



1911.

306,71

извъстія

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI CEPIA

1 АПРЪЛЯ.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

1 AVRIL.



С.-ПЕТЕРВУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія "Извѣстій Императорской Академіи Наукъ".

8 1.

"Павъстія Імператорской Академіи Наукт." (VI серія)—"Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg" (VI série)— выходять 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 примърно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматѣ, въ количествъ 1600 заземпляровъ, подъ редакціей Непремѣннаго Секретаря Академін

§ 2.

Въ "Извъстіяхъ" помъщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засёданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академін, такъ и посторонняхъ ученыхъ, доложенныя въ засёданіяхъ Академін; 3) статъп, доложенныя въ засёданіяхъ Академін.

8 8.

Сообщенія не могуть занимать болье четырехъ страницъ, статьи — не болье тридцати двухъ страницъ.

8 4

Сообщенія передаются Непрем'єнному Секретарю въ день засъданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всеми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкі — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ языкахъ-съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаеть на академика, представившаго сообщенія; онъ получаеть двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремынному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ "Извъстіяхъ" помъщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера "Извѣстій".

Статьи передаются Непрем'янному Секретарю въ день зас'яданія, когда онй были доложены, окончательно приготовленныя яъ печати, со вс'ями нужними указаміми для набора; статьи на Русском замий—оъ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранных заикахъ—съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ, брагодомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ внѣ С.-Петербурга лишь въ тъхъ случаяхъ, когла она, по условіямъ почты, можетъ быть возвращена Непремънному Секретарю въ недъльный срокъ: во всьхъ другихъслучаяхъ чтеніе корректуръ принимаеть на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербург'в срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, семь дней, второй корректуры, сверстанной,три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкъ поступленія, въ соотвътствующихъ нумерахъ "Извѣстій". При пе-чатаніи сообщеній и статей помѣщается указаніе на засѣпаніе, въ которомъ онъ были положены.

8 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мивнію редактора, задержать выпускъ "Изв'встій", не пом'єщаются.

\$ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятиде сяти оттисковъ, но безъ отдълсной пачинаціи. 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 заквять при передачѣ рукописи, выдается сто отдъльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

"Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода,

\$ 8.

"Извъстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академін, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополияемому Общимъ Собраніемъ Академін.

§ 9.

На "Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; пѣна за годъ (2 тома—18 №) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля. Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

извлеченія

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСЪДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

засъдание 5 февраля 1911 г.

Управляющій Мпнистерствомъ Народнаго Просв'єщенія, письмомъ отъ 29 января с. г. за № 406, довелъ до св'єд'єнія Август'єйшаго Президента, что Высочайшимъ приказомъ по гражданскому в'єдомству отъ 17 января сего года, за № 3, ординарный профессоръ Императогскаго С-Петербургскаго Университета, докторъ прикладной математики, статскій сов'єтникъ Стекловъ утвержденъ адъюнктомъ Императорской Академіи Наукъ по прикладной математикъ, согласно избранію, съ 6 но-ября 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 прив'єтствовали адъюнкта В. А. Стеклова.

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

"По вопросу о разрътени Императорской Академии Наукъ открыть повсемъстный сборъ пожертвований на сооружение памятника Ломоносову въ С.-Петербургъ по лини между Академией и Императорскимъ С.-Петербургскимъ Университетомъ, Министерство Народнаго Просвъ-

щенія входило въ сношеніе ст. Министерствомъ Внутреннихъ Дѣлъ объ испрошеніи Высочайшаго Его Императорскаго Величества сопаволенія на уповлетвореніе означеннаго ходатайства Академіи.

"Нын Министерство Внутреннихъ Делъ уведомило, что данный вопросъ имъ внесенъ былъ на обсуждение С.-Петербургской Городской Думы и что последняя признала наиболе соответственнымъ избрать местомъ постановки памятника середниу Университетской линіи при сосдиненіи ея съ набережной реки Невы, такъ какъ на той же линіи, где Императоская Академія Наукъ предполагаетъ поставить памятникъ Ломоносову, городомъ решено соорудить памятникъ профессору Менделеву передъ главнымъ входомъ въ Университетъ, на каковой предметь съ Высочайшаго соизволенія открыта повсеместная подинска.

"Вийстй съ темъ Министерство Внутреннихъ Дёлъ просило сооб-

щить окончательное заключение по настоящему предмету^u.

Къ сему Непремѣнный Секретарь академикъ С. Ө. Ольденбургъ доложилъ, какъ Предсѣдатель Коммиссіи по вопросу о празднованіи 200-лѣтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, что отношеніе Министерства было доложено имъ въ засѣданіи Коммиссіи, состоявшемся 2 сего февраля, и что члены Коммиссіи единогласно постановили просить Геродскую 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, Коммиссія постановила просить Общее Собраніе Академіи, возбуждая вопросъ объ указанномъ мѣстѣ, ходатайствовать о скорѣйшемъ разрѣшеніи на объявленіе Всероссійской подписки, независимо отъ того, какое именно мѣсто будетъ окончательно установлено для сооруженія памятника.

Положено утвердить предположенія Коммиссія и возбудить соотв'єтствующія 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 І-ое Отд'єленіе Библіотеки.

Управляющій Отдёломъ Торговли Министерства Торговли и Промышленности, при отношеніи отъ 29 января с. г. за № 705, препроводилъ для Библіотеки Академіи Наукъ экземпляръ изданнаго Отдёломъ Торговли "Справочника по хлёбной торговли".

Положено благодарить Управляющаго Отдёломъ Торговли отъ имени Академіи, а книгу передать въ I-ое Отдёленіе Библіотеки. Симбирскій Губернскій Предводитель Дворянства, при отношеній отъ 10 января с. г. за № 27, препроводиль въ Правленіе Академіи переводный билеть за № 34 на восемьдесять руб. (80 р.), слѣдуемыхъ на изготовленіе золотой рецензентской медали А. А. Корнилову.

Положено принять къ свъдънію.

Распорядительный Комигеть XII Съвзда русскихъ естествоисимгателей и врачей препроводилъ подписной листь за № 59, для сбора пожертвованій на памятникъ академику А. М. Бутлерову.

Положено передать этотъ листъ Казначею Академіп для предложенія его желающимъ принять участіе въ подпискѣ.

Директоръ для Россіи Акціонернаго Общества "Граммофонъ" (Рига, Александровская ул., 33) обратился къ Академіи съ письмомъ, отъ 29 декабря 1910 г., нижеслъдующаго содержанія:

"Вследствіе отношенія Императорской Академін Наукъ отъ 22 сего декабря за № 3236, я одновременно поручиль Петербургскому Отделенію Общества доставить Академін по 2 экземпляра граммофонныхъ пластинокъ Льва Толстого, согласно прилагаемому при семъ списку (приложеніе 1) и, кром'є того, по 2 экземпляра всёхъ изданныхъ по сіе время граммофонныхъ пластинокъ Ф. И. Шаляпина, согласно прилагаемымъ при семъ спискамъ (приложенія 2 и 3).

"Распоряженіе о доставленіп указапныхъ пластинокъ въ 2-хъ экземплярахъ мною сдёлано съ цёлью предоставленія Академін по одному экземпляру на в'ячное храненіе въ петронутомъ видё и по второму экземпляру для проигрыванія въ случат надобности.

"Покорнѣйшу прошу 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 Вибліотеки, а граммофонныя пластинки Ө. И. Шаляпина, съ приложеніями 2-мъ п 3-мъ— въ Бахрушинскій Музей; 2) благодарить Акціонерное Общество "Граммофонъ" отъ имени Академіи.

Королевскій Университеть Фредерика въ Христіаніи, циркуляромъ отъ декабря н. ст. 1910 года, ув'єдомиль Академію о предстоящемъ 5 и 6 сентября н. ст. с. г. празднованіи стол'єтняго юбилея Университета и просилъ заблаговременно сообщить фамилію, званія и адресъ делегата, если таковой будеть избранъ Академіей для участія въ торжеств'є.

Положено: 1) коммандировать, въ качеств представителя Академіи, академика Θ . Н. Чернышева, о чемъ сообщить Университету и, для соотв тствующих распоряженій, въ Правленіе Академіи; 2) просить академика Θ . Н. Чернышева составить адресь отъ имени Академіи.

Королевская Академія Наукъ въ Турин'й прислада, съ просьбою о распространеніи, объявленіе о преміяхъ Валллори (Vallauri), на среки 1911—1914 и 1915—1918 гг.

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

Ректоръ Женевскаго Университета, при циркулярномъ письмѣ отъ ливаря с. г., прислалъ экземпляръ изданія названнаго Университета: "Actes du Jubilé de l'Université de 1909".

Положено передать эту книгу во II-е Отдёленіе Библіотеки и благопарить Женевскій Университеть отъ имени Академіи.

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

"Настоящимъ довожу до свъдънія Общаго Собранія Императорской Академін Наукт, что въ декабри 1910 года я совершиль повздку въ Пушкинскія міста (Псковской губернін), описаль библіотеку бароновь Вревскихъ (въ сель Голубовъ) и привезъ отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской въ Академію Наукъ (для Пушкинскаго Дома) три экземпляра "Евгенія Онъгина", принадлежавшіе баронессь Евпраксіп Николаевнъ Вревской (урожденной Вульфъ): 4-5 гл. сънадписью А.С. Пушкина "Евпраксін Николаевий Вульфъ отъ Автора. Твоя отъ Твоихъ. 22 феврадя 1828", 6-ую главу съ надписью: "Евпраксіи Николаевні Вульфъ" и 8-чю главу, безъ надписи, которую, по семейнымъ преданіямъ, поэтъ привезъ въ Голубово въ 1835 году. Кромъ того, баронесса С. Б. Вревская передала мий для Пушкинскаго Дома серебряный ковшичекъ, которымъ Е. Н. Вульфъ разливала жженку А. С. Пушкпну, Н. М. Языкову и А. Н. Вульфу. Изъ села Тригорскаго я привезъ и передаль въ Пушкинскій Домъ листокъ съ нотами и экземиляръ поэмъ Боратынскаго "Эда и Пиры" (изд. 1826 г.) съ надинсью автора: "Прасковый Александровий Осиповой отъ Сочинителя и съ отмътками П. А. Осиповой. Въ ближайшемъ будущемъ я намфренъ совершить пожедку въ Ригу, гдя, по имжющимся у меня свяджніямъ, находятся у одного частнаго лица бумаги Пушкина".

Положено принять къ свёдёнію и передать это заявленіе Завёдующему дёлами Высочайше учрежденной Коммиссіи по постройк'я памятвика А. С. Пушкину въ С.-Петербург'я академику Н. А. Котляревскому.

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

"Занимаясь составленіемъ библіографическаго списка изданій провинціальныхъ типографій въ послѣдней четверти XVIII и началѣ XIX в. и собпраніємъ матеріаловъ для псторіи провинціальныхъ типографії, прошу Конференцію Императорской Академіи Наукъ разрѣшить мнѣ занятія въ Архивѣ Конференціи".

Разрътено, о чемъ положено увъдомить В. П. Семенникова и Завътующаго Архивомъ Конференціи.

Мекленбургскій подданный Ф. Гохъ (Fr. Hoch, C.- II6.), при письм'є оть 1 февраля с. г., прислаль экземплярь своего труда: "Einige Worte Wahrheiten zu Russlands vergangenen und gegenwärtigen Verhältnissen".

Положено благодарить автора отъ имени Академіи, а книгу перелать во И-е Отлъленіе Библіотеки.

Фирма "Г. Бертгольдъ" представила въ даръ Академіи Наукъ экземиляръ роскопнаго изданія Theodor Goebel. "Die graphischen Künste der Gegenwart". Neue Folge. Stuttgart, Krais. 1902, gr. 4°.

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

Положено благодарить фирму Бертгольдъ отъ имени Академіи.

Директоры I-го и II-го отдёленій Вибліотеки Академін, академінки А. А. Шахматовъ и К. Г. Залеманъ просили разрёшенія Конференціи пріобрёсти за 1.800 р. коллекцію, въ составё до 400 томовъ, изданій XVI—XVIII вёка, относящихся къ средневёковой исторіи вообще, а также къ литератур'в Чехіп и Польши за туже эпоху. Коллекція эта продается московскимъ книгопродавцемъ Өаддеевымъ, который согласенъ разсрочить просимую имъ сумму на нёсколько л'ётъ.

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

Непремённый Секретарь, академикъ С. О. Ольденбургъ, какъ предсёдатель Коммиссіи по вопросу о празднованіи 200-лётняго юбилея дня рожденія Ломоносова, сообщилъ Собранію, что біографія Ломоносова, предназначенная для широкихъ слоевъ населенія, уже написана проф. Б. Н. Меншуткинымъ и разсмотрёна въ Коммиссіи. Къ біографіи желательно приложить нѣсколько цинкографически исполненныхъ портретовъ, видовъ, виньетокъ и заставокъ и издать ее въ количествѣ нѣсколькихъ десятковъ тысячъ экземпляровъ, а потому академикъ С. О. 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 сдёлать соотвётствующее сношеніе съ Министерствомъ Народнаго Просв'єщенія.

Партстія И. А. Н. 1911.

Непрем'єнный Секретарь доложиль Собранію сл'єдующую справку зав'єдующаго Книжнымъ Складомъ И. А. Кубасова о движеніи изданій въ Книжномъ Склад'є за январь м'єсяцъ с. г.

"Въ теченіе января сего года въ Книжный Складъ поступило 5 изданій въ количеств в 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 почть и по жельзной дорогь -846;
- в) отправлено за границу-937;
- "г) слано на коммиссио-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 Огдъленія Русскаго языка и словесности".

Положено принять къ свёдёнію.

Непремённый Секретарь довель до свёдёнія Собранія, что въ засёданіяхъ Отдёленій: Физико-Математическаго—19 января с. г. и Историко-Филологическаго—12 января с. г. избраны были представителями отъ Отдёленій въ Бюро Международнаго Союза Академій: академики князь. Б. Б. Голицынъ и Ө. Н. Чернышевъ— отъ Физико-Математическаго, академики К. Г. Залеманъ и А. С. Лаппо-Данилевскій— отъ Историко-Филологическаго Отдёленій.

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

І-е приложеніе къ протокоду застанія Общаго Собранія Академія 5 февраля 1911 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 ЗАСЪДАНІЕ ОТДЪЛЕНІЙ РУССКАГО ЯЗЫКА И СЛОВЕСНОСТИ И ИСТОРИКО-ФИЛОЛОГИЧЕСКАГО

26 января 1911 г

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

Положено принять въ свъдънію и распубликовать въ "Правительственномъ Въстникъ" принятыя Отдъленіями въ соединенномъ засъданіи 27 января с. г. четыре темы по исторіи культуры историческихъ народовъ Востока, предложенныя въ соединенныхъ засъданіяхъ Отдъленій 25 февраля 1906 г. и 30 января 1908 года на соисканіе наградъ имени К. Т. Солдатенкова въ 1910 г. и оставленныя въ силъ къ сроку новаго соисканія въ 1919 г., а равно распубликовать и прежнія темы на соисканіе наградъ К. Т. Солдатенкова въ 1913 и 1916 гг.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДЪЛЕНІЕ.

засълание 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, обнаруженъ цѣлый скелетъ мамонта, и что отъ мѣстной администраціи, безоглагательно принявшей всѣ мѣры къ сохраненію скелета, ожидается представленіе подробныхъ данныхъ о находкѣ.

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

Министерство Внутреннихъ Дъ́ль, отношеніемъ отъ 8 января с. г. за № 510, сообщило Августъйшему Президенту Академіи нижеслъдующее:

"Государь Императоръ, согласно положенію Комптета о службъ чиновъ гражданскаго въдомства и о наградахъ, Всемплостивъйше соизволилъ, ко дню 1 января 1911 года, пожаловать Березовскому уъздному исправнику, титулярному совътнику Льву Ямзину и приставу 2 стана Березовскаго уъзда, не имъющему чина Василію Тарасову Высочайшіе подарки за услуги, оказанныя ими состоявшей подъ покровительствомъ Императорской Академіи Наукъ Экспедиціи для изслъдованія Полярнаго Урала".

Положено принять къ свёдёнію.

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

"Рескриптомъ на мое имя, отъ 8 сего января, Ваше Высочество изволили запросить меня о разм'єр'є суммы, какая могла-бы быть ассигнована изъ средствъ Министерства Торговли и Промышленности на организуемыя въ текущемъ году Императорскою Академією Наукъ предварительныя изсл'єдованія по изученію м'єсторожденій радіоактивныхъ минераловъ въ Россіи, на каковой предметъ Конференцією Академіи постановлено испросить семь тысячъ рублей изъ текущихъ средствъ Министерства Народнаго Просв'єщенія и Министерства Торговли и Промышленности.

Извъстія И. А. Н. 1911.

"Всл'єдствіе сего обязываюсь всепреданн'єйше доложить Вашему Императорскому Высочеству, что по см'єтамъ Высочайше вв'єреннаго мн'є Министерства не отпускается кредитовъ, им'єющихъ своимъ назначеніемъ чисто паучныя, подобныя нам'єчаемымъ Академіею Наукъ, паысканія.

"Тъмъ не менве, признавая со своей стороны изученіе мъсторожденій радіоактивныхъ минераловъ въ Россіи имъющимъ государственное значеніе и потому заслуживающимъ поддержки изъ средствъ казны, я считаю возможнымъ отпустить на изъясненную надобность дей тысячи рублей изъ кредитовъ, ассигнованныхъ на текущій годъ по проекту смъты Горнаго Департамента, о чемъ мною вмъстъ съ симъ сдълано соотвътствующее распоряженіе".

Положено принять къ свёдйнію и сообщить содержаніе этого письма академику В. И. Вернадскому.

Дпректоръ Ново-Александрійскаго Института Сельскаго Хозяйства п Лівсоводства прпслаль въ Академію, при отношеніи отъ 31 января с. г. за № 457, три экземиляра объявленій о конкурсів на вакантную въ Институтів канедру частнаго земледівлія, съ просьбой о распространеніи таковыхъ среди запитересованныхъ лицъ.

Положено принять къ свъдънію и передать объявленія для указанной цъли 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 Прпроды, основанное профессоромъ Императорскаго Московскаго Университета Грпгоріємъ Ивановичемъ Фишеромъ фонъ-Вальдгеймъ, подъ именемъ "Общества Испытателей Прпроды", въ 1804 году и утвержденное въ 1805 году, желая навсегда пріурочить память о незабвенномъ оснозатель Общества къ ученому учрежденію, которое періодически и вычо напоминало бы ученымъ о его высокополезной дъятельности, ходатайствовало о разрышеніи подински на составленіе капитала его имени для выдачи премій по естествознанію. Государь Императоръ, по всеподанныйшему докладу г. Министра Внутреннихъ Дълъ, въ 26-ой день апрыля 1909 года Высочайте соцзволилъ на открытіе всероссійской подински для ссставленія при Обществъ, въ связи съ исполнившимся въ 1905 году стольтіемъ 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 покори±йше просить принять участіе въ сбор'є пожертвованій и собранныя деньги направлять на имя Общества".

Положено передать подписной листъ Казначею Академіи для предложенія его желающимъ принять участіє въ подпискѣ.

Харьковское Медицинское Общество и Харьковскій Женскій Медицинскій Институть прислали совм'єстное приглашеніе на торжество открытія Института, назначенное на 30 января сего года въ 1 часъ дня. Положено принять къ св'ят'янію.

Предсъдатель Междувъдомственной Коммиссіи для составленія плана работъ по улучшенію и развитію водяныхъ сообщеній Имперіи, т. с. Вс. Е. Тимоновъ, при письмѣ на имя Непремѣннаго Секретаря, отъ 19 января с. г. за № 168, препроводилъ для Библіотеки Академіи по эквемиляру "Бюллетеней" названной Коммиссіи за 1910 годъ и "Свъдъній" 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 пяланія той же Коммиссіи.

Непремённый Секретарь доложилъ Отдёленію, что письмомъ отъ 22 января с. г. онъ уже благодарилъ, отъ имени Академіи, Вс. Е. Тимонова за присланныя изданія предсёдательствуемой имъ Коммиссіи и просилъ высылать таковыя и впредь.

Положено принять къ св'єд'єнію, а книги передать въ І-ое Отд'єленіе Библіотеки.

Горный Инженеръ Адамъ Александровичъ Богушевскій (Москва) обратился къ Непрем'внюму Секретарю съ письмомъ отъ 27 января с.г. нижесл'ёдующаго содержанія:

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

"Если означенная сумма можеть быть принята Академіей для вышеуказанной цёли, то покорнейше прошу не отказать сообщить, куда надлежить внести деньги".

Непремънный Секретарь доложилъ Отдъленію, что имъ давъ былъ инженеру Богушевскому соотвътствующій отвъть, и что деньги уже внесены г. Богушевскимъ въ Правленіе Академіи.

Положено принять къ свёдёнію и благодарить жертвователя отъ

Директоръ Физическаго Кабинета, академикъ князь Б. Б. Голицкиъ представилъ Отдъленю письмо, полученное имъ отъ Предсъдателя Выставочнаго Комптета Царскосельской Юбилейной Выставки повъстія и. А. Н. 1911.

1911 года, князя Путятина. Въ письм' этомъ князь Путятинъ возбуждаетъ вопросъ о желательности привлеченія къ участію въ Выставк' Физическаго Кабинета Академіи путемъ демонстрированія сейсмографовъ и другихъ предметовъ, касающихся д'ятельности Кабинета, и проситъ князя Голицына, при отсутствіи къ тому препятствій, назначить своего представителя въ ближайшее зас'яданіе Выставочнаго Комитета.

Положено признать участіе Физическаго Кабинета въ упомянутой выставк'й желательнымъ, о чемъ ув'йдомить директора Кабинета, академика князя Б. Б. Голицына, съ возвращеніемъ ему письма князя Путятина.

Членъ-корреспондентъ Академін по Физико-Математическому Отдъленію, профессоръ Императорскаго Московскаго Университета Николай Егоровичъ Жуковскій прислалъ на имя Непремъннаго Секретаря письмо съ изъявленіемъ благодарности за привътствіе, посланное ему Академією по случаю его юбилея.

Положено принять къ сведенію.

Дпректоръ Геологическаго Института въ Софін (въ Болгарін) профессоръ Г. Бончевъ прислалъ составленную Г. Н. Златарскимъ геологическую карту Болгарін въ масштабѣ 1:300.000.

Положено передать эту карту въ Геологическій Мувей 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 Отд'влевіе Библіотеки 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 созвѣздін Ящерицы, произведенныя въ Пулковѣ съ 4 января по 19 февраля нов. ст. 1911 года". (G. A. Tichov. Observations spectroscopiques de l'étoile nouvelle du Lézard, faites à Poulkovo depuis le 4 janvier jusqu'au 19 février 1911).

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академіп.

Академикъ Θ . 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 рыть в поглощательного колодца въ город в Севастопол в верхней части среднесарматской толщи, была открыта линза костяной брекчи, выработанная цвликом на средства Геологическаго Комптета.

Въ предлагаемой замѣткѣ А. А. Борисякъ даетъ предварительное описаніе собраннаго матеріала, — главнымъ образомъ на основаніи изученія зубовъ, — распредѣляющагося между слѣдующими формами: Hipparion sp., представляющій смѣшанные признаки европейскихъ и азіатскихъ формъ, Aceratherium, близкій къ А. incisivum, Tragoceras, близкій къ Tr. gregarius, и Camelopardalis sp.

Къ статъб приложено шесть клише.

Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академін.

Академикъ И. П. Бородинъ представитъ Отдёленію, съ одобревіемъ для напечатанія, статью О. Вальтера, Т. Красносельской, Н. Максимова и В. Мальчевскаго, подъ заглавіемъ: "О содержаніи праспредёленіи синильной кислоты въ бамбукъ". (О. Walter, T. Krasnoselĭskaja, N. Maksimov et V. Malĭčevskij. Sur la distribution de l'acide cyanhydrique dans le bambous).

Къ статъ в приложена таблица раскрашенныхъ рисунковъ. Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. Н. Бартенева: "Матеріалы по стрековамъ палеарктической Азіп изъ коллекцій Зоологическаго Музея Императорской Академій Наукъ" (А. 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 статъъ 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 Acridiodeen Sibiriens". (Къ познанію Acridiodea Спбири).

Къ статъв приложена таблица рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ "Ежегодники Зоологическаго Музея".

Отъ пмени 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'îles de Kertch et de Taman).

Положено напечатать эту статью въ "Трудахъ Геологическаго Музея".

Отдёленіе виёло сужденіе по докладу академика М. А. Рыкачева о предположеніяхъ Магнитной Коммиссіи относительно организаціи дёла магнитной съемки Россіи.

Извастія И. А. Н. 1911.

Положено предположенія Магнитной Коммиссіи утвердить и сд'єлать соотв'єтствующее спошеніе съ Министромъ Народнаго Просв'єщенія по указаннымъ въ доклад'є Магнитной Коммиссіи вопросамъ.

Академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ нижеследующее:

"23 сентября 1909 года я докладываль Конференціи, что корреспоиденть Николаевской Главной Физической Обсерваторіи А. С. Бялыницкій - Бируля желаеть передать въ собственность Обсерваторіи устроенную въ его им'вніи Новомъ Королев'є метеорологическую станцію. Однако, въ то времи Обсерваторія затруднялась принять этоть даръ, ибо въ ея распоряженіи не было средствъ на содержаніе этой станціи.

"Въ настоящее время, благодаря отпуску изъ остатковъ Министерства для означенной цъли 900 рублей, препятствіе къ принятію станціи

въ собственность Обсерваторін устранено.

"Въвиду изложеннаго позволяю себѣ покорнѣйше просить Отдѣленіе разрѣшить Обсерваторіи принять указанный даръ, съ соблюденіемъ требуемыхъ формальностей".

Разр'єтнено, о чемъ положено сообщить дпректору Главной Физической Обсерваторіи, академику М. А. Рыкачеву.

Академикъ Н. В. Насоновъ довелъ до свёдёнія Отдёленія, что Высочайте учрежденная Междувёдомственная Коммиссія для выработки мёръ къ охраненію кавказскаго зубра выработала проектъ Положенія объ устройстві въ нагорной полосі Кубанской области "Кавказскаго Государственнаго Запов'єдника" и поручила ему представить означенный проектъ въ Физико-Математическое Отдёленіе Императорской Академіи Наукъ.

Положено отпечатать этоть проекть и им'єть сужденіе о немь въ одномъ изъ сл'ядующихъ зас'єданій Отд'єденія.

Академикъ М. А. Рыкачевъ просилъ Отдёленіе утвердить въ званіи корреспондента Николаевской Главной Физической Обсерваторіи 13 лицъ, — поименованныхъ въ представленномъ имъ списке, — за ихъ полезное содействіе Обсерваторіи въ дёле изследованія климата Имиоріи.

Положено утвердить представленных в лиць въ званіи корреспондента Главной Физической Обсерваторіи, о чемъ сообщить академику М. А. Рыкачову, а списокъ означенных в лицъ напечатать въ приложеніи къ настоящему протоколу. Приложеніе къ протоколу засёданія Физико-Математическаго Отделенія 9 февраля 4944 г.

СПИСОКЪ

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

- 1) Начальникъ Гидрографической Экспедиціп Восточнаго Оксана, Корпуса флотскихъ штурмановъ генералъ-маіоръ Михаилъ Ефимовичъ Жланко.
- 2) Командиръ II-ой Воздухоплавательной роты капитанъ Владиміръ Львовичъ Элья шевичъ.
- 3) Старшій офицеръ 4-ой Воздухоплавательной роты капитанъ Иванъ Евгеньевичъ Измайловичъ.
- Подполковникъ Батальона Офицерской Воздухоплавательной Школы Сергъй Алексъевичъ Ульянинъ.
 - 5) Даніплъ Григорьевичъ Русановъ въ Погожемъ.
- 6) Священникъ о. Владиміръ Михайловичъ Агаеониковъ въ Богословскомъ, Вятской губ.
 - 7) Леонидъ Васильевичъ Ивановъ въ Симбирскъ.
 - 8) Васплій Львовичь Перовскій въ Васпльевь, Таврической губ.
- 9) Станиславъ Петровичъ Бартосевичъ въ Коркмазахъ, Бессарабской губ.
- 10) Михаилъ Сильвестровичъ Заболотный въ г. Гостынинъ, Варшавской губ.
- 11) Йванъ Алексевниъ Герасимовъ въ с. Каменномъ, Тверской губ.
- 12) Александръ Өедоровичъ Ельмановъ въ г. Медыни, Калужской губ.
- 13) Мелетій Семеновичъ Русановъ въ с. Объячевѣ, Вологод. ской губ.

засъдание 23 февраля 1911 г.

Непремънный Секретарь довель до свёдёнія Отдёленія, что 17 февраля ст. ст. с. г. скончался въ Берлинъ, на 59 году отърожденія, иввёстный кимикъ Яковъ-Генрикъ Вантъ-Гоффъ (Jakob Heinrich van't Hoff), состоявшій членомъ-корреспондентомъ Академіи съ 1895 года.

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

Деканъ Медицинскаго Факультета Императорскаго Казанскаго Университета препроводилъ, при отношени отъ 5 февраля с. г. за № 55, три экземиляра объявлений о конкурст на вакантную въ названномъ Университетъ каеедру фармакологи съ рецептурою, токсикологиею и учениемъ о минеральныхъ водахъ.

Положено принять къ сведенію.

Деканъ Физико-Математическаго Факультета Императорскаго Новороссійскаго Университета 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 свёдёнію.

Ректоръ Алековевскаго Донского 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 всё научныя и учебныя коллекціи Геолого-Палсонтологическаго кабинета Алексевескаго Донского Политехническаго Института. Горный факультеть Института поставлень вслёдствіе сего въ большое затрудненіе относительно надлежащей научной подготовки ближайшихъ выпусковъ своихъ питомневъ, будущихъ горныхъ пнженеровъ. Вмёстё съ симъ, сильно затруднена возможность самостоятельной научной работы состоящаго при Институт ученаго геологическаго персонала.

"Въ вилу сего, беру смѣлость обратиться къ Вамъ, Милостивый Государь, съ убѣдительнѣйшей просьбой, не признаете-ли Вы возможнымъ выдѣлить изъбогатѣйшихъ научныхъ коллекцій завѣдуемаго Вами Музея возможные дублеты.

"Въ случав надобности, Алексевскій Донской Политехническій Институть найдеть возможность откомандировать въ С.-Петербургь до-

статочно опытное лицо, для огбора и упаковки просимыхъ дублетовъ по указаніямъ администраціп зав'єдываемаго Вами Музея.

 $_n$ Ве
ѣ необходимые расходы по упаковкѣ и пересылкѣ коллекцій Институть охотно приметь на себя
".

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

Общество естествознанія въ Кассел'є (Verein für Naturkunde zu Kassel) прислало приглашеніе на торжество празднованія 75-літія существованія Общества 10/23 апріля с. г.

Положено привътствовать Общество въ день его юбилея телеграммой.

Привать-доценть С.-Петербургскаго Университета Н. И. Каракашъ обратился въ Академію съ заявленіемъ нижесл'вдующаго содержанія:

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

"Въ виду отсутствія фотографическаго снимка, г. Смирновымъ по моей просьбъ сдъланъ прилагаемый при семъ рисунокъ, суля по которому надо полагать, что скелеть этоть принадлежить ископаемой форм'в изъ кл. рептилій. Полагая, что данная находка представляеть большой научный питересъ и что, при болье тщательномъ изследовании залегающихъ здёсь пластовъ (вёроятно юрскаго возраста), быть можетъ удастся обнаружить и другіе остатки ископаемых рептилій, я позволяю себ'я обратиться въ Академію Наукъ съ предложеніемъ снарядить экспедицію въ названный пункть для извлеченія, подъ монмъ руководствомъ, вышеуказаннаго скелета и для поисковъ новыхъ палеонтологическихъ остатковъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, считаю необходимымъ добавить, что р. Мзымта проръзываеть въ кресть простиранія цілую серію геологических отложеній (палеозойскихъ, юрскихъ, мёловыхъ и третичныхъ), до сихъ поръ вдъсь мало изслъдованныхъ. Поэтому было-бы желательно не ограничиваться только названной находкой, а заняться попутно более детальнымъ изследованиемъ всей долины р. Маммты и сборомъ палеонтологическихъ остатковъ".

Положено ходатайствовать передъ Минпстромъ Народнаго Просвъщенія объ отпусків на проектпруемую Н. И. Каракашемъ экспедицію 900 руб. пзъ остатковъ по смітів этого Минпстерства, о чемъ сообщить Н. И. Каракашу и директору Геологическаго Музея Академіи, академику Ө. Н. Чернышеву, съ препровожденіемъ посліднему вышеупомянутаго рисунка скелета ископаемаго животнаго.

Старшій спеціалисть по рыбоводству при Департаменть Землед'влія, коммандпрованный на Ураль, ученый ліксоводь Ивань Васильевичь Кучинъ (С.-Петербургъ) обратился въ Академію съ отношеніемъ, отъ 13 февраля с. г. за № 47, нижеслідующаго содержанія:

"Въ 1909 году я добился искусственнаго оплодотворенія икры білорыбицы (Stenodus leucichthys Güld.) на р. Уфі, въ 400 верстахъ отъ гор. Уфы. 6 октября 1910 г. я повторият удачно этотъ опытъ, при чемъ миз удалось довести икру въ устроенномъ мною Уфимскомъ рыбоводномъ заволъ по 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 предпринятымъ практическимъ опытомъ выращиванія этой проходной рыбы въ прудахъ и акклиматизаціи ея въ различныхъ водоемахъ, желательно научно описать эмбріональное и постэмбріональное развитіе этой цінной рыбы.

"Располагая впервые не только пскусственно выведенными, но и нормально развивающимися мальками бёлорыбицы, я предоставляю въ распоряженіе Императорской Академіи Наукъ препараты и потребное для изслёдованія количество пкры и молоди. Вмёстё сътёмъ, имёю честь обратиться съ покоривішею просьбой установить фактъ искусственнаго оплодотворенія икры бёлорыбицы въ предёлахъ Россіи и подвергнуть пзученію икру и мальковъ этой рыбы".

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

Положено отв'єтить г. Кучину согласно заключенію академика Н. В. Насонова.

Академикъ А. П. Карппнскій представиль переданное ему профессоромь Н. И. Андрусовымь предварительное сообщеніе М. В. Баярунаса: "О присутствій на Мангышлак'є нижняго тріаса" (М. V. Bajarunas: Sur l'existence du trias inférieur dans la péninsule de Mangyšlak).

Положено это сообщение напечатать въ "Извѣстияхъ" Академии.

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

Положено напечатать эту замётку въ "Известіяхъ" Академін.

Академикъ А. М. Ляпуновъ представилъ Отдъленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью проф. Н. Н. Салтыкова: "Теорія характеристикъ и ея приложенія". (N. N. Saltykov. Sur la théorie des caractéristiques et ses applications).

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академін.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдъленію, 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 пигменть образуется на пораненных в м'єсталь вс'яхь органовъ Amaryllis vittata. Въ образованія пигмента бактерія не участвують. Для его образованія необходимы живыя кл'єтки. Въ убитыхъ различными способами кл'єткахъ пигмента не образуется. Необходимъ притокъ кислорода. Мышьякъ, понижающій окислительные процессы, задерживаетъ образованіе пигмента. По своимъ свойствамъ посл'єдній ближе другихъ пигментовъ къ бразилину. Авторъ предлагаетъ назвать его виттатиномъ. Онъ хорошо краситъ протравленныя и непротравленныя ткани.

Къ статъв приложенъ рисунокъ.

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академін.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отделеню, съ одобреніемъ для напечатанія, статью В. Н. Сукачева: "Къ систематике сибирскихъ березъ". (V. N. Sukače v. Sur les bouleaux de la Sibérie).

Къ статъ приложено 4 таблицы.

Положено напечатать эту статью въ "Трудахъ Ботаническаго Музея", а смъту на рисунки утвердить.

Академикъ В. И. Вернадскій представиль Отдёленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью А. Е. Ферсмана: "Минералогическія замётки. III. О немалитё и его русскихъ м'єсторожденіяхъ". (A. Fersmann. Notes minéralogiques. III. Sur le némalite et ses gisements en Russie).

Положено напечатать эту статью въ "Известіяхъ" Академін.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ

"Начиная съ 1908 года, старшимъ зоологомъ Севастопольской Біологической Станціп производимы были ежегодно изследованія фауны и собраны коллекціп для Зоологическаго Музея въ северной п восточной части Чернаго моря на пароходахъ, предоставленныхъ въ распоряженіе С. А. Зернова Минпстерствомъ Торговли и Промышленности. Для продолженія работъ, съ цёлію получить полную картину фауны Чернаго моря, лётомъ текущаго года предполагается изученіе фауны западнаго его побережья, главнымъ образомъ у береговъ Румыніи и Болгаріи.

"Въ виду этого имъю честь просить ходатайствовать предъ Министерствомъ Торговли и Промышленности, по примъру прошлыхъ лътъ,

о предоставлении въ распоряжение С. А. Зернова ледокола № 1 въ Николаевѣ, а если его предоставить совершение невозможно, то одного изъ принадлежащихъ Министерству пароходовъ или ледоколовъ на августъ пли, въ крайнемъ случаѣ, на май мѣсяцъ текущаго года, для работъ по изслѣдованію Черноморской фауны и собиранію зоологическихъ коллекцій у устьевъ Дуная и по побережью Румыніи п Болгаріп⁴.

Положено сдёлать соотвётствующее сношеніе съ Министромъ Торговли и Промышленности.

Дпректоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ читалъ нижеслъдующее:

"Имъю честь просить ходатайствовать предъ Болгарскимъ Правительствомъ о разръшени старшему зоологу Севастопольской Біологической Ставціи Зернову производить работы по изслъдованію фауны Чернаго моря и по собиранію зоологическихъ коллекцій для Зоологическиго Музея Императорской Академіи Наукъ въ территоріальныхъ водахъ Чернаго моря и прибрежныхъ водовмъстилищахъ Болгарскаго царства.

"Им'єю честь просить также ходатайствовать предъ Румынскимъ Правительствомъ о разр'єшеніи произвести такія же работы въ территоріальныхъ водахъ Чернаго моря и прибрежныхъ водовм'єстилищахъ Королевства Румынскаго, а также о разр'єшеніи С.А. Зернову, для т'єхъ же работъ, пос'єтить принадлежащій Румыніи островъ "Фидониси".

"Кром'й того, им'йю честь просить ходатайствовать предъ Болгарскимъ и Румынскимъ Правительствами о возможномъ сод'йствіи коммандированному Императорской Академіей Наукъ С. А. Зернову въ его научныхъ изсл'йдованіяхъ и по выполненію имъ возложеннаго на него порученія собиранія зоологическихъ коллекцій для Императорской Академіи Наукъ".

Положено сдёлать соотвётствующія сношенія черезъ посредство Министерства Иностранныхъ Дёлъ.

Дпректоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъчиталъ нижеслъдующее:

"Имъю честь представить для утвержденія въ званіи корреспонлента Зоологическаго Музея Владиміра Константиновича Солдатова.

"В. К. Солдатовъ, старшій спеціалисть по ихтіологіи при Департаменть Земледьлія, въ теченіе цёлаго ряда лёть доставляль Зоологическому Музею Академіи Наукъ въ даръ весьма цённыя коллекціи, главнымъ образомъ рыбъ: изъ Монголіи, съ Мурмана, изъ бассейна Амура. Въ 1910 г. В. К. Солдатовъ прислаль обширную, систематическую, чрезвычайно тщательно составленную коллекцію рыбъ изъ бассейна Уссури и нижняго Амура, въ каковой коллекціи уже обнаружено нёсколько новыхъ видовъ.

"Къ сему нужно прибавить, что В. К. Солдатовъ является авторомъ въсколькихъ цённыхъ трудовъ по рыболовству: описанія семожьяго промысла на Мурмавъ, описанія жизни и лова кеты и горбуши на Амуръ⁴.

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

Канцелярія Правленія Академін, по опредѣленію Правленія, увѣдомила Непремѣннаго Секретаря, отношеніемъ отъ 11 февраля с. г. за № 464, что двѣ тысячи рублей, поступпвшіе отъ горнаго пнженера А.А. Богушевскаго на предметъ изслідованія мѣсторожденій радіоактивныхъ минераловъ на Кавказъ, отосланы въ Главное Казначейство для причисленія ихъ къ депозитнымъ суммамъ Академіи.

Положено принять къ свёдёнію.

разрядъ изящной словесности.

засъдание 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-Засъка. Графинъ Софьъ Андреевнъ Толстой. Въ глубокой скорби о тяжкой утратъ, понесенной русскимъ народомъ, Разрядъ изищной словесности проситъ Васъ принять выражение его сердечнаго сочувствия Вашему горю. Присутствовавшие въ экстренномъ засъдании Разряда члены Ф. Фортунатовъ, А. Кони, К. Арсеньевъ, Д. Овсянико-Куликовский, Н. Кондаковъ, В. Ламанский, Ив. Бунинъ, Н. Котляревский, А. Шахматовъ".

Кром'є того, было постановлено отправить коллективно письмо графин'є Софіи Андреевн'є Толстой:

"Глубокоуважаемая Софія Андреевна. Разрядъ изящной словесности Императорской Академін Наукъ, им'вшій честь и радость считать въчислѣ 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, въсвоемъ 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 трудъ отъ мелочныхъ житейскихъ тревогъ и окружавшей его тепломъ своей любящей заботливости. Пусть сознаніе этой Вашей заслуги передъ покойнымъ и передъ русскою землею послужитъ Вамъ хогя иѣкоторымъ утѣшеніемъ въ Вашемъ безмѣрномъ горѣ и по позможности укрѣпитъ Ваши потрясенныя силы — для свидѣтельства и

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

засъдание 20 лекабря 1910 г.

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

На м'єсто выбывшаго пзъ состава членовъ Коммиссіи для пособія нуждающимся ученымъ, литераторамъ и публицистамъ акад. Н. П. Кондакова избранъ на одинъ годъ акад. Ф. Ө. Фортунатовъ. Положено сообщить о семъ избраніи Предс'єдателю Комиссіи.

Доложено о затрудненія поч. акад. А. Ө. Кони, въ виду состоянія своего здоровья, прочесть сообщеніе на публичномъ засѣданія въ память графа Л. Н. Толстого, а также объ отказѣ поч. акад. Д. Н. Овсянико-Куликовскаго сдѣлать такое же сообщеніе.—Положено отложить публичное засѣданіе въ память графа Л. Н. Толстого на неопредѣленное время.

Поч. акад. А. Ө. Конп внесъ слѣдующее предложеніе:

"На основаніи ст. 15 Положенія о Разрядії изящной словесности, иміжю честь представить при семъ ежемісячникъ "Старые Годы" за іюль— сентябрь нынішняго года и ходатайствовать о награжденіи редакціи такового почетнымъ отзывомъ и Пушкинскою золотой 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 лѣть, вносить 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

Известія П. А. Н. 1911.

