris 1896, pagg. 17—21 (Trikāyastava). Der letztgenannten Arbeit, die aus einer «transcription chinoise» (Wiedergabe des modernen Lautwerths der chinesischen Zeichen), einer «transcription saussure» (Reconstruction des Sanskrittexts) und einer französischen Übersetzung besteht, ist ein Facsimile des chinesischen Drucks beigegeben. In der an erster Stelle erwähnten ist der chinesische Text nachgedruckt. Fa-hien, den Verfasser der chinesischen Transcriptionen, betreffende biographische Notizen finden wir in Bunyiu Nanjios Catalogue of the chinese translation of the buddhist Tripiṭaka, Oxford 1883, Appendix II, № 159.

2) Im Exemplar des Asiatischen Museums (Cod. Mus. As.) steht die Ode auf den Bl. 81—82 des བོད་རྒྱལ་ལོ་ལོ་ལོ་ལོ་ལོ་ [stotragaṇa] genannten Bandes, der allein eine der drei Hauptabtheilungen des Tanjur umfasst. Als Verfasser des Gedichts ist der རྒྱལ་ལོ་ལོ་ལོ་ལོ་ལོ་ [ācārya] ལྟམ་གཤམ་

Pādas dieser Ode ist ausserdem am Anfang eines tibetischen Blockdrucks (Deb-ther-sñon-po) erhalten, den Herr B. B. Baradijn von seiner letzten Reise nach Amdo hierher mitgebracht hat¹⁾.

Der im Deb-ther-sñon-po erhaltene Sanskrittext ist offenbar von der chinesischen Tradition unabhängig und verdient es veröffentlicht zu werden, da er bisweilen von der Reconstruction Prof. Lévis abweicht und sich in einigen Fällen wohl auch von der Vorlage unterscheidet, die der Mönch aus Nālanda benutzte, als er vor circa neunhundert Jahren die indischen Laute mit chinesischen Zeichen wiederzugeben suchte. Im Folgenden werden zunächst die zwölf ersten Pādas nach der Reconstruction Prof. Lévis (1), nach dem Sanskrittext des Deb-ther-sñon-po (2), nach der tibetischen Version des Deb-ther-sñon-po (3) und nach dem Sku-gsum-la-bstod-pa (4) angeführt. Man beachte, dass die tibetische Version des Deb-ther-sñon-po den Text in einem Metrum wiedergibt, das ebenso wie die Sragdharā des Sanskritoriginals der beiden Übersetzungen aus 21 Silben besteht, während die Pādas des Sku-gsum-la-bstod-pa ihrer bloss 19 enthalten.

བ [ārya] ལྷོ་སྐྱབ་ [Nāgārjuna] und als Übersetzer der བཤམ་པོ་ [upādhyāya] Kṛṣṇapaṇḍita sowie der ལོ་སྟོ་བ་ [lotsāba] རྟོག་སྟོན་ [bhikṣu] ལྷོ་ལོ་མེ་མེ་རྒྱལ་བ་ [Jayaçīla] genannt. Im Tanjurexemplar der hiesigen Universitätsbibliothek (Cod. Un.) steht die Ode auf dem Bl. 78 des Bandes བསྟོན་ཚེགས་. Der Sanskrititel des Werks lautet nach beiden Ausgaben Kāyatriyastotra, obgleich der Commentar, der unmittelbar auf das Gedicht folgt (Cod. Mus. As. Bl. 82a—86a, Cod. Un. Bl. 78b—82b) den richtigeren Namen Kāyatrayastotra enthält. Der vollständige Titel des Commentars lautet: Kāyatrayastotranāmasya vivaranāma [sic], resp. ལྷོ་གསུང་ལ་བསྟོན་བ་ཞེས་བྱ་བའི་རྣམ་བར་འབྲེལ་བ།. Vgl. Cordier, Catalogue du fonds tibétain de la Bibliothèque Nationale, deuxième partie, Paris 1909, pag. 5.

1) Der dem Asiatischen Museum gehörende Codex trägt die Signatur 1907, № 2136, Барадіїнъ № 29, Vol. I, und auf der Vorderseite seines ersten Blatts steht: དེའི་ཐེངས་སྟོན་བོ་ལས། ཚེས་འབྲུང་གི་ཅུ་བ་ནས་བཟུང། བཀ་བྱ་བཀའ་བརྒྱུན་ཚོགས་པའི་བར་གྱི་ལེབ་ཚེན་རྣམས་བཟུགས་སོ། ། Ausser diesem Titel steht auf der Vorderseite des ersten Blatts nichts mehr, und auf der ersten Zeile der Rückseite beginnt die Sanskritode, der kein Titel sondern bloss die Worte namo Buddhāya und ihre tibetische Übersetzung སེངས་རྒྱལ་ལ་བྱུག་འཚེལ་ལོ་ vorausgehen.

yo naiko nāpy anekah svaparahitamahāsampadādhārahūto
yo naiko nāpy anekah svaparahitamahāsampadādhārahūto¹⁾

|གང་ཞིག་གཅིག་མིན་ཏུ་མ་ཡང་མེད་རང་དང་གཞན་ལ་བཞ་བ་བྱུན་ཚོགས་ཆེན་བའི་
གཞིར་ལྷུར་བ།

|གཅིག་མིན་ཏུ་མ་མ་ཡིན་བདག་དང་གཞན་ལ་བཞ་བ་བྱུན་ལྷུན་ཚོགས་ཆེན་གཞིར་
ལྷུར་བ། [1]

naivābhāvo na bhāvaḥ kham iva samara — — vibhāvasvabhāvaḥ |
naivābhāvo na bhāva[h] kham iva samaras²⁾ durvibhāvasvabhāvaḥ³⁾ |

|དངོས་མེད་ཉིད་མིན་དངོས་བོ་མ་ཡིན་ནམ་མགའ་བཞིན་ཏུ་རོ་མཉམ་རྟོགས་བར་དགའ་
བའི་རང་བཞིན་ཅན།

|དངོས་མིན་དངོས་བོ་མེད་བ་མ་ཡིན་མཁའ་ལྟར་རོ་གཅིག་རྟོགས་བར་དགའ་བའི་རང་
བཞིན་ཅན། [2]

nirlepaṃ nirvikāraṃ ḥivam asamasamaṃ vyāpinaṃ — prapañca(ṃ)
nirlepaṃ nirvikāraṃ ḥivam asamasamaṃ vyāpinaṃ⁴⁾ niṣprapañcaṃ

|གོས་བ་མེད་ཅིང་ནམ་འལྷུར་མེད་བ་ཞི་ཞིང་མི་མཉམ་མཉམ་ལ་ལྷབ་བ་རབ་ཏུ་
སྤྲོས་མེད་བ།

|གོས་བ་མེད་ཅིང་མི་འལྷུར་ཞི་ལ་མི་མཉམ་མཉམ་བ་ལྷབ་བ་ཅན་ཉེ་སྤྲོས་མེད་བ། [3]

1) Cod. Bar. (Deb-ther-sñon-po): ཉིད་ཅན་

2) Den in der Reconstruction Prof. Lévis durch Striche ersetzten Silben so und dur entsprechen bei Fa-hien die Zeichen 蘇 (sòu), das nach Julien (1638) «so» darstellen kann, resp. 訥 (nou) 哩 (li). Da li (Julien 813) sehr oft r darstellt und Zeichen, die in den europäischen Wörterbüchern durch n^o wiedergegeben werden, nicht selten für altindisches d^o stehen, wird man kaum im Zweifel darüber sein, dass auch Fa-hien samaras durvibhāvasvabhāvaḥ gelesen hat. Vgl. Stanislas Julien, Méthode pour déchiffrer et transcrire les noms sanscrits, qui se rencontrent dans les livres Chinois, Paris 1861. In der Bezeichnung des modernen Lautwerths der hier vorkommenden chinesischen Characteres folge ich überall, wo keine andere Quelle ausdrücklich vermerkt ist, den Angaben Prof. Lévis.

3) Cod. Bar.: འལྷུར་བྱུང་བ་

4) Cod. Bar.: ལྷུན་ལྷུན་

vande pratyātmavedyaṃ tam aham anupamaṃ dharmakāya(m) jinānām ||
vande pratyātmavedyaṃ tam aham anupamaṃ¹⁾ dharmakāyaṃ jinānām ||

མོ་མོ་རང་རིག་འཇིག་གྱུ་ལྔ་བ་རྣམས་ཀྱི་ཚོས་སྐྱུ་དཔེ་མེད་དེ་ལ་བརག་ཅི་བྱག་
འཚལ་ལོ།

མོ་མོ་རང་རིག་གྱུ་ལྔ་བ་རྣམས་ཀྱི་ཚོས་སྐྱུ་དཔེ་མེད་གང་ཡིན་དེ་ལ་བརག་བྱག་འཚལ། [4]

lokātītām acintyāṃ sukṛtasamaphalām ātmano yo vibhūtīm
lokātītām acintyāṃ śukṛtaçataphalām²⁾ ātmano yo vibhūtīm

།གང་ཞིག་འཇིག་རྟེན་ལས་འདས་བསམ་གྱིས་མི་ཐུབ་ལེགས་བྱས་བརྒྱུ་ཡི་བརག་ཉིད་
འབྲས་བུ་འབྱོར་བ་ཅི།

།རང་གི་འབྱོར་བ་འཇིག་རྟེན་ལས་འདས་བསམ་གྱིས་མི་ཐུབ་ལེགས་མཛད་བརྒྱུ་ཡི་
འབྲས་བུ་ཅི། [5]

parṣanmatte (?) vicitrāṃ stabhayatī mahatīm — matām prītibetum |
parṣanmadhye³⁾ vicitrāṃ prathayatī mahatīm dhimatām prītibetoh⁵⁾

1) Cod. Bar.: འབྲུབ་མོ།

2) Cod. Un.: རྟེན།

3) Auch der Tanjurversion des Sku-gsum-la-bstod-pa liegt die Lesart sukṛtaçata^o (legs-
byas-brgya) zu Grunde. Fa-hien muss aber sukṛtasama^o gelesen haben, denn auch in seiner
chinesischen Paraphrase des Trikāyastava, die von Chavannes in's Französische übersetzt
worden ist, spricht er an der entsprechenden Stelle von dem «fruit égal (à la bonne action)»
Vgl. Revue de l'hist. des rel. XXXIV, 16.