большинство писателей XIX въка въ Россів, но и ея вліянія на мотивы и солержание ихъ произведений. Положительное или отринательное отношеніе къ тімъ или другимъ сторонамъ родного быта только тогла можеть быть плолотворнымъ, когла оно кореннымъ образомъ связано съ знаніемъ этого быта и уміньемъ его неображать. Литературныя или хуложественныя произведенія, посвященныя предметамъ и липамъ, одипетворяющимъ отвлеченныя илен, никогла (кромѣ, быть можетъ области редигіозной), давая богатую пишу уму, не найдуть себ'в отклика въ сердив читателя, которое всегда находится подъ властнымъ обаяніемъ прошлаго или настоящаго. Однимъ изъ лучшихъ и осязательныхъ показательствъ достоинствъ "Старыхъ Головъ" служитъ придагаемый при семъ томъ, озаглавленный "Старыя Усальбы". — Очерки Русскаго Искусства и быта". Онъ открывается замъчательною по эрудиціи, красотъ пвложенія п глубин'є чувства статьею барона Врангеля: "Пом'єщичья Россія" и ватъмъ илуть описанія усалебъ — Полотняный Заволъ (Срелина). Маренно (Вейнера), Ляличи (Макаренко и пр.). Пѣлая масса принях псторических и бытовых данных художественных заматокъ и біографическихъ сваданій разсыпаны въ этихъ статьяхъ. связанных в между собою единствомъ мысли и критических в пріемовъ. Вдумчивое и строгое изучение предмета, объективность и безпристрастие оцънки и сердечная любовь къ милымъ сторонамъ родной, начинающей безследно исчезать, русской старины, чувствуется въ этихъ статьяхъ, составляющихъ одно цълое, созданное совокупными усиліями нъсколькихъ, родственныхъ по духу и по взглядамъ лицъ. Будущій историкъ русскаго искусства, жизни и литературы почеринетъ въ нихъ больше, чёмъ въ пёломъ арсеналё ученыхъ и сухихъ изслёдованій. Спеціально въ отношени къ исторія литературы нельзя не отмѣтить статью о "Полотняномъ Заводъ", дающую интересныя свъдънія, имъющія не маловажное вначеніе для біографіп Пушкина.

"Всл'ядствіе сего награжденіе, которое я пспрашиваю Редакціп "Старыхъ Годовъ" (пли Редакціонному Комитету) вълиц'я издателя-редактора П. П. Вейнера, представляется мн'я вполн'я заслуженнымъ".

Положено присудить редакціи журнала-ежем всячника "Старые Годы", въ лиц'я редактора-издателя П. П. Вейнера, почетний отвые Разряда изящной словесности и возбудить ходатайство передъ Отділеніемъ Русскаго языка и словесности о выдачів ему волотой медали имени А. С. Пушкина.

Положено въ память Т. Г. Шевченка, по случаю исполняющагося 26 февраля 1911 года пятидесятильтия со двя его смерти, устропть 27 февраля Публичное засёданіе и пригласить къ участію въ немъ поч. акад. Д. Н. Овсянико-Куликовскаго, М. А. Славинскаго и И. П. Житецкаго.

историко-филологическое отпъление.

засълание 16 февраля 1911 года.

Управляющій Министерствомъ Народнаго Просв'єщенія, при отношеніи отъ 26 января с. г. за № 3010, препроводилъ Август'єйшему Превиденту, для св'єд'єнія, списки съ Высочайше утвержденныхъ 29-го декабря 1910 года, одобренныхъ Государственнымъ Сов'єтомъ и Государственною Думою законовъ объ отпуск'є средствъ на продолженіе изданія писемъ и бумагъ Императора Петра Великаго и на расходы по составленію "Словаря якутскаго языка" Пекарскаго; при чемъ довелъ до св'єд'єнія Август'єйшаго Президента, что 22-го января имъ сд'єлано сношеніе съ Министромъ Финансовъ по вопросу объ отнесеніи, въ порядк'є закона 14-го марта 1868 г., на остатки отъ см'єтъ Министерства Народнаго Просв'єщенія 1910 и 1911 гг. расхода въ 2000 руб., потребнаго на текущій годъ для выдачи вознагражденія Пекарскому за труды по редактированію словаря.

Положено принять къ свёдёнію и отпечатать копіи съ обоихъ списковъ законовъ въ приложеніи къ настоящему протоколу, препроводивъ, кром'є того, списокъ перваго изъ упомянутыхъ законовъ— академику А. С. Лаппо-Данилевскому, а списокъ второго— академику В. В. Радлову.

Илимская Городская Управа, въ отвътъ на запросъ Академіп о хранящихся, по газетнымъ свъдъніямъ, въ Управъ документахъ послъднято десятилътія XVIII-го въка, имъющихъ отношеніе къ Радищеву, увъдомила Непремъннаго Секретаря, отношеніемъ отъ 14 января с. г. за № 37, что въ Архивъ Управы никакихъ дълъ упомянутаго десятилътія не имъется, и что, по частнымъ свъдъніямъ, всъ дъла города, со времени его основанія и по 1816 годъ, перевезены въ уъздный городъ Каренскъ, гдъ во время пожара и погибли.

Положено принять къ сведенію.

Извёстія П. А. Н. 1911.

Преподаватель французскаго языка при Тлфлисской 2-ой мужской гимназіп Эдуардъ Ліозенъ (Edouard Liauzun) прислаль на имя Непремѣнваго Секретаря автографированный экземпляръ своего сочиненія; "Matériaux pour servir à l'étude du verbe géorgien moderne".

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

· Маіоръ австрійской службы Мартинъ Жунковичъ (Martin Žunkovič), при письмѣ отъ 1 февраля н. ст. с. г., прислалъ Академіи экземляръ своей книги: "Die Slaven, ein Urvolk Europas" и просилъ указать ему члена Академіи, спеціально интересующагося даннымъ вопросомъ.

Непременный Секретарь доложилъ, что упомянутая книга уже передана во II-е Отделение Библіотеки.

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

Членъ-корреспондентъ Академіп Василій Владимировнчъ Бартольдъ сообщилъ нижеслъдующее заключеніе относительно присланныхъг. Филипповичемъ симковъ съ монетъ:

- "1) Монеты, сеники съ которыхъ присланы г. Филлиповичемъ, чеканены при халифъ Наспръ (الناصر لدين الله), 1180 1225 гг. по Р. Хр.) и султанъ Абу-л-Фатхъ-Мухаммодъ, скиъ султана Текеша (السلطان الاعظم المنادين الوالدين ابو الفتح محمد بن السلطان تكشى).
- 2) Спеціальных трудовъ о намятниках древности Астрабадской провивціи, насколько мнё изв'єстно, не существуєть. О памятник Гумбез-и-Кабусъ, гд'є были найдены монеты, есть статья И. Т. Пославскаго въ "Протоколахъ Туркестанскаго Кружка Любителей Археологіи", годъ V, стр. 184—192; то же зданіе описывается Фрезеромъ (J. В. Fraser, Narrative of a journey into Khorasan, Lond. 1825, р. 612—614) и Істомъ (С. Е. Yate, Khurasan and Sistan, Edinburgh and London. 1900, р. 240—242); въ каждомъ изъ этихъ трудовъ есть также нёкоторыя св'єд'єнія о другихъ памятникахъ того же края.
- "3) Названіє прибора, "посредствомъ коего узнается нахожденіе металловъ въ земль", мнѣ неизвъстно".

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

Академикъ К. Г. Залеманъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, работу члена-корреспондента О. Э. фонъ-Лемма, подъ заглавіемъ: "Koptische Miscellen. $XCV-C^u$.

Положено напечатать эту работу въ "Извѣстіяхъ" Академін.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій заявиль, что онъ полагаль бы своевременнымъ напечатать отчетъ Ученаго Корреспондента въ Римѣ при Историко-Филологическомъ Отдъленіи за 1909—1910 года въ Сборникъ "Россія и Италія", въ т. III-мъ, вып. 1-мъ, имъющемъ выйти въ свътъ въ ближайшее время.

Положено напечатать этоть Отчеть, какъ указано, и сообщить объ этомъ Типографіи, для исполненія.

Академикъ С. Ө. Ольденбургъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Н. Д. Миронова: "Джинистскія зам'єтки. І. Siddharsi" (N. D. Mironov. Notes jaïnes. I. Siddharsi).

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академіп.

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

- 1) Тимофею Ивановичу Марченко (Владивостокъ, Торговый Домъ Чуринъ и К⁰) за подаренную Музею коллекцію № 1792, состоящую изъчукотскихъ костяныхъ издѣлій (11 предметовъ).
- 2) Доктору Старковскому (г. Урумчи) за пожертвованную коллекцію негативовъ китайскихъ, маньчжурскихъ и туркестанскихъ могильниковъ (34 негатива).
- 3) Капитану Миханлу Яковлевичу Кожевникову (Военно-Топографическій Отдѣлъ) и старшему геологу Геологическаго Музея Академіи Иннокентію Павловичу Толмачеву за пожертвованную коллекцію № 1791 изъ быта чукочъ съ побережья Ледовитаго океана изъ экспедиціи Министерства Торговли и Промышленности 1909 года (Кожевниковъ 151 предметъ и Толмачевъ 177 предметовъ).

Положено благодарить поименованных лицъ отъ имени Академін.

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

Разрешено выслать въ томъ случае, если на складе имеется достаточное количество экземпляровъ, о чемъ положено сообщить, для исполненія, въ Книжный Складъ.

Академикъ С. О. Ольденбургъ читалъ нижеслёдующее:

"Еще въ 1908 году я просилъ о выпискѣ изъ Индіп двухъ весьма важныхъ для работъ по изученію буддизма рукописей, указанныхъ въ изяжетія и. л. п. 1911.

отчеть г. Shridhar R. Bhandarkar: одно Dharmottarațippana, приписываемое Mallavädyâcărya и Tattvasamgrahapañjika. Рукописи эти находились въ Джайнской библіотекь въ Джайсальмиръ. Нынъ рукописи эти прибыли, но въ видъ копій, снятыхъ за плату мъстными учеными, такъ какъ Джайнская библіотека не ръшилась выслать подлинниковъ. I-е приложение къ протоколу засъдания Историко-Филологическаго Отдъления 16 февраля 1911 года.

Konia

A.

Списока.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано:

"Быть по сему".

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

Скрѣпилъ: Государственный Секретарь Макаровъ. Олобренный Госуларственнымъ Совѣтомъ и Госуларственною Лумою

законъ

Объ отпускъ изъ Государственнаго Казначейства средствъ на продолжение издания писемъ и бумагъ Императора Петра Великаго.

Отпустить изъ средствъ Государственнаго Казначейства въ-распоряженіе Императорской Академіи Наукъ пять тысячь 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.

Предсъдатель Государственнаго Совъта (подписалъ) М. Акимовъ. Съ подлиннымъ върно:

> Статсъ-Секретарь (скр.) Тимротъ. Въ́рно: Дъ́лопроизводитель В. Исаевъ.

Съ подлиннымъ вёрно:

Столоначальникъ П. Перщетскій.

Konia.

Б.

Списока.

На подлинномъ Собственною Его Императорскаго Величества рукою написано:

"Быть по сему".

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

Скръпилъ: Государственный Секретарь Макаровъ. Одобренный Государственнымъ Совътомъ и Государственною Думою

законъ

Объ отпускъ изъ Государственнаго Казначейства средствъ на расходы по составленію "Словаря якутскаго языка".

Отпускать изъ средствъ Государственнаго Казначейства, начиная съ 1912 года, въ теченіи четырехъ л'єть, въ распоряженіе Императорской Академіи Наукъ по дет тисячи рублей въ годъ на расходы по составленію "Словаря якутскаго языка" Пекарскаго.

Председатель Государственнаго Совета (подписалъ) М. Акимовъ.

Съ подлиннымъ в фрно:

Статсъ-Секретарь (подписалъ) Тимротъ. Върно: Дълопроизводитель В. Исаевъ.

Съ подлиннымъ върно:

Столоначальникъ П. Перщетскій.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911. (Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

СООБЩЕНІЯ.

H. В. Насоновъ. О результатахъ работъ на Черномъ морѣ, на пароходѣ "Меотила", вдоль береговъ Кавказа С. А. Зернова, коммандированнаго Зоологическимъ Музеемъ Академін 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).

(Лодожено въ заседанія Физико-Математическаго Отделенія 9 марта 1911 г.).

Старшій Зоологъ Севастопольской Біологической станціи С. А. Зерновъ продолжаль на средства Зоологическаго Музея Императорской Академін Наукъ планомѣрное собирапіе для него коллекцій по фаунѣ Чернаго моря, въ связи съ продолженіемъ своей работы по пзслѣдованію 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 «Федл» въ области между Севастополемъ и Дунаемъ и на пароходѣ «Меотида», предоставленномъ по просъбѣ 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 экскурсін 1910 года кром'в С. А. Зернова участвовали: студенты Московскаго Университета, передъ т'ємъ работавшіе на Біологической Станціи въ Севастопол'є, Н. Ф. Мурзинъ до 18 мая и П. П. Павловъ съ 18 мая до 1 іюня и севастопольскій рыбакъ М. И. Ивановъ.

За май мѣсяцъ было сдѣлано всего 54 станціп и собрано 294 № коллекцій. С. А. Зерновъ, кромѣ того, сдѣлалъ экскурсіп на озера Абрау и Палеостомъ, на, повидимому, чисто-прѣсноводное озеро «Инкитъ», на озерцо со смѣшанной фауной «Лиманчикъ» и на такъ называемые «пруды» Ново-Аоонскаго монастыря, гдѣ оказалась реликтовая фауна. Изъ собранныхъ матеріаловъ К. О. Милашевичъ уже началъ обработку моллюсковъ.

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

- 1) Фауна Чернаго моря у береговъ Кавказа отъ Анапы до Сухума крайне бѣдна и плохо развита сравнительно съ побережьемъ Крыма; причиной тому обиліе песчаныхъ береговъ, крутое паденіе дна и рѣки; на пеблагопріятное 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, умбрины и султанки обычно достигаютъ у береговъ Кавказа такихъ размѣровъ, которые для береговъ Крыма, особенно для Севастополя, являются лишь рѣдкимъ псключеніемъ. Изобиліе лососей, наличность почти ста пятидесяти дальяновъ (рыболовныхъ заводовъ) отъ Анапы до мыса Утришь, все это, въ данномъ отношеніи, придаетъ Кавказскому побережью особый отпечатокъ.
- 2) Жизненныя сообщества (біоценозы) у береговъ Кавказа тѣ же, что были имъ описаны для береговъ Севастополя и Крыма; новыми видоизмѣненіями основныхъ ихъ типовъ является:
- 1) довольно крупный гравій, сплоть обростій мшанками въ Сухумскомъ рейдів на глубині 6 сажень; обычно гравій бываеть почти безъ фауны, особенно прикрізпленной; 2) прибрежный песокъ и илистый песокъ до глубины 21 саж. у береговъ Кавказа бываеть часто положительно переполнень асцидіей евгира; 3) типиченъ для Кавказа и илистый песокъ съ мидіями, у Крыма представленный лишь узкой пограничной полоской между пескомъ и миліевымъ иломъ.
- 3) Какъ у береговъ Крыма, устричный ракушечникъ развить слабо, и оба извъстныхъ устричника (Керченскій и Гудаутскій) очень бідны фауной.
- 4) Крайне питересны 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 жужжелицей». Устрицы на скалахъ извѣстны намъ и для Севастополя, но тамъ онѣ не образуютъ такихъ рифовъ, встрѣчаясь лишь изрѣдка и доскутками («скаловыя устрицы»

севастопольскихъ рыбаковъ). Нахожденіе керченскихъ устричныхъ рифовъ тѣмъ питереснѣе, что какъ разъ совершенно такіе же пскопаемые устричные послѣтретичные рифы стоятъ на берегахъ Керченскаго пролива (Тобечикъ-Эльтигенъ). Въ прошломъ году С. А. Зерновъ, какъ на современную параллель для пскопаемыхъ устричныхъ рифовъ, указывалъ на устричные сростки, найденные имъ въ Каркинитскимъ заливѣ; теперь ему удалось найти тѣ же самые рифы, но живыми и благополучно существующими и до сихъ поръ въ томъ же Керченскомъ проливѣ, на берегахъ котораго они стоятъ, какъ молчаливые свидѣтели давно прошедшаго времени.

- 5) Недалеко отъ той же Керчи, въ Таманскомъ заливѣ, зостера и рдесть оказались залитыми колоніями мшанокъ-мебраниторъ; несомиѣшю, что къ осени эти мшанки достигають громадныхъ размѣровъ.
- 6) Вдоль обследованнаго побережья Кавказа необычайно развиты песчаныя побережья съ очень бедной фауной; скаль, спускающихся въ море, сравнительно мало: ихъ роль играють большіе камии, лежащіе глубже прибрежнаго песка. Многія скалы имёють такое строеніе, что нёкоторые виды водорослей, въ Севастопол'є живущіе прямо на сарматскомъ известняк'є, зд'єсь, на Кавказ'є не могуть сидёть на скалахъ, а держатся только на мидіяхъ, прикрёпленныхъ биссусома къ скаламъ (Туапсе, Киселевскія скалы).
- 7) Кром'в реликтоваго (?) озера Абрау съ неригинами и мизидами и озера Палеостома съ баланусами, нереидами и креветками, реликтовыми (?) же бассейнами оказались и пруды Ново-Авонскаго монастыря. Теперь это д'яйствительно пруды, копанные и отчасти даже съ оцементованными берегами; но въ нихъ живутъ неретины, большія мизиды, лобаны, и, конечно, еще вопросъ, что было на м'єсті этихъ прудовъ ран'ве.
- 8) Интересна фауна небольшого озера, такъ называемаго «лиманчика», лежащаго на самомъ берегу Чернаго моря, въ той же долинѣ, въ которой лежитъ выше и озеро Абрау. Лиманчикъ отдѣленъ отъ моря узкой пересыныю въ сажень высотой, его глубина 3½ саж., форма круглая, наноминающая очертанія Геленджикской бухты. Фауна лиманчика, несмотря на близость моря и на то, что его дно лежитъ ниже уровня моря, оказалась почти совершенно прѣсноводной сверху до низу, при чемъ разныхъ видовъ прѣсноводныхъ моллюсковъ, піявокъ и проч. въ немъ нашлось гораздо болѣе, чѣмъ въ выше лежащемъ большомъ озерѣ Абрау; изъ морскихъ представителей въ лиманчикѣ много корофіумовъ и быть можетъ гаммарусовъ, типъ которыхъ еще не опредѣленъ.
- 9) Тюлепп, по словамъ рыбаковъ турокъ, работающихъ вездѣ по Кавказскому побережью, не встрѣчаются, но ихъ видятъ, хотя п не часто,

по Анатолійскому побережью. С. А. Зернову было поручено обратить спеціальное впиманіе на этоть вопросъ. Теперь тюлени, повидимому, совершенно псчезли съ береговъ Крыма, хотя прежде ихъ было тамъ въроятно пе мало; въ Каркипитскомъ заливъ есть пограничный постъ, называемый «Тюленьимъ», гдѣ, какъ указывали г. Зернову, тюлени встрѣчались еще сравнительно очень педавно, но остатковъ ихъ получить не удалось. Въ Севастополѣ еще теперь живы рыбаки, которые охотились на тюленей у Херсонскаго маяка и не разъ разсказывали С. А. Зернову, какъ онъ сообщаетъ, про этихъ «морскихъ медвѣдей». Судя по работѣ А. М. Никольскаго, послѣдиія свѣдѣнія о тюленяхъ у береговъ Крыма относятся, повидимому, къ тридцатымъ годамъ.

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

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. - 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

П. И. Мищенко. Къ систематикъ и географіи иткоторыхъ родовъ семейства Liliaceae. І и II (Lilium и Fritillaria). (Р. І. Miščenko. Contributions au système et à la géographie de quelques genres des Liliacées. I et II (Lilium et Fritillaria).

(Представлено въ засёданія Физико-Математическаго Отдёленія 9 марта 1911 г. академикомь И. П. Бородинымъ).

Въ представляемой рабогѣ авторъ дѣлаетъ ботанико-географическій анализъ ареаловъ родовъ Lilium и Fritillaria въ связи съ систематическимъ характеромъ секцій, изъ которыхъ слагаются этироды, и этимъ путемъ подходить къ рѣшенію вопроса о центрахъ развитія этихъ родовъ и отдѣльныхъ ихъ группъ. Кромѣ того, описываетъ 2 новыхъ вида и вноситъ поправки и дополненія въ діагнозы пѣсколькихъ критическихъ формъ.

Къ статъв приложена карта.

Положено напечатать эту статью въ «Трудахъ Ботаническаго Музея».

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

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отдъленія 9 марта 1911 г. академиколь Н. В. Насоновымъ).

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

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

Статья E. Petersen: «*Ephemerida*» заключаеть въ себъ перечень 10 добытыхъ экспедиціей видовъ, пэъ коихъ два новыхъ, и дополнительныя данным относительно ранъе извъстныхъ видовъ. Статья иллюстрирована большимъ количествомъ выполненныхъ самимъ авторомъ рисунковъ.

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

Статья W. M. Linnaniemi: «Collembola» заключаеть въ себѣ перечень найденныхъ экспедиціею 34 формъ (29 видовъ) и описаніс новыхъ: 1 вида и 1 разновидности. Кромѣ того, дана сравнительная таблица мѣстонахожденій всѣхъ Collembola въ арктической полосѣ Евразіи.

Статья А. С. Скорикова: «Hummelfauna des arktischen Eurasien» представляеть критическій разборь всёхъ евразіатскихъ арктическихъ формъ шмелей, сдёланный на основаніи знакомства съ пм'єющимися въ литератур'є свёдёніями и особенно на основаніи детальнаго изученія коллекціоннаго матеріала, привезеннаго какъ экспедиціей, такъ и изъ другихъ м'єсть арктической Европы и Сибири.

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

Положено напечатать эти статьи въ ХХУИ том'в «Записокъ» Акалемін.

С. И. Огневъ. О коллекціи млекопитающихъ изъ Уссурійскаго Края. (S. 1. Ognev [Ognew]. Sur une collection de mammifères, provenant de l'Ussuri).

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

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

Къ статъв приложены 2 таблицы рисунковъ и 4 рис. въ текств.

Положено папечатать эту статью въ «Ежегодинкѣ» Зоологическаго Музел.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

О содержаніи и распредѣленіи синильной кислоты въ бамбукѣ.

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

(Представлено въ засъданів Физико-Математического Отдъленія 9 февраля 1911 г.).

Hochsmaercs namern M. Greshoff's u.M. Traub's.

Хотя уже давно было изв'єство, что и которыя растенія, какъ, наприм'єръ, лавровшиня пли горькій миндаль, содержать въ себ'є довольно значительныя количества синпльной кислоты, тымъ не мен'єе, до сравнительно недавняго времени, вопросъ о ея в'єроятномъ значеніи въ жизни растительнаго организма даже и не возникалъ, и изсл'єдованія надъ распространеніемъ этого соединенія въ растительномъ царств'є велись псключительно въ медицинскихъ и фармацевтическихъ ц'єляхъ.

Начало пзученію синпльной кислоты съ точки зрѣпія растительной физіологіи было положено на о. Явѣ, въ Бейтензоргскомъ Ботаническомъ Садѣ, работами Greshoff a¹) и Treub'а²) надъ получившимъ съ тѣхъ поръ широкую извѣстность деревомъ изъ сем. Flacourtiaceae — Pangium edule. Greshoff обнаружилъ, что всѣ органы названнаго растенія содержатъ въ себѣ весьма значительныя количества синильной кислоты и — не будучи физіологомь — предложилъ проф. Treub'у, бывшему тогда директоромъ Сада, совмѣстно съ пимъ взяться за разработку вопроса объ ея физіологической роли. Болѣзнь, однако, заставила Greshoff а покипуть Яву въ самомъ началѣ изслѣдованія, и Treub'у пришлось одному заканчивать совмѣстно задуманную работу.

Основные результаты первой работы Treub'а сводятся къ следующему: местомъ образования HCN въ Pangium 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.

поступаеть во флоэмную часть коры и распространяется затёмь по всему растенію. Образованіе синильной кислоты въ листьяхъ происходить при содійствіи свёта: въ темноті она постепенно исчезаеть; світь необходимь, однако, не какъ источникь энергіи, а лишь какъ источникь углеводовь, въ чемь легко убідиться, подвергая листья Pangium дійствію світа въ атмосфері, лишенной углекислоты. Кромі присутствія достаточнаго количества углеводовь, для образованія НСN необходимы еще вещества восходящаго тока, по всей віроятности— нитраты. Основываясь на этихъ результатахъ, Трей предложиль гипотезу, согласно которой синильная кислота является первымь видимымь продуктомь въ процессі усвоенія азота, подобно тому, какъ крахмаль является первымь видимымь продуктомь въ процессі усвоенія углерода.

Первая работа Treub'a, выставившаго столь смёлую теорію относительно физіодогической роли синильной кислоты, привлекла вниманіе ботаниковъ къ этому, до техъ поръ совершенно незатронутому вопросу. Однако, въ ней заключался, отм'яченный, вирочемъ, и самимъ авторомъ, весьма крупный пробёдь — именно не хватало доказательствъ, что синильная кислота можеть образовываться въ листьяхъ изъ искусственно вводимыхъ въ нихъ сахара и интратовъ. Листья *Pangium* оказались неподходящими для подобнаго рода опытовъ, и заполнить этотъ пробёлъ Treub'у удалось значительно позднёе, въ работъ, произведенной цадъ Phaseolus lunatus 1). Помъщая отръзанныя половинки сложныхъ листьевъ этого растенія на растворъ сахара и селитры. Treub наблюдаль накопление въ нихъ синильной кислоты, въ то время, какъ контрольныя половинки тёхъ же листьевъ, помёщенныя на чистую воду, не только не образовывали новыхъ количествъ НСМ, но и теряли ранке въ нихъ содержавшуюся. Кромъ этого, чрезвычанно важнаго результата второй работы Treub'a, отм'тимъ еще, что распредвление синильной кислоты въ Phaseolus lunatus пъсколько пное, чъмъ у Pangium edule. У Phaseolus сппильную кислоту удается обнаружить только въ листьяхъ; ип въ стеблѣ, ии въ корияхъ ся иётъ, и лишь при созравании семянъ она снова ноявляется въ съмянодяхъ. Treub объясияеть этоть факть тымь, что здысь усвоение азота въ дистьяхъ не останавливается, какъ у Pangium, на стадін синпльной кислоты, а идеть сразу же дальше, а потому въ проводящихъ путяхъ мы встречаемъ уже вместо HCN более сложное органическое соединение азота. При созрѣваніи же сѣмянъ мы встрѣчаемся уже со вторичнымъ образовапіемъ НСМ.

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

Въ послѣдующихъ своихъ работахъ 1) Treub приводитъ опыты надъ пѣлымъ рядомъ новыхъ ціаногенныхъ растеній (Sorghum vulgare, Manihot utilissima, Pussiflora minima и P. foetida, Alocasia macrorhiza, Hevea brasiliensis, Prunus javanica и др.), направленные къ далынѣйшему подкрѣпленію его возэрѣній. 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 ноказываютъ, что эти два растенія не представляють собой чего-либо исключительнаго, и что тѣ же явленія — уменьшеніе количества НСN въ темнотѣ и увеличеніе его на свѣту, уменьшеніе его съ возрастомъ, вліяніе нитратовъ и углеводовъ—можно наблюдать и у другихъ растеній, у иныхъ менѣе, а у другихъ даже болѣе рельефно.

Работы Greshoff'а и Treub'а можно считать основными въ вопросѣ о значеніи спиндыной кислоты въ жизни растенія. Въ нашу задачу не входить подробное разсмотрѣніе литературы вопроса 2). Мы ограничимся лишь указаніемъ, что большинство изслѣдователей, изучавшихъ распространеніе и роль НСN въ растительномъ царствѣ, если и не вполиѣ раздѣляють всѣ воззрѣнія Treub'а, — все же признають за спиндьной кислотой важное физіологическое значеніе, до сихъ поръ еще недостаточно выясненное. Что же касается до формы соединенія, въ видѣ котораго спиндыная 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, фазеолюнатинъ въ Phaseolus lunatus, гинокардинъ въ Pangium edule и др.), часть же въ видѣ менѣе стойкихъ соединеній, каковы ціангидрины алдегидовъ и кетоновъ³). Лишь самая незначительная часть общаго количества НСN можетъ быть отнесена — и то не вполиѣ достовѣрно — на долю дѣйствительно свободной синильной кислоты.

Во время нашего пребыванія, літомъ 1910 года, въ Бейтензоргскомъ

Извѣстія И. А. И. 1911.

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 M. Greshoff, переселившись въ Европу, продолжаль систематическое обслѣдованіе растительнаго царства съ точки зрѣнія сравнительной фитохиміи, обращал прешущественное впиханіе на степень распространенія НСN. Въ спискѣ, опубликованномъ имъ въ 1906 г. (въ Pharmaceutisch Weekblad) находимъ ок. 150 растеній, принадлежащихъ къ 33 сем. и содержащихъ НСN. Въ посмертномъ изданіи его работъ въ ботаническомъ саду въ Кем находимъ указанія на рядъ повыхъ ціаногенныхъ 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 растеній, чрезвычайно богатыхъ синильной кислотой на раннихъ сталіяхъ своего развитія и, тымъ не менье, въ этомъ отношеніи до сихъ поръ еще совершенно не изследованныхъ: кроме того, распределение въ нихъ НСХ настолько своеобразно 1), что нозволяеть выдёлить ихъ, какъ особый типъ среди піаногенныхъ растеній: это различные виды бамбуковъ, столь распространенных въ тропических и субтронических странахъ²). Молодые побърга этихъ древовилныхъ здаковъ употребляются туземнымъ наседеніемъ въ приту и въ большомъ количествѣ поступають въ продажу, какъ овощь. Они обратили на себя наше внимание еще по дорогь на о. Яву, на рынкъ въ Спигануръ, какъ объекты, которые, благодаря обилію молодой еще мало дифференцированной ткани и весьма эпергичному росту, сопровождаемому, конечно, не менфе энергичнымъ обмѣномъ веществъ, представляются чрезвычайно удобными для физіологических и фитохимических изследованій. Появляющійся вскорі послі разрізанія такого побіта запахъ горькихъ миндалей. можеть уже до нъкоторой степени служить указапіемь на присутствіе въ нихъ синильной кислоты. Мелодые побъги идутъ въ пящу только въ хорошо проваренномъ состояніи: этимъ объясняется, можеть быть, отсутствіе случаевь отравленія бамбукомь. Занимаясь повтореніемь качественныхъ реакцій на HCN въ листьяхъ Pangium cdule и Phascolus lunatus, мы примінили тотъ же методъ къ побъгамъ бамбука — и тотчасъ же получили несомитьию положительную реакцію.

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

Мы пользовались двумя качественными пріемами открытія синильной кислоты; во-первыхъ «желѣзнымъ», разработаннымъ Greshoff'омъ и получившимъ широкую извѣстность благодаря работамъ Treub'а, и, во-вторыхъ, «пикриновымъ» — примѣнявшимся преимущественно Guignard'омъ. Сущность «желѣзнаго» метода состоить въ появленіи темно-синяго окрашиванія. которое дають содержащія синильную кислоту части растеній при обработкъ ихъ растворомъ солей закиси и окиси желѣза, и которое является результатомъ образованія берлинской лазури. Методъ этотъ, въ общемъ весьма несложный, состоить изъ трехъ пріемовъ. Первоначально объекть погружается

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

Предварительное сообщение о нашемъ изслѣдовании напечатано въ Bulletin du Département de l'Agric. aux Indes Néerlandaises 1910, № XLII.

на короткое время (отт 30 до 60 секундъ, смотря по степени и вжности объекта) въ спиртовой растворъ вдкаго кали (20 частей 20% воднаго раствора КОН и 80 частей крвикаго спирта). При этомъ необходимо озаботиться, чтобы растворъ этотъ, — а также и всв последующіе — могъ пропикнуть внутрь объекта, для чего Тгечв пробивалъ при помощи обыкновенной щетки множество мелкихъ отверстій въ кутикуле листа, мы же, имъя дело съ органами массивными, предпочитали разрезать ихъ вдоль пли же вырезать топкую продольную пластинку изъ середины объекта.

Послѣ этой предварительной обработки объекть переносять въ нагрѣтый растворъ солей закиси и окиси желѣза (25 g ${\rm Fe_2SO_4}$ и 7 g ${\rm FeCl_3}$ на 1000 сси воды) и выдерживають въ немъ при постоянномъ помѣшиваній въ теченіе иѣсколькихъ минуть. Температура, до которой долженъ быть нагрѣть растворъ, и время пребыванія въ немъ для различныхъ объектовъ неодинаковы: для $Pangium\ edule\$ растворъ выгодно нагрѣвать до кипѣнія и держать въ немъ объекть 15 минуть, для $Phascolus\$ lunatus нашучшей температурой является 60° и т. д. Побѣги же бамбуковъ мы выдерживали въ теченіе 5 (для болѣе молодыхъ) или около 10 минуть (для болѣе старыхъ объектовъ) при 80° — 85° .

Послѣ пребыванія въ желѣзномъ растворѣ объектъ покрывается снаружи осадкомъ водной окиси желѣза, который удаляють, споласкивая объектъ нѣсколько разъ въ чистой водѣ, послѣ чего онъ поступаеть въ третій и послѣдній реактивь — $20^{\circ}/_{\circ}$ растворъ соляной кислоты, гдѣ остается 2-3 часа. Обработанные вышеуказаннымъ способомъ объекты могутъ сохраняться неопредѣленное время въ сипртѣ, подкисленномъ HCl; послѣдняя служитъ для удаленія солей HCN, растворяющихъ берлинскую лазурь.

«Пикриновый» способъ (inignard'а значительно проще и состоить въ слѣдующемъ: фильтровальную бумагу нарѣзають небольшими полосками, пропитывають 1% растворомъ пикриновой кислоты и высушиваютъ, послѣ чего погружають въ 10% растворъ соды и снова высушиваютъ. Такія пикриновыя бумажки могуть сохраняться въ хорошо закупоренной банкѣ очень долго. Для открытія НСN испытуемый объектъ измельчають и помѣщаютъ въ пробирку съ небольшимъ количествомъ воды. Пробирка затыкается пробкой, къ которой подвѣшена пикриновая бумажка. Въ присутствіи НСN бумажка краспѣетъ—тотчасъ же пли спустя нѣкоторое время (въ зависимости отъ количества НСN); реакція значительно ускорлется при нагрѣваніи, но для обнаруженія малыхъ количествъ НСN предпочтительно вести реакцію на холоду болѣе продолжительное время (до 24 часовъ); реакція чрезвичайно чувствительна и обнаруживаетъ еще 0,02 mg НСN. Въ этой вызавичайно чувствительна и обнаруживаетъ еще 0,02 mg НСN. Въ этой вы-

сокой чувствительности и заключается препмущество пикриноваго способа передъ желізнымъ; преимущество же желізнаго метода состоитъ въ томъ, что онъ не только обпаруживаетъ присутствіе НСN, но п даетъ картину ея распреділенія въ объекті. Поэтому мы пользовались по большей части желізнымъ методомъ, лишь въ соминтельныхъ случаяхъ провіряя его при номощи пикриновыхъ бумажекъ.

Первый же побыть бамбука, обработанный нами по «жельзному» метолу, не только подтвердиль наше предположение, что запахъ горькихъминдалей действительно вызывается присутствиемъ въ немъ синильной кислоты, но и даль намъ крайне любопытную картину ел распредёленія (см. таблицу, рис. 4). Молодые побъти бамбука представляють собою доводьно массивныя образованія болье или менье вытяпутой (въ зависимости отъ возраста) конической формы (длина ихъ отъ 10 до 100 см. и болье, діаметръ отъ 5 до 10 см.) и состоять изъ ряда суживающихся кверху виутоп подыхъ межлоуздій. Какъ и у всѣхъ здаковъ, нижияя часть каждаго междоуздія, дежащая непосредственно надъ узломъ, довольно долго сохраняетъ характеръ меристемы, тогла какъ верхняя скоро заканчиваеть свой рость и деревенцеть. Посль обработки растворомь солей жельза пяжнія, растунія части межлоузлій приняли питенсивную темно-спиюю окраску, верхнія же части межлоузлій п лежащіе падъ ними узлы остались почти или даже совершенно безпвътными. Такое ръзкое различе между пижней и верхней частью междоуздія замітается, вирочемь, только въ боліте дифференцированных междоузліяхъ нижней части побіта; около вершины побіта, гді межлоузлія еще совству подти неразвиты и изликомъ посятъ меристемный характеръ, это различе выступаеть менёе рёзко и даже совсёмь сглаживается: тамъ всё части дають высокое содержаніе НСУ. Сглаживается это различіе и въ пижнихъ междоуздіяхъ вполні: выросшихъ стеблей бамбука; въ нихъ всі ткани уже закончили свое развитіе, промежуточной меристемы нѣтъ и, соотвътственно съ этимъ, нътъ и синильной кислоты. Не только желъзнымъ растворомъ, но и никриновой бумажкой не удается открыть въ нихъ даже слъловъ НСМ.

Совершенно пътъ спипльной кислоты также и въ листьяхъ бамбука, причемъ не только во виолиъ выросшихъ, по даже и въ молодыхъ. Эта особенность и заставляеть насъ выдълить нашъ объектъ въ особый типъ среди ціаногенныхъ растеній: въ немъ НСМ содержится исключительно въ незеленыхъ частяхъ и непосредственной связи ея съ процессомъ фотосинтеза не наблюдается. Лишь самыя молодыя части листа, именно еще совершенно бъльня листовыя влагалища, прикрывающія конусъ наростанія, довольно

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

Любонытное отклоненіе оть общаго правила представляєть собою самая верхушка побѣга (1—2 mm, см. рис. 2 и 3). На основаніи общей картины распредѣленія сипильной 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 обпаруживаеть присутствія НСN.

Повидимому, лишены НСМ также и боковыя почки (рис. 2), лежащія въ пазухахъ листьевъ, тогда какъ непосредственно подъ ними, у самаго ихъ основанія, замѣчается особенно питенспвная окраска бердинской дазурью, указывающая на скопленіе НСМ. Накопецъ, и въ листѣ, вѣрнѣе— въ кроющей чешуѣ, также можно найти въ мѣстѣ его прикрѣпленія къ стеблю чрезвычайно узкую бѣлую зону.

Корневище бамбука, повидимому, вовсе не содержить въ себѣ синильной кислоты, хотя наши паблюденія въ этомъ отношенін педостаточно полны и мы не рѣшаемся высказаться съ полной увѣренностью.

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

Какъ иллюстрацію къ приведеннымъ даннымъ о распредѣленіи HCN въ нобѣгахъ бамбука на различныхъ стадіяхъ развитія, приведемъ изъ нашего дабораторнаго журнала описаніе серіп нобѣговъ (обработациыхъ желѣзными солями), начиная съ молодой лишь трогающейся въ рость почки и кончая уже вытяпувшимся, быстро растущимъ побѣгомъ¹).

¹⁾ Примъняемыя нами обозначенія легко выясняются при разсмотръніи рисунковь, едъланныхъ съ натуры малайцемъ Rahdén Soedirman (см. табл.).

Puc. 1. Разрѣзъ черезъ очень молодую, покрытую кроющими чешуями, почку побѣга, сидящую на одервенѣвшемъ корневищѣ.

Рис. 2. Сръзаниал съ корневища и разръзаннал вдоль почка больше по размърамъ, но еще массивна; листовыя чешун (какъ и на остальныхъ рисункахъ) не изображены.

Рис. 3. Молодой побыть конической формы; на разрызъ его различаемъ: лежащую ниже перваго междоузлія массивную «основную часть» и раздыленную на узлы и междоузлія «растущию зони».

Рис. 4. Побътъ, еще болъе вытянувшійся благодаря дальныйшему развитію «растущей зоны».

- 1. Молодая, трогающаяся въ рость почка побъга, сидящая на корпевнитъ. Въ верхией части свътло-синее окранивание.
- 2. Нѣсколько выросшая почка побѣга съ еще не дпфференцированными междоузліями. Самая верхушка ел почти совершенно не окрашена, подъ нею интенсивно снияя окраска, книзу постепенно пропадающая.
- 3. Верхушка побъта бълал. Въ растущей зонъ на темно-спнемъ фонъ намъчаются болье блыдныя дуги будущихъ камеръ междоузлій; питенсивность окраски постепенно уменьшается къ основанію побъта. Здъсь по перпферіп окраска прче, чъмъ въ центръ.
- 4. Верхушка побъта бълая. На темно-синемъ фонъ выдъляются болъе свътлыя перемычки узловъ; на мъстахъ будущихъ камеръ междоузлій ткань представляется разрыхленной п почти бълой. Основаніе побъта въ центральной части бълаго, по периферін—спиято, книзу постепенно блъдиъющаго цвъта.
- 5. Верхушка побъта бълая. Полости нижнихъ междоузлій длиной уже въ нъсколько (4—5) mm. Перемычки узловъ бълыя (нижнія) или съ бълой средней частью (верхнія); только стънки междоузлій сохранили питенсивную окраску. Основаніе побъта бълое.
- 6. Молодой стебель. Верхняя часть побъга почти однородна по интенсивности окраски, нижняя же съ ръзкими разграниченіями: на растущую (нижнюю) зопу междоузлій (темно-спиее окрашиваніе) и верхъ междоузлій, вовсе неокрашенный.

Анатомическое изследованіе навболее богатых синпльной кислотой частей побёга, именно растущей зоны междоузлій, показало, что больше всего НСN содержать клёгки прокамбіальных пучковь, изъ которых внослёдствій должна возникнуть механическай ткань. Богаты ею и клётки основной паренхимы. Напротивь, въ приводящей части пучка какъ во фломе, такъ и въ ксилемь, содержаніе синпльной кислоты вссьма незначительно. Сравнительно мпого НСN заключають въ себь крупные сётчатые сосуды, которые на этой стадіи развитія еще не утратили поперечныхъ перегородокъ и представляють собою вертикальные ряды клётокъ съ исно замѣтными крупными ядрами; въ кольчатыхъ сосудахъ, уже закончившихъ свой ростъ и лишенныхъ живого содержимаго, она отсутствуеть совершенно.

Въ богатыхъ НСМ частяхъ основной части побъга она распредъляется равномърно по всей толщъ основной ткани. Ни въ одной части нашего растенія намъ не удалось найти пичего, что напоминало бы «спеціальныя» клътки, описанныя Treub'омъ у *Pangium* 1). Не могли мы также обнару-

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

жить скопленія ел въ ситовидныхъ трубкахъ. Повидимому, и здѣсь мы находимъ значительную разницу между распредѣленіемъ НСМ у бамбуковъ и у другихъ ціаногенныхъ растеній, можеть быть стоящую въ связи съ тѣмъ, что здѣсь она иного происхожденія.

Необходимо впрочемъ отмѣтить, что анатомическое изслѣдованіе сипильной кислоты въ нашемъ объект); не можеть претенловать на большую точность. Обработка объекта по «желізному» метолу заставляеть полвергать его и лому ряду довольно грубых в операцій, въ теченіе которых в синплыная кислота можеть изм'єнить свое первоначальное распред'єденіе, тімь боліє что, какъ мы увидимъ далье, въ бамбукъ мы имъемъ льдо съ чрезвычанио нестойкимъ соединениемъ НСУ. Другое затруднение состоить въ томъ, что желізный растворь крайне мелленно лиффундируєть внутрь ткани и окрашиваеть поэтому лишь поверхностные слои. Послі ряда попытокъ напболіве удобнымъ оказалось приготовлять сперва срёзы и ихъ уже подвергать обработк' реактивами; ср'езы, однако, должны быть не слишкомъ тонкими — не тоньше трехъ слоевъ клётокъ — такъ какъ самый наружный слой обыкновенло терлетъ всю НСУ при обработкъ. Понытка обрабатывать желъзнымъ растворомъ сравнятельно больше куски тканей и съ нихъ уже приготовлять собзы, ноказала, что при этомъ можно получить результаты, прямо противоположные нормальному распредбленію: желізный растворъ дальше п дегче всего проникаетъ именно по уже сформировавшимся сосудамъ, и если мы возьмемь сръзь не съ самой поверхности куска, то замЪтимь, что наиболье интенсивную окраску пріобрали именно станки сосудовь и прилежащія къ инмъ ткани.