4) Cod. Bar.: འབྲུབ་མོ།. Das Zeichen 提 (ti), das der Silbe dhye resp. tte entspricht,
kann nach Julien (1996) die Silbe dhi darstellen, und Fa-hien hat es wahrscheinlich hierher-
gesetzt um dhye auszudrücken, obgleich er denselben Character in demselben Verse benutzt, um
dhi(matām) wiederzugeben. Vgl. ti pour tyé (Julien 1969). Nach der Mahāvvyutpatī (245,31)
heißt parṣanmadhyagato vā hkhor-kyi-nah-na-hdug-kyan-ruñ. In der Vorlage der Verfasser
des Tanjurtexts hat also wohl auch °madhye gestanden. Ich citiere die Mahāvvyutpatti nach der
von Mironov besorgten Neuherausgabe (Bibl. Buddh. XIII) des Minajevschen Texts. Die
tibetischen Übersetzungen entnehme ich dem Manuscript № 25,147 der hiesigen Universitäts-
bibliothek.

5) Cod. Bar.: འབྲུབ་མོ།. Die Lesart prītibetoh⁵⁾ passt entschieden besser in den Text als
prītibetum; die erstere hat auch wahrscheinlich Fa-hien im Auge gehabt, denn er bezeich-
net den Vocal der letzten Silbe durch das Zeichen 引 ausdrücklich als lang. Das Zeichen
都 (toū) wird von Fa-hien mehrfach benutzt um die Silbe to wiederzugeben, z. B. in bhūto

|ནམ་བ་ལྷ་ཚོགས་ཚེན་པོ་འཁོར་གྱི་ནང་ཏུ་མོ་ལྷན་ནམས་ཀྱི་དགའ་བའི་རྒྱུ་ལྷི་རྣམས་
མངོད་ཅིང་།

|མོ་ཚན་ནམས་ཀྱི་དགའ་བ་བརྒྱུད་ཕྱིར་འཁོར་གྱི་ནང་ཏུ་ལྷ་ཚོགས་རྣམས་བར་ལྷན་
མངོད་ཅིང་། [6]

buddhāṅṅ sarvalokaprasṅtam aviratodārasaddharmakoṅam
buddhanāṅṅ sarvalokaprasṅtam aviratodārasaddharmaghoṅam ¹⁾

|འཇིག་རྟེན་ཀྱན་ཏུ་དཔ་བའི་ཚོས་ལྷ་རྒྱ་རྩེན་རྒྱུ་ལྷི་འཆོད་བར་བལ་ཏུ་ལྷོ་མངོད་
སངས་རྒྱས་ཀྱི།

|རྟག་ཏུ་དཔ་བ་ཚོས་ཀྱི་རྒྱ་རྩེན་རྒྱ་རྩེན་འཇིག་རྟེན་ཀྱན་ཏུ་འབྲོ་བར་མངོད་བ་པོ། [7]

vande sambhogakāyaṅ tam aghanighamahādharṅmarājanāṅ pratiṅṅhām ॥
vande sambhogakāyaṅ tam aham iha mahādharṅmarājyapṅpratiṅṅhām ²⁾ ॥

|འཁོར་ས་ལྷོད་རྩོགས་ལྷ་འཁོར་ནི་ཚོས་ཀྱི་རྒྱལ་སྤྱི་ཚེན་པོར་གནས་བ་དེ་ལ་བདག་ནི་
བྱུག་འཆོལ་ལོ།

|སངས་རྒྱས་འཁོར་ས་ལྷོད་རྩོགས་ལྷ་ཚོས་ཀྱི་རྒྱལ་སྤྱི་གནས་བ་གང་ཡིན་དེ་ལ་བྱུག་
འཆོལ་ལོ། [8]

(Pāda 1) und in aviratodāra° (Pāda 7). Dass der Visarga nicht repräsentiert ist, besagt nichts, da Fa-hien ihn nie darstellt. Andererseits hätte er den Anuvāra (resp. m) wahrscheinlich wiederzugeben gesucht, denn dieser wird in seinen Transcriptionen häufig berücksichtigt.

1) Das ལྷོད་ des Cod. Bar. ist offenbar auf einen Schreibfehler zurückzuführen und unterscheidet sich nur wenig von ལྷོད་; diese Form hat sicher den tibetischen Übersetzern vorgelegen, denn in den tibetischen Texten entspricht dem Wort sgra resp. sgra-skad. Auch Fa-hien hat wohl ghoṅam und nicht koṅam gelesen, denn nach Julien (680 fgg.) kann das Zeichen 具 zwar gho, gu und gau, nicht aber ko darstellen. Schliesslich hat auch die erwähnte Übersetzung der Paraphrase Fa-hiens an der entsprechenden Stelle: d'une voix forte il discours sur la Loi excellente.

2) Cod. Bar.: འ statt ར. Wenn man annimmt, dass das Zeichen 𑖀𑖂 (ni), das der Silbe mi (nach Lévi ni) entspricht, versehentlich anstatt des Zeichens 𑖀𑖃 (mi) in den Text gerathen ist, lässt sich die chinesische Transcription leicht mit dem Sanskrit des Cod. Bar. in Einklang bringen, denn mi (Julien 1123 fgg.) repräsentiert sowohl im Aṅṅtamahācaityavandana,

sattvānaṃ bhāgahetuḥ kvacid anabhra ivābhāti yo dipyamānaḥ
 satvānaṃ¹⁾ pākahetuḥ²⁾ kvacid³⁾ anala⁴⁾ ivābhāti⁵⁾ yo dipyamānaḥ

གང་ཞིག་སེམས་ཅན་ཐོས་སེམས་ཅན་གྱི་ལོ་སྤོང་དུ་འགྲུབ་ཞིག་ཏུ་བྱི་བེ་བཞིན་འབར་
 བར་སྤང་བྱེད་ལ།

als auch im Trikāyastava stets die Silbe mi. während gni nur di, di und de vertritt. Der Silbe ha (nach Lévi gha) entspricht beide Mal das Zeichen 陽 (ho), das nach Julien (386 fgg.) ha, hā und hu darstellen kann; im Trikāyastava kommt es auch bloss als Vertreter von ha(m) vor. Der Silbe jya (nach Lévi jāṃ), der übrigens kein Längenzeichen beigegeben ist, entsprechen die Zeichen 爾 (ni) 火易 (yang); das erstere stellt im vierten Pāda die Silbe jī(nānām) dar, das letztere scheint allerdings in den beiden vorliegenden Gedichten bloss zur Darstellung von yan zu dienen, doch muss in Betracht gezogen werden, dass Silbenzeichen auf modernes ng, wie z. B. 曩 (naṅ) häufig auch vocalisch auslautende indische Silben vertreten. Ein anderes von Fa-hien transskribiertes Sanskritgedicht (Hunyu Nanjio № 1073) liefert zahlreiche Belege für diese Behauptung. Bei Julien (1222 & 23) wird dieses Zeichen (naṅ) nur als Repräsentant der Silben na resp. ṇa in den Worten Nagarahāra und Cramaṇa erwähnt. Man beachte, dass nach der chinesischen Transscription der Silbe ṣṭhaṃ (nach Lévi ṣṭhām) die Längenbezeichnung fehlt. Im Text des Sku-gsum-la-bstod-pa fehlt das Äquivalent für skt mahā, sonst scheint er mit dem Sanskrit des Cod. Bar. übereinzustimmen, und wir dürfen wohl mit Sicherheit annehmen, dass Fa-hien das Wort mahādharmarājyapraṭiṣṭhaṃ hat ungeschrieben wollen. Um aus dem chinesischen Text abam iha herauszulesen, muss man allerdings annehmen, dass ein Druck- oder Schreibfehler (爾爾 statt 爾爾) vorliegt.

1) Cod. Bar.: 𑖦 statt 𑖧.

2) Das Zeichen 播 (pō) kommt im Trikāyastava noch zwei Mal und im Aṣṭamahācariyavandana drei Mal vor. An allen fünf Stellen wird es von Prof. Lévi durch mit p beginnende Silben, darunter vier Mal durch pā wiedergegeben, 哥 (ko) erscheint in beiden Oden sehr häufig und steht sonst immer für kā. Dieses spricht dafür, dass die Zeichen pō-ko hier nicht bhāṅg^o sondern pāka^o darstellen sollen. Zu ^ohetoh vgl. das zu Pāda № 6 Bemerkte. Auch hier steht nach 都 (tōū) das Längenzeichen.

3) Cod. Bar.: 𑖧^o.

4) Die Lesart anabhra enthält einen Verstoss gegen das Metrum, denn die (elfte) Silbe na muss kurz sein. Die Silben nala (nach Lévi nabbra) werden durch die Zeichen 曩 (naṅ) und 羅 (lo) dargestellt. Dass das erste Zeichen einfaches na repräsentieren kann, ergibt sich aus dem oben (zu Pāda № 8) Bemerkten. Ferner ist zu beachten, dass die Silbe ra in den beiden transskribierten Oden fast ausnahmslos durch 羅 (lo), die Silbe la hingegen durch 羅 (lo) wiedergegeben wird. Schliesslich entspricht die Lesart anala durchaus den tibetischen Versionen und der erwähnten Paraphrase (« comme un anas de feu »).