Примѣненіе желѣзпаго метода дало уже, какъ мы видимъ, довольно ясную картину распредѣленія спипльной кислоты въ молодыхъ побѣгахъ бамбука: содержаніе ея тѣмъ значительнѣе, чѣмъ моложе и жизнедѣятельнѣе ткань; чѣмъ ближе ткань къ виолиѣ взрослому состоянію, тѣмъ меньше въ ней НСМ. Напболѣе естественнымъ выводомъ, когорый можно сдѣлать на основаніи этого, будетъ тоть, что НСМ является однимъ изъ иластическихъ веществъ растенія, паправляющихся къ мѣстамъ напболѣе энергичнаго роста и принимающихъ какое либо участіе въ совершающихся тамъ синтегическихъ процессахъ. Отсутствіе НСМ въ самой верхушкѣ конуса наростанія, на первый взглядъ противорѣчащее этому выводу, можетъ быть объяснено тѣмъ, что здѣсь потребленіе ея идетъ пастолько быстро, что она не усиѣваетъ скопиться въ достаточномъ для обнаруженія количествѣ.

Разумѣется, однако, что для полнаго знакомства съ распредѣленіемъ НСN въ бамбукѣ, а тѣмъ болѣе для точно обоснованныхъ заключеній объея значенін въ жизип этого растенія, однихъ качественныхъ реакцій недостаточно: необходимо опредълить количественно содержаніе НСМ въ различныхъ частяхъ растенія, а также просліднить изміненіе количества ея въ зависимости отъ различныхъ условій.

Метолъ количественнаго опредъленія синильной кислоты въ растительныхъ органахъ быль описанъ Treub'омъ въ его второй работь 1), и съ тёхъ поръ подвергся дишь незначительным в взмёненіямъ. Объектъ, прелварительно болже или менже измельченный, мы отгоияли съ волой и перегонъ собирали въ пріемникъ, содержавній 10 сст. пормальнаго раствора KOH. Перегнавъ $\frac{2}{2}$ жидкости, мы тетровали отгонъ $\frac{1}{499}$ N растворомъ азотнокислаго серебра (1 сст эгого раствора соотвётствуеть 0,54 mg HCN), при чемъ въ качествъ индикатора пользовались 10% растворомъ іодистаго калія (2 сст.). При титрованія пужно наблюдать за первымъ появленіемъ неисчезающей мути. Сисова попхолится обыкновенно попбавлять небольшой пзбытокъ AgNO, до появленія ясной мути, затёмь растворять эту муть, прибавдяя изъ бюретки титрованный растворъ КСМ, и затёмъ уже вторично доводить титрованіе до момента появленія мути, снова прибавляя АдNO... При ивкоторомъ навык в легко достигается точность въ 0.1-0.2 сст $\frac{1}{100}$ N раствора AgNO₂, т. е. 0.05—0.1 mg HCN,—точность для нашихъ иёлей вполнё достаточная. De-Jong въ своей вышецитированной работь 2) вводить еще поправку на запозданіе появленія осадка, вслідствіе растворимости AgCN; но такъ какъ поправка эта весьма пезначительна (0,2 - 0,4 ссм) и такъ какъ мы, по большей части, имѣли лѣло съ количествами НСМ, во много разъ превышавшими эту поправку, то мы въ видахъ экономіи времени сочли возможнымъ обойтись безъ нея.

Прежде всего намъ предстояло выяснить, насколько наши объекты богаты синильной кислотой, а также выработать наиболее подходящую для нихъ методику отгонки, такъ какъ уже опыты Treub'a показали, что при погружени объекта прямо въ кинящую воду (destillation directe) отгоняется далеко не вся содержавшаяся въ немъ HCN; для этого необходимо или прибавить въ колбу по охлажденіи и которое количество расщепляющаго глюкозидь энзима (напр. эмульсина) и спустя нёсколько часовъ отогнать снова, или же, если хотять ограничиться одной перегонкой, погружать измельченный объекть въ холодную воду и приступать къ перегонке лишь спустя нёсколько часовъ (destillation après maceration).

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

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

Олытъ 1.

14/ун взята верхушка побъта Bambusa apus въсомъ около 20 g п разръзана вдоль на 2 части, I и II. Объ части мелко паръзаны, затъмъ заверпуты въ марлю и каждая опущена въ колбу съ кппящей водой, послъ чего колба быстро заткнута каучуковой пробкой, газоотводная трубка которой заранъе соедпиена съ холодильникомъ. Отогнано ²/₃ жидкости; титрованіе дало слъдующія цифры.

	Навѣска	$ccm AgNO_3$	mg HCN	₀/о сырого вѣса
I	$11,\!02~\mathrm{g}$	23,05	12,4	0,114
H	9,47 »	20,10	10,8	0,112

Опыть даль довольно высокое содержаніе HCN въ нашемь объектѣ; достаточно привести для сравненія, что въ классическом объектѣ—Pangium edule—максимальное содержаніе HCN всего лишь вдвое превышаєть полученныя нами цифры. Напболѣе же богатое синильной кислотой растеніе— $Prunus\ javanica$ — въ своихъ листьяхъ содержить не свыше 0,5% сырого вѣса HCN.

Полученныя нами пифры мы не могли считать окончательными. Въ большинствъ случаевъ въ первомъ отгонъ получается далеко не вся солевжавшаяся въ объектъ НСМ, а лишь отъ одной до двухъ третей, въ зависимости отъ объекта и другихъ условій. Для учета остальной НСУ, находящейся въ болье стойкомъ соединенія, необходимо прибавить какой либо энзимь, напр. эмульсинь. Но такъ какъ эмульсинъ способень расщеплять не всь глюкозиды синильной кислоты и мы не могли знать напередъ, съ какимъ именно соединениемъ НСУ мы имбемъ дбло въ бамбукв, то мы предпочли получить энзимъ непосредственно изъ бамбука. Для этого около 2 kg молодыхъ побёговъ бамбука было измельчено, затёмъ отжато на сильномъ ручномъ прессъ; полученный сокъ осажденъ большимъ количествомъ спирта, осадокъ вновь растворенъ въ водѣ, снова осажденъ, высушенъ и растертъ въ порошокъ. Полученный препарать, который въ дальнейшемъ изложении будемъ кратко называть энзимомъ изъ бамбука, и служилъ намъ для опытовъ; иногда, впрочемъ, мы пользовались и эмульсиномъ, продажнымъ препаратомъ отъ Merck'a.

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 $^{2}/_{3}$ жидкости.

Извастія Н. А. Н. 1911.

	Навъска	$\mathbf{ccm}\ \mathbf{AgNO}_3$	mg HCN	о/о 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 синпльной кислоты; почти вся она перешла въ пріемникъ уже при первой отгонкъ. Отсюда можно заключить, что соединеніе, въ видѣ котораго НСУ находится въ бамбукѣ, легко распадаєтся уже прямо при кипяченіп. Въ виду возможности однако предположенія, что полученный пами препаратъ энзима былъ педѣятеленъ, нами былъ поставленъ опытъ, гдѣ мелко парѣзанный бамбукъ былъ подвергнутъ автолизу.

ORLITE 2

15/VII отпрепарпрована верхушка побъта бамбука, въсомъ около 60 g; самый копусъ удаленъ, остальная часть раздълена на 4 порціи: І п II—междоузлія, ІІІ и IV — узлы, причемъ, по возможности, четныя п не четныя порціп сдъланы тождественными. І п ІІІ отогнаны погруженіемъ въ кипящую воду, какъ въ опытъ 1. Послъ первой отгонки долиты водой до прежляго объема и оставлены стоять сутки съ прибавленіемъ эмульсина, послъ чего отогнаны второй разъ. ІІ п IV мелко наръзаны и поставлены на автолизъ съ 300 сст. воды въ колбахъ съ плотно пригнанными пробками; отгонка на другой день. Титрованіе дало слъдующіе результаты:

а) междоузлія.						
I.	1-й отгонъ 2-й отгонъ	Навъска 12,75 g	ccm AgNO ₃ 22,3 3,2	mg HCN 12,0 1,7	% сырого вѣса 0,094 0,013	
	сумма		25,5	13,7	0,107	
II.	•••••	12,20 g	24,3	13,1	0;107	
		b)	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	

Опытъ показалъ, что общія количества сиппльной 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 верхией, еще мало дифференцированной части побѣга, содержатъ въ себѣ значительно менѣе НСN, чѣмъ междо-узлія. Прежде чѣмъ перейти, однако, къ детальному изученію распредѣленія синпльной кислоты въ различныхъ частяхъ побѣга, приведемъ еще одинъ контрольный опытъ, поставленный съ цѣлью выяснить, какое вліяніе можетъ оказать на результатъ большая или меньшая степень измельченія объекта. Можно было предполагать, что при тщательномъ измельченіи могуть быть потери въ НСN, въ виду большой ея летучести.

Опытъ 3.

16/ун взята верхушка побъта бамбука въсомъ въ 30 g п разръзапа вдоль на двъ части, I п II. I разръзана еще разъ вдоль п оба квадранта брошены цъликомъ въ колбу съ 300 сст воды; II измельчена возможно тщательнъе и затъмъ также поставлена на автолизъ. Отгонка на другой лень.

	навѣска	ccm AgNO ₃	mg HCN	0/0 сырого вѣса.
I	$14,7~\mathrm{g}$	30,32	16,4	0,112
II	15,2 »	33,27	18.0	0.118

Оказалось, что въ очень тщательномъ измельчени и втъ никакой надобности, но что съ другой стороны и втъ основаній опасаться потерь при разръзаніи. Поэтому въ дальнъйшихъ 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 междоузлія. Еще рѣзче это различіе, если взять междоузлія изъ болѣе удаленной отъ верхушки и, слѣдовательно, болѣе дифференцированной части побѣга и сравнить содержаніе HCN въ растущей, инжней и выросшей, верхней части однихъ и тѣхъ же междоузлій.

Опытъ 4.

 $^{15}\!/_{
m VII}$ нижнія междоузлія довольно крупнаго (до $^{1}\!/_{
m 2}$ метра длиною) побѣга Bambusa~apus разрѣзаны поперекъ на три части; средняя часть отбромена, верхняя (I) и нижняя (II) взяты для опыта.

	навѣска	$ccm AgNO_3$	mg HCN	0/0 сырого вѣса.
I	$50,0~\mathrm{g}$.	10,4	5,6	0,011
II	30,0 »	50,4	27,2	0,091

Нижнія, растуція части междоузлій оказались почти въ 9 разъ богаче синпльной кислотой, чёмъ верхиія, уже выросшія. Следующій опыть имёль цёлью опредёлить содержаніе HCN въ основаніяхъ молодыхъ листочковъ, въ конусё наростанія и въ боковыхъ почкахъ.

Опытъ 5.

16/уп отпрепарировано 37 побѣговъ Bambusa apus длиною 30—40 см. Взято 5 порцій: І— основанія кроющихъ чешуй, длиною отъ мѣста прикрѣпленія ок. 2 см.; ІІ— верхушки побѣговъ (остающіяся при реакціи съ желѣзными солями бѣлыми); ІІІ— слѣдующія за ними части побѣговъ, длиною ок. 1 см.; взяты только периферическія части, перегородки въ узлахъ и сердцевина удалены пробочнымъ сверломъ; ІV— боковыя почки; V—растущія части междоузлії изъ нижней части побѣговъ.

	навѣска	$ccm AgNO_3$	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
Ш	7,55 »	12,9	7,0	0,093	64
IV	28,2 »	10,5	5,7	0,020	14
\mathbf{V}	19,3 »	51,9	28,0	0,145	100

Если принять содержаніе НСN въ растущей зонѣ междоузлія 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 несомиѣнно слишкомъ высоки, такъ какъ эти органы очень трудно отпрепарпровать начисто отъ нижележащихъ, богатыхъ спишьной кислотой тканей. Нѣсколько страннымъ на первый взглядъ является то обстоятельство, что нижий части довольно развитыхъ уже междоузлій (V) оказались значительно богаче НСN, чѣмъ молодая меристема непосредственно подъ конусомъ наростанія (III). Фактъ этотъ можетъ быть, однако, объясненъ тѣмъ, что верхняя меристема состоитъ какъ изъ болѣе богатыхъ НСN междоузлій, такъ и ихъ сравнительно бѣдныхъ ею узловъ.

Повторить опыть съ опредёленіемъ HCN въ верхушкахъ побёговъ, весьма бёдныхъ HCN (см. рпс. 2 n 3), отдёливъ ихъ возможно чище отъ нижележащих тканей, намъ не удалось, такъ какъ для этого потребовалось бы слишкомъ большое число побъговъ. Опытъ же съ боковыми почками мы повторили, стараясь отпрепарировать ихъ возможно тщательнъе.

Опытъ 6.

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

Навѣска	$ccm AgNO_3$	mg HCN	0/0 сырого вѣса.
27.8 g	6.7	3.6	0.013

Благодаря болье тщательному отдыленю, содержание HCN найдено почти вдвое ниже, чёмъ въ предыдущемь опыть.

Въ опытѣ 4-мъ мы видѣли, насколько рѣзка разница въ содержаніи спнильной 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 побъть Schizostachyum Zollingeri, длиною 9,5 метровъ, очищенъ отъ листьевь и раздъленъ по длинъ 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 пилою. І, ІІ и ІІІ часть были по 2 метра длиною и состояли изъ 5 вполнѣ выросшихъ междоузлій каждая; ІV часть при длинъ въ 2 метра имѣла уже 6 междоузлій, наконецъ V при длинѣ 1,3 метра — 7 междоузлій. Самая верхушка оказалась уже отмершей.

	Навѣска	$ccm AgNO_3$	mg HCN	o/ ₀ 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 синпльной кислоты по м'єр'є удаленія отъ вершины быстро падаеть, и уже на разстояній 3,3 метровь отъ вершины мы даже въ нижнихъ частяхъ междоузлій им'ємъ лишь сл'єды НСN. Недостаткомъ этого

опыта является то, что всё цифры его стоять слишкомъ близко къ пределамъ погрѣшности. Тѣмъ не менѣе, мы все же считаемъ возможнымъ привести ихъ здѣсь, такъ какъ, съ одной стороны, полученная здѣсь картина распредѣленія НСМ по всему стеблю находитъ себѣ подтвержденіе въ нѣкоторыхъ изъ дальнѣйшихъ опытовъ; а съ другой — они даютъ представленіе о тѣхъ ничтожныхъ количествахъ НСМ, которыя остаются во вполиѣ выросшихъ частяхъ бамбука. Дѣлать отгонку НСМ изъ другихъ взрослыхъ частей бамбука, какъ напр., листья или кориевища, мы не сочли нужнымъ, такъ какъ они дали отрицательную реакцію не только съ желѣзными солями, но и со значительно болѣе чувствительной пикриновой бумажкой.

Примѣненіе «желѣзнаго» метода дало намъ возможность предположить перемѣщеніе НСN изъ основной части побѣга въ его растущую зону, а потому намъ казалось интереснымъ прослѣдить количественно измѣненія въ ея содержаніи въ зависимости отъ стадіи развитія молодого побѣга Въ дальнѣйшемъ изложеніи мы будемъ различать три стадіи: 1—побѣгъ представляется еще массивнымъ, междоузлія и узлы еще не дпфференцированы (рис. 2); 2— въ побѣгъ уже дифференцируются первые узлы и междоузлія, но остаются еще короткими; камеры междоузлій еще выполнены сердцевиной (рис. 3); 3—побѣгъ находится въ стадіи весьма энергичнаго роста, междоузлія быстро вытягиваются въ длину, верхнія части ихъ уже деревенѣютъ (рис. 4).

Опытъ 8.

 $^{16}\!/_{
m VII}$ поб'ягь бамбука въ конц'я первой стадіи очищень оть чешуй, и выр'явань участокь у самаго его основація.

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

Опытъ 9.

16/VII вырѣзанъ участокъ основанія побѣга второй стадіп:

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

Опытъ 10.

19/ун точно также отпрепарпрованы основанія четырехъ поб'єговъ второї стадін, причемъ взято дв'є нарадзельныхъ порціп, І п ІІ.

навѣска	ccm AgNO3	mg HCN	0/0 сырого вѣса.
30,0 g	18,5	10,0	0,033
29,0 »	20,0	10,8	0,037

Опытъ 11.

 $^{17}\!/_{\rm VII}$ такимъ же образомъ отпрепаряровано основаніе поб 4 га третьей стадія.

70 g 8,2 4,4 0,006

Приведенные четыре опыта съ ясностью показывають, что по мѣрѣ развитія побѣга основаніе его быстро теряеть свой запасъ HCN: съ 0,108% на первой стадіп содержаніе ея падаеть до 0,048-0,033% на второй п до 0,006% на третьей стадіп. Скоппвшееся первоначально довольно значительное количество синильной кислоты оказывается почти нацѣло потребленнымъ развивающимся побѣгомъ.

Слёдующій опытъ им'єль цёлью выяснить распредёленіе НСХ въ основной части поб'єга по м'єр'є приближенія къ растущей зон'є. Произведень онъ быль на поб'єг'є Bambusa aspera второй стадіи, исключительномъ по своимъ разм'єрамъ.

Опытъ 12.

 $^{26}\!/_{VII}$ изъ побъга Bambusa aspera, діаметромъ около 10 см., выръзано 4 участка: I — растущая зона побъга, II—часть основанія побъга на глубину 2 см., III — на глубину отъ 4 до 6 см., IV — отъ 8 до 10 см. отъ нижняго междоузлія.

	навЕска	cem AgNO ₃	mg HCN	o/o сырого вѣса.	отношені
I	$11,2 \mathrm{~g}$	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 спильной кислоты въ основаніи побъга по мѣрѣ удаленія отъ растущей зоны быстро падаеть: въ то время, какъ непосредственно подъ пимъ оно иѣсколько выше, чѣмъ въ растущей части (100 и 104), па разстояніи 4—6 см. оно уже почти вдвое меньше (63), а на разстояніи 8—10 см.— вшестеро меньше (16).

Резюмируя вышеприведенную серію опытовъ, мы можемъ сказать, что колпчественныя данныя вполит подтвердили и дополнили ту картину

Извъстіл И. Л. И. 1911.

распредѣленія НСN, которую удалось составить, основывалсь на примѣненіи «желѣзнаго» метода. Тѣсная связь между жизнедѣятельностью ткани и количествомъ синильной кислоты выступаетъ, какъ намъ кажется, съ полной очевидностью. Особенно ясно на роль НСN, какъ необходимаго для роста иластическаго вещества, указываютъ тѣ измѣненія въ ея содержаніи, которыя наблюдаются въ основаніи побѣга по мѣрѣ его развитія. Однако, для сужденія о значеніи синильной кислоты еще недостаточно знакомства съ ея распредѣленіемъ 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 пашемъ распоряженіи времени (всего 4 педѣли) 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 выяснение вопроса о томъ, какія измъненія произойдуть въ солержаніи НСМ, если побъть бамбука будеть подвергнуть болье или менье продолжительному голоданію. Если HCN потребляется растеніемъ, то при голоданіи количество ея должно уменьшиться, и мы видыли, что Treub при обоснованіи своей гипотезы ставить этоть аргументь на впиное мѣсто. При этомъ намъ казалось интереснымъ прослѣдить также, въ какихъ именно частяхъ побъга обнаружится напбольшая убыль синильной кислоты. Постановка опытовъ съ голоданіемъ была въ общихъ чертахътакова: мы выбирали 2 или нѣсколько возможно болѣе одинаковыхъ побёга одного и того же вида бамбука, затёмъ контрольные побёги полвергались немелленной обработкъ, опытные же погружались поверхностью срёза въ дестилированную воду и оставлялись на ийсколько дней въ лабораторін, пока наружныя изъ прикрывающихъ поб'єгь чешуй не начинали обнаруживать признаковъ завяданія. Самое нижнее междоузліе поб'єга, находившееся въ соприкосновении съ водой, при последующей обработке отбрасывалось, равно какъ и соотвътствующая часть контрольнаго побъга.

Олытъ 13.

 $^{15}/_{
m VII}$ взяты два одинаковыхъ побѣга Bambusa apus длиною около 1,5 метра. Одинъ изъ нихъ (Λ) обработанъ немедленио, другой (B) поставленъ на воду.

А. Побёгъ раздёленъ по длинё на три части: инжнюю, длиною около 70 см., среднюю—около 60 см. и верхиюю—20 см. Первыя двё части от-

препарпрованы такимъ образомъ, что взяты отдѣльно растущія, нижнія (І и III) и выросшія, верхнія (ІІ и IV) части междоузлій; узлы и среднія части междоузлій были отброшены. Верхняя же часть просто раздѣлена по длинѣ на нижній (V) и верхпій (VI) участокъ.

	Навъска	$ccm\ AgNO_3$	$\operatorname{mg}\operatorname{HCN}$	o/ ₀ сырого вѣса	отношеніе
I	$39,6~\mathrm{g}$	63,9	34,5	0,087	73
Π	84,5 »	9,9	5,3	0,006	5
Ш	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

Распредёленіе синпльной кислоты въ нобёгё вполнё типпчно: нижнія части междоузлій въ 11—12 разъ богаче верхнихъ, нижняя часть стебля бёднёе средней, средняя— бёднёе верхней.

В. Побътъ оставленъ стоять въ водъ трое сутокъ до $^{18}\!/_{\rm VII}$, послъ чего отпрепарпрованъ точно также, какъ и Λ .

	Навѣска	$\operatorname{ccm} \operatorname{AgNO}_3$	mg HCN	0/0 сырого вѣса	отношені
I	$20,0~\mathrm{g}$	13,6	7,3	0,036	30
II	60,0 »	9,1	4,9	0,008	7
Ш	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

И количество и распредѣленіе НСN послѣ трехдневнаго голоданія существенно измѣнились. Принимая за 100 содержаніе НСN 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 середпиѣ 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 НСN) вообще настолько незначительны, что могутъ быть совершенно не принимаемы во вниманіе.

Желая устранить вліяніе индивидуальных вколебаній, мы повторили опыть съ голоданіемъ, несколько изменивь его постановку.

Извастія И. А. И. 1911.

Олытъ 14.

²⁰/ун изъ четырехъ побътовъ *Bambusa apus*, не очищенныхъ отъ кронощихъ листьевъ, выръзаны пробочнымъ сверломъ пробы (I) на высотъ 12 см. отъ самаго шижияго узла, затъмъ побъти поставлены сръзомъ въ воду. ²⁶/ун два побъта оказались иъсколько подгинвшими и были отброшены; изъ двухъ другихъ вторично были взяты пробы (II) на той же высотъ, что и раньше. По очисткъ отъ листьевъ оказалось, что отверстія пришлись на разстояніи 10 см. отъ конуса наростанія.

	НавЕска	$\operatorname{ccm} \operatorname{AgNO}_3$	mg HCN	0/0 сырого вѣса	отношеніе
I	$8,0~\mathrm{g}$	15,0	8,1	0,101	100
II	7,0 »	10,7	5,8	0,082	82

Въ теченіе шести дней голоданія средняя часть побѣга потеряла до 20 % первоначальнаго содержанія НСХ — потеря довольно значительная, ссли принять во вниманіе массивность органа. Такъ какъ въ этомъ опытѣ возможность индивидуальных ть колебаній была устранена, то вся эта потеря должна быть цѣликомъ отнесена на потребленіе НСХ при голоданіи. Къ сожалѣнію, методъ вырѣзанія пробъ пробочнымъ сверломъ создаеть слишкомъ большую опасность загниванія объекта, а потому мы въ дальнѣйшихъ опытахъ предпочли отъ него отказаться.

Результаты опытовъ 13 и 14 могуть быть резюмированы слѣдующимъ образомъ: при голоданіи НСN потребляется; и содержаніе ея въ нижней части побѣга падаетъ быстрѣе, чѣмъ въ верхней. Второй фактъ можетъ быть объясненъ двояко: или мы имѣемъ дѣло съ болѣе энергичнымъ потребленіемъ НСN въ нижней части побѣга, или же потребленіе вверху идетъ пе менѣе, а болѣе эпергично, чѣмъ випзу, а обѣдненіе нижней части объясняется оттокомъ отъ нея синильной кислоты и перемѣщеніемъ ея вверхъ. Слѣдующій онытъ имѣлъ цѣлью выяснить, какая изъ этихъ возможностей оказывается болѣе вѣроятной.

Олытъ 15.

 16 /ун въ ботаническомъ саду на одномъ изъ быстро растущихъ побъговъ Bambusa polymorpha, длиною 94 см., сдъланъ надръзъ на высотъ 28 см. отъ земли. Надръзъ этотъ переръзалъ одно изъ междоузлій какъ разъ надъ узломъ и захватилъ около 1 /4 окружности. 19 /гу на томъ же побъгъ, уже значительно выросшемъ, былъ сдъланъ второй надръзъ, на высотъ 70 см. надъ поверхностью земли. 21 /ун побътъ былъ безъ нашего въдома сръзанъ однимъ изъ садовыхъ рабочихъ и принесенъ въ лабораторію; онытъ такимъ образомъ былъ прерванъ раньше, чѣмъ мы предполагали, п, кромѣ того, не удалось опредѣлить величину прироста за время оныта. Но очистит отъ кроющихъ чешуй побъть найденъ вполит здоровымъ; края ранъ плотно замкнуты и лишь самая поверхность разрѣза слегка подсохла; кромѣ того, въ полости порашеннаго междоузлія наблюдалось довольно значительное количество студенистаго сока. Для отгонки взято четыре пробы: двѣ (I и II) изъ междоузлія, захваченнаго первымъ падрѣзомъ, п двѣ (III и IV) изъ верхушки стебля выше второго падрѣза. Нижнія пробы состояли изъ растущей зоны междоузлія, причемъ на І пошло ½ окружности непосредственно падъ надрѣзомъ (тонкій подсохшій слой былъ отброшенъ), на ІІ—½ окружности съ противоположной стороны побѣга. Верхнія пробы представляли собою половинки верхушки побѣга, причемъ ІІІ была взята надъ надрѣзомъ, IV— съ противоположной стороны.

Нижнія пробы.

	Навѣска	$\mathfrak{ccm}\ \mathrm{AgNO_3}$	mgHCN	0/0 сырого вѣса	отношеніе
Ι	$12,5~\mathrm{g}$	14,1	7,6	0,061	56
II	10,9	21,8	11,7	0,108	100
		Верхпі	я проб	ы.	
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 бѣднѣе НСN, чѣмъ взятыя съ противоположной стороны побѣга. Особенно рѣзка эта разница въ нижней части побѣга, гдѣ она достигаетъ почти половины всего содержанія НСN. Такое рѣзкое уменьшеніе количества НСN непосредственно надъ надрѣзомъ ясно указываетъ на то, что синплыная кислота передвигается по стеблю синзу вверхъ, и что этимъ передвиженіемъ покрывается потребленіе ен при ростѣ. Надрѣзъ лишаетъ находящійся надъ нимъ участюсь стебля возможности пополнять происходящую въ немъ убыль синпльной кислоты; убыль эта еще усиливается вслѣдствіе все продолжающагося оттока вверхъ и въ результатѣ получается спльное обѣдненіе НСN участка, отрѣзаннаго отъ сообщенія съ нижележащими частями. Въ верхней части побѣга надрѣзъ далъ менѣе замѣтное уменьшеніе содержанія НСN; объясняется это не только тѣмъ, что въ верхнихъ частяхъ оттокъ долженъ быть

Пзвастія Н. А. Н. 1911.

слабъе, чъмъ въ нижнихъ, но и тъмъ, что нижнія пробы состояли изъ одного только междоузлія, въ которомъ нѣтъ 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 оныты, какъ намъ кажется, съ достаточной ясностью устанавливають факть передвиженія HCN въ поб'єг'є бамбука, и, если сопоставить ихъ съ измѣненіями содержанія НСМ въ основной части побѣга, происходящими по мере его развития, то мы должны будемъ придти къ заключенію, что корневище бамбука, не солержа въ себ'є синильной кислоты, является тымь не менье источникомь ел для молодого побыта. Здысь мы подхолимъ несомићино къ самому важному вопросу: откуда берется синильная кислота въ бамбукъ, является ли она и злъсь продуктомъ синтеза изъ нитратовъ и углеводовъ, причемъ, въ отличіе отъ изследованныхъ Treub'омъ растеній, містомъ такого спптеза оказывается уже не листь, а мололой побътъ; или же здъсь мы встръчаемся съ другимъ типомъ образованія HCN, уже не какъ продукта синтеза, а какъ продукта распада какого либо болѣе сложнаго азотистаго вещества, отложеннаго въ запасъ въ корневищ в прасхолуемаго при рость? Къ сожальнію, мы не имьли времени для, хотя бы приблизительнаго, разръшенія этого вопроса. Все, что мы успъли сдълать это повторить съ нашимъ объектомъ опыты Treub'a съ кормленіемъ сахаромъ и селитрой, опыты, какъ мы видъли, удавшіеся съ Phaseolus lunatus. но не удавшіеся съ Pangium edule.

Постановка опытовъ была проста: мы брали нѣсколько возможно болѣе одинаковыхъ побѣговъ и помѣщали один изъ нихъ на дестиллированную воду, а другіе — на растворъ, содержавшій 3 %0 глюкозы и 0,1 %0 KNO3. Въ виду быстраго развитія микроорганизмовъ, и растворъ и вода мѣнались каждый день. Чтобы сдѣлать вліяніе питательнаго раствора болѣе замѣтнымъ, предварительно обѣ серіи побѣговъ выдерживались иѣкоторое время на водѣ; этимъ мы стремились достигнуть нѣкоторой убыли какъ запасныхъ питательныхъ веществъ, такъ и спипльной кислоты.

Опытъ 16.

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

 25 /ун опыть прекращень. У побѣга $\bf A$ основаніе оказалось пѣсколько подгнившимъ, $\bf B$ имѣеть совершенно здоровый видъ. Побѣги очищены отъ листьевъ, нижнее колѣно, бывшее въ соприкосновеніи съ водою, отброшено, остальная часть, оказавшаяся у $\bf A$ длиною 9 см., у $\bf B$ — 11 см., раздѣлена на двѣ пробы: $\bf I$ — изъ четырехъ нижнихъ колѣнъ, и $\bf II$ — вся верхияя часть. Для отгона взята половина нижней части и вся верхияя.

А. — На дестиллированной водъ:

	общій вѣсъ	навѣска	${\tt ccm}\ {\tt AgNO}_3$	mg HCN	o/o сыр. вѣса.
I	$37,5~\mathrm{g}$	$19,0~\mathrm{g}$	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. — и	а раствој	рѣ глюкозн	oı → KNO ₃	1
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

Отношение А: В = 89: 100.

Поб'єгъ, получавшій сахаръ и селитру, оказался н'єсколько богаче синильной кислотой, ч'ємъ получавшій только воду. Разница однако не особенно значительная и, кром'є того, можеть быть объяснена т'ємъ, что поб'єгъ В оказался вообще н'єсколько крупн'єе и здоров'єе, ч'ємъ А.

Опытъ 17.

²²/ун отобрано трп возможно болѣе сходныхъ побѣга Bambusa vulgaris var. lutea. Одинъ (А) отпрепарпрованъ слѣдующимъ образомъ: нижнія два колѣна, общей длиной ок. 10 см., отброшены; слѣдующія трп колѣна, общей длиной 6,3 см., составили порцію І, дальнѣйшіе пять, общей длиной 4,5 см., — порцію ІІ п, накопецъ, верхушка, длиной 2,5 см. — порцію ІІІ. Во всѣхъ трехъ порціяхъ опредѣлена НСУ обычнымъ методомъ, причемъ ІІІ порція пошла на отгонъ цѣликомъ, отъ ІІ взята половина, а отъ І четверть. Два другіе побѣга помѣщены на дестиллированную воду, гдѣ п оставались трое сутокъ, послѣ чего одинъ изъ пихъ (В), немного меньшій по размѣру, перенесенъ на растворъ сахара и селитры, а болѣе крупный (С) оставленъ

Harberis H. A. H. 1911.

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

А. — Контрольный побыть. навъска сст АдNО2 0/о сыр. в. отношеніе. общій вѣсъ mg HCN I 96.5 g 22.9 g 43.7 0.103 23.6 П 36.8 18.8 37.3 20.2 0.108 Ш 6.5 6.5 7.1 3.8 0.059 сумма 139.8 142.9 0.102 100 В — на сахарѣ — КУО. T 11.2 0.050 99,7 22.5 20.8 0.103 П 17.5 33.3 18.0 33,7 TIT 6.2 6.2 7.0 3.8 0.061 139,6 88.3 0.063 62 сумма С-на волъ 0.054 Ι 28.5 30,5 16.5 124,0 0,087 19,0 П 42,2 21.7 35.1

Анализируя полученныя цифры, мы видимъ прежде всего, что они вполнѣ подтверждаютъ результаты опытовъ 13 и 14. И здѣсь продолжительное голоданіе вызвало пониженіе содержанія HCN, причемъ это пониженіе всего замѣтнѣе въ пижней 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%0 и 0,052%0. Въ среднемъ, количество HCN посъѣ иятидневнаго голоданія уменьшилось на 40%0 (0,102 и 0,061). Нѣсколько неожиданнымъ является весьма низкое содержаніе HCN въ самой верхней пробѣ, всего 0,059%0; эта особенность однако находить себѣ объясненіе въ иѣсколько уклоняющемся строеніи побѣга $Bambusa\ vulgaris\ var.\ lutea:\ у$ этой размовидности въ верхней части побѣга мы встрѣчаемъ значительно

8,2

4,4

106.4

0,052

0.061

60

Ш

сумма

8.5

174.7

8,5

болѣе широкое развитіе бідныхъ синильной кислотой сердцевины и перегородокъ въ узлахъ, чёмъ у тёхъ видовъ бамбука. съ которыми мы имѣли дѣло раньше.

Сравнивая общее содержаніе НСN 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 синпльной кислотой, чѣмъ соотвѣтствующая часть побѣга С (0,103% и 0,087%), тогда какъ содержаніе ея въ нижней и верхией части побѣговъ болѣе или менѣе одинаково. Такимъ образомъ второй опытъ кормленія сахаромъ и селитрой далъ еще менѣе опредѣленные результаты, и вопросъ о происхожденіи НСN въ бамбукѣ приходится оставить открытымъ.

Въ самомъ уже началѣ нашего изследованія намъ пришлось вструтиться съ вопросомъ о томъ, въ видъ какого соединенія находится спиндыная кислота въ нашемъ объектъ. Изъ опытовъ 1-го и 2-го мы видъли, что соединеніе это отличается весьма малой прочностью, и даже погруженіе мелко парёзаннаго бамбука прямо въ кпиящую воду съ цёлью вызвать возможно болъ быстрое прекращение дъйствия энзимовъ. —приемъ неоднократно примѣнявшійся Treub'омъ и Guignard'омъ,—не спасаеть это соединеніе отъ почти полнаго распада. Проще всего было бы предположить, что НСХ нахолится въ побъгахъ бамбука въ свободномъ состояния, но противъ этого предиодоженія говорить какъ сидьная ядовитость этого соединенія, такъ п тотъ факть, что запахъ горькихъ миндалей появляется не сразу по разрѣзаніп поб'єга, а лишь спустя н'єкоторое время. Противъ в'єроятности такого предположенія говорить также и то, что во всёхъ изследованныхъ до сихъ поръ растеніяхъ она была находима въ связанномъ состояній, по препиушеству въвплѣ различныхъглюкозпловъ 1). Глюкозпды эти, однако, чрезвычайно легко разлагаются находящимися вмёстё съ ними въ тёхъ же органахъ или лаже въ тъхъ же клъткахъ энзимами, а нотому, если мы хотимъ опредълить, какая часть НСУ находится въ связанномъ состояніи, мы должны какъ нибудь нарализовать дійствіе энзима.

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

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

Опытъ 18.

Растущія части междоузлій *Bambusa apus* разр'єзаны на тонкія пластинки и пом'єщены на сутки въ сушильный шкафъ съ сильной тягой воздуха. При этомъ, какъ показали предварительныя изсл'єдованія, они теряють въ среднемъ 90% сырого в'єса и на долю сухого вещества остается лишь 10%. Посл'є высушиванія пластинки были въ фарфоровой ступк'є растерты въ мелкій порошокъ и для отгона НСN взята нав'єска въ 5 g. Нав'єска всыпана въ колбу съ 300 сст. воды в оставлена тамъ на 6 часовъ, причемъ колба время отъ времени взбалтывалась. Посл'є перваго отгона въ колбу по охлажденіи прибавлено пемного энзима изъ бамбука, зат'ємъ она вновь долита водой до прежняго об'єма и оставлена стоять на сутки.

	Навѣска	ccm AgNO ₃	mg HCN	. °/0 сух. в.	o/ ₀ сыр. в.
I отгонъ	5,0 g —	$35,2 \\ 2,1$	19,0 1.1	$0,380 \\ 0.022$	0,038 $0,002$
сумма		37,3	20,1	0,402	0,040

Несмотря на продолжительное высушиваніе при 70°, во время котораго вся свободная синильная кислота должна была улетучиться, нашъ объекть сохраниль въ себб около 40°/о первоначальнаго содержанія НСN (если принять, какъ среднее изъ предыдущихъ опытовъ, содержаніе НСN въ растущей зонѣ междоузлій равнымъ 0,100°/о сырого вѣса). Однако, въ первые часы пребыванія въ сушильномъшкафу, прежде чѣмъ объекть весь прогрѣлся до 70°, находящійся въ немъ энзимъ долженъ былъ разлагать глюкозидъ, и полученная пами цифра далеко еще не показываеть всей синильной кислоты, находящейся въ связанномъ состояніи.

Въ следующемъ опыте мы применили предложенный Guignard'омъ методъ отгонки HCN не съ водою, а со спиртомъ. Этимъ путемъ достигается быстрое прекращеніе энзиматическаго действія, и въ то же время является возможнымъ устранить вредное действіе кипяченія съ водой.

Опытъ 19,

²⁵/ун средняя часть побъта *Bambusa apus*, состоящая пзъ четырехъ колънъ, въсомъ 52,2 g, разръзана вдоль на двъ половины: въ одной (А) общее количество НСN опредълено по методу автолиза, другая же (В) наръзана возможно мельче и съ соблюденіемъ обычныхъ предосторожностей брошена въ колбу съ кипящимъ 96° спиртомъ. Послъ отгонки ³/₄ жидкости

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

	Навъска	ccm. $AgNO_3$	mg HCN	0/0 сыр. в.	⁰ /₀ общаго коли ч. Н СN.
A	$24,0~\mathrm{g}$	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 пріемникъ переходитъ всего линь около 20% общаго количества спильной кислоты, и эта часть, можетъ быть, находится дѣйствительно въ свободномъ или почти свободномъ состояніи; остальныя 80% во всякомъ случаѣ находятся въ видѣ какого-то болѣе прочнаго соединенія, но и оно почти нацѣло разлагается при кипиченіи съ водою, и лишь совсѣмъ инчтожная часть, какихъ нибудь 3-4%, находятся въ столь прочномъ соединеніи, что для разложенія его требуется дѣйствіе энзима.

Чрезвычайная непрочность соединенія, въ видѣ котораго находится НСП въ бамбукѣ, не дала намъ возможности ближе опредѣлить его составъ. Попытки наши извлекать его кипящей водой или сипртомъ и полученный растворъ обрабатывать обычными методами, примѣняемыми для полученія глюкозидовъ, окончились неудачей: хотя въ копцѣ концовъ намъ и удавалось получить небольшое количество не особенно чистыхъ кристалловъ, но они оказывались или вовсе не содержащими НСП, 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 растеній, 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 НСМ молодые побѣги различныхъ бамбуковъ, культивируемыхъ въ Бейтензоргскомъ Ботаническомъ Саду. Для открытія НСМ мы пользовались преимущественно «желѣзнымъ» методомъ; тамъ же, гдѣ онъ давалъ сомиптельные результаты, мы примѣняли пикриновую бумажку. Результаты этихъ изслѣдованій сведены въ слѣдующей таблицѣ.

Известія И. А. Н. 1911.

		Реак	ція съ
Видъ.	Часть, взятая для реакціи.	желѣзн. солями.	пикринов. бум.
Arundinaria Hindsii	. молодой побѣгъ		оч. слабое
	(вѣтка)	пѣтъ	побурѣніе
» »	T	>>	нѣть
» japonica	. молодой побѣгъ		
	(вѣтка)))	»
» »	. корневище))	»
Bambusa aspera	молодой побыть	много	_
» Balcoa		есть	_
» lineata	. молодой побѣгъ	много	_
»	. молодая вътка	_	есть
» nana	. молодой побѣгъ	много	
» polymorpha	. » »))	_
» »	. верхняя часть		
	взросл. ствола		есть
» vulgaris	. молодой побыть	много	
» »	. дистья	_	нѣтъ
» vulgaris var. lutea	атадоп побыть	много	_
Dendrocalamus strictus	. » »))	
» »	. молодая вѣтка		есть
» »	. листья		нѣтъ
Gigantochloa (Bambusa) apus	. молодой побътъ	много	_
» » » .	. молодая вътка		есть
» » atter	. конецъ корне-		
	вища съ почкой	есть	—
Melocanna brachyclada	. молодой побѣгъ	MHOTO 1)	-
Phyllostachys aurea	, » »	нътъ	- нѣтъ
» »	. молодая вѣтка))	>>
» bambusoides	. молодой побѣъ	>>	. »
» »	. стволъ	» .	»
» ruscifolia	. молодой побѣгъ	»	* ***
» »	. молодая вѣтка))	
Schyzostachyum Blumei	. молодой побътъ	>>	
» »	. стволъ))	_
» Hasskarlianum .	. молодой побыть	есть	_

¹⁾ Количественное опред
Еленіе дало 0.0270_0 HCN въ верхушкѣ побѣга длиною въ 12 ст.

	Видъ. Ча	сть, взятая для реакцін.	Реак жельзи. солями.	ція съ пикринов. бум.
Schyzostachyw	m longispiculatum.	молодая вётка	пұтъ	нѣтъ
» ·	Zollingeri	молодой побёгъ	есть	_
»	»	молодая вѣтка	>>	_
»	»	листья		нѣтъ
Thysanobaena	acer	молодая вѣтка	нѣть	. »
»	siamensis	молодой стволъ	. »	>>
»	»	вътка съ листьями))))

Всего было изслѣдовано 22 вида, принадлежащихъ къ 8 родамъ; изъ нихъ 12 оказались содержащими сиппльную кислоту (роды Bambusa, Dendrocalamus, Gigantochloa, Melocanna, отчасти Schyzostachyum), а 10 — не содержащими ея (роды Arundinaria, Phyllostachys, часть Schyzostachyum, Thysanobaena). Стоитъли присутствіе НСN въоднихъ 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 изслідованія надъ синпльной кислотой въ бамбукахъ могуть быть кратко резюмированы слідующимъ образомъ:

- 1. Молодые побъти бамбука весьма богаты синильной кислотой. Въ своихъ растущихъ частяхъ они содержать ея до $0{,}145~^0\!/_0$ сырого въса, т. е. до $1{,}5~^0\!/_0$ сухого въса.
- 2. Распредёденіе спияльной кислоты въ побыт крайне неравном рио: закончившія свой ростъ части его (узлы, верхнія части междоузлій) содержать ея крайне мало, растущія же части очень богаты ею.
- Спдящая на корневищѣ почка въ начальной стадіп развитія побѣга переполняется спильной кислотой; этотъ запасъ по мѣрѣ роста побѣга перемѣщается и постепенно потребляется.
- 4. При голоданіи количество HCN въ поб'єг'є зам'єтно уменьшается, при чемъ это уменьшеніе особенно р'єзко зам'єтно въ нижней части поб'єга; верхняя же часть пополняеть свою убыль за счеть нижней.
- 5. Выросшія части бамбука, какъ стебли такъ и листья, вовсе не содержать въ себъ спипльной кислоты, и это выдъляеть ихъ, какъ особый типъ среди изслъдованныхъ до сихъ поръ ціаногенныхъ растеній.
 - 6. Спипльная кислота находится въбамбукћ не въсвободномъ состояніп,

а въ вид' весьма непрочнаго соединенія, не разлагаемаго книящимъ сипртомъ, но легко разлагаемаго книящей водой.