5) Cod. Bar.: 𑖧^o.

|སེམས་ཅད་རྣམས་ནི་སྣོན་བར་མཇད་ཕྱིར་ལ་ལ་དག་ཏུ་མེ་འབར་བཞིན་ཏུ་གང་སྣང་
ཞིང་| [9]

saṃbodhan dharmacakre kvacid api ca punar dṛṣyate yaḥ praçāntaḥ¹⁾|
saṃbodhan dharmacakre kvacid api²⁾ ca punar dṛṣyate yaḥ praçāntaḥ|
|ལ་ལར་རྩོགས་བར་བྱང་ཚུབ་ཚོས་ཀྱི་འཁོར་ལོ་སྤང་ཡང་རབ་ཏུ་ཞི་བར་ཡང་ནི་
གང་སྣོན་བས་|

|ལ་ལ་ཏུ་ནི་རྩོགས་བར་བྱང་ཚུབ་ཚོས་ཀྱི་འཁོར་ལོ་རབ་ཏུ་ཞི་བར་གང་སྣང་ལ་|[10]

naikākāraprabhṛtaṃ tribhavabhayaharaṃ viçvarūpirūpo yaḥ
naikākārapravṛttaṃ³⁾ tribhavabhayaharaṃ viçvarūpair⁴⁾ upāyair
སྣོན་བ་གསུམ་ཀྱི་འཛིགས་བ་འབྲོག་ཅིང་སྣོན་ཚོགས་བབས་ཚུལ་རྣམས་ཀྱིས་རྣམ་བ་ཏུ་
མར་རབ་འཇུག་པ།

|སྣོན་ཚོགས་བབས་ཚུལ་རྣམས་ཀྱིསྟེ་རྣམ་བ་ཏུ་མར་འཇུག་ཅིང་སྣོན་བ་གསུམ་ཀྱི་
འཛིགས་སེལ་བ། [11]

1) Wohl nur ein Druckfehler für praçāntaḥ.

2) Cod. Bar.: བི statt བེ.

3) Cod. Bar.: བླི statt བླེ. Die Lesart prabhṛtaṃ verstösst gegen das Metrum, denn die sechste Silbe muss lang sein. Die Silbe vr (nach Lévi bhṛ) wird durch die Zeichen 沒 (mo) 𑖦𑖯 (li) dargestellt. Das an erster Stelle genannte Zeichen steht im Aṣṭamahācāityavandana und im Trikāyastava für bu und für b in Zusammensetzungen. Fa-hien hat wahrscheinlich prabhṛtaṃ (= pravṛttaṃ) gelesen.

4) Auch die Lesart viçvarūpirūpo yaḥ entspricht nicht den Anforderungen der Metrik, denn die achtzehnte Silbe muss lang, die neunzehnte aber kurz sein. Wenn man die hier in Betracht kommenden chinesischen Zeichen nach den Regeln umschriebe, die sich für die Retranscription aus den beiden Oden ergeben, erhielte man das sinnlose viçvarūpirūpāyā(h). Um die Lesart des Cod. Bar. zu gewinnen, müsste man also den chinesischen Zeichen Gewalt antun. Dieselbe Schwierigkeit entsteht, wenn man den Text im Sinne Prof. Lévis reconstruiert, das Metrum aber und die tibetischen Übersetzungen sprechen entschieden für die Lesart des Cod. Bar.

5) So nach dem Commentar, wo der Text citiert wird. Im Text selbst haben beide Codd. ཀྱི.

vande nirvāpakāyaṃ daḍadiganugataṃ taṃ mahārthaṃ munināṃ ||
vande nirmāpakāyaṃ¹⁾ daḍadiganugataṃ taṃ mahārthaṃ munināṃ ||

བུབ་བ་རྣམས་ཀྱི་སྐྱེལ་སྐྱེ་དོན་ཆེན་བྱོགས་བརྩུ་རྣམས་སུ་རྗེས་སུ་སོད་བ་དེ་ལ་བྱུག་
འཆོལ་ལོ།

བྱོགས་བརྩུར་ཚུབ་མཛད་བུབ་བ་རྣམས་ཀྱི་སྐྱེལ་སྐྱེ་དོན་ཆེན་གང་ཡིན་དེ་ལ་བྱུག་
འཆོལ་ལོ། [12]

Der Rest des im Cod. Bar. erhaltenen Sanskrittextes ist von demjenigen vollständig verschieden, welcher Fa-hien vorgelegen hat. Doch dürfte es von Interesse sein die letzten vier Pādas der Reconstruction Prof. Lévis mit dem Schluss des Sku-gsum-la-bstod-pa zu vergleichen:

sattvārthaikakṛpāṇām²⁾ aparimitamahāyānapuṇyānāyānām³⁾

སེམས་ཅན་དོན་གཅིག་རྒྱུན་ཕྱི་མཛད་ཅིང་བསོད་དམས་ཡི་ཤེས་ཆེན་པོ་དང་ག་མེད་ལས་
བྱུར་བའི།

1) Den tibetischen Übersetzern hat zweifellos nirmāpakāyaṃ (sprul-sku) vorgelegen, Fa-hien scheint aber nirvāpakāyaṃ gelesen zu haben, denu in seiner Transscription entsprechen der Silbe mā resp. vā die Zeichen 摩 引.

2) Die Lesart sattvārthaikakṛpāṇām enthält einen Verstoss gegen das Metrum, denn die vierte Silbe müsste lang sein. Metrisch correct ist die Lesart sattvārthaikakriyaṇām, die wahrscheinlich der Tanjurversion zu Grunde liegt; mdsad kann zwar kriyāpām aber nicht kṛpāṇām entsprechen. Auch aus dem tibetischen Commentar ergibt sich die Bedeutung «im Interesse der Lebewesen allein thätig». Kṛ und kri werden in der Regel zwar durch dieselben chinesischen Zeichen repräsentiert, doch kann das darauf folgende 播 wohl kaum für yā stehen. Vgl. das zu Pāda № 9 Bemerkte. Es handelt sich hier also um eine varia lectio, die wahrscheinlich schon in der Vorlage Fa-hiens zu finden war. Dass der das Metrum sonst so streng beobachtende Verfasser des Gedichts °kṛpāṇām geschrieben haben sollte, ist aber nicht anzunehmen.

3) Der Silbe (mahā)ya(na) entsprechen bei Fa-hien die Zeichen 倪 (i) 也 (yè), die im Aṣṭamahācāityavandana (Pāda 17) die Silbe jñā darstellen, und im tibetischen Text steht ye-geschen-po. Wir dürfen daher annehmen, dass Fa-hien °mahājñāna³⁾ gelesen hat. Den Silben ūyāna entsprechen die Zeichen 女 (niú) 捺 (nai). Das zweite Zeichen repräsentiert im Aṣṭamahācāityavandana und auch im Trikāyastava (vgl. z. B. den zehnten Pāda, wo es zwei Mal vorkommt) da resp. d. Dieser Umstand macht es wahrscheinlich, dass Fa-hien °puṇyodayānām (tib. bsod-nams. las-byuñ-baḥi) und nicht °puṇyānāyānām hat umschreiben wollen.

4) So nach dem Commentar; beide Codd. haben 5.

kāyānāṃ saugatānāṃ prativigatamanovākpathānāṃ trayāṇāṃ |

བདེ་བར་གསལ་ས་པ་ན་ལ་ཕྱི་སྐྱུ་གསུམ་ཡིན་དང་མེད་གི་ལམ་ལས་རབ་ཏུ་འདས་
བ་ལ།

kṛtvā baktyāh¹⁾) praṇāmaṃ kuçalam upacitaṃ yan mayā bodhivijam

བདག་གི་དོ་བས་བྱུག་བྱས་དགོ་བ་བྱང་ཆུབ་ས་བོད་བསམས་བར་བྱུང་བ་གང་ཡིན་
དེས།

trikāyās tena labdhā²⁾) jagad idam akhilaṃ bodhimārga niyuñje ||

སྐྱུ་གསུམ་ཐོབ་ནས་འབྲོ་བ་འདི་དག་མ་འདྲིས་བྱང་ཆུབ་ལམ་ལ་རེས་བར་འཇུག་པར་
ཤོག།

1) baktyāb ist wohl nur ein Druckfehler für bhaktyā.

2) Cod. Un.: དག།.

3) Den tibetischen Übersetzern hat wahrscheinlich trin kāyās tena labdhā (thob-nas) vorgelegen, was sowohl dem Metrum als auch dem Context mehr entspricht als trikāyās tena labdhā, doch lässt sich der richtige Text an dieser Stelle wohl kaum aus der Transcription Fa-hiens herauslesen.

Herr A. I. Ivanov, von dem ich zuerst auf die mit chinesischen Zeichen transcribierten Sanskrittexte aufmerksam gemacht wurde, hat auch die Freundlichkeit gehabt die Correcturbogen dieses Artikels durchzusehen.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свѣтъ 1—15 іюня 1911 года).

42) Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. VI Серія. (Bulletin VI Série). 1911. № 10, 1 іюня. Стр. 725—820. Съ 2 табл. 1911. lex. 8^o.— 1614 экз.

43) Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдѣленію. (Mémoires VIII Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXVI, № 2. Научные результаты Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг., подъ начальствомъ барона Э. В. Толля. Отдѣлъ В: Географія физическая и математическая. Вып. 2. (Résultats scientifiques de l'Expédition Polaire Russe en 1900—1903, sous la direction du Baron E. Toll. Section B: Géographie physique et mathématique. Livr. 2). А. М. Бухтѣевъ. Основные астрономическіе пункты Русской Полярной Экспедиціи 1900—1903 гг., опредѣленные астрономомъ Экспедиціи Ф. Г. Зебергомъ въ 1900, 1901 и 1902 гг. Съ рисункомъ въ текстѣ. (II + 20 + II стр.). 1911. 4^o.— 800 экз.

Цѣна 30 коп.; 65 Pf.

44) Ежегодникъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ. (Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Томъ XVI, № 1. Съ 36 рис. въ текстѣ, 3 табл. и 1 картою. (I + 159 + I + XXIV стр.). 1911. 8^o.— 663 экз.