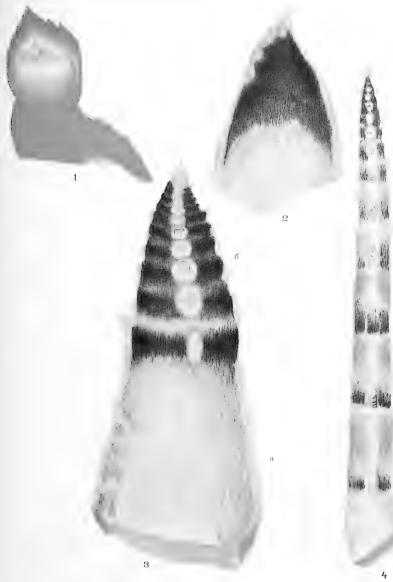
7. Изъ изследованныхъ нами 8 родовъ здаковъ, относимыхъ къ группе бамбуковъ, 4 оказадись богатыми синпльной кислотой, 1 менёс богатымъ п 3 вовсе не содержащими ея.

Предлагаемое пзслѣдованіе выполнено въ устроенной М. Тreub'омъ и предпазначенной для прівзжихъ ботаниковъ лабораторіи Бейтензоргскаго Ботаническаго Сада съ 10 іюля по 2 августа (н. с.) 1910 г. Считаемъ 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 А. De-Jong'у мы весьма обязаны за указанія по методикѣ опредѣленія НСN и за живой интересъ къ нашей работѣ.

С.-Петербургъ, Декабрь 1910 г.

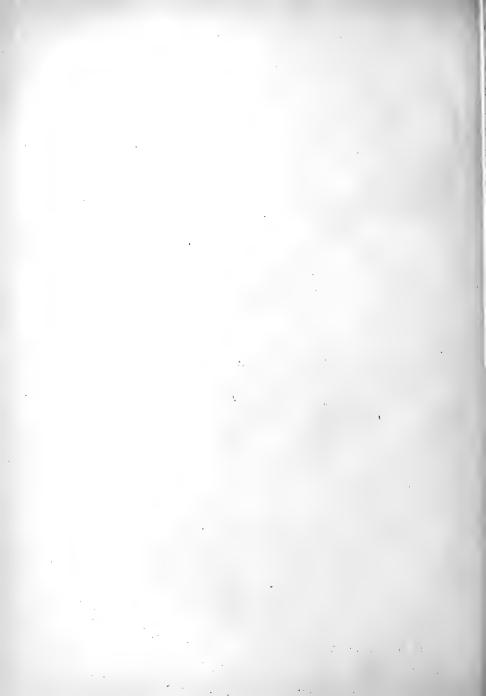
о. Вальтеръ, Т. Красносельская, Н. Максимовъ и В. Мальчевскій.

О содержаніи и распреділеній спинальной кислоты вь бамбукі.



Rahdén Soedirmann ad nat. del.

Изећетія И. А. И. 1911.



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 Türksprachen 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, ÿ. Ich hatte in meiner Phonetik angenommen, dass ursprünglich in den Türksprachen 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 nigurischer 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 r wiedergegeben wird, oder der Vokal überhaupt nicht besonders bezeichnet wird. Es ist also, da 79 und 779 geschrieben wird, jep zu lesen, ebenso ↑ und ↑ \ = 6ep (v), I \ und I = 6em. Die in Turfan aufgefundenen Denkmäler bieten in allen den Wörtern, wo dieses Schwanken in den Orchoninschriften sich zeigt, den Vokal a (i) **9. die Herater Handschrift des Kudatku Bilik aber bezeichnet den Vokal entweder durch * (a) oder durch * (i), schreibt also und und ... und our und our und our und our Handschrift von Kairo werden diese Wörter بيش بيردى, پير geschrieben; es findet sich aber auch häufig eine genauere Orthographie بَيردي, بنير und . Diese letztere Orthographie scheint mir besagen zu wollen, man lese hier den Vokal nicht i, sondern einem Fatha ähnliches e. Dass dieser Schluss richtig ist. zeigen die Schreibungen بَردي барды und گلىی, кälдi. In allen Wörtern. die in den altfürkischen Dialekten dieses hier erwähnte Schwanken der Bezeichnung des Stammyokals 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 јер, вер (v), беш etc., in denselben Wörtern in der Runenschrift ein Schwanken in der Vokalbezeichnung durch i || o, in der Handschrift des K. B. von Herat zwischen | | a, in der Handschrift des K. B. von Kairo ∡∥ 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 Uigurischen a der Stammsilben dem Alt. Tel. ä, Abak. Kir. e entspricht, das a 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	į
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, о, у oder palatale Vokale ä, е, і, ö, ў auf;
- 2) auf die labialen Vokale o, ö, y, ÿ können von weiten Vokalen nur die dentalen Vokalen a, ä, von engen Vokalen nur die labialen Vokale y, ÿ folgen;
- 3) Affixe, die einen weiten Vokal a, ä enthalten, richten sich nach den Regeln 1) und 2), also: ат-ka, јыл-ka, от-ka, куш-ka, äт-кä, еl-кä, бiliк-кä, тўl-кä, кöl-кä;
- 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, ÿ auftritt, z. В. ат-ы-мыз, јыл-ыҕ, кäl-міш, öl-ўр-тў-мўз, бол-уп, ÿз-мўш; b) in offenen Silben tritt nur ein zweifacher Vokalwechsel ы, i аиf, z. В. алты (ал-ды), кäl-ті (кäl-ді), бер-ті (пер-ді), тур-ды;
- 5) es giebt gewisse Affixe, die unbedingt einen engen labialen Vokal enthalten, in ihnen erscheint nur ein zweifacher Wechsel y, ÿ, z. В. ал-у, каl-ў, бол-у, іч-ў, бер-ў, он-ў, ал-тук, кор-тўк, іч-тўк, јер-гарў, суб-дару; treten an solche Affixe neue Affixe mit einem engen Vokale, so wirken diese labialen Vokale der Affixe wie die der Stammsilben, z. В. ал-тук-ум, каl-тўк-ўм, іч-тўк-ўм.

Morphologie.

1) Deklinationsaffixe.

- a) In allen alttürkischen Dialekten tritt ein Casus instrumentalis auf, der auf ын, ін, ун, ўн gebildet wird, z. В. таш-ын «mit einem Steine», elir-ін «mit der Hand», кўз-ўн «im Herbste», кöз-ўн «mit dem Auge», бут-ун (пуд-ун) «mit dem Schenkel»;
- b) das an Nomina gehängte Akkusativafix ist ƒ (k) und г (к) mit vorhergehendem engem Bindevokal, z. B. kap-ы-ƒ (k), äт-і-г (к), баш-ы-ƒ (k),

кур-у-Б (k), тäңрi-г (к). An Pronomina wird das Affix ы, i oder ны gehängt: мен-і, сен-і, біз-ні, алку-ны, пу-ны (му-ны), каңымыз-ны.

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

2) Konjugationsaffixe.

- 1) тук (дук), тук (дук) zur Bildung eines Participiums der Vollendung ал-тук (ал-дук), каl-тук (каl-дук), уч-дук.
- 2) cap, cap zur Bildung dieses Participiums der eingetretenen Handlung (später als Konditionalform benutzt): ал-сар, тапла-сар. äр-сар, öl-сар, тур-сар; in späterer Zeit (etwa im XI. Jahrhundert) tritt an seine Stelle eine Konditionalform auf ca, cä, die keinerlei Pronominalaffixe annimmt, z. В. ал-са, каl-са, пол-са, öl-са.
- 3) Zur Bildung des Gerundiums der Verschmelzung wird im Allgemeinen das Affix y, ÿ verwendet, einzelne Verba nehmen an seiner Stelle die noch jetzt gebräuchliche Endung a, ä an: ал-у, бер-ў (пер-ў), јат-у, кöр-ў, aber оз-а, уч-а, кäч-ä.

Endet der Stamm auf einen Vokal, so lautet die Endung jy-jў, тапла-iy, cýlä-iў.

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

1. 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:

- 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 Chanyn-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 (Д Д Д), к (Э Ц), т (З Н), с (Ц І), ш (Д), ч (Д);
- 2) der tönende labiale Explosivlaut δ (δ 🗴);
- · 3) die sonoren Geräuschlaute: н () Н), м (%);
 - 4) der schwache Geräuchlaut j (D 9).

Im Inlaute treten auf:

- 1) alle im Anlaute auftretenden Laute;
- 2) die tönenden Laute: Б (,, г (,, д (,, д (,, з (,, н,),
- 3) die sonoren Geräuschlaute: ң (4), н (3), р (4 Y), л (1), l (Y);
- 4) der tonlose labiale Explosivlaut II (1).

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 at, lt, aber niemals al, ll auftreten, ferner vorherrschend pl, seltener pt. \bigcirc ist wohl immer ut zu sprechen, denn wo dieser Doppelkonsonant mit zwei Buchstaben geschrieben wird, habe ich überall \bigcirc , hah angetroffen.

Im Auslaute treten alle Konsonanten des Inlautes auf. Ob das auslautende 🗸 🕏 6 oder в zu sprechen ist, ist nicht nachweisbar.

Charakteristisch für den Norddialekt ist die Beständigkeit des labialen Explosivlautes б (🄞 🛠) im Anlaute der Stammsilbe, wenn nach dem Vokale der Silbe ein Nasal п () 💾 oder ц (Ч) folgt; in den uns vorliegenden Sprachmaterialen sind mir folgende Beispiele aufgestossen: 💾 🛠 бäн «ich», ГЧ бана «mir» (oder ГЧ бана), ГН бані «mich», УЧЧ банару «zu mir hin», ГН б буны «diesen», ГС б бунта «hier», Г ј б бунча «so viel», РСЧ бангу «ewig», ЧГ бың oder ЧГ б бің «tausend», Ч б бун «die Beschränkung, das Leiden», Н ј ј бунсуз «ohne Leiden, unzählig», Н ј баніз «das Antlitz», Ј б бунак «die Qual». Nur in den heutigen Süddialekten hat sich in gleicher Weise unter denselben Bedingungen ebenfalls das anlautende б erhalten.

Interessant ist, dass in dem geringen Sprachmaterial, das uns in Runenschrift vorliegt, schon in dieser Beziehung Dialektschwankungen auftreten. Tonjukuk schreibt stets # 2 und 5 vährend Jolluk Tegin stets

Известія И. Л. И. 1911.

ты ман und Ты мана schreibt. Ja selbst Jolluk Tegin braucht einen Ortsnamen in doppelter Orthographie: 1) ЭЭЦЗРЫ канў-тарбан (Х. 18,2) und ЭНЗРАЗІВНІКА (К. 21,11). In den Jenissei-Inschriften findet die Schreibung РЭН statt des gewöhnlichen РЕНХ.

Formeigenthümlichkeiten.

1) Nomina bildende Affixe.

Das Nomina bildende Affix Y лық, СҮ lir bildet hauptsächlich Adjektiva: ХЛ & атлық «ein Pferd habend, beritten», ХЛЛ р јоллуқ «einen Weg habend, glücklich», КЛУ тонлуқ «einen Rock habend, bekleidet», ६үрх кадімік «bekleidet, gesattelt», ६үүү аркік «mächtig», СҮРЭ ку́lу́г «berühmt», ҰЛЫЗ адаклық «Füsse habend». Es scheint aber, als ob dieses Affix auch zur Bildung von Substantiven gebraucht wird; dafür scheint mir ЕҮНЭ äкінlік (Кb. 13,1) zu sprechen, das hier doch «Getreide» zu übersetzen ist, da «Äcker habend» nicht in den Sinn passt. Ist dies richtig, so könnte ХЛ) ХА казанлы sowohl «einen Chan habend», als auch «das Chanthum» übersetzt werden und Х1ҰЗ башлық «einen Kopf habend» und «der Häuptling» (im östlichen Altai heisst «der Stammälteste» паштык, (einen Kopf habend» паштыг). Das auch in den Inschriften von Koscho-Zaidam auftretende Affix AY in LIY>: TY>: AYEX (K. 7) ist wohl бакlак уры одлы zu lesen; da darauf ihm entsprechend : ЭҮГІ ГЛХУ: НГА ciliк кыз одлы folgt, so ist es wohl als Adjektivum aufzufassen, ich übersetze «die starken Söhne» und «die reinen Töchter», so lese ich auch "НГЗЗҮНИ : ГСХ äдry öзläк атін «sein gutes eigenes (Reit)-Pferd», ₹Y könnte aus lä-- k gebildet sein.

2) Deklinations-Affixe.

Das Genitiv-Affix ың, ің. Dieses Affix tritt nur in dem Norddialekte auf. Beispiele: ЧНГҳ біз-ің «unser», ЧН७ мäн-ің «mein», ЧУУ каран-ың «des Chans», ЧЄҳ бäгің «des Beg», ЧУУ будун-ың «des Volkes», ЧНЄГҺҮРЯ КўІ-тегін-ің «der Kül-Tegin», ЧНГ сіз-ің «euer», ЧУҳ бälім-ің (Jen.) «meines Bel». Dieselbe Genitivform findet sich auch in den Turfaner Buchfragmenten: Чҳҳ таш-ың «des Steines», ЧЫЧҳ таш-лар-ың «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: τӳρκ будун «das Türk-Volk», талуі örӳ3 «der Meer-Fluss» = «der Ocean». In diesem Falle müsste heut zu Tage unbedingt тӳрк будун-ы, талуі örӳ3-i gesagt werden.

Das Dativ-Affix ist im Nordtürkischen II ka. II unbedingt mit tonlosem Anlaute, ohne Unterschied ob es an konsonantisch oder vokalisch anlautende Stämme tritt, z. B. JHD ai-ka «im Monate», JHJID јыл-ka «im Jahre», ЛАГНО јазы-ka «zur Ebene», ЛАО>18 талуі-ка «zum Meere», ЈН) Н кадан-ка «dem Chane», ЈА ао-ка «zum Hause», プラスN ör-kä «zur Zeit», より終める будун-ka «dem Volke», よりはいる табқач-ка «zu den Chinesen», ЈЪН NIN н тупут-ка «zu den Tibetern». Die Jenissei-Inschriften weisen vereinzelt eine offenbar dialektische Nebenform JY да, JC га auf: JY) н кан-да «dem Chane», JCNCX адгу-га «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. В. Jy & YD јашым-ka «in meinem Lebensjahre», Јуку будунум-ка «zu meinem Volke», ЛЭН Р јерім-ка «zu meinem Lande». Viel häufiger ist hier der Ausfall des Anlautes des Affixes zu beobachten, z. B. J&JY> ORJYM-a, J iнім-ä «meinem jüngeren Bruder», J\$¥D jaшым-a. In den Jenissei-Inschriften wird auch hier die Nebenform JY 5a, JE rä angetroffen, z.B. ЛУВОВУН кунчујум-да «meiner Gemahlin», einmal finden wir sogar ein zweifaches Antreten des Affixes JyJY&D>>> kynyjym-ha-ka.

Der Dativ des Pronominal-Affixes der zweiten Person tritt nur einmal auf, er wird durch 共一和 gebildet: プインドン のあり共一名.

Beim Antritte an das Pronominal-Affix der dritten Person verschmilzt H+k (κ) zu ͿʹͿ μα, so dass offenbar auch in der gesprochenen Sprache der Dativ der zweiten und dritten Person sich nicht unterschieden: ͿʹͿͿʹͿʹς caδiμä, ͿʹϤͰͿʹϸ jawinä, ͿʹϤͰͿʹϸ δimÿκinä. Einmal K. 33,22 tritt die Endung inä auf: ͿʹμʹͿʹϒϘ jäpinä. Die Verschmelzung des H+k zu ң tritt auch im Dativ des selbstständigen Pronomens der ersten Person auf: ͿʹͿδ δαμα und ͿʹͿʹϧ μαμα (μαμα) statt μαμι +κα. Sehr auffallend ist, dass der aus dem Dativ +- ͿʹͿ μγ, μʹϒ μʹς gebildete Casus directivus nie kapy, καρӳ, sondern immer ͿʹͿʹϧ βαργ, ΓʹϒϾ räpӳ, d. h. stets mit tönendem Anlaute geschrieben wird, z. B. ͿʹͿʹ;ʹͰͿʹϧʹγ⟩ oβy3-βαργ «zu den Oguzen», μʹϒϾ ϒϘ jäp-räpӳ «zu dem Lande», ͿʹͿʹ;ʹͰͿʹϧʹ ταδβαη-βαργ «zu den Chinesen»

und mit dem Pronomen der dritten Person > ¼ μαργ, ΝΥ μαργ lautet: ΥΥ μαργ βαριμάρι «zu ihrem Lande», Υμμό γ εγουμαργ «zu ihrem Wasser». Ebenso wie wir annehmen müssen, dass die in den Jenissei-Inschriften auftretenden dialektischen Formen μα, rä durch Einwirkung eines anderen Dialektes (der uigurischen Sprache) veranlasst sind, kann auch der im Casus directivus erscheinende Übergang μ γ und με και 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 . Т ж да und . Т ж да gebildet, und zwar werden sie stets nach Vokalen und Konsonanten mit tönendem Aulaute geschrieben. Eine Ausnahme ist nur zu konstatiren, wenn dieses Affix an л (1) und н tritt, dann erscheint der Anlaut des Affixes in tonloser Form, z. B. ЈХГҮЧЬ танріда «im und vom Himmel», ЈЗУ Ануда «von und in Agu», ТХЭНХСЬ тагдукда «wenn er erreicht hat», ТВДВДУ учдук-да «nachdem er gestorben», J > 4 баш-да «an der Spitze», J > 6 ч > D јурт-да «in der Jurte», ЈХНРЭ коз-да «aus dem Auge», ЈХА аб-да «in und aus dem Hause», J >> Y караным-да «von meinem Chane», ЛХХ кабаның-да «von deinem Chane», ЛХХ jäp-дä «in und vom Lande», aber JSJ>D јолта «auf dem Wege», JHYNA кölтä «am See», ТНҮНИЗ кöңÿltä «im Sinne», ГО анта, ГОУ бунта, ГОУН karaura. Es scheint mir fast unmöglich, dass alle diese Schreibungen mit der Aussprache übereinstimmen, denn sicher wurde nicht jyptga, sondern јуртта und nicht учтукда, sondern учтукта gesprochen. Weshalb grade nach a, I cin tonloser r gesprochen wurde, ist ebenfalls ganz unverständlich.

3) Konjugations-Affixe.

Das Imperfectum wird durch folgende Pronominal-Affixe gebildet:

1) nach Explosivlauten und Sibilanten:

⇔≯ дым ⇔× дім	У \$ ды <u>Б</u> Сх діг	Г	Н ∳ ≯ дымыз Н∳ ≯ діміз	#Ү≱ ды <u></u> дыз #С× дігіз
•		-		TCX AILI3
. 2) nac	h den sonore	n Lauten 1,	і, р, н:	
♦ ♦ тым	This	Т Ты	Н ♦♦ тымыз	州 省令 тыђыз
₩ TiM	Ch Tir	Th Ti	## t Timis	#Ek Tiris

Dass auch © und ⊙ stets нт zu sprechen sind, beweist das in den Jenissei-Inschriften auftretende 冷令)үнү каздантым. Sehr auffallend ist, dass immer ※Ч geschrieben wird, während doch stets үү auftritt, z. В. нүү бардыныз, үү äрті, in den Jenissei-Inschriften ist mir auch үх үү 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, ¬Х дің, ¬Р¬⟩
дыңыз, ¬Р¬⟩
дыңыз, ¬Р¬⟩
дыңыз, ¬Р¬⟩
кымадың, ¬Р¬⟩
көрмадыңыз, ¬Р¬⟩

Das Affix des Gerundiums der Verbindung ist wie noch heute 1 п (ып, іп, уп, ўп). Es tritt aber ausserdem sehr oft eine zweite, vollere Form 11 пан, н1 пан аuf (auch ыпан, іпап): 1ү¬ каl-іп und н1ү¬ каl-іпан, 1♦⟩♦ тут-уп und 11♦⟩♦ тут-упан, 1үрі сўlа-п und н1үрі сўlа-п und н1үрі сўlа-пан, 1цн¾ адырыл-ыпап, 1€ таг-іп und н1€ таг-іпан, 1цл> олур-уп und 11цл> олур-упан. Als charakteristisch für den Norddialekt muss gerade dieses vollere Affix bezeichnet werden.

Das Negativ-Affix des Gerundiums der Verschmelzung HIS Mariu, Thomsen hat zuerst auf dieses eigenthümliche Affix aufmerksam gemacht und ich stimme jetzt ganz mit ihm überein. Die Schreibung auf H 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 T, ist also Mat-i-H. Beispiel HIS MI AI-MATIH (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

cin Verbum bildet das affirmative Gerundium der Verschmelzung nicht auf y, y, sondern auf in, dies ist te «sagen». H'? h «sagend». Hier handelt es sich wohl um eine Analogie-Bildung.

Das Affix des Nomen agentis auf ТЬУ Бма, ТЬС гма ist ebenfalls für die Nordsprache charakteristisch. Es tritt in den Inschriften mit Runenschrift häufig auf: ТЬСҮЙ Öl-Ў-гма «der Sterbende», ТЬСЭХГ ічік-і-гма «der sich nach innen Zurückziehende», ТЬСЭХ кал-і-гма «der Kommende», ТЬСҮЙЭ кор-ў-гма «der Schauende», ТЬСҮЙЭ котўр-ў-гма «der Erhebende», ТЬСУЙЭ Бар-ы-Бма «der Anfassende», ТЬСУЙУ Сакын-ы-Бма «der Denkende», ТЬСЙО бар-ы-Бма «der Hingehende», ТЬСҮГХ бер-і-гма «der Gebende», ТЬСЙГХ біті-гма «der Schreiber».

Das Affix des Nomen agentis der bevorstehenden Handlung ist Г↓ Тачы, Г↓ Тачы, г. В. Г↓ Тачы ады-бер-тачі «der nahe daran ist hinzubringen», Г↓ Тачы «der im Sterben Liegende», Г↓ Тачы «der in der Folge sich Hinsetzende», Г↓ Тачы «der nahe daran ist sich aufzulehnen», Г↓ Тачы «der dabei ist zu sein».

Das Affix des Nomen actionis auf ┧Ӽ сык, сук, ┧ сік, сук. Dieses Affix ist als besonders charakteristisch für den Norddialekt anzusehen. ¼ ач-сык «das Hungern», ┧Ӽѷ то(д)-сык «das Sattsein», ┧Ӽѷѷ тут-сык «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 hentigen Ortssprachen und in der tschuwaschischen Sprache der Gebrauch der tönenden und tonlosen Geräuschlaute durch ihre Stellung im Worte und in der zusammenhängenden Rede bedingt wurde. Das von mir fortgesetzte Studium uigurischer Texte, der verschiedenen Fragmente in Kursiy- 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 Fov 1), da die manichäischen 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 # zur Wiedergabe des k ist durch die Manichäer-Schrift veranlasst, da die Manichäer in türkischen Texten dieses k durch 5 und 5 bezeichnen. Dies kann man sehr deutlich daraus ersehen. dass, wie das vom Herrn Dr. A. von Le Cog veröffentlichte Verzeichniss türkischer mit Manichäerschrift geschriebener Wörter2) zeigt, das Wort לנרכאן wiedergegeben, und Müller 3) angiebt, dass in allen guten Handschriften x stets mit 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 f. k und r.

Was die alveolaren Explosivlaute betrifft, kann ich nur das bestätigen, was ich früher ausgesagt habe; \bullet und $\overset{\smile}{\sim}$ bezeichneten gewiss anfangs zwei verschiedene Laute τ (a) und ϑ (d). Diese Laute sind erst später zu einem einzigen Laute τ (a) verschmolzen. Alle Schriften, die wir als uigurisch bezeichnen können, das Rājāvavādaka Sūtra, die kursiv geschriebenen Dokumente aus Turfan und die Herater Handschrift des Kudatku Bilik verwenden $\overset{\smile}{\circ}$ und $\overset{\smile}{\sim}$ gleichwerthig und ich gebe in τ und τ 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-uigurisches Fragment aus Idiqut-Schahri. Sitzungsber. der Königl. Preuss. Akad. d. Wiss. 1908. XIX.

³⁾ Uigurica, pg. 52.

Навъстія И. А. Н. 1911.

syrische sin der Form to verwendeten, ist sehr verständlich, denn das tonlose n tritt viel öfters auf als das tönende σ, nicht nur stets im An- und Auslaute, sondern auch bei vielen Doppelkonsonanten im Inlaute, es war also eine Bezeichnung des nur zwischen Vokalen erscheinenden σ unnöthig. I wurde nur für den tönenden labialen Spiranten в verwendet, der auch gewiss in Verbindung mit Explosivlauten φ gesprochen wurde, es ist also gewiss σοκά zu lesen.

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

Wir sind daher berechtigt anzunehmen, dass im alten Süddialekte wie in den heutigen Ostdialekten nur die tonlosen Geräuschlaute k, k, t, n, c, m, q sowohl im An- wie auch im Auslaute auftreten, während im Inlaute zwischen Vokalen nur die entsprechenden tönenden Laute g, r, 6, 3 erscheinen, es scheint aber, als ob m uud q auch zwischen Vokalen auftreten, wenigstens kann ich keinerlei Beweise anführen, die für das Erscheinen der entsprechenden tönenden Laute ж und y sprechen.

Während in den Norddialekten б nicht verändert wird, wenn nach dem folgenden Vokale die nasalen Laute и und и folgen, ist es für den Süddialekt charakteristisch, dass unter diesen Bedingungen im Anlaute der Lautwechsel и || м unbedingt eintritt; so geht z. В. der Anlaut des Pronomens 29 иу, wenn das antretende Affix mit и anlautet, stets in м über:

— мор му-пың (statt буның), му-пда (statt бунда), мор пра (statt бунда), мор пра (statt бунда), мор пра (statt бин), мор мун (statt бун). Dass in allen Nordsprachen derselbe Lautwechsel и || б 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 ҕ, wie auch к und г auszudrücken, so ists unmöglich zu entscheiden, ob die Affixe שבית und שבית лық, liк oder лыҕ, lir zu

sprechen sind. Wir könnten also nur eine Sicherheit für die Lesung dieser Endungen gewinnen, wenn es mit endigende uigurische Wörter gäbe, die in mit Runenschrift geschriebenen Texten als Fremdwörter auftreten. Wir finden auch ein solches Wort in den Inschriften von Koscho-Zaidam. Dies ist der Völkername LJII, der unbedingt kapnyk zu lesen ist, und der, wenn er nicht Eigenname wäre, in Runentexten den Lautgesetzen der Nordsprache nach hätte YJUH geschrieben werden müssen, denn er ist offenbar aus kap-+лык entstanden 1). 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 heutigen Bewohner Ostturkistans dieses Affix stets lik, lik aussprechen, z. B. atlik «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 لغز verwendet wurde zur Bildung von Adjektiven, also ليق zur Bildung von abstrakten Substantiven wie يخشيليق jaxшылыk, und noch heute wird daselbst arlig und jaxmilik gesprochen.

2) Die Deklinations-Affixe.

¹⁾ Abulghazi (Dem. p. 10) schreibt dieses Wort قارليق und führt zur Begründung dieses Namens folgende Legende an: خان آلارنينك احوالين سوردى ايرسه آيتديلار كيم بير يهيد احوالين سوردى ايرسه آيتديلار كيم بير المجيده كيچه اولوغ قار يافدى نيچه كشى لشكرنينك سونكيندين كيلاتورور ايردوك تاغ المجينده كيچه اولوغ قار يافدى آندين سونك يوروى بيلهاى شول ييرده ياتدوق آتلارميز و تيوهلارميز بارچاسى اولدى بهار بولغاندين سونك پياره كيله تورورميز تيديلار خان حكم قيلدى اول جماعت مهروروي بيلهاى قارليق تيسونلار تيب بارچا قارليق ايلى آنلارنينك نسليندين تورور dass Abulghazi die Entstehung des Wortes ebenso auffasst.

Извъстія И. Л. Н. 1911.

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 в, к oder г lautete, jenachdem es an Vokale oder Konsonanten trat, also gewiss ____ ar-ka. нашка. — ilik-ка gesprochen wurden, hingegen ien-rā, عدم وا-rā, بديم وا-rā, بديم وا-rā, بديم وا-rā, بديم والماناء والمان 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 vereinzelt auftretende Affix JY ga, JC ra 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 - (später шымқа oder später башыма «meinem Kopfe», — авіна «zu deinem Hause» oder «zu seinem Hause». Die Dative сіз-інä sind natürlich Analogiebildungen. Der aus dem Dativ gebildete Casus directivus auf way Rapy (kapy), räpy (käpy), räpy (käpy), näpy scheint aus den Süddialekten in die Norddialekte übernommenzu sein.

Das Akkusativ-Affix ist im Uigurischen in älterer Zeit k mit vorhergehendem engen Bindevokal, lautet also ωk, iκ, yκ, ÿκ. Natürlich ist die Aussprache des Auslautes nicht durch die Schrift bezeichnet, da κ und ξ, κ 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 (= AT. ¬ΥΓΙ) auf einen Akkusativ wie rīl-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 пы, ні ersetzt worden zu sein, dies scheint die Herater Handschrift des K. B. zu beweisen, in der beide Affixe ык, ik und пы, ні abwechselnd auftreten. Die späteren Dokumente aus Turfan bieten ausschliesslich den Akkusativ auf пы, ні. In buddhistischen Büchertexten, auch in sehr späten, wird fast ausschliesslich das ältere Affix verwendet und nur ausnahmsweise tritt die Endung , gewiss durch Ver-

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

Das Ablativ-Affix lautet im Süddialekte stets — тып, тін und дын, дін. 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 — туп nur in Adverbien aufgestossen ist, z. В. — тар туп nur in Adverbien aufgestossen ist, z. В. — кін (кадін) fordert den Lokativ, nicht den Ablativ:

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 тың, тің, дың, дің илд тың, тің, дың, дің илд туң, туң, дуң, дуң илд des Plurals тыңыз, тіңіз илд дыңыз, діңіз; туңуз, туңуз, туңуз илд дуңуз, дуңуз. Dabei hängt die Aussprache des Anlautes т илд д von dem Auslaute des Stammes ab, an den das Affix gehängt wird. Die in den Jenissei-Inschriften angetroffenen Endungen ⊀ дың, ⊀ дің илд ⊀ діңіз sind also ebenfalls durch den Einfluss der im Norden wohnenden Uiguren veranlasst.

пар-ы-п, <u>сомо</u> тур-у-п, <u>сомо</u> ўз-ў-п, <u>сомо</u> уч-у-п, <u>сомо</u> оёл-й-п, <u>сомо</u> сўlä-п, <u>сомо</u> біді-п.

Das Affix des Nomens agentis, welches im alten Süddialekte verwendet wird, lautet ausschliesslich каы, кіі (oder wahrscheinlich ды, гіі), г. В. ал-ы-длы «der Nehmende», тарт-ы-длы «der Ziehende», алка-длы «der Segnende», піді-гіі «der Scheidende», каі-ігіі «der Kommende». Das entsprechende Affix der Norddialekte вма, гма ist dem Süddialekte ganz fremd.

Das Affix des Nomen ogentis der bevorstehenden Handlung lautet ото, ото тачы, дачы, wobei die Aussprache des Anlautes durch den Auslaut des Stammes bedingt wird, z.В. ото че тар-дачы, отомое тут-тачы, отомое піді-дачі, отомое чем информація.

Das Nomen actionis wird ausschliesslich auf мак, мак gebildet, z. В. мак ее каlмак. 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, сік, 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 aufgefundene Handschrift des Kudatku Bilik;
4) die meisten buddhi-

stischen Schriften: das Maitrasimit, das Goldglanz-Sütra, das in Beschbalyk verfasst ist, das Tišastvustik-Sūtra, die türkische Übersetzung des Saddharma Pundarika (von ihr liegt bis jetzt nur das 25 Kapitel Kuanši-im Pusar 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 Eigenthümlichkeiten, 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-kiü) 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 Eigenthümlichkeiten 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. ς, arab. ς, uig. , uig. κ), κ (man. ς, arab. κ, uig. κ) x (man. ς, arab. κ, uig. κ (man. ς, arab. ε, uig. κ)

r (man. 1, arab. 5, uig. -1).

Für die Explosivlaute der vorderen Zunge:

т (man. v, arab. с, uig. 4), д (man. л (ヤ), arab. э, uig. 4).

Für die Lippenlaute:

б (man. э, arab. , uig. —), в (man. 1, arab. , uig. 2).

Für die Sibilanten:

c (man. ه., arab. س., uig. ۴ هـ), 3 (man. ۱, arab. ن., uig. ۱) m (man. v., arab. ش., uig. ۴ هـ), ж (man. ..., arab. ث., uig. ۱)

ч (man. 2, arab. ₂, uig. =).

Für die sonoren Laute:

н (man. ב, arab. ن, uig. ・・・), ң (man. д, arab. は, uig. ー) м (man. д, arab. , uig. д), л 1 (mar. , arab. J, uig. д) п (man. ¬, arab. , uig. д).

Für den schwachen Geräuschlaut:

j (man. ¹, arab. ७, uig. ≥).

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 κ und r nur ein Schriftzeichen 与 besitzt; in der uigurischen Schrift sind ausserdem folgende Mängel: für η und x wird meist nur ein Zeichen , für κ, r nur ein Zeichen werden in den meisten Schriften c und m nur durch ein Zeichen (oder γ) wiedergegeben.

Es treten somit in den Mischdialekten auf: im Auslaute: k, x (fehlt in der Runenschrift), к, т, б, с, ш, ч, j, н; im Inlaute: k, x, ъ, к, г, т, д, б, с, з, ж (fehlt in der Runenschrift), в, j, н, ң, м, л, l, р;

im Auslaute: k, h, k, r, t, A, 6 (11), c, 3, 111, 4, B, j, M, H, H, I, l, p.

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 has scheint ausgeschlossen zu sein; im K. B. tritt i auf, was vielleicht auf den Abschreiber zurückzuführen ist. Ob alle Verbindungen, so wie sie in der Schrifterscheinen, gesprochen wurden, ist nicht nachweisbar, die Doppelkonsonanten ka, ka та, ат scheinen mir zu beweisen, dass die Orthographie hier keine phonetische ist. Da in den mit uigurischen Buchstaben geschriebenen Texten nur drei tönende Konsonanten und bezeichnet werden, ist die Zahl der Doppelkonsonanten in den Texten geringer.

Ob die Schreibung مندر (oiu) im Worte הביע nur eine graphische Wiedergabe des if (vergl. 3) ist, also ob koin oder kon zu lesen ist, ist natürlich nicht zu entscheiden.

In allen Mischdialekten tritt grade wie in dem Süddialekte der Lautwechsel 6 || м im Anlaute der Wörter ein, wenn auf den Vokal ein Nasal н oder ң folgt. Beispiele sind oben angeführt.

Formeigenthümlichkeiten.

1) Bildungs-Affixe.

In allen Mischdialekten werden Adjektiva durch Hinzufügung des Affixes $\mathfrak{shih},$ lir, lyß, lyß und Substantiva durch das Affix $\mathfrak{shik},$ lik, lyß, lyß 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 $\mathfrak{h},$ 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, пің, нуң, нўң.

Das Akkusativ-Affix stimmt mit dem der Nordsprachen überein und lautet unbedingt big, ir, yg, ÿr, natürlich so weit die Schrift dies auszudrücken vermag. An Pronomina tritt wie in den Nord- und Süddialekten die Endung i, ni. Der Antritt des Affixes ni an Substantiva kommt im Kudatku 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 та, та oder да, да lautete. Dies beweist auch das Chuastuanit, in dem בת مון im Satze jaзукта пошуну «sich von den Sünden befreiend» am Ende jedes Artikels, also 12 Mal auftritt; ausserdem עובים (Z. 84) דמצמים (Z. 84) דמצמים (Z. 84) סטיים (Z. 9) сувда. Im Kudatku Bilik tritt der Ablativ auf און בי ווא בי בי in den Schreibungen בי 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 п (ып, іп, уп, ўп), das zweite Affix, das auch in der Nordsprache auftritt (іпäп oder ібäн) erscheint in — тепäн «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

Das Affix des Nomen agentis stimmt im Chuastuanit mit dem der Nordsprache überein, es wird diese Form auf RMA, RMA, FMA gebildet. Учества (Z. 35) vy-v-кма «der Fliegende». С. 35) jop-ы-кма «der Gehende». (Z. 57) тут-у-кма «der Haltende». ______ (Z. 58) jÿκÿн-ÿ-гмä «der sich Verneigende», _____ (Z. 61) те-гый «der Sagende». Nur ein einziges Mal tritt das Affix der Südsprache клы auf im Worte (Z. 56) азкур-у-клы јол «der in die Irre führende Weg», es ist gewiss auch aus Versehen durch den Abschreiber eingeführt. Das auf Z. 100 auftretende чистей kyвратк(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 Unkenntniss der Sprache beruhen. Im Chuastuanit tritt es mehrmals auf: (Z. 107) бер-гаli, (Z. 126) бошун-қалы. Іт К. В. wird hingegen stets die Endung کل verwendet, wie im بريغل бар-ы-ыы, کليکل кäl-i-rli. Dies ist auch gewiss durch eine dialektische Eigenthümlichkeit des Dialektes von Belasaghun veranlasst.

B. Der Ostdialekt (die buddhistische Litteratursprache).

Was die Orthographie der Litteratursprache betrifft, so entspricht sie genau der Orthographie der manichäisch-türkischen Texte. Da die türkische Litteratur der Manichäer sich früher in den türkischen Städten verbreitet hat, als die buddhistische, so glaube ich, dass sie auch die Litteratursprache der Buddhisten beeinflusst hat. Dieser Einfluss ist schon aus den diakritischen Punkten bei k und x zu ersehen, die durch die in der Manichäerschrift angewendeten diakritischen Punkte später in die uigurische Schrift eingeführt sind.

Was die formbildenden Affixe der Litteratursprache betrifft, so kann im Allgemeinen als charakteristisch angeführt werden, dass in fast allen Schriften die Affixe der Nord- und Südsprache neben einander auftreten.

Von Deklinations-Affixen ist allein das Affix des Genitivs
пың, нің und нуң, нўң im Gebrauch, ebenso tritt in der Litteratursprache allein das Ablativ-Affix der Südsprache тын, тін und
дын, дін auf. Alle übrigen Casus werden mit den Affixen der Nordsprache
gebildet.

Von den Konjugations-Affixen wird nur ein Gerundial-Affix der Verbindung ып, iп und уп, ўп verwendet, das vollere Affix der Nord- und Westsprache ist mir in der Litteratursprache bis jetzt nicht aufgestossen.

Dies sind die Resultate, die ich bei meinem Studium der altfürkischen 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 ieder neuen Schrift, die man untersucht, werden Widersprüche und Ausnahmen gegen die von mir zusammengestellten Dialekteigenthümlichkeiten 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

Извѣстія И. А. Н. 1911.

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

- 2) 4 || m || c || è.
- 3) c || h | °.

Diese Lautübergänge 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 Wolgadialekten, 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 heutigen 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 Nordwestfürken können wir nur durch das Studium der sibirischen Türksprachen 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 Kusnezkischen Abakan und der verschiedenen Mundarten der Sojonen, vor Allem der Rennthier-Sojonen und Karagassen. Besonders wichtig ist aber die Sprache der Jakuten, zu deren Bildung sowohl Sprachablagerungen der alten Ostfürken, vor Allen aber der alten Nordwestfürken, 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 gepfropft 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 einreiht, 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, herausgiebt.

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

Извістія И. А. Н. 1911.

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 heutigen Türksprachen einzudringen.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Koptische Miscellen XCVIII—C.

Von

Oscar von Lemm.

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

XCVIII. Noch einmal ολοολε. - XCIX. onnne in einem grusinischen Texte. - C. wite: wit.

XCVIII. Noch einmal odoode.

Herr Professor Spiegelberg macht mich freundlichst auf zwei weitere Stellen aufmerksam, an denen ολοολε vorkommt. Vgl. De morte Josephi 16, 4. οτοι πιεσλοοτε πτατολοολε πποι μαπτειει επτε: οτοι πιισχια έταστωοτησο άποι μα τερ-πιμτ¹). Stern übersetzt das folgendermassen: «Wehe den Eingeweiden, die mich empfingen....».—«Welte den Händen, die mich erhoben, bis ich heranwuchs»²). Natürlich ist jetzt die Übersetzung «empfingen» von ολοολε aufzugeben³). Ferner scheint hier σλοοτε einem κια gegenüber nicht richtig zu sein, selbst wenn die arabische Übersetzung κώμλ hat. Auch μαπτειει επτε — μαπτερ-πιμτ «bis ich heranwuchs» passt doch zu «Wehe den Eingeweiden, die mich empfingen» recht schlecht. Ich vermuthe, dass hier statt σλοοτε ursprünglich σᾶοι gestanden hat, was zu boh. κια 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 ghooke vorkommt, ist Gen. 7, 18. a πμοοτ σποομ αγωμαϊ εματε είσμη πημος αργοολε ποι τηιβωτος ανω πες α εκημαι έμαμω είσμη είναι ο τος παγωμος ιάμμα έμαμω είσμη της το ύδωρ και ἐπληθύνετο σφόδρα ἐπὶ τῆς γῆς, καὶ ἐπεφέρετο ἡ κιβωτός ἐπάνω τοῦ ύδατος.

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

Im Sahidischen existiert nämlich ein Verbum, das γλοσλε sehr ähnlich ist: γλοσλε «natare, supernatare», welches bis jetzt nur zweimal und zwar aus einer Stelle der «Apophthegmata» zu belegen ist, die folgendermassen lautet: α πεγμασίπτις αε απασάζε μμοή ποσροός ετρείγει ποσκληρος πας. αγασός πας. αξ βωπ εβολ επτοός ποπ μομπτ προτιώμε. πτος αξαπτοός εαμπέσε. αξ πεκληρος πε. αγτεαβος εροός περε οσπρατηρ μμοός μες εξωπ πείοςε. αγασός αξεποός ερος. πασείς ερμπτρέ αξ α ποσά ππωπε γλοσλε πος πτα πεπροφητής τρε ππεμπε γλοσλε ρίρμη πμοός.

Diese Stelle ist besonders wichtig, weil sie am Ende eine Anspielung 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. καὶ ἰδοὐ ὁ εἶς καταβάλλων τὴν δοκόν, καὶ τό σιδήριον ἐξέπεσεν εἰς τὸ ὕδωρ' καὶ ἐβόησεν ¾Ω κύριε, καὶ αὐτὸ κεκρυμμένον. ακὶ εἶπεν ὁ ἄνθρωπος τοῦ θεοῦ Ποῦ ἔπεσε; καὶ ἔδειξεν αὐτῷ τὸν τόπον. καὶ ἀπέκνισε ξύλον καὶ ἔρἰψεν ἐκεῖ, καὶ ἐπεπόλασε τὸ σιδήριον.

Wir haben hier ἐπιπολάζειν «obenauf—, aufwärts schwimmen, auftauchen», eig. «auf die Oberfläche kommen». Gen. 6, 18 steht ἐπιφέρεσθαι ἐπάνω (τοῦ ὕδατος). Der Sinn ist an beiden Stellen zweifellos derselbe.

Die Stelle aus den Apophthegmen ist zu übersetzen: «Sein Jünger (μαθητής) aber (δέ) nöthigte (ἀναγαάζειν) ihn eines Tages ihm ein Loos (κλῆρος) 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 (κλῆρος). Er zeigte sie ihm. Es war ein mit Wasser gefülltes Gefüss 6) (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 nepe отяратир ммоот мео zu lesen: nepe отяратир мео ммоот.

Herr ist Zeuge, dass der eine von den Steinen aufgeschwommen (gλοιλe) 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. ολοίλε entsprechende boh. λωίλι, ολωίλι und zwar Act. 27, 17. πασερβοποίπ εσμοσφ μπικοι εσεροότ κε μπιως άκερει εφριι ετιρτής απχω μπικεσός επέςτου φοβούμενοί τε μή είς Σύρτιν έκπέπωσιν, χαλάσαντες τὸ σκεύος, ούτως έφέροντο.

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. ἐφέροντο kann ja auch «wir wurden getrieben» übersetzt werden, wie auch Horner anλωίλι durch «we floated along» wiedergiebt. Doch ist die eigentliche Bedeutung von ρλοίλε: ρλωίλι, dem, wie wir sahen, auch ἐπιπολάζειν und ἐπιφέρεσθαι 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 nuße abwechselt. So finden wir bei Peyron s. v. λωίλι nach Kircher anλωίλι τως «wir schwammen». Vergl. noch Mart. S. Pantaleonis (Rossi, Unnuovo codice copto, pag. 57, b): a nune comp ριφρας πημοσού που που που δώδε. «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 γλοολε, sondern vielmehr γλοιλε 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 Museums 7) und lautet: ατω ποεμιπ αcxι ππιμπρε-ποτί ακαλα γπ ποτις αςιμωπε εςγλοολε πλος. καὶ ἔλαβε Νωεμίν τὸ παιδίον καὶ ἔθηκεν εἰς τὸν κόλπον αὐτῆς, καὶ ἐγενήθη αὐτῷ εἰς τιθηνόν.

⁷⁾ Crum, Cat. № 12. (Add. 17183). Usbteria H. A. H. 1911.

Wir können jetzt für ghoode 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 <code>p</code>AooAe noch an drei Stellen der Turiner Papyri, an welchen von der Jungfrau Maria die Rede ist.

Rossi II, 4, 58 (Fr. IV)^t b, Z. 7–19.— потщире амарте птотениве q + m мос едоти етецтапро ппотте мпе тотпароє[па] вой евой. терйооде м[пен]тацта[міе п]тирц [п \overline{q}]+-оре \overline{n} [сар] \overline{z} нім. «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 ($\sigma \acute{\alpha} \rho \xi$) 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.—οτκοτι [acq]λοολε πμος [exn] μα πηκο[τπ \bar{n}]200ττ. «eine Jungfrau wartete ihn ohne männliches Beilager». Rossi: «una giovenetta ha concepito senza giacere con maschio».— Und ferner: αρφλοολε $\exp \bar{n}^{sio}$ υαμος. «du wartetest ohne ehelichen Umgang $(\gamma \acute{\alpha} μος)$ ».— Rossi: «hai concepito senza sposo».

Auf den ersten Augenblick mag es fast unmöglich scheinen, dass ελοολε an beiden letzten Stellen eine andere Bedeutung, als «empfangen» haben könnte wegen der Verbindung mit μα ππαστα und ταμος, doch vergl. man dazu was auf den zweiten Satz unmittelbar folgt: αρ‡-εκιδε εχω^{sio} μα ππαστα προσττ. «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:

I	$1 \overline{M} \pi e \cos(\overline{M} \pi \rho 0)$
R€ €	отт. ар
Rac of	$\epsilon \overline{x} \overline{u}$ dice (φb)
тееье тим	жэпэ п∞э ээгм.
5 (ac) teribe exn	5 ма аржно от

⁸⁾ Zu ολοολε vergl. noch onomatopoetische Bildungen wie ολολύζειν und ululare.

еш пкоты wan suas(no) ma.apoloole (Me), othori COM BAMOC howw ayooy(ove) MEZ BERIBE EZM (ex.u). Ma nnro 10 MA HHROTR 10 (TR H)000TT. пба. ттоооп ... ate nto gant w owe do 3x sidom (w) senoc test ... μπαττω ono choà x. 15 necorn... Alheme ...

т.

Ich ergänze und emendiere hier folgendermassen:

1 Mnecov[n-00] 1 [otnapoenoc] acmi ce exn naa ne e στ. αρ[ωω] exn oice [ap] [xH +T]RAC OT місе ежп спер шеєре-шим 5 [ac] t-enibe exn 5 ma apxno (n)ot ещ пкогню Culebwa ubm [ME] . OTROTI mia.apohoohe Lown ayooy [oog JOHAT HES apt-eribe exil fexul ma ningo 10 MA HHROTE 10 TR H GOOTT. посотт. Ади [тесмама]ат енто qant w owe ga 9x sigam [w] оенос теот WITTERM [921M] who epoy ze [e m] [MM] 15 necovn-[900vt] алноше... T

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 (χοινωνία). Du wartetest ohne Ehe (γάμος). Du gabst die Brust ohne männliches Beilager. Wahrlich (ἀλη-θῶς), o (ὧ) Jungfrau (παρθένος), du offenbarst, dass du keinen Mann gekannt hast. Wahrlich (ἀληθῶς)....».

Man beachte schliesslich in welcher Reihenfolge hier die Verba stehn, im ersten Fragment: μις +-eniße, ολοολε im zweiten: [ωω], μις, πο, ολοολε, wozu man das in meinem ersten Artikel angeführte Beispiel vergleiche: †παλιε, απο, ολοολε; also ολοολε überall an letzter Stelle.

XCIX. ounne in einem grusinischen Texte.

In zwei Arbeiten ⁹) 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 Brosset ¹⁰) 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 Iberer zum Christenthum. (= Kl. kopt. Stud. LX). Bull. X. 1899, pag. 403 ff. — Iberica. (Mém. Cl. hist.-philol. VIII° Série. T. VII. № 6. 1906).

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

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

Brosset hatte das Wort $EH\Pi\Pi$ umschrieben, wogegen seine genaue Wiedergabe, so weit eine solche typographisch möglich, $3H\Pi\PiE$ ist 11).

Vergleicht man nun den griechischen Text von Ps. 39 (40), s, welcher lautet: τότε εἶπον Ἰδοὺ ἥχω, 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 gunne. Dass hier aber nichts anderes vorliegen kann, geht daraus hervor, dass im boh. Psalter in dem genannten Verse gunne vorkommt, wo es zur Wiedergabe von ίδου dient. Vgl. τοτε διώος ώς μππε δί εξομούτ εθθητ εξει ούπου πωωμ.

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

Ausser dem 3 scheint in der Inschrift auch noch das kopt. \mathbf{X} zweimal zu stehn. Brosset hatte es an beiden Stellen durch das grusinische \mathbf{P} wiedergegeben, Marr dagegen setzt dafür an erster Stelle das armen. $\mathbf{\hat{a}}$, obgleich er die Möglichkeit zulässt, dass es das kopt. \mathbf{X} sei; an zweiter Stelle steht bei Marr das grusin. \mathbf{Y} . Die beiden \mathbf{X} 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 haben ¹²).

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

¹²⁾ Iberica, pag. 21 f.

С. шіте: шіф.

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

ците 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 wite : 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 wite: with eine Bildung wie γιτε: πίτ, μίτε: μίτι, πίτε: φιτι, πίτε: σίτι, μίτε u. a. m.

Es entsteht nun die Frage: Sind die anderen Formen von wire : wit, entsprechend den nachstehenden Formen zu belegen oder nicht?

біде : Э1ф	бет- : —	рат: : \$ат=	
mice: mici	wec-: wec	"36M: "T36M	moce: moci
	жест-		
пісє : фісі	пес- : Фес-	паст: : фас:	посе : фосі
zice: Tici	хест- : бес-	xacts: sacs	∞oce : voci ·
w ine: ——	щек-: 	ш акт: : ——	
	шект-		

Werfen wir zunächst einen Blick auf das Verbum ματ² bei Peyron. Hier muss einem sofort nicht nur die Mannigfaltigkeit der Formen auffallen die alle s. v. ματ 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 war 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:

шоот: шот шеет-: шат- шаат: шат/ шаат: шат

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 $\boldsymbol{\mu}$ und $\boldsymbol{\tau}$ 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. ατω μηρολιβε μμος εψατς, και μη αυτόν θλίθης εν άπαιτήσει. - Deut. 15,2. ανω πεκου πηεκιματά, και τον άδελοόν σου ούκ άπαιτήσεις. — 15,3. πιμμμο Σε εκειματή μπετεπητακ epog. τον άλλότριον άπαιτήσεις όσα έαν ή σοι παρ' αὐτῷ. - Luc. 12,48. πεητασσαίλε ολο ερου : сенащати πολο, καὶ ώ παρέθεντο πολύ, περισσότερον αιτήσουσιν αυτόν desgl. 6,30. Ming. 278: cenamaath μισου «man wird sie von dir fordern»; etwas weiter heisst es dort: nas cap cenaanaitei mmor mmoor «denn (γάρ) diese wird man von dir fordern (άπαιτείν). — Apophth. pp. Z. 289 ετδε παι Ψωε ερου εμεεσε πτείοε. оше енна 1-хогос мпнотте ммнне. Же етнащати за нентанаат on τησικώπαο. «Deshalb geziemt es uns in dieser Weise zu denken, als ob (ώς + xe) 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). Δι' ö οὕτως όφείλωμεν ζήν, ώς καθ' έκαστην λόγον άπαιτούμενοις ύπο του θεου τής διαγωγής έαυτῶν 18).

¹⁷⁾ Patrol. lat. 73,864.

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

Act. 3,2. Rossi I. 3,24 (bis) . wet-mntha. Act. 3,10. Joh. 9,8. weetmntha. αἰτεῖν ἐλεημοσύνην.

Boh. — Deut. 15,2.3. отор пенсон іненшату. 3 пішеммо епецату іненхаї нівен етентак ітоту. — Luc. 6,30. — мнершату інмот. 12,48 steht dagegen für sah. сенащату прар — сенаер-етін іммоу прото. Luc. 16,3. 18.35. Act. 3,10. щатмефнаі.

Wir sehen, dass den verschiedenen Formen hier αἰτεῖν oder ἀπαιτεῖν entspricht, also haben sie alle dieselbe Bedeutung wie μιτε: μιτ. Wir hätten also die verkürzte Form μετ, μετι ματ und den Status pronominalis ματε, μαατ»: ματε.

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 wite: wit gehören und wir hätten dann ein Verbum

mit der Bedeutung «fordern, bitten».

Nun haben wir aber im Boheirischen noch ein Verbum:

mit der Bedeutung «vomere, evomere» 19), wozu die entsprechende sah. Form nicht zu existieren scheint, obgleich Tattam s. v. wite auch diese Bedeutung neben anderen auführt, die er einfach von diesem wit auch auf das sah. wite übertragen hat. Dieses wit ist aber dasselbe, welches Peyron s. v. wite mit der Bedeutung «exilire» (hervorbrechen) aus Deut. 33, 22 anführt und welchem sah. naßod oder yoze mit reflexivem Suffix entspricht. Vgl. Hiob 20, 15. ynanaßad sio ntantpamao ntaycootoc nonty: otmetpamao erowot imoc sen otonizone erewit imoc. πλούτος άδιχως συναγόμενος έξεμεθήσεται. — Αρος. 3, 16. † nanaßod amon eßod on ταταπρο: † nawath eßod sen pwi. μέλλω σε ἐμέσσι ἐκ τοῦ στόματός μου. — Jes. 19, 14. (s. weiter unten). — Deut. 33, 22 ατω ynayozy eßod on τβαςάν.

¹⁹⁾ Peyron s. v. mar1.

Bei Stern (pag. 188) finden wir dieses Verbum unter denselben Formen mit den Bedeutungen «erbrechen, abgehen».

In Mallon's Liste der veränderlichen Verba lesen wir:

wit wat- wat- wat vomir,

im Vocabular steht dagegen wit ohne weitere Formen, jedoch mit den Bedeutungen: exiger, réclamer, faire le négoce» 20). Es hat also den Anschein, dass Mallon zwei verschiedene Verba wit anerkennt.

Es bleiben nun unter \max^2 noch verschiedene Formen nach mit der Bedeutung «deficere, indigere, carere», die untergebracht werden müssen 21).

Wir haben da:

Vergl. folgende Beispiele:

Sah. Ψωωτ, Ψωτ.— Luc. 15,14. πτος Δε αγαρχι πιμωωτ. καὶ αὐτὸς ἤρξατο ὑστερεῖσθαι.— 22,85. μη ατετπιμωωτ πλαατ. μή τινος ὑστερήσατε; — II. Cor. 12,11. μπιμωωτ πλαατ. οὐδὲν γὰρ ὑστέρησα. — Hierher gehört auch ψωτ (εβολ) «imminui» Gen. 8,3. α πμοον εβοκ εβολ οικώ πιαος τιρη πλαοτ Δε πεςιπιτ πεδοκ ανω εμμωτ εβολ οικώ πιαος. Vergl. dazu die abweichende Lesart bei Maspero: ανω αγεβοκ πσι πλοοτ. εγμοοψε εβολ οικώ πιαος. πεγμωωτ Δε πε. ανω πεςειδη ππιας μεταιο]ν προον. καὶ ἐνεδίδου τὸ ΰδωρ πορευόμενον ἀπό τῆς γῆς καὶ ἡλαττονοῦτο τὸ ΰδωρ μετὰ πεντήκοντα καὶ ἐκατὸν ἡμέρας.

μαατ, ματ. — Ps. 38 (39), 5. ∞ e ειεειμε ∞ e ειμαατ ποτ. ἴνα γνῶ τί ὑστερῶ ἐγώ. — Sir. 11, εqμαατ ποω. ὑστερῶν ἰσχύι. — 19, 23. ατω οτη αθητ εqμαατ ποφία. χαὶ ἔστιν ἄρρων ἐλαττούμενος σορίας. — Matth. 19, 20. οτ οη πετμαατ πωος. τί ἔτι ὑστερῶ; — Act. 4, 34. ης μπα ταρ λαατ πωοοτ μαατ ης. οὐδὲ γὰρ ἐνδεής τις ὑπῆρχεν ἐν αὐτοῖς. — 17, 25. οτ ∞ e η εqμαατ απ πλαατ. οὐδὲ...... προσδεόμενός τινος. — Hebr. 12, 8. εμ ∞ e τετήμαατ ∞ e πτες ∞ ω. εἰ δὲ χωρίς ἐστε παιδείας.

Boh.— yωτ.— Gen. 18,28. eyωπ <math>xe ήτε πιπ ήθωμι yωτ ήe. ἐὰν δε ἐλαττονωθῶσαν οἱ πεντήχοντα δίχαιοι εἰς τεσσαράχοντα. — Exod. 16,18. οτορ φαπικοτ<math>xι μπεqyωτ. xαὶ ὁ τὸ ἔλαττον οὐχ ήλαττόνησεν.

²⁰⁾ Für die verkürzte Form wat-, die Mallon anführt, kenne ich keinen Beleg. — Hier scheint sich Mallon versehen zu haben, denn «faire le négoce, negotiari» drückt der Kopte durch ρεμωτ : εριεθιμωτ aus.

²¹⁾ Die Praposition warn gehört natürlich nicht hierher.

ωατ. — Ps. 38 (39), 5. σικα ήτα έμι ∞ ε οτ ακοκ πε $\frac{1}{2}$ κάμος. — Luc. 18, 22. ετι κεοται πε ετεκωατ άμος. ἔτι ἔν σοι λείπει. — 1 Cor. 12, 24. εαγ $\frac{1}{2}$ ήστροτο ταιο άφι ετωατ. τῶ ύστεροῦντι περισσοτέρον δούς τιμήν. — Rom. 3, 23. οτος τεωατ ππωοτ π $\frac{1}{2}$ καὶ ύστεροῦνται τῆς δέξης τοῦ Θεοῦ.

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

Die Grundbedeutung dieses Verbums ist: «schneiden, abschneiden» 22), wie schon ägypt. $\dot{s}^c d$.

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

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

«bedürfen, bitten».

Bei Mallon pag. 218 finden wir:

шωт	шет-	шат:	щат	couper
щωτ	шат-	шат≠	ЩАТ	avoir besoin de, während

bei ihm die Bedeutung "exiger" bei wit steht.

Meines Erachtens ist aber μωωτ: μωτ «abschneiden» etc. und μωωτ: μμωτ «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:

«fordern, bitten».

2) boh. шат шат

«hervorbrechen, abgehn, erbrechen; sich übergeben».

3) ууш ууст- ууст-

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

Ich kann diesen Artikel nicht abschliessen, ohne noch ein Wort über die Zusammensetzung pequit zu sagen. Wir kennen pequit zunächst aus Peyron, welcher es unter wat (d. i. wit vomere) aufführt und durch «ebriosus, ebrius usque ad vomitum» erklärt. Peyron's Erklärung geht aber auf Zoëga 633 not. 7 zurück, wo wir lesen: «cod. XLIIX pequit ebriosus». Der Cod. Borg. XLVIII, welcher eine «Vita des Abba Daniel von Schiet» 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. Guidi herausgegeben worden 23). pequit findet sich bei Guidi pag. 86, Z. 21. in einer Erzählung, deren Anfang folgendermassen lautet (L. l. Z. 12-23): acujung же он почеоп, ере нешыт соотав авва жаний хи жен хими ием пецмаонтис еті ехпатасоо ещінт, натубир тар бен фіаро пе. етатфор де сотфиг. неже піфеддо йнінец. же маренмоні миаг, педмаонтис ошт патремрем етам миос. же увания ико но но наренше нан ешит же. пеже піфеддо нач. же ймон адда маренмоні мнаг мпагнат. етаті же едрігі атремсі бен омит мптти офс щеммо проми. пимотис же оп пежач мпт-

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.

sendo. « gapa смотен мпагрн сорендемся мпагма мфрн поапредуль, исже пагрн пе, ге марон евнийнска ула педрась. повейдо « пежач. « имон адда марендемся мпагмонт

Guidi übersetzt das folgendermassen (l. l. pag. 102.): «Avvenne 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 ubbriachi ²⁴)? 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 pequut 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 pequit nicht wit «vomere», sondern vielmehr wit (sah. wite) «bitten, fordern» steckt, und dass es nicht «Betrunkener» oder «Säufer», sondern vielmehr «Bittender, Bettler» bedeutet. Wir hätten dann in pequit nur einen andern Ausdruck für wat-meenai Joh. 9, 8. προαίτης. Apok. 3, 17. ἐλεεινός, wozu man vergl. sah. peqτωβο (Joh. 9, 8) und ebenso boh. Marc. 10, 46. und Joh. 9, 8. noch етшет-матна: едимат-меенаі, προσαιτών.

yat in yat-меонал Joh. 9,8. Apok. 3,17. ist aber nicht die verkürzte Form von ynt, mit welcher es äusserlich zusammenfällt, sondern das sogenannte Participium conjunctum oder Verbaladjectiv. редупт verhält sich also zu yat wie sah. рецт zu тал, реджл zu жал u. s. w.

Die hier gegebene Erklärung von pequit findet ihre Bestätigung in der äthiopischen «Vita des Abba Daniel», wo dem koptischen gapa cmoten manput éopengemei manma mpput noanpequit entspricht:

²⁴⁾ Die Sperrung ist von mir.

ሕ_P.R.A ውሃ : ሂብ, ረ : 'HP : 'ብ ፡፡ : H.P.A. ውድ : ምጽ ዋተ∷ ²⁵) «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 συναδελφοί καθεζόμεθα; ²⁷)

Wir können nun pequit «ebriosus, ebrius usque ad vomitum» ruhig aus dem koptischen Wortschatze streichen und uns genügen lassen an peqtge Sir. 19, 1. 26, 8. μέθυσος. — 1 Tim. 3, 3. (boh. peqce-ρονο κρπ) πάροινος. pequisi 1 Cor. 5,11. 6,10. μέθυσος ετταρε: ετσασι Hiob 12,25. Ps. 106 (107), 27. μεθύων. — eqce-κρπ Matth. 11,19. Luc. 7,34.: caν-κρπ, οίνοπότος (caν-κρπ = *peqce-κρπ).

Schliesslich entsteht noch die Frage: Wie ist Peyron dazu gekommen, pequit nicht nur als «ebriosus» zu deuten, wie auch Zoëga, sondern auch noch als «ebrius usque ad vomitum»? Wenn ust «speien, erbrechen, sich übergeben» bedeutet, dann müsste pequit 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 pequit die Erklärung «ebrius, usque ad vomitum» zu geben. Wir lesen nämlich Jes. 19,14 folgendes: ποε εψαφπλακα πόι πετταρε ατω πετκαβολ οι οτοοπ: μφρητ έψαφτωρεμ παε φηετοασι πεμ φηετιμή ετοοπ. ώς πλανᾶται ὁ μεθύων καὶ ὁ ἐμῶν ἄμα. Hier ist von einem Trunkenen, der sich zugleich übergiebt, die Rede, wozu man vergl. Jes. 24,20 μφρητ μφηετοασι πεμ φηετικόσ ετοοπ. ώς ὁ μεθύων καὶ κραιπαλῶν. Auf Grund dieser Stelle konnte man dann leicht auf die Vermuthung kommen pequit müsse «ebrius, usque ad vomitum» bedenten.

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

²⁶⁾ Pereira übersetzt (l. l. pag. 39): «Não nos convem ficar aqui, como quem quer esmola».— ДФР: РХФТ: entspricht genau dem шат-меонаї, sah. шет-мітна.

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

Известія П. А. Н. 1911.

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

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Яфетическіе элементы въ языкахъ Арменіи.

II1)_

Н. Я. Марра.

(Доложено въ засъданія Историко-Филологическаго Отділенія 2 марта 1911 г.).

Десибиляція яфетическаго начальнаго і въ найскомъ.

Деспоиляція передненеоных аффрикатов въ найском пдеть парадленно съ дезаспирацією — гортанных. Къ примерамъ дезаспирацій к, resp. k въ k, приведеннымъ мною въ k, стр. 0155 сл., прибавлю здёсь еще одниъ случай. Онъ намъ понадобится вскоре для одного семасіологическаго перехода:

- 1. а. карт. പ്രത്യം qel-i (<*kel-i) рука, сила, право в), (власть, отсюда പ്രത്യ-дуству qel-mtipe властитель, букв. рукозрплый плп рукою достигающій, ср. haй. п арм. Ава Б- ്യം deron-has [достигающій рукою], могущій, властный, правоспособный, достаточный); долгъ,
- b. тубал-кайнская форма должна была звучать kal (> qal), resp. kar (> qar). Отсюда по десибиляціи:
- с. haй. Чті kal [рука, ухвать], держащій, держаніе: Чтібпі каln-ит беру рукою, держу, оладтю, имью; чтіпппі фігь kal- o]-

¹⁾ См. «Извъстія» Имп. Ак. Н. 1911 г., стр. 137-145.

²⁾ Напр., въ новогрузинскомъ: & სელი გაქა какое у тебя право (букв. рука)?

Извъсти И. А. Н. 1911.

— 469 —

діло, образъ дійствія или пріемь 1); разъ, -крать 2).

Изъ тубал-кайнскихъ чанскій сохранилъ слово въ усѣченномъ видѣ въ фа («*фаг, см. b) въ значеніи подобный, подобно, какъ, до ³), ср. пово-груз. Вдд вдез фет феl-а ростомъ съ меня, подобно мию.

Какъ въ ќартскомъ, такъ въ языкахъ Арменіп тотъ же корень (kl | kl и т. д.) представленъ съ различными перебоями 1-го коренпого въ целомъ ряде другихъ словъ, но онихъ въ своемъ местъ.

омдімп 'сила, оласть, могущество, **Ішільы** kal-owat оладпніе, импніе; оласть, оладычество, оластительство и т. п.

- d. haй. կшр каг [рука], сила: цшрь каг-і сильно, очень, тішр tə-kar безсильный, ішр-ы я силенз, властенз, ішрый каг-ап властитель (отсюда груз. заимствованіе дъбъбь кагап-і 4).
- е. Ішпіцшав Г каг-кат-ет (<*кагкаг-ет) протяшваю руку, протяшваю п.т. п.

Что касается дезаспирацін t въ t, приводимые ниже случан изъ haйскаго по огласовкt, да и по консонантизму проявляють тоть звуковой составъ, который по сравнительной яфетической фонетикt требуется для тубал-кайнскихъ языковъ законом'єрнымъ ихъ соотношеніемъ къ картскому. Таковы:

2. a. kapt. Victo tera nucamo.

- b. тубал-кайн. tar:
 - 1. чан. обдъбу о-п-tar-и писать, Дъбу tar-и буква, наука, ученіе;
 - 2. мингр. Рабуз ţar-wa писать. Отсюда съ десибиляціею—
- с. haй. иши. tar (< tar) буква, письмо; элементт (по последнее значене, пожалуй, находится въ связи съ смещенемъ этого слова съ иширу tarer элементъ).

¹⁾ ദിരപ്പിട്ടാർഗ്യവിടെ 7 л. VI, рп. Азіятскаго музея (Georg. 59), стр. 49: ესე എന്ന სელი (вм. კელი) 121 പ് പ്രേട്ടി പ്രവർ പ്

²⁾ јатојут егд-qel одинг разг, однажды. Слово это появляется и въ древнихъ памятвикахъ, напр. въ Житіи Григорія Хандзтійскаго, LV,70, но эдъсь вм. з q вульгарный ъ ф:

³⁾ Н. Марръ, Грам. чанскаго языка, s. v.

⁴⁾ И. Марръ, Армянскія слова вз грузинских Дълніях Пилата, Зап. Вост. Отд. Имп. Русск. Археол. Общества, С.-Иб. 1906, XVII, стр. 026.

- 3. a. kapi. Vico tel-i (< *ten-i) 1000.
 - b. Въ картскомъ имъется и другая еще форма, но она сейчасъ намъ не нужна. Мимоходомъ можно указать развъ то, что t, какъ t въ свою очередь представляетъ подъемъ, первый—s, второй—ш. Такую низшую ступень консонантизма проявляетъ сван. эквивалентъ чъ zä, plene: zav (< *zan-i, resp. *zal-i и т. п.), мн. ч. чъзоб zav-är, первымъ согласнымъ примыкающій къ картскому, а огласовкою къ тубал-кайнскимъ.
- а. карт. ўзбз tan-а званый пирт, праздникт, ШЦ. 1,9 по Ошкскому сппску 1): და де. ўзбз დიდ собоз и сдплал Орнеа великій пирт (праздникт).
 - b. Корень этого слова in+v въ сванскомъ сохранилъ глагольное значеніе: ლογδίξο li-inav-i приглашать, аор. εχιξηθίξη αվпет ad-ianv-e онг пригласилг, εσίζεδες αθ-ianav пригласи туда (къ себь, ко 2-му лиму).

Сванскій языкъ обыкновенно раздѣляетъ особенности тубалкайнскаго консонантизма, по иногда онъ примыкаетъ къ картскому, какъ впрочемъ и haйскій

- с. Въ тубал-кайнской группѣ мы ожидали бы или ṭan- параллельно къ *ten-i, или ṭar- параллельно къ tel-i, и, дъйствительно, существовали обѣ формы:
- d. п въ чан., п въ мингр. первал форма съ усѣченнымъ женскимъ окончапіемъ -а, подвергинсь картскому
 вліянію, замѣнила туб.-кайп. ţ
 картскимъ t, п посему звучить

 уъбъ tan-a (вм. *tan-a) годъ;
- е. въ одномъ изъ тубал-кайнскихъ, вёроятно, въ чанскомъ, существовала и вторая форма съ именнымъ окончаніемъ *tar-i, resp. *tar-e.

Отсюда съ десибиляціею —

- f. han. wwph tar-1/0 1000.
- d. Въ тубал-кайнской группѣ мы бы ожидали или ţan безъ перегласовки, или *ţon при тубал-кайнской огласовкѣ:
 - e. tan сохранился въ чанскомъ съ удвоеніемъ п въ па, какъ ტაвტრეგანდი taqtrevand-і носилки, кровать вм. taqtrevān (خنزوان),
 въ видѣ ṭand: ஈத்தெற o-ṭand-u
 (<*o-ṭan-u) приглашать, த்தெத ṭand-a (<*ṭan-a) приглашеніе;
 брачнай процессія; [торжество];
 - f. haй. Хый ṭan въ составѣ сложпаго слова фрофийый фегаф-ṭan сборище веселія, пиршество, торжество, по всей видимости, тубал-кайнское *tan-a (> tanda)

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

Известія И. А. Н. 1911.

въ своихъ лфетическихъ элементахъ. Въ такихъ случалхъ естественно возникаетъ вопросъ о заимствовани, но по отношению къ сванскому и къ языкамъ Арменіи не настало пока время для его рѣшенія.

с. Приволимое ниже, полъ h, груз. слово Robs ton-a не картскаго происхожденія и въ томъ случай. ссли для него въ связи съ арм. Хоховиц toton-ак пришлось бы остановиться на другой этимологін. Діло въ томъ, что въ армянскомъ (ново-армянскомъ) ХоХо-Ludy to-ton-ak называется (архим. Саакъ Аматуни, Словать, полъ **կ**արկաչալ) «лѣтская пгрушка» тонкая доска съ ручкою: у ручки съ двухъ сторонъ къ доски слабо привазываютъ дошечки: движенін дошечки ударяются о двѣ стороны тонкой доски и производять шумъ; этою игрушкою дети потрясають (хохил ьь totum ven) на Вербное воскресенье во время пѣнія пѣсни «Слава въ вышнихъ», а послѣ службы

- пирисство (первая часть иртирфэгаф-, откуда иртирить ррыб фэгафомдіми пирг, званый обюдг, также яфетическаго происхожденія, какъ будетъ показано въ свое время);
- g. *ton пока не засвидѣтельствованъ ни въ чанскомъ, ни въ мингрельскомъ, но —
- h. онъ сохранился, повидимому (ср. с). въгрузинскомъ, преимущественно въ Карталиніи, очевидно, въ качествъ заимствованія изъ тубалкайнскаго съ усѣченнымъ женскимъ окончаніемъ (-а) — Вобь ton-a — въ значенін культоваю, праздничнаго термина, именно названія особыхъ ифсенъ накапунѣ Воскресенья Христова, причемъ нарии, иногда и пожилые, съ этими пѣснями собирають яйца 1). Называется Кобь ton-a собственно самый обычай такого хожденія передъ Пасхою 2). Оть *ton во всякомъ случав пропсходить съ десибиляціею:
- i) haй. тысь tawn (<*ton-i) сборище, торжество, праздникъ.

онн обходять дома, опять таки *потрясая* ею, и собирають яйца для Пасхи. Въ иткоторыхъ мъстахъ у армянъ это называется *цшрцшеш* каг-кала. Обычай totanak, конечно, древній, лишь впослъдствін пріуроченный къ

 К. Р. Э. въ «Замъчаніяхъ на статью г. Берзенова» («Кавказъ» 1854, № 50, стр. 199) утверждалъ, что обычай этотъ соблюдается подъ Рождество, но его опровергали

(«Кавказт» 1854, 53 и 56).

¹⁾ Чубиновъ², s. v., съ ссыкою на газету «Кавказъ», 1854, №№ 24, 50, 53, 56, гдѣ (№ 24) статья Н. Берзенова подъ заглавіемъ «Чона (გონა). (Изъ деревенскихъ нравовъ Грузіи)» вызвала оживленную полемику, см. также Н. Г. Каргарстели, ქართვლი საბღებლი საბღებები ნოტებზე გადმოცებული, Тифлисъ. 1899, стр. 6, № 2.

христіанскимъ праздинкамъ Вербному воскресенью п Пасхѣ. У Іоапна Одзунскаго (VIII-й в.) опъ пріуроченъ ко дню Сошествія св. Духа, по уже тогда такъ называлась самая доска, во всякомъ случаѣ предметъ, которымъ потрясали (пишть римът в Забшьшви гшровъ), а не обычай, очевидно, въ связи съ основою боб tōt обиженіе, тренетаніе, отъ которой производили п теперь производять терминъ армяне; потому то опи произносятъ его и бобшьш tot-anak (такъ еще у І. Одзунскаго) в. гезр. Увбшьш tet-anak. Однако, форма бобовщ to-ton-ak, поддерживаемая груз. ton-a, такимъ путемъ не можетъ быть объяснена. Возможно, что арм. форма бобшьш tot-аnak, возникла на почвъ такъ называемой народной этимологіи. Но п основа боб tot (< tōt или tawt) также претическаго происхожденія 2).

- a. kapr. ўзбўзсю tantal-i (< *tantan-i) шататыся, колебатыся; шлятыся, блуждаты ");
 - b. то же слово появляется съ десибиляціею и въ грузпискомъ: ്രീട്ര രീട്രം tantal-i (<*tan-tan-i) шатаніе, шляніе.
 - с. ту же основу съ удвоеніемъ лишь перваго коренного им'ьемъ въ най. δωδωδιμι †a-†an-im даичаюсь, колеблюсь, шевелюсь; развиваюсь;
 - d. съ деспбиляціею і въ t, въ грузпискомъ существуеть ტატანо tatan-i по Орб. «блуждающая звізда», по Чуб. «блуждающіе огия».

- е. Въ тубал-кайнской группъ мы ожидали бы *tantan-i или съ удвоеніемъ только перваго коренного tatan-i. Отсюда:
- f. въ качества запиствованія въ грузпискомъ ВъЗъбо tatan-і колебапіе, шумг въ выраженін: Въ-Въбо ъб обдоб ничего (букв. колебанія) не слышно;
- g. съ деспонляціею въ haй. титий tatan трепетъ, сотрясеніе, титибро tatan-im шатаюсь, мечусь; дрожу.

Десибилованный t, очевидно, самь по себ' можеть восходить и къ t

¹⁾ Въ его церковныхъ канонахъ (§ 26), по рукописи библютеки С.-Петербургскаго Упиверситета: პობობოф tot-anak, а не პოაპობოф tawt-anak.

²⁾ Иока см. Н. Марръ, Вступительныя и заключительныя строфы Витязя от бареовой кожнь, стр. 19.

³⁾ Возможно, что отъ этой основы происходить названіе трясучих в мостовь черезь горныя ръчки: въ Кларджін его произносять рыбуссь tantal-a, см. Н. Марръ, Диевникъ помздки съ Клардже. и Шавш., стр. 141, приложение къ Лиштю Григорія Хандзмійскаго.

и къ į, потому часто рѣшеніе вопроса о принадлежности словъ съ такимъ t

Случан деспопляцін того же звука мы им'вемь еще въ собственныхъ именахъ, представляющихъ интересъ для бол'ве широкаго круга ученыхъ: на пихъ я остановлюсь особо.

¹⁾ Я стараюсь не загромождать своего изложенія о \mathfrak{t} , resp. $\mathfrak{i} > \mathfrak{t}$ всімъ сроднымъ матеріаломъ, въ частности указаніемъ тіхъ случаевъ, когда приводимые корни, даже основы, появляются и съ закономърнымъ перебоемъ \mathfrak{k} , resp. $\mathfrak{k} > \mathfrak{k}$, напр., къ 4-му гибзду: груз. $\mathfrak{gr}_{\mathfrak{k} \sim \mathfrak{k}}$ kan-kal-i ($< * \mathfrak{k}$ ankan-i и τ . и.) дрожь, трепета и τ . д.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911. (Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

О сульфать барія въ тьль животныхъ.

Я. В. Самойлова.

(Представлено въ засёданія Физико-Математическаго Отдёленія 9 марта 1911 г.).

Нѣсколько мѣсяцевъ тому назадъ въ «Извѣстіяхъ» Академіп Наукъ¹) мною была помѣщена статья: «Мѣсторожденія тяжелаго шпата восточной части Костромской губернів». Въ этой статьѣ я описаль рядъ образцовъ барита, пріуроченныхъ къ опредѣленному геологическому возрасту (оксфордусеквану), изъ различныхъ пунктовъ Костромской губерніп. По вопросу о генезпсѣ этихъ мѣсторожденій я указаль, что разсматриваю ихъ, какъ перочиныя 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 предположиль нахожденіе организмовъ, которые захватывали и удерживали въ своемъ тѣлѣ (раковинѣ) барій. Скопленіе остатковъ этихъ животныхъ на диѣ моря обусловливало обогащеніе соотвѣтственныхъ 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 миѣ не было извѣстно; поэтому, мнѣ приходилось только довольствоваться аналогіей, оппраясь главнымъ образомъ на нахожденіе, согласно О. Бютчли 2), сульфата стронція въ скелетномъ веществѣ группы радіоларій — Acantharia.

¹⁾ Я. Самойловъ. Извъстія Академін 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 педавно вышедшей работы А. П[епотьева 1), на которыхъразсматриваются своеобразныя минеральныя включенія въ тѣлѣ особенной группы корненожекъ—*Xenophyophora*.

Группа Xenophyophora была установлена Фр. Шульце, обрабатывавинить часть зоологическаго матеріала, собраннаго германскою экспединіей «Вальдивіп», голландской — «Спбога» и американскою — «Альбатросъ». Сверхъ того, въ его распоряженін быль матеріаль экспедицін «Челлэнджерь 2).

Въ тѣлѣ этихъ Xenophyophora находятся особенныя образованія, названныя Шульце гранеллями. Гранелли представляютъ собою, но Шульце, маленькія, рѣлю ограниченныя, сильно и равномѣрно преломляющія свѣть, блестящія, совершенно безцвѣтныя и прозрачныя округлыя тѣла удлиненно-овальной или веретенообразной формы, которыя нерѣдко напоминаютъ закругленные ромбическіе кристаллы. Онѣ обнаруживаютъ только слабые слѣды поляризаціи свѣта. Величина гранеллей колеблется между $1-6~\mu$; опѣ изображены у Шульце на табл. И, рпс. 3, 4, 11 и друг.

Химическое изслѣдованіе обнаружило, что эти гранелли представляють собою сѣрнокислый барій (BaSO₄). Чтобы провѣрить этотъ фактъ, Шульце передаль гранелли для изслѣдованія профессору физіологической химін Тирфельдеру³), который подтвердиль справедливость вышеуказаннаго анализа.

Грапедли состоять, согласно Тирфельдеру, изъ сульфата барія, къ которому примішивается только въ незначительномъ количестві: сульфать кальція. Можно согласиться съ Шульце. что это представляєть собою auffälige und überraschende Tatsache.

Что касается распространенности *Хепорһуорһога*, то Шульце ⁴) въ одной изъ своихъ работъ приводить подробный списокъ всёхъ извёстныхъ по сію пору пунктовъ, гдё встрёчены эти своеобразныя животныя. Такихъ пунктовъ авторъ насчитываеть 33; изъ нихъ 3— въ Атлантическомъ океаите, 6— въ Индійскомъ и 24— въ Великомъ океаите. Изъ этихъ пунктовъ только 5 расположены въ субтроническомъ поясё. а 28— между тропиками.

¹⁾ А. Шепотьевъ. Изследование надъ низиними организмами. С.-Иб. 1910, стр. 2, 7.

²⁾ Fr. Schulze. Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Tiefsee-Expedition auf dem Dampfer «Valdivia». 1905. XI, 13, 1 Lief. p. 14 u 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, N. 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 морских животныхъ, приводить Щепотьевъ, который добыль представителей группы Xenophyophora у коралловыхъ рифовъ, у сѣверной оконечности Цейлона, на берегу Палкскаго пролива, во время спльныхъ отливовъ, на глубнив всего отъ 1 до 5 метровъ. Щепотьевъ отмычаетъ для гранеллей даже большіе размѣры (отъ 1 до 25 р. въ длину) и пзображаетъ ихъ еще болье правильно образованными кристаллами такого же облика, какъ и гранелли глубоководныхъ Xenophyophora (ср. у Щепотьева, табл. І, рис. 13 и 14).

Мѣсто нахожденія *Хепорһуорһога*, найденныхъ и описанныхъ Щепотьевымъ, на сѣверной оконечности Цейлона, весьма интересно соноставить съ тѣмъ, что единственные желваки тяжелаго шпата, обнаруженные до сихъ поръ драгировкою на диѣ современнаго моря на глубинѣ 675 фатомовъ (1234 метра), встрѣчены пменно близъ Коломбо 1).

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

Конечно, дёло соотвётственных спеціалистовъ вдуматься въ физіологическое значеніе разсматриваемых фактовъ. Я хотёлъ въ настоящемъ подчеркнуть только ихъ важное минералогическое значеніе — особенно съ точки зрёнія первичнаго происхожденія минеральныхъ образованій, на чемъ я подробно останавливался въ своей цитпрованной выше работё.

Перечень различныхъ изв'єстныхъ уже типовъ м'єсторожденій тяжелаго шпата должень быть теперь пополнень довольно своеобразнымъ типомъ— баритомъ въ т'єл'є морскихъ животныхъ— Xenophyophora.

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

^{&#}x27; Извъстія И. А. П. 1911.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Вынущены въ свъть 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 ака.
- 19) Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдѣденію. (Ме́moires VIII Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXV, № 10 п послѣдній. Проф. Н. Н. Салтыковъ. О развитіи теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка одной псизвѣстной функціи. (І → 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.-Pétersbourg). Томъ IV. 1910. Выпускъ З. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменблости съ о-ва Преображенія и о-ва Бёгичева. Съ 1 таблицею. (І 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.-Pétersbourg). Томъ IV. 1910. Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Спбири, Съ 2 таблицами. (I — стр. 55—62). 1911. 8°.—563 экз.

Цѣна 25 коп.; 55 Pf.

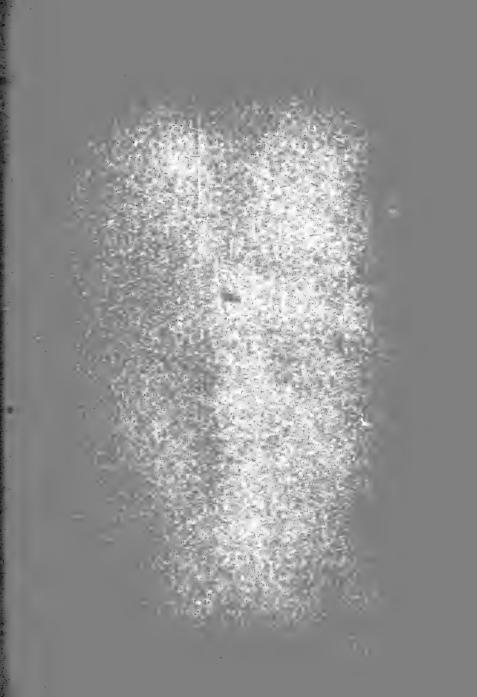
- 22) Императорская Академія Наукъ. Состоящая подъ Высочайшимъ Его Императорскаго Величества покровительствомъ Выставка «Ломо-носовъ и Елизаветинское время». Программа выставки. (25 стр.). 1911. 8°—612 акз.

 Въ продажу не ноступило.
- 23) Bibliotheca Buddhica. XIV. Kuan-ši-im Pusar. Eine türkische Übersetzung des XXV. Kapitels der chinesischen Ausgabe des Saddharmapundarika. Herausgegeben und übersetzt von W. Radloff. Mit vier Beilagen und zwei Tafeln. (I VIII 119 crp.). 1911. 8°.—512 экз.

Цѣна 1 руб.; 2 Mrk. 50 Pf.

24) Академическая Библіотека Русскихъ Писателей. Выпускь 5-й. Полное собраніе сочиненій М. Ю. Лермонтова. Томъ четвертый. Подъредакціей и съ примѣчаніями проф. Д. Н. Абрамовича. Изданіе Разряда пзящной словеспости Императорской Академіи Наукъ. (V — 409 стр. — 1 портр. — 4 рпс. — 12 автогр. — 1 стр. объявл.). 1911. 8°.—15012 экз.

Цѣна 1 руб.