45) Сорокъ семь литографированныхъ портретовъ членовъ Императорской Россійской Академіи. Съ исторической справкой Б. Л. Модзалевскаго. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. (IV + 28 + XLVII стр.). 1911. 4^o.— 50 экз.
Въ продажу не поступаетъ.

46) Сорокъ шесть литографированныхъ портретовъ членовъ Императорской Россійской Академіи. Съ исторической справкой Б. Л. Модзалевскаго. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. (IV + 28 + XLVI стр.). 1911. 4^o.— 100 экз.
Въ продажу не поступаетъ.



Оглавление.— Sommaire

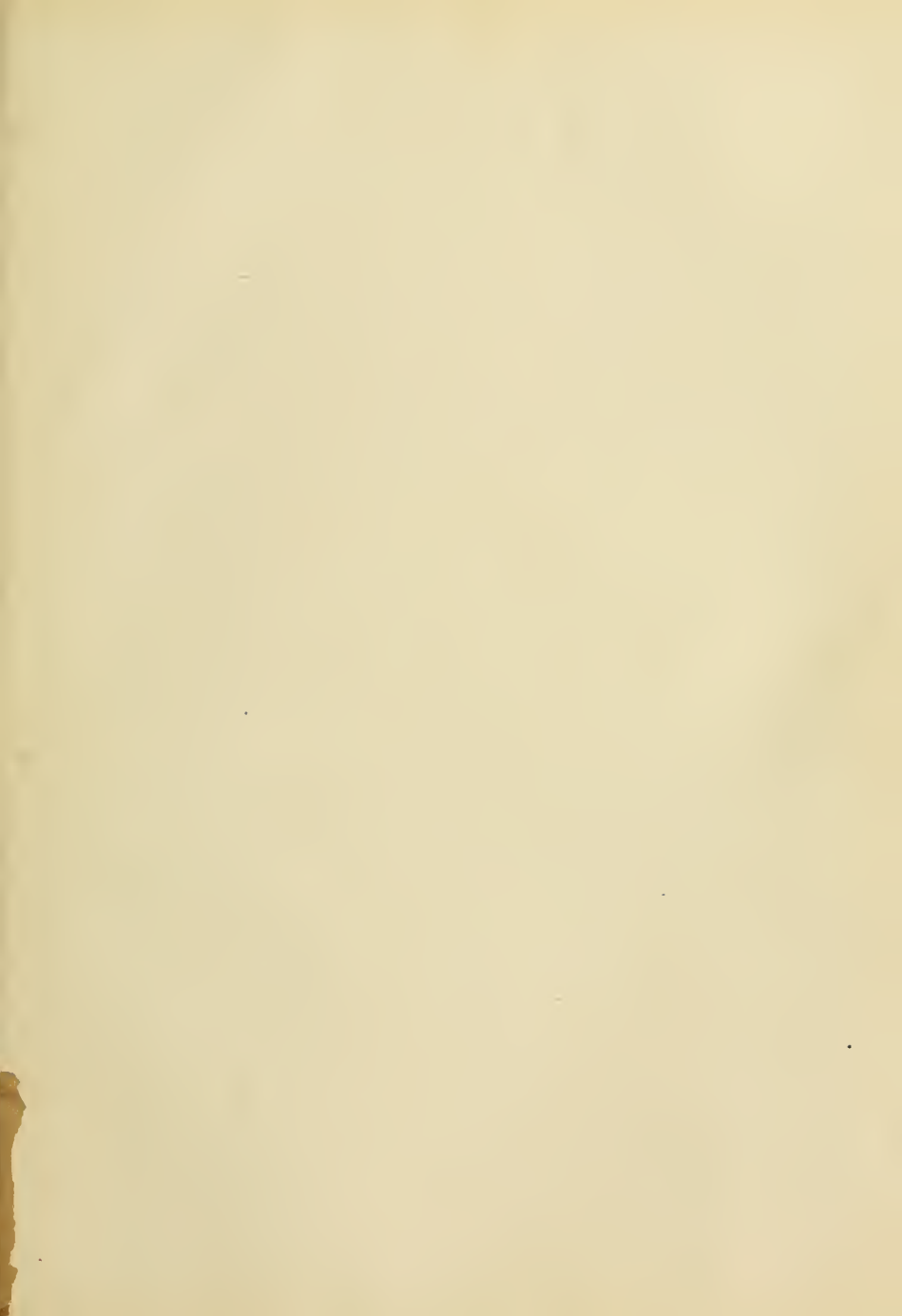
Доклады и научные труды*	Comptes-Rendus
А. Н. Кирichenko. Из истории рода <i>Acanthia</i> F., Latr. (Hemiptera Heteroptera)	*A. N. Kirichenko. Kirič'ňko. Adogenitacionem generis <i>Acanthia</i> F., Latr. (Hemiptera Heteroptera)
*Л. Навасъ. О некоторых видах рода <i>Mantodea</i> Биологическая Музея Императорской Академии Наук	*Navás, Longin, S. J. Quelques <i>Mantodéides</i> des Neurs. du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St-Peterbourg.
Статьи:	Mémoires:
М. А. Рыкачев. Предварительное сообщение о результатах работы по биологии Пестяковской Серватории Е. А. Кучинского, Д. Ф. Дольжикова и М. М. Рюкача на мариинской степки С.-Петербургской губернии	*M. A. Rykacev. Sommaire préliminaire sur les résultats de la classe de l'écologie biologique du genre Pestykoff de l'Institut de M. E. A. Kouchinsky, D. F. Dolzjikov et M. M. Rykacev de l'Observatoire Constantinien à Pavlovsk
А. И. Кашновъ. Сравнительная история Сибири	*A. I. Ivanov. Une page de l'histoire des Haï-haï
*Левинъ А. А. Фочъ Стайн-Гольштейнъ. Заметки въ Фриксаястава	*Baron A. von Stein-Helstein. Bemerkungen zum Friksaya-stava
Взносъ издания	*Publications nouvelles
Оглавление первого тома I-X	*Sommaire de premier tome I-X