Оглавленіе. — Sommaire.

стр. Извлеченія изъ протоколовъ засѣ- даній Академій	*Extraits des procès-verbaux des séan- ces de l'Académie
Сообщенія:	Communications:
Н. В. Насоновъ. О результатахъ работъ пъ Черномъ моръ, на пароходъ "Меотида", вдоль берегопъ Кавъказа, С. А. Зернова, коммандпрован- наго Зоологическимъ Музеемъ Академін Наукъ несною 1910 года. 391	*N. V. Nasonov. Sur les résultats des tra- vaux exécutés dans la Mer Noire à bord du vapeur "Méotide" par S. A. Zernov, envoyé par le Musée Zoo- logique de l'Académie Impériale des Sciences au printemps 1910
доклады о научныхъ трудахъ:	Comptes-Rendus:
п. И. Мищенко. Къспотематик в пеографіи нъкоторихъ родовъ семейства Liliaceae. І в II (Lilium и Fritillaria)	*P. I. Miscenko. Contributions au système et à la géographie de quelques genres des Liliacées, I et II (Lilium et Fritillaria). 395 *Résultats scientifiques de l'expédition des frères Kuznecov dans l'Oural polaire en été 1909. Partie zoologique 395 *S. I. Ognew (Ognew). Sur une collection de mammifères, provenant de l'Ussuri. 396
Статьн:	Mémoires:
О. Вальтерь, Т. Нрасносельсная, Н. Мансимовь и В. Мальчевскій. О содержаній и распредъленій синильной вислоты въ бамбукь	*0. Walter, T. Krasnoseliškaja, N. Maksimov et V. Maličevskij. Sur la distribution de l'acide cyanhydrique dans le bam- bou
Новыя изданія	*Publications nouvelles

Заглавіе, отм'яченное зв'яздочною *, является переводом'я заглавія оригннала. Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряжение Императорской Академии Паукъ. Мартъ 1911 г. - Пепременный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургь.

извъстія

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI CEPIA.

15 АПРЪЛЯ.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

15 AVRIL.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для взданія "Изв'єстій Императорской Академіи Наукъ".

8 1.

"Извістія Императорской Акалеміп Наукъ" (VI cepiя)-, Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg" (VI série) — выходять 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 примърно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею формать, въ количествъ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непрем'винаго Секретаря Академін.

Въ "Извъстіяхъ" помъщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засъданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академін, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ засъданіяхъ Академін; 3) статьи, доложенныя въ засъданіяхъ Академін.

8 8.

Сообщенія не могуть занимать болье четырехъ странинъ, статьи - не болфе трипцати двухъ страницъ.

\$ 4.

Сообщенія передаются Непрем'єнному Секретарю въ день засъданій окончательно приготовленныя къ печати, со всёми необходимыми указаніями для набора; сообщепія на Русскомъ языкі - съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностраницихъ языкахъ-съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаеть на академика, представившаго сообщенія; онъ получасть двъ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремънному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ "Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до следующаго нумера "Известій".

Статьи передаются Непремънному Секретарю въ день засъданія, когда онъ были доложены, окончательно приготовленныя къ печати, со всёми нужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ языкъ-съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на иностранныхъ языкахъ - съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор- лей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля.

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ вив С.-Петербурга лишь въ техъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можеть быть возвращена Непремін-ному Секретарю въ недільный срокь; во всёхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаеть на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербург'є срокъ возвращешім первой корректуры, въ гранкахъ,—семь дней, второй корректуры, сверстанной,— три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкъ поступленія, въ соотвіст-ствующих в нумерахъ "Извістій". При печатаніи сообщеній и статей пом'єщается указаніе на заседаніе, въ которомъ оне были положены.

Рисунки и таблицы, могущія, по мивнію редактора, задержать выпускъ "Извъстій", не помъщаются.

\$ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пятилесяти оттисковъ, но безъ отпъльной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счеть заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкъ лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачъ рукописи. Членамъ Академін, если они объ этомъ заявять при передачь рукописи, выдается сто отдельныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

8 7.

"Извѣстія" разсылаются по почть пъ день выхода,

\$ 8.

"Извъстія" разсылаются безплатно дъй-ствительнымъ членамъ Академіи, почетнымь членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академін.

На "Извъстія" принимается подписка въ Книжномъ Складъ Академін Наукъ и у коммиссіоперовъ Академін; ціна за годъ (2 тома — 18 №№) безъ пересыяви 10 рубИзвъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСЪДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДЪЛЕНІЕ.

засъдание 9 марта 1911 г.

Непрем'єнный Секретарь довель до св'єд'єнія Отд'єленія, что 6 марта (21 февраля) с. г. скончался въ Букарест'є Григорій Стефанеску (Gregoriu Stefanescu), профессоръ геологіи и палеонтологіи Букарестскаго Университета, д'єтвительный членъ Императорскаго Московскаго Общества Испытателей Природы.

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

Начальникь Главнаго Управленія Уділовь князь В. С. Кочубей обратился къ Августійшему Президенту съ письмомъ отъ 7 марта с. г. нижеслідующаго содержавія:

"На рескриптъ отъ 20 января сего года за № 162, имъю счастье увъдомить Ваше Императорское Высочество, что мною ассигновано изъ средствъ Удъльнаго Въдомства до 300 рублей на работы Комптета Метеорологическихъ Съъздовъ по приведению въ исполнение постановлений Второго Съъзда и на подготовку Третьяго Съъзда въ 1912 году".

Положено передать это ппсьмо въ Комитетъ Метеорологическихъ Събадовъ.

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

лицу возможнаго содийствія во время его по'єздки съ научной ц'єлью въ Туркестанскій край.

Положено принять къ сведению.

Якутскій Губернаторъ, отношеніемъ отъ 31 января с. г. за № 58, съ препровожденіемъ копіи съ донесенія Земскаго Зас'єдателя перваго участка Колымскаго округа на имя Колымскаго Исправника, отъ 9 декабря 1910 года, о найденномъ мамонтъ, сообщилъ Академіи, что имъ отдано распоряженіе въ началъ весны сего года непремънно удостовърпться, имъется-ли цёлый мамонтъ или только одна голова его.

Положено напечатать означенную копію донесенія о найденномъ мамонт'в въ приложеніи къ настоящему протоколу и сообщить академику

Н. В. Насонову.

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

Положено принять къ сведенію.

Академикъ И. П. Бородинъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью П. И. Мищенко: "Къ систематикѣ и географіи нѣкоторыхъ родовъ семейства Liliaceae. I и II. Lilium и Fritilaria". (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 представиль Отдёленію, 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" Академін.

Академикъ В. И. Вернадскій представиль Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Я. В. Самойлова: "О сульфатѣ барія вътѣлѣ животныхъ". (I. V. Samojlov. Sur le sulfate du baryum dans les organismes)".

Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ докладъ "О результатахъ работъ на черномъ морѣ, на пароходъ "Меотида", вдоль береговъ Кавказа, С. А. Зернова, коммандированнаго Зоологическимъ Музеемъ Императорской Академіи Наукъ весною 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). Вивств съ твиъ академикъ Н. В. Насоновъ просилъ выразить отъ пмени Академіи благодарность, за оказанное С. А. Зернову содъйствіе, начальнику работъ Керченскаго Порта Ю. А. Бахметеву, командиру парохода "Меотида" Н. М. Михели и управляющему имъніемъ Абрау А. В. Келлеру.

Положено напечатать докладъ въ "Извъстіяхъ" Академін и выравить благодарность Академін названнымъ лицамъ.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Л. и В. Щимковичь: "Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte von Tetrapneumones". (Къ исторіи развитія Tetrapneumones). Авторы описывають развитие четырехлегочныхъ пауковъ, до сихъ поръ почти не изследованное, на основании матеріала, собраннаго на остров'є Яв' П. П. Ивановымъ, коммандированнымъ отъ Академін Наукъ. Описываются начальныя стадіи дробленія и образованіе пластовъ. Последнее идетъ согласно описанію, данному для двулегочныхъ пауковъ В. Шимкевичемъ и подтвержденному Монтгомери. Однако, по формъ гастральное вдавление этихъ пауковъ ближе къ таковому Pedipalpida, нежели къ таковому двулегочныхъ. При образовании сегментовъ, сегменты, несущіе педплальны и хелпцеры, согласно Каучу, отдёляются отъ головной лопасти. Общая конфигурація зародыша четырехлегочныхъ приближается къ таковой бол ве примитивныхъ двулегочныхъ, какъ Pholcus, и отчасти Pedipalpida. Торакальныя конечности, кром'я хелицеръ, обладають при основаніи особыми утоліценіями, которыя превращаются въ базальную часть педипальнъ, а на ножкахъ сглаживаются. Авторы сравнивають эти части съ жевательными пластинками Giganthostraca и трилобитовъ. Дал'ве авторы даютъ описаніе организаціи н'ьсколькихъ стадій съ различнымъ числомъ сегментовъ и приводять данныя для решенія некоторых спорных вопросовь в эмбріологіп Арахнопдь, Статья сопровождается 32 рисунками.

Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академіи.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ, съ одобреніемъ для напечатанія, статью Л. и В. Шимкевичъ: "Ein Beitrag zur Organisation von Tetrapneumones". (Къ строенію Tetrapneumones). Авторы, на основаніи матеріала, собраннаго на островѣ Явѣ П. П. Ивановымъ, даютъ описаніе строенія двукъ стадій сформированнаго молодого паучка. Первая изъ этикъ стадій значительно отличается отъ окончательной формы рядомъ признаковъ и между прочимъ—присутствіемъ провизорныхъ клешней на хелицерахъ. Изученіе внутренней организаціи этикъ стадій приводитъ авторовъ къ точному опредѣленію состава головогрудной нервной масси, то есть, къ рѣшенію одного изъ запутанныхъ вопросовъ въ морфологія

Арахиондъ. Въ составъ этой массы входятъ слъдующіе гангліп: затылочный, два теменныхъ, два глазныхъ (ганглій среднихъ глазъ и ганглій боковыхъ глазъ), ганглій хелицеръ, ганглій педппальпъ, четыре ганглія пожекъ и еще гангліозный участокъ абдоминальнаго пропсхожденія. Самое развитіе гангліевъ сопровождается инвагинаціей эктодермы, и гангліп сохраняются довольно долго внутри полости. Развитіе энтодермическихъ производныхъ плетъ почти такъ же, какъ у двулегочныхъ пауковъ, согласно оппсанію В. Шимкевича, подтвержденному Кларой Гамбургеръ, и вопреки недавнимъ утвержденіямъ Кауча. Авторы даютъ описаніе другихъ системъ органовъ готоваго паучка, дополняющее напи свъдънія объ этихъ системахъ. Работа сопровождается 34 рисунками.

Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академін.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отделенію, съ одобреніемъ для напечатанія въ "Запискахъ" Отделенія, въ серіи "Научныхъ результатовъ экспедиціи братьевъ Кузнецовыхъ на Полярной Уралъ летомъ 1909 г. Часть Зоологическая", нижеследующія работы: 1) Ю. Н. Вагнера (J. N. Wagner), подъ заглавіемъ: "Pulicidae"; 2) Э. Петерсена (Е. Petersen), подъ заглавіемъ: "Ерһеmerida"; 3) В. А. Линдгольма (W. A. Lindholm), подъ заглавіемъ: "Mollusca"; 4) В. М. Линнаніеми (W. M. Linnaniemi), подъ заглавіемъ: "Collembola, и 5) А. С. Скорикова (А. S. Skorikov), подъ заглавіемъ: "Die Hummelfauna des arctischen Eurasiens". (Фауна шмелей арктической Евразіи).

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

Положено напечатать этп работы въ "Запискахъ" Отдёленія, т. XXVIII, въ серін подъ приведеннымъ выше заглавіємъ.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдѣленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью С. И. Огнева: "Околлекціи млекопитающихъ изъ Усоурійскаго края". (S. I. Ognev. Sur une collection de mammifères, provenant de l'Ussuri). Къ статьъ приложены 2 таблицы рисунковъ и 4 рисунка въ текстъ.

Положено напечатать эту статью въ "Ежегодникѣ Зоологическаго Музел".

Академикъ Н. В. Насоновъ просилъ разрѣшенія Отдѣленія приложить карту къ представленному княземъ П. О. Трубецкимъ для напечатанія въ "Ежегодникъ Зоологическаго Музея" краткому маршруту экскурсій, совершенныхъ 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 воспроизведеніе карты литографскимъ способомъ потребуется незначительный расходъ.

Положено разръшить.

Академикъ В. И. Вернадскій представиль оттискъ своей, совийстной съ г-жей Е. Ревуцкой, зам'єтки: "Sur la distinction chimique entre l'orthose et le microcline", напечатанной въ "Comptes Rendus" Парижской Академіи Наукъ.

Положено передать этотъ оттискъ въ ІІ-е Отдёленіе Библіотеки.

Академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ нижеслъдующее:

"Имъ́ю честь представить Отдъ́ленію томъ "Лѣтописей" Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1907 годъ.

"Наблюденія изданы въ прежнемъ объем'є и въ томъ же вид'є, какъ и въ предшествующіе годы, съ небольшими изм'єненіями и дополненіями, о которыхъ позволю себ'є зд'єсь упомянуть.

"Въ Константиновской Обсерваторіи, съ цёлью им'єть на нашей территоріи длинную базу и бол'є удобное пом'єщеніе для фототеодолитовъ, помощью которыхъ опред'єляется высота облаковъ, на баший Обсерваторіи устроенъ балковъ, а въ зм'єйковомъ отд'єленіи, въ пол'є, поставленъ столбъ. Длина новой базы опред'єлена 1139,7 м.

"Тамъ же введены сравнительныя наблюденія надъ испареніемъ съ дерна въ приборахъ, имѣющихъ стокъ просачивающейся воды и въ невмѣющихъ 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 $\frac{1}{a}$ румба.

"Въ Главной Физической Обсерваторіи въ Петербург'в расширена программа наблюденій надъ осадками, отм'єтками формы сн'єжпнокъ, зат'ємъ для бол'є детальнаго изсл'єдованія порывовъ в'єтра 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. Производились дальн'єйшія испытанія новой психрометрической жалюзійной будки и построена будка такого же типа для установки термографа п гигрографа Ришара.

"Лимниграфы Гаслера и Рорданца испытаны относительно отставанія записей отъ непосредственныхъ наблюденій, при чемъ оказалось, что первый въ среднемъ вывод'є изъ произведенвыхъ наблюденій отставаль около 0,6 см., тогда какъ въ прибор'є Рорданца отставаніе не превышало н'єсколько сотыхъ см.

"Подробныя магнитныя и метеорологическія наблюденія Обсерваторій Константиновской, Главной Физической и Екатеринбургской пом'єщены въ І-ой части "Л'єтописей". Зд'єсь же идутъ дал'єе наблюденія надъ солнечнымъ сіяніемъ, произведенныя на 96 станціяхъ, и перечень экстраординарныхъ наблюденій, произведенныхъ на станціяхъ 2 разряда, наконецъ наблюденія надъ атмосферными осадками, грозами, сн'єговымъ

Извъстія И. А. И. 1911.

покровомъ и надъ вскрытіемъ и замерзаніемъ водъ на 2242 станціяхъ

"Наблюденія Иркутской Обсерваторіп съ 1907 года печатаются въ особомъ паданіи, 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 выпускъ этой части помъщены ежемъсячные 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 замъчаніями объ отдъльныхъ станціяхъ и свъдъніями объ ихъ положеніи и ихъ инструментахъ.

"Дал'є сообщаются св'єд'єнія о посл'єднемъ мороз'є и посл'єднемъ св'єт'є весною и первомъ мороз'є и св'єт'є осенью.

"Въ этомъ же выпускъ помъщены сравнительныя наблюденія, произведенныя на нікоторыхъ станціяхъ 2-го разряда надъ температурой и влажностью воздуха при различныхъ установкахъ термометровъ и надъ осадками по дождемърамъ различныхъ типовъ.

"Въ концѣ выпуска помъщена статья А. А. Каминскаго "Обзоръ точныхъ нпвеллировокъ, на которыя опираются опредъленія абсолютныхъ высотъ барометровъ на метеорологическихъ станціяхъ въ Россіи".

"Въ 2-омъ выпускъ II-ой части напечатаны полностью ежедневныя наблюденія за всѣ 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 свёдёнію, а книги передать въ І-ое Отдёленіе Библіотеки.

Директоръ Геологическаго Музея, академикъ Ө. Н. Чернышевъ довелъ до свъдънія Отдъленія, что Финляндская Геологическая Коммиссія и Финлядское Географическое Общество прислали въ Библіотеку Геологическаго Музея полныя серіи своихъ трудовъ, и просилъ выравить отъ имени Академіи благодарность названнымъ учрежденіямъ.

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

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ довелъ досвёдёнія Отдёленія, что Л. С. Бергъ проситъ раздёлить представленное для напечатанія въ "Фаунъ Россіп" описаніе рыбъ на два тома, первый, — содержащій описаніе Marsipobranchii, Selachii и Chondrostei и третій—Сургіпіdae. Второй томъ готовится къ печати.

На паготовленіе рисунковъ къ I тому потребуется дополнигельное ассигнованіе.

Положено разд'яленіе печатаемых пописаній рыбъ на два тома разр'ятить и дополнительную см'яту на рисунки утвердить, о чемъ сообщить академику Н. В. Насонову и въ Типографію Академіи, для св'яд'янія.

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

"Р. Лиддекеръ обратился ко мий съ просьбой прислать ему оригиналы фотографій, воспроизведенныхъ въ видй рисунковъ въ текстй въ работй академика В. В. Заленскаго о лошади Пржевальскаго. Такъ какъ оригиналовъ этихъ не имйется, то имйю честь просить Отдйленіе разрёшить выслать цинкографическія клише рисунковъ, предоставивъ г. Лиддекеру право воспроизведенія ихъ".

Разр'єшено, о чемъ положено сообщить академику Н. В. Насонову и въ Типографію.

Дпректоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ довелъдо свъдънія Отдъленія, что Амурской экспедиціей подъ начальствомъ Томскаго губернатора, нынъ Генералъ-Губернатора Амурской области, Н. Л. Гондатти, въ Зоологическій Музей доставлены весьма интересныя коллекціп, собранныя въ 1910 г. главнымъ образомъ отрядомъ Н. И. Прохорова. Вмъстъ съ тъмъ, академикъ Н. В. Насоновъ просилъ выразить Н. Л. Гондатти благодарность отъ имени Академіп и обратиться къ нему съ просьбой, чтобы онъ не отказалъ и въ текущемъ году въ своемъ содъйствіи обогащенію Зоологическаго Музев коллекціями изъ Амурской области, что дастъ возможность выяснить 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 радіоактивныхъ 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 сочтеть нужнымъ. Работа эта будетъ вебтись въ Академіи.

Положено принять къ сведенію.

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

"Нынъшнимъ лътомъ Зоологическій Музей коммандируетъ, для изученія фауны и для собиранія коллекцій, въ Кубанскую область и на по-

бережье Чернаго моря Д. П. Филатова. Им'ю честь просить обратиться съ просьбой къ Кавказскому Нам'юстнику сдълать распоряжение о содъйстви Д. П. Филатову по исполнению возложенныхъ на него поручений, и къ Его Императорскому Высочеству Великому князю Сергію Михапловичу— разр'єпить производить Д. П. Филатову свои работы въ предълахъ охоты Его Высочества.

"Имъ́ю честь просить обратиться также съ просьбой къ Бессарабскому Губернатору сдълать распоряжение о содъйствии В.В. Чернавину, коммандируемому съ апръ́ля по сентябрь с. г. въ Бессарабскую губернию для собирания коллекцій для Зоологическаго Музея Академіи Наукъ".

Положено исполнить.

Академикъ В. И. Вернадскій читаль нижеслёдующее:

"Въ настоящее время пивется часть денегь, необходимыхъ для изследовани радіоактивныхъ минераловъ Россіи. Въ виду этого, я желаль бы приступить къ исполненію плана, сообщеннаго Радіоактивною Коммиссію Физико-Математическому Отделенію.

"Эгой весной я хотёль бы организовать изслёдованіе мёсторожденій радіоактивных в минераловь Ферганы. Для этих в изслёдованій я хотёль бы отправиться туда самъ, вмёстё съ профессоромъ минералогіи Института Сельскаго Хозяйства въ Москве Я. В. Самойловымъ, ассистентомъ Минералогическаго Кабинета Московскаго Университета А. Е. Ферсманомъ и в. о. лаборанта Геологическаго Музея Академіи Наукъ К. А. Ненадкевичемъ. Въ виду этого, честь имёю просить Отдёленіе объ исходатайствованіи соответственныхъ командировокъ Самойлову и Ферсману и о командированіи насъ четырехъ въ Фергану на средства, отпущенныя для изслёдованія радіоактивныхъ минераловъ⁴.

Положено сообщить объзтомъ въ Правленіе для соотв'єтствующихъ распоряженій.

Академикъ В. И. Вернадскій довель до св'єд'внія Отд'єленія объизбраніи его почетнымъ членомъ Императорскаго Общества Испытателей Природы.

Положено принять късвъдънію и сообщить въ Правленіе Академіи для соогвътствующихъ распоряженій.

I-е приложеніе къ протоколу засъданія Физико-Математическаго Отдъленія 9 марта 4944 г.

г. Колымскому Окружному Исправнику.

Исполняя предписаніе отъ 12 ноября с. г., за № 1267, по поводу принятія міръ въ предупрежденіе порчи мамонта, найденнаго, по слухамъ, за урочищемъ Сухарнымъ, и объ охранъ такового, доношу Вагнему Высокоблагородію, что по собраннымъ мною, вполнё провёреннымъ сведёніямъ. заинтересованный въ находив мещанинъ Василій Иннокентіевъ Соловьевъ, лично посътившій осенью мъсто, гдь предполагается, можеть быть, сохранившійся мамонть, заявляеть, что въ разсілинів, образуемой однимъ изъ многихъ ручейковъ, воды которыхъ отъ таянія снъга стекають въ океанъ, а затъмъ ручейки эти высыхають, его работникъ ламуть заметиль торчащими два бивня (рога) весомь около 30 фун., которые и были вынуты изъ гнизда черена; при никоторомъ раскапываніи мъстонахождения бивней обнаружнися черепъ мамонта безъ всякихъ признаковъ шерсти, но, по словамъ Соловьева, черенныя кости въ цѣломъ весьма хорошо сохранились. Затёмъ дальнейшее расканывание было пріостановлено вследствіе наступивших холодовь и снежных пургъ, а часть обнаженнаго черепа снова засыпана землею въ предохранение порчи животными (песцами, россомахами).

Спустя ивкоторое время, Соловьевъ выбажаль къ мвсту находки, но въ виду толстаго слоя (до сажени) наноснаго сивга, скрывшаго признаки, по которымъ можно было найти ручеекъ, въ которомъ были обнаружены бивни, прекратилъ безполезные розыски въ увъренности полной, что мамонтъ, если онъ тамъ двиствительно находится, сохранится и самое мъсто, какъ примътное до покрытия земли снъгомъ, онъ несомивнно найдетъ послъ стаяния снъговъ, т. е. въ мартъ или апрълъ мъсяцъ (когда при теплъ относительномъ и ясной погодъ не трудно будетъ найти это мъсто).

Мѣстонахожденіе 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 сохранитъ у себя, не сбывая пхъ кому бы то ни было, впредъ до полнаго изслѣдованія своевременно мѣста находки. Подписалъ: Земскій Засѣдатель Мельниковъ.

Вѣрно: Секретарь Николаевъ.

отпъление Русскаго языка и словесности.

засъдание 22 января 1911 г.

Доложено слѣдующее сообщеніе Канцеляріп Имп. Академіп Художествъ (отъ 27 декабря 1910 г. за № 4705):

"Вследствіе ходатайства Императорской Академін Наукъ отъ 16-го сентября сего года за № 342, о содъйствін къ возстановленію памятника на могилъ первой жены Г. Р. Державина на Лазаревскомъ кладбищъ Александро-Невской Лавры, Собраніе Императорской Академін Хуложествъ, 25 октября 1910 года, постановило просить дъйствительных в членовъ Академін В. А. Беклемишева п В. В. Суслова осмотрѣть этотъ памятникъ и дать отзывъ для определенія его художественныхъ постоинствъ. Исполнивъ поручение акалемического собрания. В. А. Беклемищевъ и В. В. Сусловъ представили въ Императорскую Акалемію Хуложествъ письменный отзывъ объ этомъ памятникъ, при семъ въ копін прилагаемый. Еще ранте, до поступленія изложеннаго выше ходатайства Императорской Академін Наукъ, вслідствіе возбужденнаго редакторомъ-издателемъ журнала "Старые годы" г. Вейнеромъ вопроса о плохомъ состояніи цёлаго ряда памятниковъ на Лазаревскомъ кладбищ'в Александро-Невской Лавры, поставленныхъ на могилахъ историческихъ личностей и исполненныхъ первоклассными русскими скульпторами, дъйствительные члены Академіи В. А. Беклемишевъ и В. В. Сусловъ, по порученію Сов'єта Академіи, 17 апр'єля 1910 года, осмотр'єли памятники названнаго кладбища и, определявь съ художественной стороны наиболье интересные изъ нихъ, предложили мъры къ возстановленію сихъ памятниковъ на монастырскія средства, при чемъ Собраніе Академіи, 26 апръля 1910 года, согласилось съмитніемъ В. А. Беклеми шева и В. В. Суслова, и предположенія ихъ были сообщены Ея Императорскимъ Высочествомъ Августейшимъ Президентомъ Академіи Великой Княгиней Маріей Павловной-Высокопреосвященному Антонію, Митрополиту С.-Петербургскому и Ладожскому. — Въ отвътъ на это временно-Управлявшій С.-Петербургскою епархіей, Епископъ Нарвскій Никандръ довель до свёдёнія Ея Императорскаго Высочества Августейшаго Президента Академіи, что Духовный Соборъ Лавры, завѣдывающій ея благоустройствомъ, не располагаеть въ настоящее время денежными средствами, предназваченными на ремонть надмогильныхъ памятниковъ, и посему лишенъ возможности принять на себя расходъ по возстановленію сихъ памятниковъ. — Собравіе Академіи, вновь разсмотрѣвъ 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, имѣеть честь увѣдомить вслѣдствіе отношенія отъ 16 сентября сего года за № 342°.

Положено просить Август'ь билого Президента Имп. Академін Наукъвозбудить передъ Александро-Невской Лаврой ходатайство объ псправленіи памятника на могол'є 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 внѣ правилъ. — Положено послать г. Тургеневу орденскіе знаки.

Академикъ Н. А. Котляревскій доложиль, что печатаніе 3-го изданія Сочиненій Кольцова уже начато, и что въ настоящее время пмъ выработанъ планъ изданія Сочиненій Пушкина. — Положено принять къ свѣдѣнію.

Академикъ В. М. Истринъ просилъ разрѣшенія напечатать на выходномъ листѣ къ І 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 выпискою изъ протокола г. Непремѣнному Секретарю Академіи для доклада ближайшему Общему Собранію Академіи Наукъ.

В. А. Ивановскій представиль въ распоряженіе Отдёленія 175 карточекъ со словами, записанными имъ въ окрестностяхъ г. Тобольска. — Положено благодарить г. Ивановскаго за ихъ присылку, а карточки передать въ Редакцію Словаря Русскаго языка.

Доложено о поступленіи отв'єтовъ на Малорусскую программу оть:

1) Н. Н. Мнушко: "Малорусское нар'єчіе на Кубани и особенности
изв'єтія п. а. н. 1911.

его говора", 2) Учителя Ново-Бёлоусской Земской школы Черниговскаго убяда Е. В. Гноюшнаго, а также матеріалы, собранные учителемъ Выше-Соленовскаго народнаго Училища Купянскаго уёзда Харьковской губ. С. А. Лыщиковымъ. — Положено препроводить эти отвёты и матеріалы въ Рукописный Отдёлъ I Отдёленія Бабліотеки Имп. Академіи Наукъ, а кромё того послать гг. Гноюшному, Лыщикову и Мнушко изъявленіе благодарности отъ Отдёленія.

Д. К. Треневъ прислатъ въ Отдъленіе II-й выпускъ изданія Н. П. Сырейщикова и своего подъ заглавіемъ: "Орнаменты на памятникахъ древне-русскаго искусства" (М. 1910). — Положено послать г. Треневу благодарность за присылку означеннаго цъннаго изданія.

Доложено ходатайство Разряда изящной словесности о выдачѣ П. П. Вейнеру зологой Пушкинской медали.— Положено просить Правленіе Имп. Академін Наукъ заказать на С.-Петербургскомъ Монетномъ Дворѣ золотую медаль имени А. С. Пушкина.

историко-филологическое отдъление.

засъдание 2 марта 1911 года.

Непремънный Секретарь довель до свъдънія Отдъленія, что отцы Болландисты прислали извъщеніе о послъдовавшей 4 марта/19 февраля с. г. кончинъ Шарля де-Смедта (Charles de Smedt), члена Бельгійской Королевской Академія, корреспондента Institut de France (Académie des Inscriptions) и другихъ ученыхъ обществъ.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ.

Положено послать выражение собользнования.

Баронъ Өедоръ Романовичъ фонъ-деръ-Остенъ-Сакенъ доставилъ въ Академію 6 томовъ Chinese Repository, при письмъ на имя Непремъннаго Секретаря, отъ 27 февраля с. г., нижеслъдующаго содержанія:

"Осв'єдомившись, что въ библіотек'в Азіатскаго Музея им'євтся р'єдкій, но дефектный, экземпляръ Chinese Repository, позволяю себ'є представить Вашему Превосходительству, въ даръ для Азіатскаго Музея, шесть томовъ означеннаго изданія (отъ XIII до XVIII), которыми пополняется дефектный экземпляръ.

"Chinese Repository издавался въ Кантон'я, съ 1853 по 1857 гг., и, какъ всѣ книги, выходившія въ Кита'ь, печатался въ ограниченномъчисть экземиляровъ.

"Остававшіеся въ склад'я экземпляры погибли при пожар'я европейскихъ факторій въ 1856 году.

"Десятки лёт», пскалъ я тщетно это изданіе у германскихъ и англійскихъ антикваріевъ, пока, наконецъ, въ 1868 году, успёлъ я пріобрёсти полный экземпляръ Chinese Repository благодаря содействію нашего Генеральнаго Консула въ Лондонъ, действительнаго статскаго советника А. Берга.

"Теперь я очень старъ, не въ состояніи больше заниматься и счастливъ, что хотя этимъ малымъ приношеніемъ могу пополнить богатыя собранія Азіатскаго Музея".

Положено благодарить жертвователя отъ имени Академіи, а книги передать въ Азіатскій Музей.

Партстія П. А. Н. 1911.

Адъюнктъ 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 "Извёстіяхъ" Академін.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій доложиль, что приватьдоценть С.-Петербургскаго Университета М. А. Полієвктовъ, занимаясь изученіемъ одного изъ проектовъ барона Гюйссена, просиль разрёшить ему ознакомиться съ тёми бумагами, которыя им'єють отношеніе къ нему и хранятся въ Архив'є и въ Библіотек'є Академіи.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить М. А. Поліевктову, Директору II Отдѣленія Библіотеки и Завѣдующему Архивомъ Конфе-

ренцін.

Директоръ Музея Антропологіи и Этнографіи имени Императора Петра Великаго, академикъ В. В. Радловъ читалъ нижесл'вдующее:

"Въ бытность лѣтомъ 1909 года въ Сибири столоначальника Правленія Академіи статскаго совѣтника П. А. Перщетскаго я поручилъ ему привлечь мѣстныхъ людей къ сборамъ инородческихъ вещей. Нынѣ г. Перщетскій представилъ мнѣ коллекцію изъ быта инородцевъ Ачивскаго округа (праздничныя одежды, шаманскія принадлежности, музыкальные инструменты и пр.), собранную объѣздчиками Іюсо-Урюпскаго Лѣсничества Иваномъ Расторгуевымъ и Иваномъ Бугаевымъ. Эти лица обѣщали и впредь собирать среди тѣхъ же инородцевъ.

"Доводя объ этомъ до свъдънія Отлъленія, прошу, для поощренія упомянутыхъ собирателей, возбудить ходатайство о вознагражденіи ихъ малыми серебряными медалями на Станиславской лентъ".

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе для соотв'єтствующихъ распоряженій.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

доклады о научныхъ трудахъ.

0. О. Бавлундъ. Общій обзорь ділтельности Экспедиціп братьевь Кузпецовых в на Полярный Ураль літомь 1909 года (О. О. Backlund. Rapport général sur l'Expédition des frères Kuznecov à l'Ural Polaire pendant l'été 1909).

(Представлено въ засъданія Физико-Математическаго Отдъленія 23 марта 1911 г. академикомъ **6. н. Чернышевымъ**).

Въ этой статъћ авторъ излагаетъ ходъ Экспедиціп, останавливаясь болье подробно на формахъ поверхности пройденнаго пространства и на способахъ передвиженія по горной области и по тундрѣ.

Къ статъв приложены 16 рисунковъ въ текств, иллюстрирующихъ выработку долинъ, и 7 фототиппческихъ таблицъ (изъ нихъ одна панорамическая), характеризующихъ форму поверхности Полярнаго Урала.

Положено напечатать эту статью въ «Заппскахъ» Академіп, въ серіп: «Научные результаты Экспедиціп братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ».

Д. Федотовъ. Къ фаунъ пауковъ Мурмана и Новой Земли. (D. Fedotov. Contribution à la faune des araignées de la côte Murmane et de Novaja Zemlja).

Представлено въ засёданіи Физико-Математическаго Отдёленія 23 марта 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Статья Д. Федотова представляеть результать разработки коллекціи *Araneina*, собранной сампиъ 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-

Изв'ястія И. А. Н. 1911. — 493 —

русть принадлежность къ русской фаунь 4 видовъ: Drassodes soërenseni Strd., Hilaria frigida Th., Oreonetides vaginatus Th. п Arctosa alpigena Dol.; для разграниченія видовъ авторъ примыниль 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 коммандировки С. А. Зернова отъ Зоологическаго Музея Императорской Академін Наукъ вдоль южнаго берега Крыма съ 15 августа по 15 сентября 1909 г. (К. О. Milaszevicz. Liste des mollusques marins collectionnés par Mr. S. A. Zernov près de la côte méridionale de la Crimée en 1909).

(Представлено въ засъданія Физико-Математическаго Отділенія 23 марта 1911 г. академикомъ **Н. В. Насоновымъ**).

Статья заключаеть списокъ модносковъ, собранныхъ С. А. Зерновымъ во время работъ на пароходѣ «Меотида» Министерства Торговли и Промышленности вдодь южнаго берега Крыма, какъ современныхъ, такъ и ископаемыхъ, съ данными о глубинахъ и различными замѣчаніями систематическаго характера. Всего въ этой статъѣ проводятся данныя о 82 современныхъ и 12 ископаемыхъ видахъ и разновидностяхъ. Даны также нѣкоторые повые діагнозы, таблицы распредѣденія по глубинамъ и описаніе новаго ископаемаго вида (Neritina lamellifera).

Къ статът приложены фотографіи этого вида.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Қъ житіямъ святыхъ Өеодора Стратилата и Өеодора Тирона.

В. В. Латышева.

(Доложено въ засъданіи Историко-Филологическаго Отділенія 16 марта 1911 г.).

Два года тому назадъ одинъ изъ трудолюбивѣйшихъ и плодовитѣйшихъ современныхъ Болландистовъ, о. Инполитъ Dele hayе выпустилъ въ свѣтъ спеціальное изслѣдованіе, посвященное греческимъ житіямъ святыхъ вопновъ— Оеодора Стратилата, Оеодора Тирона, Георгія, Прокопія, Меркурія и Димитрія 1). Въ приложеніяхъ къ изслѣдованію авторъ впервые издалъ 11 текстовъ житій названныхъ святыхъ по рукописямъ разныхъ библіотекъ, въ томъ числѣ въ прилож. II (стр. 136—150) — житіе св. Оеодора Тирона по рукописямъ Vatic. 1245 (обозначаемой у о. Dele ha уе буквою V, см. стр. 121—126), Paris. 1450 (В), Paris. 1529 (С) и Paris. 789 (D). а въ прилож. IV (стр. 168—182) — житіе св. Оеодора Стратилата по V и В. Относительно способа изданія слѣдуетъ замѣтить, что въ обоихъ житіяхъ о. Dele ha уе почти вездѣ неуклонно слѣдовалъ рукописи V, отмѣчая варіанты другихъ рукописей подъ строкою, хотя бы они очевидно были лучше чтеній рукописи V и поэтому должны бы быть приняты въ текстъ.

Указанныя два житія св. Өеодоровъ, изданныя отцомъ Deleh aye, имѣются и въ рукописи Московской синодальной о́ибліотеки № 377 Влад. ²).

¹⁾ Les légendes Grecques des saints militaires, par Hippolyte Delehaye, Bollandiste. Paris. 1909. 80.

²⁾ См. Архим. Владиміра Систем. описаніе рукописей Московской і синод. (патріаршей) библ., ч. І (М. 1894), стр. 566—568. Краткое описаніе палеографическихъ особенностей рукописи дають П. В. Никитинъ, Сказапія о 42 Амор. мученикахъ (Записки Имп. Акад. Наукъ по ист.-филолог. Отд., т. VII, № 2. С.-Пб. 1905), стр. 227; Г. Ф. Церетели, Жигіе иже во святыхъ отда нашего Арсенія Великаго (Записки ист.-фил. фак. Имп. С.-Иб. Упис., т. L, в. 1. С.-Пб. 1899), пред., стр. VII.

откуда въ томъ же 1909 г. были полностью списаны нами при собпраніи матеріаловь для нашихъ собственныхъ агіологическихъ занятій. При сравненіи нашихъ копій съ текстомь, изданнымъ о. Deleha ye по рукониси V, оказалось, что эти тексты весьма сходны между собою, и что Московская руконись (назовемь ее M) даетъ варіанты къ V лишь въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ (особенно въ житіи св. Өеодора Стратилата), въ которыхъ она часто сходится съ B, имѣя чтенія болѣе правильныя, чѣмъ V. Несмотря на немногочисленность варіантовъ въ M, мы рѣшаемся опубликовать здѣсь результаты нашего сличенія, 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. Deleha ye, отмѣчая буквою D принятый имъ текстъ, основанный на V^1).

Необходимо еще замѣтить, что въ весьма многихъ случаяхъ нельзя согласиться съ пунктуацією, 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 трехъчетырехъ случаевъ, гдѣ мы сопоставимъ еп régard чтенія о. Delehaye и предлагаемыя нами, въ увѣренности, что послѣднія будутъ признаны заслуживающими предпочтенія.

1. Житіе св. Өеодора Тирона.

Ctp. 136, 12. ἀντίδοσις ην D: ην ἀντίδοσις M.

136,17. $Ka\tau$ ° êxe
ĩνο τοίνυν καὶ D: κατ° êxe
ῖνο τοίνυν και
οοῦ καὶ $M({\tt ghphhe})$.

136, 22. ἀποδειχθείς D: ἀπολεχθείς Μ.

137, s. $\dot{\omega}\varsigma$ εἰπεῖν D: $\dot{\omega}\varsigma$ om. M.

139, 9. δθεν οὐδὲν ἄλλο D: οὐδὲν om. M.

139, 11. μισητόν γενέσθαι D: μισητόν νομίσαι M (νομήσαι B), εξρικέ.

ibid. οῦτω ἄμαχον D: οῦτως ἄμαχον M.

137, 23. πολλούς ὅπως ἀνεῖλεν D: πολλούς ἀνεῖλεν M (πολλούς ὅσους B). ὅπως во всяком случай эдѣсь неумѣстно.

¹⁾ Въ рукописи М житіе св. Осодора Стратилата помѣщено на листахъ 54°—66°, а житіе св. Осодора Тирона—на листахъ 158°—169°. Архим. В гадиміръ отмѣчаетъ, что тъ же житія имѣются въ Московской рукописи № 376, но это невѣрно: житія, помѣщенныя въ № 376, представлиють собою значительно сокращенную редакцію текстовъ, помѣщенныхъ въ № 377, хотя, правда, всецѣло на нихъ основанную.

137,25. εἰς τὸ δεῖγμα τῆς συμπαθείας D: τὸ om. M (cornacho ch B).

138, 4-5. ὧν ή μνήμη στρέφει μου τὴν καρδίαν D: καταστρέφει M.

138, 5. καί σε μή θάττον ἐκχωροῦντα ὁρῶσα D: μή om. M (невѣрно).

138, 16, ούτως καὶ ἡμᾶς ἀφυπνίσασαν D; ούτω M (согласно съ R).

138, 20. zai $\eta \delta \eta$ $\tau \dot{o} \nu$ φεούμενον D: zai $\eta \delta \eta$ $\tau \dot{o} \nu$ $\vartheta \tilde{\eta} o a$ φεούμενον M (coгласно съ B); слово $\vartheta \tilde{\eta} \rho a$ необходимо.

139, 2-3, παροησίας τε καὶ θάοσους ὑποβληθείς D: ὑποπλησθείς M (coгласно съ B. C), что самъ D. находить «melius».

139, 10. λέλεκταί μοι ήδη, φησί, ότι D: φησίν M (согласно съ В).

139, 22. δ δὲ μάρτυς ἦν οὐχ ὑφειμένος τῆς ἀληθείας D: δ δὲ μάρτυς μάρτυς ην εὐθύς οὐχ ὑφειμένος κτλ. Μ. τ. ε. «мученикь же тотчась сталь откровеннымъ свидѣтелемъ истины».

139, 29. Hocké $i\delta \epsilon \tilde{\imath} \nu$ by M ii B imérotes cloba zal δ $\mu dot \nu \varsigma$, iponymenныя v D.

140, 2. $d\lambda\lambda^{\circ}$ oῦτως μὲν D: οῦτω M (согласно съ B).

140, ε. ἀντέφησε D: ἀντέφησεν Μ.

140, 11. ἐνδῶμεν αὐτόν D: αὐτῷ Μ.

140, 15. δ βαθεῖ τῷ ζόφφ τῆς πλάνης κατειλημμένος Μ (согласно съ В): τῷ ζόφφ om. D.

140, 24-25.

Предлагасмое нами чтеніе:

έμαχάριζε τοὺς ἀγῶνας, ζηλωτοὺς 6

έμαχάριζε τοὺς ἀγῶνας, ζηλωτοὺς1) ἔχοινε τὰ αὐτῶν, ἠσπάζετο μέλη κτλ. ἔχοινε, τὰ αὐτῶν ἠσπάζετο μέλη κτλ.

140, 20. καταφλέγειν D: καταφλέγει M (согласно съ В), правильно.

141, ε. νεόλεπτος ήμων στρατιώτης D: δ νεόλεπτος Μ (в'έρμ ε).

141, 7. Между ἐπιδεδημηρώς и τόν τε ναόν въ М вставлено: πολύν ὅπνον, ώς ἔοιχε, τῶν χοατούντων (вѣроятно съ пропускомъ предлога: [διά] πολύν ϋπνον πτλ.).

141, 14-15. ὑφῆκας τῆς ἀκοιβείας D: τὰς ἀκοιβείας Μ.

141, 22. προήχθη τολμήσαι D: τολμήσαι προήχθη M (согласно съ В).

141, 23. послѣ катато $vq\tilde{\omega}v$ въ M, какъ и въ B, вставлена пѣлая фраза. выписанная у D въ подстрочномъ прим. 2-мъ.

141, 28. προσαγαγείν τῆ θεᾶ D: τῆι θεῶι Μ.

141, 31. άλλά λυχνίας D: άλλ' εὐλυχνίας Μ.

142, 6. τύπτεσθαι κελεύει τὸν ἄγιον, ἐπειπών D: εἰπών Μ.

142, 13. πουφίζων μοι τὰς ὀδύνας D: πουφίζων μου τὰς ὀδύνας M.

142, 18. τοῦτον ἀκούσαντα D: τούτων ἀκούσαντα Μ (Βέρμο).

142, 29-30. κατακοιθέντας τὰ ὅμοια δοᾶν D: τὰ om, M.

143, 24. πελεύσας ὁ διπαστής D: ὁ δ. πελεύσας Μ (согласно съ В).

Навѣстія И. А. И. 1911.

^{6. «}ita V. B. D. exspectes ζηλωτά».

¹⁾ Πομρασγμ. αὐτοὺς (τοὺς ἀγῶνας).

143.20. ποῶτον μέν D: ποῶτα μέν Μ.

144, 5, πελεῦσαι τοῖς δημίοις D: τοὺς δημίους Μ.

144, г., τοσαύτην σοι την άρχην D: ταύτην (согласно съ В).

145, 5. τούτω ἐχεῖνος D: τοῦτο Μ.

145, ε. θαρραλέα και ψυζη και φωνή D: θαρραλέω κτλ. Μ.

145, 28. ἐπαγωγὴν τὴν εἰς σὲ D: προσαγωγὴν Μ.

145, 80. μετά τῶν άγίων σου μαρτύρων D: μετὰ τῶν άγίων μαρτύρων σου M (corjacho cy B).

146, 13—14. ποδοδεξαί μου τὴν ψυχὴν ἐν εἰοήνη <math>D: ἐν εἰοήνηι τὴν ψυχὴν M.

146, 19. $E\dot{\sigma}\sigmaarepsiloneta$ і α $\delta\dot{\epsilon}$ $\tau\iota_{S}$ D: $\tau\iota_{S}$ om. M (правильно, такъ какъ Евсевія уже упоминалась раньше).

146, 22. ἐν χωρίφ Εὐχαΐτα λεγομένφ D: ἐν χωρίωι Εὐχάϊτα λεγομένωι M (βύρμβε).

146, 25—26. εἰς γὰο μνημόσυνον αἰώνιον, φησίν, ἔσται δίχαιος D: ... αἰώνιόν, φησι, ἔσται δ δίχαιος M.

146, 29. αὐτὰ μόνη D: αὐτῆι μόνηι Μ.

147, η, τῷ κατ' αὐτῶν φθόνῳ D: τῶι κατὰ τῶν εὐσεβούντων φθώρωι Μ.

147, 10. άλλὰ καὶ οῦτω D: άλλὰ καὶ οῦτως Μ.

147.12. $\tilde{\omega}$ σπεο $\gamma \tilde{\eta}$ $d\gamma a \vartheta \dot{\eta}$ D: $\tilde{\omega}$ σπεο πηγ $\dot{\eta}$ $d\gamma a \vartheta \dot{\eta}$ M ($\gamma \tilde{\eta}$ в в риве).

148, 17. $\~{o}\pi\omega\varsigma$ $o\~{t}\'{o}\nu$ $\tau\varepsilon$ D съ примъчаніемъ: « $\'{\omega}\varsigma$ add. B melius». Это $\'{\omega}\varsigma$ имъєтся и въ M.

148, 24-25. ἐπεί, φησίν, τά τε ἄλλα D: φησί Μ.

148, 25-26. είς τοὺς θεοὺς έξυβρίζοντας D: δβρίζοντας Μ.

149, 1. ἡμέραι πάρεισι, νῦν γενέσθω D: εਖρημές чητατь πάρεισι νῦν, γενέσθω κτλ.

149, 4. εὐώνως ταῦτα λαμβάνειν D: τοιαῦτα Μ.

149, ε. ἀνάγ
κη πάντας ἢ τῶν θυσιῶν αὐτοὺς ἀπογεύσασθαι D: ἀνάγ
κη πάντως M

149,14. της Χριστού ἄκρας χρηστότητος D: Χριστού της κτλ. Μ.

149, 24. μεμιασμένην αίματι και λύθοφ D: αίμασι Μ.

149, 25. εἰς νοῦν βαλόμενος διαμάρτυραι D το πριμάν. «βαλλόμενος V. B»: βαλλόμενος διαμάρτυρε M.

150, 2. οὐδὲ γὰς ἔγνωσταί μοι, φησίν, τὸ ὅνομα D: φησί Μ.

150, 4. ούτω γὰς ἐγχωςίως D: ούτως Μ.

2. Житіе св. Өеодора Стратилата.

Стр. 168, 9. εl $\mu \eta$ $\lambda a l$ λ

168, 19-169, з. Чтеніе D:

'Ως οδν και είς ὅτα τοῦ μεγάλου μάρτυρος Θεοδώρου τὸ πονηρὸν ἡλθε τοῦτο διάταγμα, ἀνδρὸς κατά τε κεῖρα γενναίου τὸ γένος τε ἐπισήμου καὶ περιφανοῦς τὸ ἀξίωμα, τὴν γὰρ τοῦ στρατηλάτου τότε διεῖπεν ἀρχήν, ἀθλον αὐτὴν πολλῶν τροπαίων ἀπενεγκάμενος ὅς καὶ ὑπὸ πάντων ἐλέγετό τε καὶ ἐποθεῖτο, καὶ ποθεινὸν ἄπασι λάλημα ἦν ὁ Θεόδωρος.

3. Οὖτος ἀχούσας τουτὶ τὸ πρόσταγμα, χριστιανὸς ὢν ἐκ προγόνων, οὐκ ἢγάπα κτλ.

Предлагаемое нами чтеніе:

Ως οὖν καὶ εἰς ὧτα τοῦ μεγάλου μάρτυρος Θεοδώρου τὸ πονηρὸν ἦλθε τοῦτο διάταγμα, ἀνδρὸς κατά τε κεῖρα γενναίου, τὸ γένος τε ἐπισήμου καὶ περιφανοὺς τὸ ἀξίωμα (τὴν γὰρ τοῦ στρατηλάτου τότε διεῖπεν ἀρχήν, ἄθλον αὐτὴν πολλῶν τροπαίων ἀπενεγκάμενος), ος καὶ ὑπὸ πάντων ἐλέγετό τε καὶ ἐποθεῖτο καὶ ποθεινὸν ἄπασι λάλημα ἤν, ὁ (om. Μ) Θεόδωρος οὖτος ἀκούσας τουτὶ τὸ πρόσταγμα, χριστιανὸς ὧν ἐκ προγόνων, οὐκ ἡγάπα κτλ.

169, 5. οὐκ ἐβούλετο δὲ οὕτως ἀπλῶς χωρῆσαι D: οὕτως om. M.

Даль́е D опускаеть, согласно съ рукописью V, имѣющійся въ B и въ M разсказь о борьбѣ Өеодора съ дракономъ и объ оказанной ему помощи Евсевіею, тожественный съ разсказомъ въ житіи св. Өеодора Тиропа.

169, 11. πολλά και παρά πολλών ἀκούων D: καί om. M.

170, τ. οἰκετῶν εὐγνωμόνων D: ἀγνωμόνων Μ.

170, 10. ἃ πάντα καλῶς έξει D: ἄπαντα καλῶς έξει Μ.

170,20. φῶς τε ἄνωθεν κατιὸν καὶ περιλάμηταν ἄπαν τὸ οἴκημα D: περιλάμπον M.

171, 19—21. Чтеніс D:

Καὶ ὁ ἄμος «Εἴπεο ᾶρα καὶ θεοὶ εἰσίν, ἔφη, παο εἰσιν ἡκέτωσαν, ἀλλ' οὐ παο είσινον». Εἶπεν Λικίννιος «Θεοὺς ὑπηρετεῖσθαι δεῖ».

Предлагаемое нами чтеніе:

Καὶ ὁ ἄγιος «Είπεο ἄρα καὶ θεοί εἰσι» ἔφη, «παο' ἐαυτῶν ἡκέτωσαν» (ἰκετωσαν Μ). — «'Αλλ' οὐ παο' ἐαυτῶν» εἰπεν Αικίννιος «θεοὺς ὑπηρετεῖσθαι ὀεῖ».

173, 4. καὶ οὐδὲ ἀσὶν ἀχοῦσαι ἀνεκτόν D: καὶ οὐδὲ ἀχοῦσαι τοῖς ἀσὶν ἀνεκτόν M.

174, 7. τοῦ φίλου μεταβολήν D: τοῦ φιλουμένου μεταβολήν Μ.

174, 10. $\tau \tilde{\eta} \varsigma$ $d\gamma d\pi \eta \varsigma$ D: $\tau \tilde{\eta} \varsigma$ $d\pi d\tau \eta \varsigma$ M (чтеніе D в'єрнѣе).

Извастія П. А. Н. 1911.

174.24. ούτω πάσχων D: τῶι πάσχων Μ.

174, 28, είλαυσε πνεύμα D: είλαυσε τὸ πνεύμα M.

174, 29-30. $6\lambda\omega\varsigma$ έτι περιέστω ο έναγής D: $6\lambda\omega\varsigma$ έτι περίεστιν M (върнъе).

175.7-8, Ολό' ὅτι, φησίν, Θεόδωρε D: φησί Μ.

175.19. "Ετι, φησίν, τοῖς ποολαβοῦσιν ἐμμένεις D: φησί Μ.

175, 24. καί τινος τῶν παρεστηκότων D: καί τινος καὶ M (cornacho ch B).

176, 14. τὸν ἄγιον «Είτα καὶ ὅσοιπες ἄν είεν προσκυνηταί» φησιν «τῶν $\vartheta_{ε\~ον}$ κτλ. D. Πο нашему мнѣнію правильнѣе читать: . . . τὸν ἄγιον, είτα καὶ «Θσοιπες ἄν είεν προσκυνηταί» φησιν κτλ., τ. е. не вводить είτα καὶ въ составь рѣчи царя, а считать эти слова связкою, соединяющею сказуемое φησίν съ предыдущимъ (v. 12) сказуемымъ κελεύει. Въ M стоить φησί (безъ ν ε̂φελνοτικόν).

177, г. $\lambda v\pi\eta\varrho\tilde{\omega}\nu$ єї τ і α іσθησις D: єї τ ις α ίσθησις M (согласно съ B, каковое чтеніе самъ пэдатель признаеть лучшимъ).

178, з. $\tilde{o}\lambda \omega$ $\tau \tilde{\omega}$ vot D: $\tau \tilde{\omega}$ om. M (согласно съ B).

178, 19—20. $\hat{\epsilon}\gamma\dot{\omega}$ $\gamma\dot{\alpha}\varrho$ $\tilde{\iota}\sigma\partial\iota$ $\tau\tilde{\eta}$ $\tau\varrho\sigma\tau\epsilon\varrho\alpha\iota q$ D. Вь M пость $\gamma\dot{\alpha}\varrho$ 3—4 буквы почти совершенно выцвыли, но, повидимому, скорые можно было бы читать $\epsilon\tilde{\iota}\tau\epsilon$, чыть $\tilde{\iota}\sigma\partial\iota$.

178, 22, εί μὴ ὁ νεχοὸς κλέπτεται D: εί μὴ ὁ νεχοὸς κέκλεπται M (вѣрнѣе). 178, 26, καί φησιν ποὸς αὐτούς D: φησι M (согласно съ B).

178, sı. El ойн лютей
оңте D: лютей
оєте M (грамматически правильнѣе).

179, 15—16. ἔστω οὖν τῆς ψυχῆς ὁμῶν λύχνος D: ὁ τῆς ψυχῆς κτλ. Μ.

180, 2. $\tau \tilde{\varphi}$ διὰ ξίφους θανάτ φ D: $\tau \tilde{\varphi}$ om. M.

180, 8—9. πάντες οἱ στοατιῶται, εἶς τοῦ ἐτέρου ἐχόμενος, τὸν τῆς σειρᾶς τρόπον κοινῆ βοῶντες D. Здѣсь, несомнѣнно, слѣдуеть уничтожить запятую послѣ ἐχόμενος и поставить ее послѣ τρόπον: авторь, очевидно, хогѣль сказать не то, что «вопны, держась другь за друга, кричали сообща на подобіе веревки», а то, что они, «держась другь за друга на подобіе веревки, кричали въ одинь голось».

180, 26. πρώτφ D: πρῶτον Μ.

182, 10—11. Заключительное славословіе въ M поливе, чёмъ у D, именно читается такъ: $\tilde{\phi}$ πρέπει τιμή πάσα, δόξα και μεγαλοπρέπεια νῦν και ἀεὶ καὶ εἰς τοὺς αἰῶνας τῶν αἰώνων. ἀμήν.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. - 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Джинистскія замѣтки.

Н. Д. Миронова.

(Представлено въ заседанія Историко-Филологическаго Отделенія 16 марта 1911 г.).

II.

Devabhadra п его Nyāyâvatāraţippana.

XII и начало XIII вв. были въ Гуджератѣ порою расцвѣта джинистской литературы. Самымъ яркимъ представителемъ ел является знаменитый полигисторъ Нешасанdrа. Онъ не быль одинокъ: среди его современниковъ, какъ старшихъ такъ и младшихъ, было не мало извѣстныхъ (по крайней мѣрѣ въ джинистскихъ кругахъ) писателей. Таковы были, напр., многіе учителя Нагҳаригіуадассhа; одинъ изъ первыхъ ѕйгі этой секты Abhayadeva (ученикъ Јауаѕіщћа, о которомъ мы ничего больше не знаемъ) пользовался всеобщимъ уваженіемъ какъ у джинистовъ, такъ и у иновѣрцевъ. Его покровителемъ былъ царь Кагџа (Saṃv. 1120—1150), пожаловавшій ему вігиdа maladhārin («грязеносецъ»), такъ какъ внѣшне-грязный обликъ учителя оттѣнялъ его духовную чистоту; этотъ титулъ перешелъ и къ преемникамъ Abhayadeva. Царь Јауаѕіщћа Siddharāja (Saṃv. 1150—1199) также покровительствовалъ этому учителю и лично принималъ участіе въ его торжественныхъ похоронахъ 1).

Преемникомъ Abhayadeva былъ Hemacandra²) Maladhārin, часто смѣшпваемый со знаменитымъ писателемъ этого имени. Нешасанdra Maladhārin написалъ нѣсколько сочиненій, преимущественно комментаріевъ къ различнымъ частямъ канона (Viçeṣâvaçyakavṛtti, Bṛhadvṛtti къ Anuyogadvāra, Puṣpamālā, Bhāvabhāvanā-Saṃv. 1170).

Всѣ извѣстія о Нетасандга называють его покровителемь Jayasimha Siddharāja; изъ умолчанія объ отношеніяхъ этого писателя къ Kumārapāla (Samv. 1199—1230), (какъ ни опасенъ выводъ ex silentio) можно заключить, что Нетасандга умеръ до Samv. 1199 (AD 1143). Повидимому, самымъ знаменитымъ ученикомъ Нетасандга былъ Çrīcandra (а не Candra, какъ его часто называють), авторъ пракритскихъ космологическихъ

¹⁾ Peterson, IV Report, р. 8; на этомъ Report основывается главнымъ образомъ наше изложение истории Harşapuriyagaccha.

²⁾ Ib., List of authors, s. v.

сочиненій Куєtrasamāsa 1) п Samgrahanī 2), громадной поэмы Munisuvratacaritra (жизнеописаніе XII jina) и țіррапа 3) къ Nyāyapraveçavṛtti Haribhadra (этоть суперкомментарій написань Saṃv. 1168). Относительно даты Munisuvratacaritra существуеть иѣкоторое разномысліе: Peterson (IV Rep., р. 7) даеть Saṃv. 1121 (AD 1065), а Jaina-Granthâvalī (р. 142)—Saṃv. 1193 (AD 1137); очевидно, что дата Peterson'a относить Çrīcandra вь болѣе ранною эпоху, чѣмъ та, когда онъ дѣйствоваль. Дѣло еще осложияется разнорѣчіемъ по поводу преемства sūri въ Нагҳаригīуаgaccha: по ртаҳаsti Munisuvratacaritra преемникомъ Немасанdra быль авторь—Çrīcandra, тогда какъ одинъ изъ позднѣйшихъ учителей той же gaccha Devaprabha 4) вставляеть послѣ Немасанdra Vijayasimha sūri.

Это свѣдѣніе по мнѣнію Peterson'а подтверждается еще колофономъ комментарія къ Lokanālikasūtra 5), писаннаго Samv. 1142 (AD 1086), т. е. въ царствованіе Кагџа, но это едва ли вѣрно уже потому, что Abhayadeva умеръ въ царствованіе Jayasiṃha, т. е. посль Saṃv. 1150 (AD 1135). Очевидно, что колофонъ комментарія Lokanālikasūtra имѣетъ въ виду какогото другого Vijayasiṃha, какого именно мы сейчасъ не беремся рѣшать.

Видимое противорѣчіе источниковъ относительно преемства въ Нагаригіуадассна можетъ быть объяснено такимъ образомъ: praçasti Pāṇḍavacaritra даетъ преемство sūri этой дассна (раṭṭānvaya), тогда какъ praçasti Munisuvratacaritra имѣетъ въ виду лишь преемство учителей автора (дигуалуауа). Нетасандта наслѣдовалъ его ученикъ Vijayasiṃha, по смерти котораго раṭṭa перешла другому ученику того же Hemacandra — Çrīcandra. Тогда какъ въ поздиѣйшее время раṭṭa переходитъ непремѣню ученику sūri или даже ученику его нарѣченнаго преемника (учуагаја), хотя бы послѣдній и умеръ до смерти учителя, въ болѣе отдаленное время случаи наслѣдованія раṭṭa иѣсколькими учениками того же sūri не рѣдкость 6). При отсутствіи раṭṭāvalī Нагṣаригіуадассна вполнѣ исчернывающее рѣшеніе этого вопроса пока представляется намъ невозможнымъ.

Какъ бы то нп было, мы имѣемъ двѣ даты для Çrīcandra: Saṃv. 1168 (AD 1112—Nyāyapraveçaṭippana) п Saṃv. 1193 (AD 1137—Munisuvratacaritra). Данныя относительно его ученика Devabhadra 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, 3, 1950.

³⁾ Jaina-Granthâvalī, p. 74.

⁴⁾ Peterson, III Report, App., p. 133-pragasti Pāndavacaritra.

⁵⁾ Ib., Appendix, p. 223.

⁶⁾ Cp. Weber, Verzeichniss II, 3, p. 999 (Sambhūtivijaya и Bhadrabāhu) и т. д.

сколько расходятся. Извѣстны три сочиненія этого писателя: 1) vṛtti на Kṣetrasamāsa¹) Çrīcandra, Saṃv. 1233 (AD 1177—единственная дата!) 2) vṛtti на Saṇgrahaṇī°[ratna]²) того же автора и 3) Nyāyâvatāra [vivṛtti]tippana³). Въ колофонѣ Saṇgrahaṇīratnavṛtti авторъ пазываетъ своимъ учителемъ Нешасанdra Maladhārin вмѣстѣ съ Çrīcandra, въ колофонѣ къ N°ṭippana—одного Нешасанdra (см. ниже). Преданіе считаетъ Devabhadra ученикомъ Çrīcandra (см. Jaina-Granthâvalī).

Приходится допустить, что Devabhadra началь свое духовное образованіе подъ руководствомъ Hemacandra, а закончиль его у Crīcandra.

Преемникомъ послѣдняго (по praçasti Pāṇḍavacaritra) былъ Municandra; поэтому неясно, на какомъ основаній Devabhadra придается иногда титуль sūri, обычно присвапваемый лишь главѣ gaccha. Возможно, что Devabhadra стояль во главѣ какой пибудь части Harṣapurīyagaccha, хотя никакими извѣстіями о расколахъ (bheda) въ этой сектѣ мы не располагаемъ.

Какъ мы видъли, даже хронологическій данный относительно Devabhadra очень скудны; о жизни его до насъ не дошло никакихъ извъстій. Повидимому, никто изъ его учениковъ не проявиль себя чъмъ-либо на поприщъ литературы. Насколько можно судить по его произведеніямъ, Devabhadra раздъляль вкусы своего учителя Стісандга къ космологій и логикъ. Въ послъдней области Devabhadra обладаль несомнънно громадной эрудиціей.

Принадлежность Nyāyâvatāratippana 4) Devabhadra явствуеть изъ послёдняго стиха praçasti, гдѣ имя автора приводится въ скрытой формѣ. Приводимъ эту praçasti полностью.

akṣāmadhāmno 'bhayadevasūrer
bhānor ivojjṛmbhitabhavyapadmāt
abhūt tato Harṣapurīyagacche
çrīHemacandraprabhur amçurāçiḥ 1
jīyāt tṛṇīkṛtajagattritayo mahimnā
çrīHemasūrir iti çiṣyamaṇis tadīyaḥ
kṣīrodavibhramayaçaḥpaṭalena yena
çubhrīkṛtā daça diço maladhārinām api 2

¹⁾ Jaina-Granthâvalī, p. 120.

²⁾ Peterson, I Report, App., p. 3.

³⁾ Weber, Verzeichniss, l. c. Cp., Jaina-Granthâvalī, 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-Granthavalī, p. 75. Мы пользуемся рукописью, любезно предоставленной намъ Vijayadharma sūri. Это новый списокъ (Samv. 1955 — A. D. 1899), 25 ff, 27½, x 13, 15 ll, 62 akş., Devanāgarī; довольно правильно.

Извъстія П. А. Н. 1911.

çaiçave 'bhyasyatā tarkam ratim tatraiva vānchatā tasya çişyalavenedam cakre kimapi tippanam 3 Nyāyâvatāravivṛttau viṣamam vibhajya kim cin mayā yad iha puṇyam avâpi çuddham saṃtyajya moham akhilam bhuri çaçvad eva bhadraikabhūmir amunâstu samastalokaḥ 4

Страннымъ кажется здёсь стихъ 2-й: ученикомъ Hemacandra оказывается стіНетавйгі; обыкновенно это сокращеніе того же имени Hemacandra. Нельзя ли вилёть туть искаженіе Стісанdra sūri?

Nyāyavatāraṭippana (плп °ṭippanī), какъ показываеть самое назвапіе, суперкомментарій къ Nyāyavātara, пменно комментарій на Nyāyavatāravivṛtti; нп одно слово пзъ sūtra здѣсь не толкуется ¹). Devabhadra береть пзъ vivṛtti то, что ему кажется важнымь, п разъясняеть это, прпчемъ, разумѣется, нѣкоторыя главы почти не затрагиваются, тогда какъ другія разсматриваются очень подробно. Толкованіе не пдеть дальше самаго необходимаго и не вдается чрезмѣрно въ полемику противъ другихъ школъ. Стиль—прость и ясень.

Самое питересное для насъ — обиліе именъ философовъ и цитать 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 тябетскихъ переводахъ. Не лишены значенія также цитаты изъ древнихъ учителей Sāṃkhya.

Мы расподагаемъ имена и цитаты по шкодамъ.

a) Sāṃkhya.

Āsuri. f. 22^b приводится единственный стяхь этого древняго учителя, въ рядѣ авторитетовъ школы идущаго непосредственно за основателемъ ея Каріlа. Этотъ стяхъ касается вопроса о роли души (ригиза, ātman) въ испъической жизни:

vivikte dṛkpariṇatau buddhau bhogo 'sya kathyate pratibimbodayah svacche yathā candramaso 'mbhasi.

Devabhadra даеть объясненіе этого стиха, которое мы опускаемь, и говорить: «vibhakte'tyādi pāṭhântareṇa vyakhyānântaram tu Haribhadra-sūrikṛtam neha prākaçyate, bahuvyākhyāne vyāmohaprasaṅgāt».

¹⁾ Поэтому неточно причисленіе N° tippana къ комментаріямъ на Nyāyāyatāra, дѣласмое г. Guérinot, J. A. 10, XVI, 400.

Этотъ стихъ старый знакомый: еще F. E. Hall проводиль его въ своемъ пэданін Sāmkhyasāra 1), найдя его въ комментарін Cāritrasimha gani на Saddarcanasamuccaya Haribhadra. Къ сожалбнію, намъ не удалось найти никакихъ другихъ свёдёній объ этомъ комментарін; относительно автора извёстно, что онъ наинсалъ Kātantravibhramâvacūri Samv. 1625 (AD 1569)2). Поэтому Garbe въсвоей Sāmkhva-Philosophie (pp. 29-30) относится къзтому свидетельству, какъ къ черезчуръ позднему, съ большимъ сомиениемъ и склоненъ отрицать самое существование и литературную д'ятельность Āsuri. Между тёмъ этотъ стихъ цитируется уже Gunaratna въ его комментаріи на то же Saddarcanasamuccaya (ed. Suali, B. I, p. 104). Gunaratna же написаль Samv. 1466 (AD 1410) Kriyāratnasamuccaya⁸). Нахожденіе того же стиха у Devabhadra повышаеть его древность на два стольтія. Еще важите указаніе на толкованіе этого стиха Haribhadra. Весьма втроятно, что авторъ Notippana имбетъ въ виду Nyāyavatāravrtti 4) Haribhadra. Такимъ образомъ по крайней мъръ уже въ ІХ в. цитированный стихъ былъ извъстенъ и, въроятно, приписывался Asuri.

Vindhyavāsin. ff. 22^b—23^a цитируется мийніе этого учителя («п другихъ»—V^oprabhṛtayaḥ):

puruşo 'vikṛtâtmaiva svanirbhāsam acetanam manaḥ karoti sāmnidhyad upādhisphuṭakam yathā.

Пока извѣстны были двѣ цитаты изъ Vindhyavāsin въ комментаріи Вhoja къ Yogasūtra IV, 22^5). Обѣ цитаты въ прозѣ.

Garbe толкуеть свидѣтельство китайскихъ источниковъ Васильева въ томъ смыслѣ, что Vindhyavāsin, жившій въ І в. по Р. Х., внесъ нѣкоторыя измѣненія въ какое-то сочиненіе школы Ѕа́тікhya. Въ своихъ взглядахъ на отношеніе души къ органамъ чувствъ Vindhyavа́sin, какъ указываеть тотъ же почтенный ученый, не отступаеть отъ общепринятыхъ въ этой школѣ. Стихъ, приводимый Devabhadra, подтверждаеть это мпѣніе.

Vādamahārņava — f. 22b:

«Vādamahārṇavo 'py asmin [т. е., Sāṃkhya°] darçane sthitaḥ prāha | buddhidarpaṇasaṃkrāntasamarthapratibimbakam dvitīyadarpaṇakalpe puṇsi adhyārohati [размѣръ!].

¹⁾ B. I. 1862, preface, p. 21.

²⁾ Weber, Verzeichniss II, 1, p. 200, № 1632.

³⁾ Jaina-Granthâvalī, pp. 44-45.

⁴⁾ См. объ этомъ сочинении ів., р. 75.

⁵⁾ ed. R. L. Mitra, B. I, p. 104.

Эго сочиненіе пзв'єстно пзъ Hall, Contribution etc., р. 166, ссылающагося на тоть же комментарій Cāritrasimha къ Ṣaddarçanasamuccaya. Тѣ же стихи пзъ Vindhyavāsin и Vādamahārņava приводить и Guņaratna¹), послужившій, повидимому, источникомъ для Cāritrasimha. Совпаденіе тѣхъ же цитатъ у Guṇaratna и Devabhadra заставляеть предполагать либо наличность общаго источника, какимъ могла бы Nyāyāvatāravṛtti Haribhadra пли же заимствованіе Gunaratna у нашего автора.

b) Banddha.

Dignāga. Nyāvāvatāravivrtti ad S. 5 цитируеть: tad uktam

«anumeye 'tha tattulye sadbhāvo nâstitâsati niçcitânupalambhâtmakāryâkhyahetavas trayaḥ»

Devabhadra (f. 11^a) замѣчаеть «tad uktam» Dignāgen'eti çeṣaḥ» и даеть толкованіе этого стиха.

Nyāyavatāravivṛtti ad ādivākya: tad uktam

«tenânyapohaviçayāh proktāh sāmānyagocarāh çabdāç ca buddhayaç caiva vastuny eṣām asambhavāt»

Tippana (f. 3°) говорить: proktā ācārya-Dignāgena; далье: «etadarthaç ca vistarârthinā Pramānavārtike Kalyāṇacandra-kṛtatīkāto²)'vaseyah».

Тогда какъ первый стихъ приписывается Dignāga и взять, вѣроятно, изъ его Pramāṇasamuccaya, написаннаго çloka³), 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 Тіррапа. Одно изъ его главныхъ сочиненій Ртата́паvіпіссауа приводится дважды. Интересно отмѣтить, что Guṇaratna въ неоднократно названномъ комментаріп приводить тѣ же цитаты съ тѣми же вступительными словами. Такъ.... bhrāntir api saṃdhānataḥ [tip. sambandhataḥ] pram'eti и т. д. у Guṇaratna (Ṣaḍdarçanasamuccaya, р. 41, 16-21) = f. 12° Nyāyâvātāraṭippana. О значеніп частицы еva Guṇaratna (ib., р. 35, 10-17) = Nyāyâvatāraṭippana f. 6°. Въ послѣднемъ случаѣ и поясненія пірātа evakāraḥ, vyatirecako nivartakaḥ—

¹⁾ Saddarcanasamuccaya, ed. Suali, p. 104.

²⁾ Satiçacandra Vidyābhūşana, History of the mediæval school of indian logic, не упоминаеть этого комментарія.

³⁾ Sat. Vid., ор. сіт. р. 84; тибетскій переводъ Данжуръ mDO, т. 95.

⁴⁾ О. Щербатской, Теорія познанія и логика по ученію поздн. буддистовъ, стр. ХХХ.

дословно совпадають. Поэтому мы склонны думать, что этп цитаты заимствованы Guņaratna y Devabhadra.

fol. 21b: «yad āha rāgândhâvasthāyām api Dharmakīrtih:

gacchatu kvâpi te svântakānte kāryam tvayaiva ca yad evârthakriyākāri tad eva paramârthasat».

Возможно, что и этоть стихь взять изь того же Pramāṇaviniçcaya, написаннаго çloka, что явствуеть изь цитаты въ Sarvadarçanasamgraha 1).

Изъ какого то прозапческаго сочиненія Dharmākīrti взята слёдующая цитата (f. 2^b): «vaktur abhipretam tu sūcayeyuļi çabdāḥ». Цитата изъ Viniçcaya (f. 11^a) относительно linga, какъ прозапческая, едва ли взята изъ этого сочиненія: «yad Viniçcaye \parallel ante vacanān niçcitatvam triṣv api rūpeṣu draṣṭavyam iti».

Dharmottara. Гораздо меньшій интересъ представляють цитаты изъ этого писателя, именно изъ его Pramāṇaviniçcayaṭīkā 2); ихъ всего двѣ (ff. 4^b и 10^a), и онѣ чисто филологическаго характера: онѣ объясняють слова middha (naidre) и dhandha (jaḍa). f. 15^b упоминается тоже сочиненіе.

Jñānaçrī[mitra] — f. 15°: nanu cârthakriyāsāmarthyam eva sattvam | nânyat | tathā ca Jñānaçrīḥ | «yadi nāma pratidarçanam sattvabhedas tathâ-pîhârthakriyāsāmarthyam eva sattvam abhipretam» iti.

Объ этомъ философ $\mathfrak k$ см. Satiçacandra Vidyābhūṣaṇa, op. cit., pp. 137—38. Онъ жиль въ конц $\mathfrak k$ X в. и написаль три сочиненія: Pramāṇaviniçcayatīkā, Kāryakāraṇabhāvasiddhi и Tarkabhāṣā.

F. 3° упоминается еще (по поводу savikalpaka п nirvikalpaka) Bauddhâlaṃkāra. Вѣроятпо, пмѣется въ виду какое нпо́удь сочиненіе съ названіемъ, оканчивающимся на -alamkāra.

Этимъ исчерпывается число цитатъ изъ буддійскихъ авторовъ. Въ настоящее время трудно сказать, какимъ образомъ ихъ сочиненія стали изв'єстны Devabhadra. Возможно, что эти стихи были ходячей монетой среди джинистскихъ философовъ, передававшеюся устно, хотя прим'єръ Guṇaratna, списывавшаго ихъ у Devabhadra, допускаетъ предиоложеніе, что и этотъ авторъ заимствоваль ихъ у кого нибудь изъ своихъ предшественниковъ. Съ другой стороны нахожденіе въ сравнительно недавнее время важныхъ буддійскихъ сочиненій въ джинистскихъ библіотекахъ (Nyāyabindu съ ţīkā Dharmottara ³), Tattvasamgraha 4) Сāntaraksita) показываетъ, что джинисты имѣли нодъ

¹⁾ См. Sat. Vid., ор. сit., р. 107.—Тибетскій переводь Ргаопіссауа Данжурь mDO, т. 95.

²⁾ Тибетскій переводъ Данжуръ mDO, т. 110 (Щербатской, ор. cit., XXXV).

³⁾ Открыть Peterson'омъ въ Cambay, — III Report, р. 6.

⁴⁾ Office Buhler'one be Jesalmer's (cm. Journ. Buddh. Text Soc., I, part II, X).
Usakeria II. A. H. 1911.

рукой буддійскія сочиненія. Вполнѣ вѣроятно, что когда нпбудь удастся пайти въ джинистскихъ бпбліотекахъ и пропавшія (въ подлинникахъ) сочиненія Dignāga и Dharmakīrti.

- c) Nyāya. Главнѣйшіе учителя этой школы, именно Akṣapāda (—Gotama, f. 14^b), Uddyotakara (ib.) и Kandalīkara (— Çrīdhara, f. 4^a) только упоминаются.
- d) Vaiçeşika. Основатель этой школы Каṇāda, какъ п Praçastapāda лишь упомпнаются f. 14^b. Относительно числа ргатаṇа указывается (f. 4^a), что Vyomaçiva (комментаторъ Praçastapādabhāṣya) приписываль асатуа (Praçastapāda?) 3 ргатаṇа— pratyakṣa, anumāna п çābda, тогда какъ Kandalīkara лишь 2 первыхъ.
- е) Міта́тѕа. Jaimini упоминается f. 4° по тому же поводу: онъ училь, что ргата́ла всего 6 pratyakṣa, anumāna, çābda, upamāna, arthâpatti n abhāva; Prabhākara принималь abhāva за родъ pratyakṣa.
- f) Jaina. Слѣдовало бы, казалось, ожидать, что авторь tippana удѣлить больше мѣста своимь единовѣрцамъ. Оказывается, что Devabhadra приводить всего трехъ писателей—джинистовъ: Bhadrabāhu (обѣ цитаты pkt ff. 2^b и 5^b), Haribhadra—Dharmabindu¹) f. 8^b)—(толкованіе Haribhadra стиха, приписываемаго Āsuri, см. выше) и Prabhācandra. Послѣдній—авторъ Prameyakamalamārtanda и Nyāyakumudacandra, комментарія на Laghīyastraya Akalanka, принадлежаль къ сектѣ Digambara, жиль въ началѣ IX в. ²). f. 20^a приводится его объясненіе (изъ Nyāyakumudacandra) названія буддійской школы Vaibhāṣika: «Vibhāṣā saddharmapratipādako granthaviçeṣas tām vidantīty adhīyate vā Vaibhāṣikāḥ». f. 9^a упоминается то же сочиненіе.

g) Varia.

f. 5b цитируется стихъ изъ Gauda:

jñānâtmacakraçakate pāçakavyavahārayoḥ tuṣe karṣe pumān akṣam tucche 'sau varcalendriye».

[vibhītakaghratacakranābhigatâvayaveşv api puṃṣîti — этп слова едва ли относятся къ цитатѣ].

Грамматикъ Gauda цитируется у Hemacandra и Kṣīrasvāmin въ комментаріп на Ашагакоçа. Приведенная цитата, пожалуй, побуждаетъ видѣть въ Gauda лексикографа.

f. 6b цитируется Māgha — Çiçupālavadha XI, 33.

¹⁾ Jaina-Granthâvalī, p. 181.

²⁾ Satiçacandra Vidyābhūşaņa, op. cit., p. 33.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Списокъ рукописей и нѣкоторыхъ другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому.

Б. Л. Модзалевскаго.

(Представлено въ засъданін Общаго Собранія 5 марта 1911 г.).

Два крупныхъ собранія рукописей, книгъ и другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому, были описаны мною въ статьяхъ: «Описаніе рукописей Пушкина, находящихся въ музев А. Ө. Онфгина въ Парижъ («Пушкинъ и его современники», вын. XII, С.-Пб. 1909, стр. 7—47) и «Библіотека А. С. Пушкина. Библіографическое описаніе» (тамъ же, вын. IX—X, С.-Пб. 1910, стр. І—XIX—1—442). Въ настоящее описаніе включены рукописи и нъкоторые другіе предметы, поступившіе въ послъдніе годы отъ различныхъ лицъ и учрежденій въ видъ дара или пріобрътенные для Пушкинскаго Дома Коммиссіей по постройкъ памятника А. С. Пушкину въ С.- Петербургъ.

Въ Огдѣлѣ I помѣщено описаніе рукописей самого Пушкина, документовъ, его касающихся, и нѣкоторыхъ предметовъ, имѣющихъ къ нему отношеніе; во ІІ Отдѣлѣ описаны, въ алфавитномъ порядкѣ, автографы и другія бумаги, касающіяся русскихъ писателей, и, наконецъ, въ ІІІ Отдѣлѣ—наиболѣе интересные портреты, принадлежащіе Пушкинскому Дому.

Рукописи, пріобрѣтенныя для Пушкинскаго Дома изъ собранія Петра Александровича Ефремова, отмѣчены: (Ефр.).

Отдель І.

Пушкинъ.

1. Печатный листокъ со стихотвореніемъ Пушкина «Ю—ву» (нач. «Любимецъ вътреныхъ Лапсъ»...), на ватманской бумагъ съ водянымъ зна-

комъ 1819 г. и съ подипсью, чернилами, «А. Пушкинъ 1821-го года», сдёданною Өедоромъ Филиповичемъ Юрьевымъ. (Ефр.). Объ этомъ листкё- unica см. въ сочиненіяхъ Пушкина, изд. Ефремова - Суворина, т. VIII, стр. 106, и Акад. изд., т. II, прим'яч., стр. 30.

- 2. Автографъ посланія Пушкина «Къ Всеволожскому» («Прости щастливый сынъ пировъ»...), 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 Ө. Ф. Юрьеву:

«Здорово, Юрьевъ имяниникъ»...

съ подписью, виизу, рукою Юрьева: «А. Пушкинъ. 1819 года. С.-Пб.». На оборотъ двустише:

> Любить Васъ чтить и обожать Вогъ все что я могу сказать.

Константинъ Жадовскій.

- ' На 1 л. (Ефр.). О посланів къ Юрьеву см. нашу замѣтку въ «Пушк. п его совр.», вып. III, стр. 92—95, п Акад. изд. соч. Пушкина, т. II, примѣч., стр. 91—93. Объ Ив. Евстаф. Жадовскомъ, членѣ «Зеленой Лампы» см. «Пушк. п его совр.», вып. VII, стр. 35 въ статьѣ П. Е. Щеголева. Объ автографѣ см. изд. Ефремова-Суворина, т. VIII, стр. 126.
- 4. Записка Пушкина къ Н. И. Гиѣдичу [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. І, стр. 17.
- 5. Письмо Пушкина къ Н. И. Гивдичу 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. Аниенкова. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., стр. 108—109.
- 7. Письмо Пушкина къ Н. И. Гифдичу отъ 13 мая [1822 г.], изъ Кишинева; на бумагъ съ водянымъ знакомъ 1821 г. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. I, стр. 43—44.
- 8. Письмо Пушкина къ Н. И. Гивдичу отъ 27 сентября [1822 г.], изъ Кишинева, на бумагв съ водянымъ знакомъ 1816 г., съ адресомъ на

оборот'я (ошибочно написано «Николаю Николаевичу Гитедичу»). Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. I, стр. 54—55.

- 9. Отрывовъ изъ автобіографическихъ заинсовъ Пушкина (о Карамзинѣ, нач.: «Къ стати замѣчательная черта»...), на черновивъ 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. Гийдичу отъ 23 февраля [1825 г., изъ Михайловскаго], съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. І, стр. 181—182.
- 11. Собственноручное показаніе Пушкппа 27 января 1827 г., въ Москвѣ, по поводу стихотворенія «Андрей Шенье» и копія съ этого стихотворенія, съ поправками Пушкпна. На 4 л. (Изъ Архива Главнаго Военно-Суднаго Управленія). Автографъ Пушкппа воспроизведенъ при статъѣ П. Е. Щеголева: «Пушкппъ въ политическомъ процессѣ» «Пушкппъ и его современники», вып. XI, стр. 32.
- 12. Конверть оть письма Пушкина къ М. П. Погодину, съ написаннымъ рукою Пушкина адресомъ: «Въ Москву. Въ Университетсткую (sic) книжную давку Г-ну Ширлеву дл. дост. М. П. Погодину», со штемпелемъ: «Опочка. 1827. Сеп. 3». и сургучною печатью съ талисманомъ. Это—конвертъ, въ которомъ было послано письмо Погодину отъ 31 августа 1827 г. (нач.: «Побъда, побъда! Фауста царь пропустиль кромъ 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. пзд. Ефремова-Суворина, т. V, стр. 415—416, и т. VII, стр. 631.
- 14. Записка Пушкина о сотинкѣ Сухоруковѣ (нач.: «Сотинкъ Сухоруковъ воспитывался въ Харьковскомъ Университетѣ»...). На бумагѣ съ водянымъ знакомъ: «1829» и жандармскою цифрою 18 красными чернилами. Автографъ. 1 л. (Ефр.). См. пзд. Ефремова-Суворина, т. V, стр. 415—416.
- 15. Письмо Пушкина къ Н. Н. Гончаровой 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 этотъ письмѣ Пушкина. Ср. Переписка Пушкина, акад. изд., т. И, стр. 192 и 196—197.

- 16. Письмо Пушкина къ Н. И. Гийдичу, безъдаты [6 января 1830 г., С.-Пб.], нач.: «Я радуюсь, я щастяпвъ...», съ адресомъ на оборотв. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изд., т. И, стр. 105.
- 17. Письмо Пушкина къ Сергко Николаевичу Глинкъ, безъ даты [мартъ 1836 г., С.-Пб.], съ адресомъ на оборотъ и печатью-талисманомъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 18. Экземпляръ «Стихотвореній Александра Пушкина», С.-Пб. 1826 г. съ зачеркнутою на оборотѣ обложки падписью Пушкина, изъ которой можно прочесть: «Дорогой (?) пмяниництѣ (?) Аннтѣ (?) Николаевитѣ (?) Вульфъ отъ всенижайшаго ея доброжелателя А. Пушкина. З сего (?) февраля (?) 1826 года... изъ сельца Зуёва» и отпечаткомъ съ талисмана въ правомъ верхнемъ углу обложки. См. «Пушкинъ и его современники», вып. І, стр. 11 и 38—39.
- 19. Экземплярь IV—V главь «Евгенія Опѣгина», изд. С.-Пб. 1828 г., съ надписью Пушкина, на внутренней сторонь обложки: «Евпраксіи Николаевнь Вульфъ отъ Автора. Твоя отъ твоихъ. 22 Февр. 1828» 1). (Отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской).
- 20. Экземпляръ VI главы «Евгенія Онѣгппа», пзд. С.-Пб. 1828 г., съ надписью Пушкина, на внутренией сторонѣ обложки: «Евираксеп Николаевны Вульфъ» ²). (Отъ баронессы Софіп Борисовны Вревской).
- 21. Экземпляръ «Последней главы Евгенія Онегина», изд. С.-Пб. 1832, привезенный Пушкинымъ въс. Голубово и подаренный имъ баронессе Евпраксіи Николаевие Вревской, рожд. Вульфъ³). (Отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской).
- 22. Рисупокъ Пушкина (женскій портреть, въ профиль, погрудный) карандашомъ, въ книгъ библіотеки Тригорскаго «Lettres anglaises, ou historie de Miss Clariss Harlove», t. I, Paris. 1777. См. «Пушк. и его совр.», вып. I, стр. 26. (Отъ баронессы Софін Борисовны Вревской).
- 23. Визитная карточка Пушкина съ надицсью на оборотѣ, рукою А. Н. Вульфа: «827 годъ. Пет.» (Отъ баронессы Софіп Борпсовны Вревской).
- 24. Письмо И.И. Пущина къ Пушкину отъ 12 марта [1825 г., изъ Москвы]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.). См. Переписка Пушкина, акад. изданіе т. І, стр. 189—190.