Знакомое, отмеченное звездочкою *, является первою частью оригинала.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряжению Императорской Академии Наук
 Июнь 1913 г. Подручный Секретарь, Академикъ С. Олонецкой.

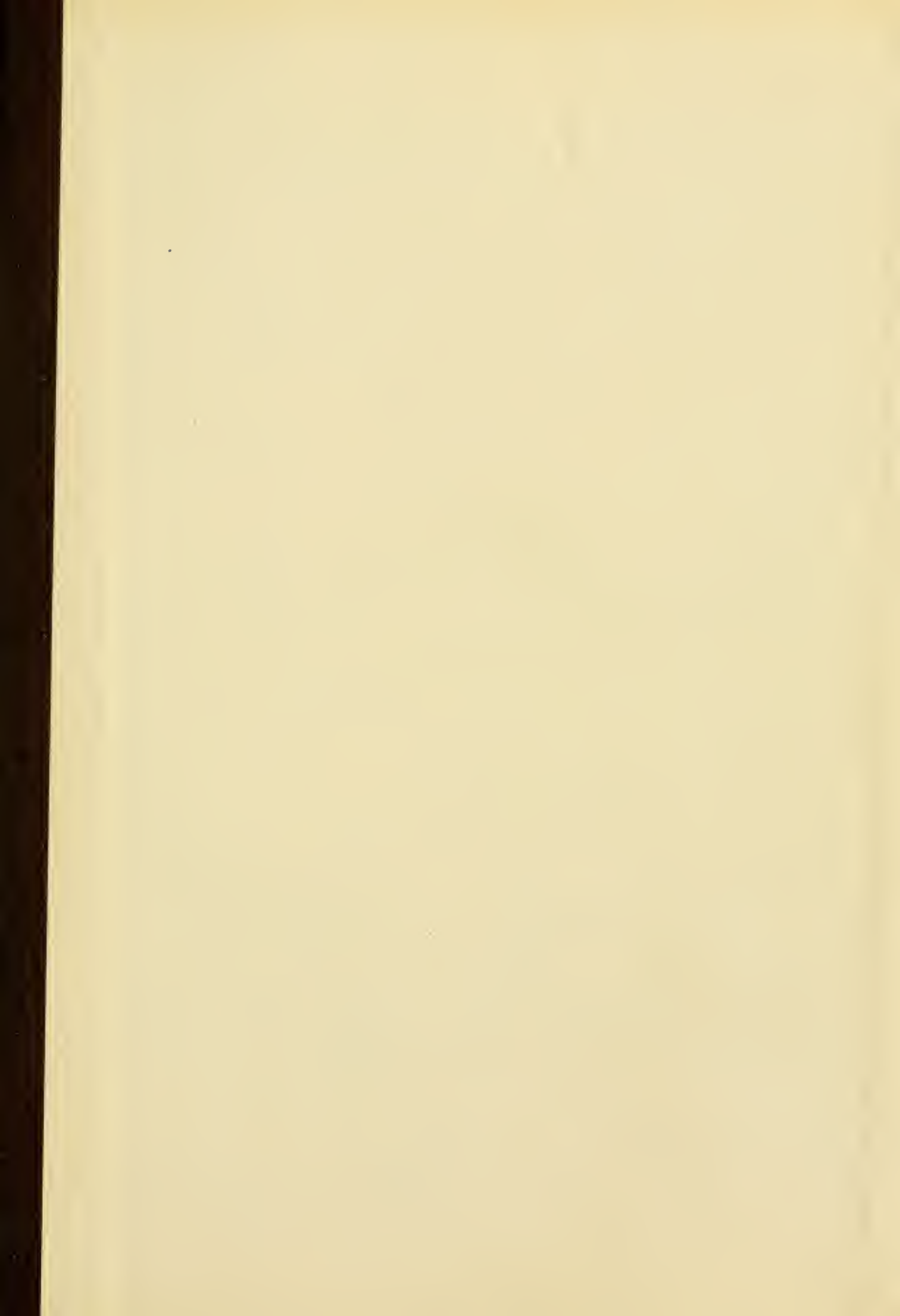
Типография Императорской Академии Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., N 12).











SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01305 2113