¹⁾ См. «Пушк. и его совр.», вып. І, стр. 6, и статью М. Л. Гофмана: «Голубово-Тригорское» въ газ. «Противъ теченія» 1911 г., № 15.

²⁾ См. тамъ же.

³⁾ См. въ указанной стать В М. Л. Гофмана.

Письмо барона А. А. Дельвига къ Пушкину — см. ниже, № 92.

- 25. Діло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 17 сентября— 8 октября 1829 г. по письму цензора П. И. Гаевскаго о стать [Пушкина] «Распря между двумя извістными Журналистами и тяжба одного изънихъ съ Цензурою наділали шуму», представленной Е. В. Аладыннымъ для одобренія къ папечатанію въ его «Невскомъ Альманахі» на 1830 годъ, но не пропущенной Гаевскимъ. Рукопись (писарского почерка) не была пропущена и Главнымъ Управленіемъ Цензуры и сохранилась при діліь. На 13 листахъ.
- 26. Дѣло С. Петербургскаго Цензурнаго Комптета 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 ранѣе для «Невскаго Альманаха» подъ заглавіемъ «Расцря между двумя извѣстными журпалистами...» и запрещенной Главнымъ Управеніемъ Цензуры, и о др. піесахъ, между прочимъ, о стихотвореніи [Пушкина] «26 Маія 1828». Обѣ піесы разрѣшены къ печатанію. На 9 листахъ.
- 27. «Дѣло по представленію Г. Цензора Щеглова остатьѣ, соч. Пушкинымъ на Иліаду переведенную Гнедичемъ», № 28. Началось 4 февраля 1830. Кончилось 25 февраля 1830. На 4 листахъ.
- 28. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 9 декабря 1830 6 апрѣля 1831 г. по поводу сомнѣній цензора Щеглова относптельно назначенныхъ для «Сѣверныхъ Цвѣтовъ»: стпхотвореній «Сѣтованіе» В. И. Туманскаго и «Стансы» В. И. Туманскаго (пач. «Ни думъ благихъ, пи пѣсней нѣжныхъ...») и статьи графа Дмитрія Толстого «О Поезіи Ломоносова, Державина и А. Пушкина». Стпхотвореніе «Стансы» (автографъ Туманскаго) и статью графа Толстого Комптеть запретиль, и онѣ находятся въ дѣлѣ, въ подлинникахъ, а стпхотвореніе «Сѣтованіе» разрѣшиль напечатать съ исключеніями. Въ 1831 г. баронъ Дельвигъ просиль Комптеть 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 Комптета 24 29 япваря 1835 г. по письму С. С. Уварова отъ 24 япваря 1835 г. № 29 о двухъ стихотвореніяхъ Пушкина, которыя Уваровъ предписываль, «не стѣсняясь написаннымъ на сихъ стихотвореніяхъ дозволеніемъ къ печатанію, сличить съ тѣмъ, какъ опи были уже однажды напечатаны, и одобрить оныя ныиѣ

въ томъ же видѣ, въ какомъ сіп піесы были дозволены въ первый разъ». Сличеніе поручено было цензору А. В. Никитенку. Окончанія дѣла пѣтъ. На 5 листахъ.

- **30.** Росписка П. А. Плетнева отъ 29 сентября 1835 г. о полученіп имъ обратно, по одобреніи къ напечатанію, рукописи «Путешествія въ Арзрумь», 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. Журналь засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 10 марта 1836 г., между прочимь, о представленной цензоромь Крыловымь статьё «Петербургъ и Москва (Изъ записокъ дорожнаго)», предназначенной для «Современника» (Комптеть разрёшиль ее напечатать съ исключеніемъ и передёлкой пёкоторыхъ мёстъ) 1), и о томъ, что Крыловъ представиль Комптету программу издаваемаго Пушкинымъ «Современника» (программа «пріобщена къ Дёлу о разрёшеніи Г. Пушкину издавать журналь подъ названіемъ Современникъ»). На 5 листахъ.
- 33. Дѣло по отношенію С. С. Уварова въ С.-Петербургскій Цензурный Комптеть отъ 20 апрѣля 1836 г. № 114 по поводу отношенія графа Бенкендорфа о напечатанной въ «Современникѣ» статьѣ Султана Казы-Гпрея «Долина Ажигутай»²) п о запрещеніп пропускать въ печать сочиненія чиновниковъ Жандармскаго Корпуса, л.-гв. Кавказско-Горскаго полуэскадрона и Собственнаго Конвол Государя Императора безъ предварптельнаго разсмотрѣнія Бенкендорфа или Начальника Штаба Шефа жандармовъ. На 2 листахъ.
- 34. Черновикъ журнала засъданія Цензурнаго Комптета 28 апръля 1836 г. ст. 8, по поводу сомитній цензора Крылова о двухъ мъстахъ въстать [Пушкина] «Россійская Академія», назначенной для «Современника». Комптетъ разрышиль къ печати статью безъ пропусковъ. На 1 листъ.
- 35. Журпаль засёданія С.-Петербургскаго Цензурпаго Комптета 2 іюня 1836 г.,—между прочимь, о статьё «Миёніе о литературномъжур-

¹⁾ Статья эта въ «Современникъ» напечатана не была.

²⁾ Напечатана въ «Современникъ» 1836 г., т. І, стр. 155—169, съ замѣткой Пушкина о Казы-Гиреъ. Въ т. И «Современника», стр. 133 — 139, напечатанъ «Персидскій анекдоть» того-же Казы-Гирел.

нал'в Современникъ», предпазначенной для пом'вщенія въ «С'єверной Пчел'є» (статья пропущена съ изм'єненіемъ и исключеніемъ н'єкоторыхъ м'єсть). На 3 листахъ.

- 36. Журнать засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 14 Іюля 1836 г., —между прочимь, по поводу донесенія цензора Крылова о представленномъ ему изъ редакціи «Современника» «Стихотвореніп Ө. Т.» (Тютчева) подъ № XVI, доставленномъ къпздателю изъ Мюнхена, по статьѣ [Д. В. Давыдова] подъ названіемъ «О Партизанской войнѣ»; согласно мнѣнію Крылова, въ стихотвореніп Ө. Т. псключены двѣ средиія строфы, а статья Давыдова переслана «на благоусмотрѣніе» Главнаго Управленія Цензуры. На 2 листахъ. Стихотвореніе Ө. И. Тютчева, подъ № XVI (нач. «Не то, что мните вы, природа...») напечатано въ № 3 «Современника» 1836 г., стр. 21—22, съ пропускомъ двухъ строфъ.
- 37. Журналь засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 28 іюля 1836 г., между прочимь, о запрещеніи, по представленію цензора Крылова, напечатать стихотвореніе (Ө. И. Тютчева), начинающееся словами: «Два демона ему служили»..., присланное издателю «Современника» изъ Мюнхена (ст. 4), и о разрёшеніи напечатать присланное для «Современника» стихотвореніе Дениса Давыдова «Челобитная» съ измёненіемъ словъ: «И сенаторъ и дёлецъ» на «Озабоченный дёлецъ» и «Полицейской колончи» на «Благочинной колончи» 1 (ст. 5). На 2 л.
- 38. Черновикъ ст. 4 журнала засёданія Комитета 28 іюля 1836 г. о запрещеніи стихотворенія (Ө. И. Тютчева) «Два демона...», присланнаго для «Современника» изъ Мюнхена; при черновикѣ оригиналь запрещеннаго стихотворенія, съ тщательно зачеркнутой подписью (цензора Крылова) подъ стихотвореніемъ, которое читается такъ:

«Два демона ему служили, Два силы дивно въ немъ срослись: Въ его глава Орлы парили, Въ его груди Змін вились — Шпроко-крылыхъ вдохновеній Орлиной дерзостной полёть — Но въ самомъ буйства дерзповенія Змінной Мудрости расчёть».

На 2 листахъ.

Напечатано въ «Современникѣ», т. III, стр. 52—53, съ указанными измѣненіями.
 Измѣсти И. А. Н. 1911.

- 39. Черновикъ ст. 5 журнала засъданія Комптета 28 іюля 1836 г. о разръшеніи напечатать въ «Современникъ» стихотвореніе Д. Давыдова «Челобитная» съ указанными выше (№ 37) пэмѣненіями. На 1 листъ.
- 40. Журналь засѣдапія С.-Петербургскаго Цензурпаго Комптета 18 августа 1836 г., между прочимь, о статьѣ [Пушкина] «Александръ Радищевъ», представленной цензору Крылову для «Современника», п о стахотвореніи [Пушкина] «Полководецъ» 1). Обѣ піесы Комптеть постановиль представить на благоусмотрѣніе Главнаго Управленія Цензуры. На 3 листахъ.
- 41. Журналь засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 1 сентября 1836 г., между прочимь, о разрёшенія Главнымь Управленіемь Цензуры напечатать въ «Современникѣ» стихотвореніе [Пушкина] «Полководецъ» 2) и о запрещеній статьи [Пушкина] «Александръ Радищевъ» и о присланной для «Современника» статьѣ «Письмо изъ Москвы», которое Комитеть разрёшилъ напечатать съ исключеніемъ иѣкоторыхъ мѣсть 3). На 2 листахъ.
- 42. Діло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитста 15 септября— 3 ноября 1836 г. по поводу представленной Пушкинымъ, для напечатанія въ «Современникъ», записки Карамзина «О древней и новой Россіи»: журналъ С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета, отношенія С. С. Уварова, докладная записка цензора А. Л. Крылова. На 10 листахъ 4).
- 43. Журналь засъданій С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 15 сентября, 6 октября и 3 ноября 1836 г., между прочимь, по поводу представленной Пушкинымъ, для напечатанія въ «Современникъ», записки Карамзина «О древней и новой Россіи». На 10 листахъ.
- 44. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 1837 г., № 78: «О сообщеніп Гг. Цензорамъ, дабы всѣ статьп о Пушкинѣ были предварительно представляемы на разсмотрѣпіе Г. Министра Народи. Просв. Начал. 31 Генваря. Кончилось 31 Генваря. На 2 листахъ». Въ дѣлѣ находятся: 1) записка Киязя М. А. Дондукова-Корсакова: «Прошу сообщить немидленно всѣмъ ГГ. Цензорамъ дабы всю статьп о Пушкинѣ пространныя или

2) См. предыдущій № 40.

 Въ т. III «Современника», стр. 260—265, эта статья напечатана подъ заглавіемъ: «Прогулка по Москвъ» (съ подписью «Ившеходъ»).

¹⁾ Напечатано въ «Современникъ» 1836 г., т. III, стр. 192-194, безъ подписи.

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 этоть быль напечатань въ «Современникъ» 1837 г., т. V, стр. 89—112.

краткія безг исключенія, были предварительно представляемы па разсмотрѣніе Г. Министра. 31 Генваря 1837. Р. S. Особенно сообщить сегодни Цензорамъ повременныхъ пзданій, дабы завтра не явиласькакая либо статья безъ сказаннаго просмотра». На оборотѣ адресъ: «весьма нужное. Его Высокоблагородію Іосифу Васильевичу Семенову. Въ случаѣ же отсутствія его, вручить Г. Апонимову для исполненія»; 2) циркулярное сообщеніе цензорамъ (посланное 31 ливаря, въ $8\frac{1}{2}$ ч. вечера) съ подписями въ прочтеніи его: П. И. Гаевскаго, А. Л. Крылова, А. В. Никитенка, П. А. Корсакова, С. С. Куторги и А. И. Фрейганга. На 5 л.

- 45. Журнать засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 9 февраля 1837 г., между прочимъ, о заслушаніп 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 поступять въ Цензуру. На 2 листахъ.
- 46. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 23 марта 1837 г., между прочимъ, о полученномъ въ Комитетѣ отношенія 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 предложенія Министра Народнаго Просвѣщенія отъ 27 марта за № 101 о назначеніи для разсмотрѣнія полнаго изданія сочиненій Пушкина цензоровъ Никитенка и Крыдова и о разрѣшеніи (въвиду сдѣланныхъ въ рукописи измѣненій) для напечатанія въ «Современникъ» записки Карамзина «О древней и новой Россіи» 1). На 1 листѣ.
- 48. Журналь засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 6 апрёля 1837 г.,—между прочимь, о правилахъ при печатаніи сочиненій Пушкина и о возвращеній экземпляра ихъ Жуковскому. На 3 листахъ.
- 49. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета, заключающее въ себѣ: 1) отношеніе Московскаго Цензурнаго Комптета отъ 27 апрѣля 1837 г. № 130 о томъ, что «рукоппсь подъ заглавіемъ А. Пушкпнъ на

См. выше № 42 и 43 и примъчаніе.
 Извъстія И. А. Н. 1911.

основанія § 3-го Пункта 3-го Устава о Цензур'ї пріобщена симъ Комптетомъ къ числу запрещенныхъ стихотвореній» и 2) черновикъ журнальнаго постановленія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета по этому поводу. На 2 листахъ.

- 50. Ділю С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 24—31 августа 1837 г. по прошенію коллежскаго сов'єтника князя Николая Борисовича Голицына (изъ г. Кромъ, Орловской губернія, отъ 8 августа 1837 г.), при которомъ онъ представилъ на разсмотр'єніе Цензуры два своихъ стихотворенія: «Еріtre au feld-maréchal prince de Varsovie» и «переводъ Пушкинскаго творенія Клеветичкамъ Россіи, Aux détracteurs de la Russie»; изъ карандашной резолюціи, писанной С. С. Уваровымъ 31 августа 1837 г., видно, что «Комитетъ нашелъ неудобнымъ одобрить въ нын'єшнее время къ напечатанію стихотвореніе «Aux détracteurs de la Russie», а для напечатанія «Еріtre» требовалъ разр'єшенія Паскевича. Оба стихотворенія сохранились въ д'єль. На 8 листахъ.
- 51. Журналь засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 12 октября 1837 г., между прочимь, о порученін цензору Никитенк і разсмотрёть рукопись окончанія поэмы Пушкина «Братья-Разбойники». Туть же черновикь этой статьи журнала засёданія и оригиналь заявленія въ Цензурный Комитеть (оть 23 сентября 1837 г.), писанный рукою П. А. Плетиева, при коемь была прислана на разсмотрёніе рукопись Пушкина. На 3 листахь.
- 52. Журнать засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 26 октября 1837 г., касающійся, между прочимь, вопроса о печатаніп ряда статей, предназначенныхъ для № 8 «Современника», между прочимь, нѣкоторыхъ отрывковъ изъ замѣтокъ и анекдотовъ Пушкина, стихотворенія В. И. Туманскаго «Стансы» 1) 1830 г. На 3 л.
- 53. «Графъ Нулинъ. 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°, 12 л. На л. 12—стихотвореніе «Женщина» (нач. «Скромна, какъ роза полѣвая»). (Отъ Е. П. Свѣшниковой).
- **54.** «Полтава, Поэма Александра Пушкина. Санктиетербургъ. 1829»,— копія съ изданія 1829 г., на голубой и білой бумагі, съ водянымъ знакомъ 1825, 4°, 48 стр. (Отъ Е. П. Свішниковой).
 - 55. Переплетенная тетрадь, въ листь, на 237 стр., съ надписью на ко-

¹⁾ Ср. выше, № 28.

решкѣ: «Рукописи Пушкина. І. Анненковъ». На обложкѣ, рукою П. А. Ефремова, написано: «Рукописи А. С. Пушкина. Конія съ переплетенной тетради, принадлеж. П. В. Анненкову. Вся тетрадь писана писарскою рукою, но исправлена и дополнена вписками самимъ Анценковымъ. Эта тетрадъ, только одна изъ миогихъ, случайно была привезена женою покойнаго, вмёстё съ письмами къ И. С. Тургеневу отъ разныхъ лицъ, въ Октябр 1888 г. и была взята мною у родственника Анненковой Николая Яковл, Макарова. Въ тетради были вложены и выкраденные Анненковымъ подлиниики Пушкина, недостающіе въ тетрадяхъ Румянцевскаго Музея 1). Они переписаны въ конць этой копін, равно какъ и выкраденные же изъ бумагъ Пушкина письма Пущина, записка Сухорукова и письмо къ Анненкову Зеленецкаго съ приложеніями. Диевникъ Пушкина быль переписань въ особой тетради, частію писарской рукой, частію самимъ Анненковымъ. П. Ефремовъ». Въ описаніе вошли 13 тетрадей Пушкина, 1815—1833 г.; оно не отличается особенною детальностью. П. А. Ефремовъ использовалъ работу Анпенкова для своихъ прим'вчаній къ пзданію сочиненій Пушкина. За описаніемъ 13 тетрадей сл'вдують: «Вышиски изъ посмертныхъ тетрадей Пушкина» (І. Державинь, какъ судья п слёдователь. И. Сношенія съ Граф. Бенкендорфомъ. ИИ. Письмо Пушкина о Греческой революціи. IV. Сужденіе о «Трехъ пов'єстяхъ Павлова. V. Изъ Путешествія въ Арзрумъ. VI. Дополненія къ политическимъ статьямъ. VII. Подробности о Ганнибалахъ. VIII. Письмо Пушкина о будущей газетъ, черновое и карандашомъ. ІХ. Письмо изъ Одессы по новоду споровъ объ аристократизм'є въ дитературіє. Х. Замітка о романтизміє, какъ прододженіе отрывка, напечатаннаго въ матеріалахъ для біографія поэта, Т. І, стр. 112. XI. Основной мотивъ «Дубровскій». XII. Насколько выписокъ изъ матеріаловъ для Исторін Петра Великаго); -- копін съ нікоторыхъ автографовъ, записки о Сухоруковъ, съписьма К. Зеленецкаго къ Анненкову отъ 6 декабря 1854 г. (Одесса), съ письма Анненкова къ А. П. Кернъ; съ дела архива Канцелярін 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 отдъльныхъ листовъ (съ нумераціей 4, 5, 40, 41, 79; 29, 31, 30 п 35), писанныхъ двумя разными почерками, съ поправками Анненкова, вырванныя изъ той его тетради съ описаніемъ рукописей Пушкина, которая

Т'є самыя рукописи, которыя оказались въ бумагахъ Ефремова и нын'є принаддежать Пушкинскому Дому. Б. М.

Извастія И. А. Н. 1911.

описана въ предълдущемъ №, п съ частію копін съ дневника Пушкина за время 18 лекабря 1834—до конца («Никитенко глупѣе Бирукова»). (Ефр.).

- 57. Листокъ со стихотвореніями Пушкина («Съ позволенія сказать»... и «Отъ всенощной, вечоръ, пдя домой»...), представленными въ цензуру (для пзданія Исакова?), съ номѣтами цензора Оберта (Ефр.).
- 58. Указъ Верховнаго Грузпискаго Правительства изъ Исполнительной Экспедиціи Тифлисской Градской Полиціп 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 Сенать отъ 23 сентября 1857 г. № 6191 о заготовленіп патента на чинъ Совѣтнику Самарскаго Губернскаго Правленія Надворному Совѣтнику Леопольдову, извѣстному въ біографіи Пушкина по дѣлу объ элегіп «Андрей Шенье»; см. статью П. Е. Щеголева «Пушкинъ въ политическомъ процессѣ» («Пушкинъ и его современники», вып. ХІ, стр. 1—51). На 1 л. (Отъ Б. Л. 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 подиись: «С. К.», т. е., Сергѣй Дмитріевичъ Комовскій. На 4 листахъ. (Огъ П. Е. Щеголева). Напечатана, 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: «Послёдніе дни А. С. Пушкина»: (нач. «въ 7 часовъ вечера 27 числа минувшаго м'всяца...»), 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 іюля [1859 г.] изъ с. Чирькова (о Восиоминанияхъ А. П. Кернъ, напечатанныхъ въ Апрѣльской книжкѣ «Библютеки 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 Vernet), хранившійся въ Тригорскомъ. (Отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской). Про портретъ этотъсынъ поэта, А. А. Пушкинъ, писалъ В. П. Гаевскому 8 сентября 1880 г., что онъ былъ исполненъ, когда Пушкину былъ 21 годъ, и что онъ подаренъ былъ самимъ Пуш-

- кинымъ П. А. Оспиовой (Дёло 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». Пріобрѣтена въ 1911 г. у С. П. Елисѣева.
- 65. Указъ Псковской Палаты Гражданскаго Суда Опочецкому Уѣздному Суду отъ 4 апрыл 1834 г. за № 949, съ сообщеніемъ о томъ, что 3 ноября 1833 г. въ Палать совершено духовное завъщаніе Опочецкаго помѣщика 10-го класса Веньямина Петровача Ганнибала, и съ препровожденіемъ копіп съ духовнаго завъщанія; изъ послѣдняго видно, что все свое имѣніе, движимое и недвижимое Опочецкаго уѣзда въ сельцѣ Петровскомъ¹) Ганнибалъ завъщалъ своимъ крестнымъ дѣтямъ: Павлу, Евпраксіп, Надеждѣ и Марьѣ Өедоровымъ К оротовымъ, а въ случаѣ ихъ смерти—матери ихъ—женѣ отставного поручика Марьѣ Веніаминовнѣ Коротовой, т. е., своей дочери. На 2 листахъ (Ефр.).
- 66. Письмо графа А. К. Разумовскаго, оть 19 мая 1814 г. № 1526, С. С. Уварову о разрѣшеніи адъюнкть-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, оть 18 августа 1815 г. № 2409, С. С. Уварову о назначенін студента Педагогическаго Института Архангельскаго адъюнктомъ въ Имп. Царскосельскій Лицей. На 1 листъ.
- 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).

По сосъдству съ Михайловскимъ. О В. П. Ганнибалъ см. мою статью: «Поъздка въ Тригорское» — «Пушк. и его совр.», вып. І, стр. 17 и составленную мною «Родословную Ганнибаловъ», М. 1907, стр. 8.

Извастія Н. А. Н. 1911.

70. «Рѣчь Ивана Сергѣевича Аксакова, сказанная въ Славянскомъ Обществъ, послѣ которой Общество было закрыто въ Москвѣ, а Аксакову приказано выѣхать изъ Москвы»; писано неизвѣстнымъ почеркомъ, заглавіе дано г-жею Погодиной и еюже поставлена дата: 1874 г. Конца нѣтъ. 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 Исторіп Государства Россійскаго» (нач.: «Когда на пграхъ Олимпійскихъ»...) п съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ На 2 л. См. Сочиненія Батюшкова, т. ІІІ, стр. 469—470 п 752 (Ефр.).

72. Документы Цензурнаго Комптета: 1) 1819 г.— о неразрѣшеній гвардін прапорщику [А. А.] Бестужеву издавать журналь «Зимцерла»— «по причинѣ неизвѣстности его публикѣ учеными трудами» и 2) 1835—1836 гг. о печатаніп различныхъ сочиненій А. А. Бестужева. На 13 листахъ.

73. Альбомчикъ въ красномъ сафьянномъ переплетѣ, съ золотыми тисненіями (на 54 лл.), принадлежавшій Аннѣ Лутковской ¹); здѣсь, помимо записей Елизаветы Лутковской (матери владѣлицы альбомчика), П. Воейкова (называющаго владѣтельницу «сестрицей»), Николая Коншина ²) (четверостишіе, написанное въ Фридрихстамѣ), Ф. Бычкова (5 февраля 1820 г.), М. Воеводской, Натальи Аргунъ, Анны Кононовичевой, Даріи Дубасовой и самой Анны Лутковской и неизвѣстно кѣмъ записаннаго стихотворенія Пушкина «Слеза», находятся записи Е. А. Боратынскаго:

1) Неизданное стихотвореніе

Младыя Граціи силели теб'є в'єнокъ
И пмъ стыдливую невинность ув'єнчали
Въ него вплести и мн'є не льзя ли
На память миртовой листокъ?
Хранимой дружбою онъ в'єрно не увянетъ
Онъ лучшихъ чувствъ моихъ залогомъ будеть ей

¹⁾ Анна Васильевна Лутковская (ум. 26 октября 1879 г.), племянница командира Нейшлотскаго пѣхотнаго полка Егора (Георгія) Алексѣевича Лутковскаго (ум. въ чинѣ генералъмаіора въ 1831 г.), подъ начальствомъ и покровительствомъ котораго служилъ въ Финляндіи Боратынскій. Отецъ А. В. Лутковской—Василій Алексѣевичъ (ум. 24 февраля 1821 г.) былъ женатъ на Елизаветѣ Іосифовнѣ Воеводской (ум. 1837). А. В. Лутковская впослѣдствін была замужемъ за полковникомъ Антономъ Григорьевичемъ Морозовымъ.

Знакомца Пушкина—Н. М. Коншина; ему есть 3 стихотворныхъ посланія Боратынскаго.

Но друга върнаго и были прежнихъ дней Да поздно милая вспомянетъ Да поздно юныхъ сновъ утратитъ легкой рой И скажетъ въ тихой часъ случайнаго раздумьи Не другомъ красоты не другомъ остроумъя Онъ другомъ былъ меня самой

Фридрисгамъ.

Евгеній Бора[тынскій].

2) Стихотвореніе Боратынскаго, въ 8 строкъ, съ пом'єтой випзу: «И (или Н) С.», и съ подписью: «Боратынскій»; напечатано (см. Собр. соч. Боратынскаго, изд. 1835 г., т. І, стр. 53, и подъ ред. И. Н. Божерянова, стр. 72: «Въ альбомъ Софіи»). Нач.:

Мила какъ Грація; скромна Какъ Синдрильона.

3) Стихотвореніе:

Тебя ль изобразить и ты-ль изобразима? Вчера задумчива я помню ты была Сегодня ветрена, забавна, весела, Понятна сердцу ты, уму непостижима. Не всё ль противности въ характерё твоемъ? Въ тебё чувствительность съ холодностью совмёстны Непостоянна ты во всемъ И постоянно ты прелестна.

Е. Б.

Стихотвореніе это, въ сокращенномъ п измѣненномъ видѣ, папечатано было въ «Благонамѣренномъ» 1819 г., ч. V, стр. 334, подъ заглавіемъ: «Портретъ В.».

- 4) Стихотвореніе Боратынскаго съ пом'єтой випзу: «Ө. Г.» и съ подписью: «Боратынскій»; пач.: «Вы слишкомъ многими любимы»...; папечатано (см. Собр. соч. Боратынскаго, подъ ред. П. Н. Божерянова, стр. 32: «Въ альбомъ»).
 - 5) Неизданное стихотвореніе:

Когда придется какъ нибудь Въ досужный часъ воспомянуть Вамъ о Финляндіп суровой О финскихъ чудныхъ щеголяхъ, О ихъ безужинныхъ балахъ,

Известія П. А. Н. 1911.

И о Варварѣ Аргуновой; Не позабудьте обо мнѣ Поэтѣ спромъ и безродномъ, Въ чужой, далской сторонѣ, Сердитомъ, грустномъ и голодномъ. А вамъ Анеточка мол Что пожелать осмѣлюсь я? О! наплучшаго конечно: Такой пробыть какою васъ Сегодня вижу я на часъ, Какою помнить буду вѣчно.

Е. Боратынскій.

Роченсальмъ. Февраля 15-го 1824 года.

6) Сдёданный и записанный Боратынскимъ (?) переводъ французскаго четверостипія, паписаннаго на томъ же листе Наталіей Аргунъ:

> Ни времяни медленье Ни места отдаленье Изъ сердца вернова Васъ друга милова Невсилахъ истребить Въкъ буду васъ любить.

Наталья Аргунъ.

7) Карандашный рисунокъ (копія съ фронтисинса А. Н. Оленина ко ІІ тому «Опытовъ» К. Н. Батюшкова, изд. 1817 г.: урна съ цвѣтами, около которой лира, мечь и шлемъ), съ подписью Боратынскаго: «Е. В. 1827».

Въ стихотвореніи Пушкина «Слеза»—варіанты: въ ст. 10: «Я скорбно прошенталь», въ ст. 14: «И канула въ бокаль»; ст. 18 читается: Я оз грусти отопчалз (стихотвореніе Пушкина впервые появилось въ печати въ «Мнемозинъ» 1824 г.). Альбомъ принесенъ въ даръ Пушкинскому Дому С. К. Эфрономъ («Литвиномъ») 23 марта 1910 г.

- 74. Записка Е. А. Боратынскаго къ Н. И. Гнѣдпчу, безъ даты (пач.: «Почтеннѣйшій Николай Ивановичь, больной Боратынскій довольно еще здоровь душою чтобъ глубоко быть тронутымъ вашею дружбою»...), съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).
- 75. Экземплярь «Эды и Ппровъ» Е. А. Боратынскаго, пзд. С.-Пб. 1826 г., съ надинсью рукою автора: «Прасковь Александровн Осиповой

- отъ Сочинителя». (Изъ библютеки с. Тригорскаго; отъ баронессы С. Б. Вревской, черезъ М. Л. Гофмана).
- 76. Письмо Василія Петровича Боткина къ Александру Павловичу Ефремову отъ 20 мая 1841 г., изъ Москвы. Автографъ и коиія. На 3 л. (Ефр.).
- 77. Письмо Василія Петровича Боткина къ Александру Павловичу Ефремову, отъ 29 іюня [изъ Москвы]. Автографъ и копія. На 2 л. (Ефр.).
- 78. Отношеніе Канцелярін по Государственному Коннозаводству отъ 31 Декабря 1849 г. № 1248, о взысканныхъ съ члена-корреснондента Спеціальной Коммиссін Коннозаводства Коллежскаго Совѣтника Булгарина [Фаддел Венедиктовича] денегъ за патентъ на этотъ чинъ и вѣдомость о взысканныхъ деньгахъ. На 4 л.
- 79. «Домъ Сумасшедшихъ (А. Ө. Воейкова); копія на бумагѣ п почеркомъ 1840—1850 гг. На 8 л. (Отъ Ө. А. Вптберга).
- 80. Письмо Федора Николаевича Глинки къ Н. И. Гийдичу отъ 25 іюля 1830 г., изъ Твери, съ благодарностью за письмо отъ 20 іюля, переданное Глинкі Л. С. Пушкинымъ; на обороті адресъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 81. «На всерадостный день 28 октября 1866 года», стихотвореніе Θ . Н. Глинки, подп. «Тверь, 1866 г. Ноября 3 дия»; нечатано на $\frac{1}{2}$ л. писчей бумаги, въ листь; безъ означенія м'єста и года печати. (Отъ П. Д. Погодина).
- 82. Письмо Н. И. Гибдича къ Г. Р. Державниу отъ 6 декабря. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 83. Письмо Н. И. Гиталича къ Екатериит Федоровит [Муравьевой] отъ 19 іюля 1826 г. [С.-Пб.], съ просьбою подарить портреть Никиты Михайловича Муравьева (декабриста). Автографъ. На 1 л. (Ефр.).
- 84. Письмо Н. И. 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 Виллъ», за которымъ идутъ черновые паброски къ этому же сочиненію (всего на 4 лл. въ 8-ку) и конвертъ отъ письма Погодина къ протопресвитеру Василію Борисовичу Баженову, выпутый, какъ видно изъ надшиси г-жи Погодиной, изъ портфеля Гоголя. (Отъ П. Д. Погодина).

- 86. Копін 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 сгр. (Оть П. Л., 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 экземпляръкниги «Миргородъ», сочиненной адъюнкть-профессоромъ С.-Петербургскаго Университета Гоголемъ. На 2 листахъ.
- 88. Журпаль засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета 3 марта 1836 г., между прочимь, о разрёшеній напечатать въ «Современникі» статью подъ заглавіемъ «Коляска», соч. Гоголя-Яповскаго 1), съ исключеніемъ, по указанію цензора Крылова, 4-хъ мёстъ, «которыя, по сатприческому направленію, могуть быть различно принимаемы въ публикі». На 3 л.
- 89. Письмо А. С. Гриботдова къ Константину Константиновичу [Родофиникину] отъ 11 іюля 1828 г., № 1, изъ Тифлиса, оффиціальное; писано писаремъ и только подписано Гриботдовымъ. На 2 л. (Ефр.).
- 90. Театральная печатная афиша о спектакляхъ на 13—15 декабря 1834 г., между прочимъ, о представленін комедін А. С. Грибойдова «Горе отъ Ума» на Михайловскомъ театрі 13 декабря 1834 г. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).
- 91. Письмо барона А. А. Дельвига къ Н. И. Гибдичу 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.-Иб.], нач.: «Здравія желаю Александру милому и поздравляю съ новымъ годомъ».... Автографъ. На 2 л. На обороть 2-го л. рукою Пушкина, карандашемъ, написано нъсколько словъ, изъ которыхъ можно разобрать лишь (чей-то адресъ?): «въ Мог. губ. Ро... П... Слобека....». Напечатано въ акад. изданіи Переписки Пушкина, т. ІІ, стр. 3. (Отъ П. Е. Щеголева).
- 93. Д'яло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 10—17 декабря 1829 г. о разр'яшенін колл. асс. барону А. А. Дельвигу издавать «Литературную Газету»; въ д'ялі находятся подписанныя Дельвигомъ: прошеніе въ Комптеть оть 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 оборотъ. Автографъ. На 2л. (Ефр.).
- **95.** Письмо И. И. Дмитріева къ Н. И. Гибдичу отъ 29 іюля **1817** г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 96. Письмо И. И. Дмитрієва къ Н. И. Гийдичу отъ 19 октября 1821 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 97. Письмо И. И. Дмитріева къ Н. И. Гиёдичу отъ 29 апрёля 1823 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 98. Письмо И. И. Дмитріева къ Н. И. Гитдичу отъ 14 января 1825 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 99. Письмо И. И. Дмитріева къ Н. И. Гнѣдичу отъ 22 апрѣля 1826 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 100. Письмо И. И. Дмитріева къ Н. И. Гнёдпчу оть 18 января 1830 г., изт. Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 101. Письмо И. И. Дмитріева къ Н. И. Гибдичу оть 27 декабря 1832 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 102. Письмо В. А. Жуковскаго къ А. И. Тургеневу, безъ даты [Конецъ 1813 г., Муратово], начинающееся итальянскимъ эпиграфомъ и стихами: «Въ день счастья вспомнить о тебѣ!», съприпискою А. Ө. Воейкова и адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 103. Записка В. А. Жуковскаго къ Н. И. Гнѣдпчу, безъ даты [С.-Пб.] по дѣлу Е. А. Боратынскаго; нач.: «Милый прошу тебя непремѣню, нынче же узнать гдѣ хочешь...». На оборотѣ адресъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 104. Письмо В. А. Жуковскаго къ Н. И. Гивдичу; безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Любезнвйшій другь, я къ тебв съ важною просьбою»... На оборотв адресь. На 2 л. (Ефр.).
- 105. Записка В. А. Жуковскаго къ Н. И. Гнѣдпчу, безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Николай! Я въ большомъ недоумѣніи»....; съ адресомъ на оборотѣ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 106. Записка В. А. Жуковскаго къ Н. И. Гнѣдичу, безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Возвращаю билетъ съ надписью»... Автографъ. На 1 л. (Ефр.).
- 107. Записка В. А. Жуковскаго къ Н. И. Гнёдичу, безъ даты [Царское-Село], нач.: «Любезнѣйшій Гнёдохъ! Я передъ тобою виновать...», съ припискою Александры Андреевны Воейковой и адресомъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
 - **108.** Письмо въ стихахъ В. А. Жуковскаго къ Н. И. Гифдичу, извъстія и. а. н. 1911.

безъ даты [С.-Пб.], нач.: «Здравствуй мой другъ Николай Ивановичъ Гитъдпчь! Не сѣтуй...»; съ адресомъ на оборотъ. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

- 109. Письмо В. А. Жуковскаго къ А. А. Прокоповичу-Антонскому отъ 29 април 1834 г. [С.-Пб.]. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).
- 110. Письмо В. А. Жуковскаго къ Николаю Ивановичу Гречу [оть 28 января 1837 г., С.-Пб.] по поводу смерти его сына, А. Н. Греча и съ выраженіемъ сожальнія, что онъ не можеть быть на похоронахъ¹): «Пушкинъ умираеть; хочу быть близко къ нему въ последнія его минуты». На обороть адресь. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 111. Стихотворное шуточное посланіе В. А. Жуковскаго къ Варварѣ Павловиѣ Ушаковой и графинѣ Прасковьѣ 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. Жуковскаго, 8-е изд., т. П, стр. 407—409 и 522.
- 112. Старпиная копія съ «Посланія Жуковскаго Варварѣ Павловиѣ Ушаковой п Графинѣ Прасковьѣ Александровнѣ Хилковой» [sic]; нач.: «Не грѣхъ ли вамъ, прекрасная Графиня».... На 1 л. (Ефр.).
- 113. Старпиныя копіп [на бумагѣ—водяные знакп 1814 г.]: 1) писма 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 долину освѣжило...»). На 4 л.; 2) отвѣта Жуковскаго 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 съподписью, въ концѣ: В. Жуковскій. (?) Копія на бумагѣ и почеркомъ 1840—1850 гг. На 4 л. (Огъ Ө. А. Витберга).
- 115. Біографическая записка А. П. Зонтагъ о В. А. Жуковскомъ, нач.: «Жуковскій родплся 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 дётскую сказку «Принцъ Любимъ» въ количестве 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. Гивдичу (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 апрыля 1823 г., Москва; 15-е—29 ноября 1826 г., Москва; 16-е—14 января 1830 г., Москва; 17-е—4 февраля 1830 г., Москва; 18-е—27 апрыля 1830 г., Москва). Автографы. На 35 л. (Ефр.).
- 118. Письмо Владиміра Васильевича Измайлова къ Н. И. Гнёдичу отъ 7 августа 1826 г., изъ сельца Бёликова. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 119. Записка Н. М. Карамзина къ Н. И. Гнедичу, отъ 7 марта [С.-Пб.], съ адресомъ на обороте. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 120. Дѣло С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 17 апрѣля— 1 октября 1820 г., о напечатаніп переведеннаго г. Несторовичемъ сочиненія Коцебу «Свитригайло, Великій Князь Литовскій» 1), съ примѣчаніями Карамзина и др. На 14 л.
- 121. Журналь засёданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комптета 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 Софыи Николаевны Карамзиной къ Н. И. Гнёдичу, отъ 24 января [С.-Пб.], съ адресомъ на обороть. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 123. Письмо М. Н. Каткова къ Б. М. Маркевичу, безъ даты объ «Ильъ Муромцъ», «Сватовствъ» и «Алешъ Поповичъ» графа А. К. Толстого). Автографъ. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).
- 124. Письмо М. Т. Каченовскаго къ Н. И. Гивдичу, отъ 14 апреля 1818 г., изъ Москвы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

Рукопись сочиненія Коцебу, на нёмецкомъ языкё, имёстся въ Архивѣ Конференціи Имп. Академіи Наукъ. Б. М.

Ср. «Остафьевскій Архивъ Князей Вяземскихъ», т. III, стр. 11—12 и далье.
 Павістія И. А. Н. 1911.

- 125. Письмо Ивана Петровича Котляревскаго къ Н. И. Гиталичу, оть 27 декабря 1821 г., изъ Полтавы. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 126. Діло Канцелярін Попечителя С.-Петербургскаго Учебнаго Округа 7—10 сентября 1820 г. объ увольненій отъ службы при Благородномъ Пансіоні С.-Петербургскаго Университета, по разстроенному здоровью, В. К. Кюхельбекера. Въ ділі имістся подлинное прошеніе Кюхельбекера отъ 13 августа 1820 г. объ увольненій его въ отставку и о выдачі ему аттестата. На 4 л.
- 127. Рисунокъ перомъ князя Долгорукова 2-го, 1838 года, пзображающій скачущаго на кон'є гусарскаго полковника съ подписью: однимъ почеркомъ—

Смотрите какъ детитъ отвагою пыдая....
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. И. Абрамовича, т. И. стр. 142 и 439—440.

- 128. Отношеніе Комптета Цензуры Иностранной отъ 15 марта 1856 г. № 222 о взысканіп денегъ за производство въ надворные совѣтники младшаго цензора Комптета Цензуры Иностранной Аполлона Майкова. На 1 л.
- 129. Записка Михаила Васильевича Милонова къ Н. И. Гивдичу, безъ даты, нач.: «Крайне жалъю Почтеннъйшій Николай Ивановичъ что незасталь васъ». Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 130. Журналъ засѣданія С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета отъ 25 февраля 1836 г., между прочимъ, о запрещенія къ пзданію сдѣланнаго Горбуновымъ перевода «Конрада Валленрода» Мицкевича. На 1 л.
- 131. Письмо И. М. Муравьева-Апостола къ Н. И. Гиёдичу, оть 1 января 1826 г. [С.-Пб.]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 132. Донесеніе цензора А. Л. Крыдова Предсѣдателю С.-Петербургскаго Цензурнаго Комитета князю М. А. Дондукову-Корсакову отъ 9 іюля 1835 г. о представленной на его разсмотрѣпіе рукописи «Горкуша, Малороссійской разбойникъ», соч. Вас. Нарѣжнаго, по томъ, что онъ не считаеть 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 пзъ Автобіографіи Рудометова», нач.:

О свётскія забавы Пришлось вамъ поплатиться...

Автографъ. На 2 л. (Ефр.).

- **134.** Письмо Н. А. Некрасова къ Кондратію Ивановичу Бабсту оть 10 декабря 1847 г., изъ С.-Пб. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 135. Записка Юрія Александровича Нелединскаго-Мелецкаго къ Н. И. Гивдичу, отъ 2 іюня [С.-Пб.], нач.: «Я крайнѣ виновать передъ Вами и передъ Константиномъ Николаевичемъ» [Батюшковымъ]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 136. Письмо Александра Аноимовича Орлова къ Алексию Васильевичу Боголюбову [1839 г.]. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- **137.** Конверть оть 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 распредъленіемъ ролей драмы «Грѣхъ да бѣда на кого не живетъ» между артистами Московскаго Театра (нач.: «Бабаевъ Шумскій. Карпъ Кремневъ. Зайчиха Нѣмчинова....»). Автографъ. (Отъ А. М. Кондратьева).
- 139. Письмо Александра Ивановича Писарева къ Н. И. Гиѣдпчу, отъ 17 ноября 1821 г., изъ Москвы. Автографъ. На 1 л. (Ефр.).
- 140. Письмо П. А. Плетнева къ Н. И. Гитдичу отъ 30 сентлбрл 1827 г., изъ С.-Иб. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 141. 30 писемъ Алексъ́я Николаевича Плещеева къ Виктору Дезидеріевичу Дандевилю 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: «ХХ. 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, впсить на одномъ волоскъ»; 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 «Италіанскій вопросъ. (Писано до войны)», съ подписью и датой: «февраля 18, 1859». Оригиналъ, бывшій въ Типографіи. На 15 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 146. Письмо М. П. Погодина къ графинѣ N. по Польскому вопросу; черновой автографъ, съ датой: «17 ноября 1862». На 2 л. (Отъ П. Л. Погодина).
- 147. Статья М. П. Погодина: «Столётній юбилей Воспитательнаго Дома»; черновой автографъ, съ датой: «1 Сент. 1863». На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 148. Статья М. П. Погодина: «Посланіе къ И. С. Аксакову о Петрѣ I паціональности, объ Европейскомъ вліяній и органическомъ развитіи»; черновой автографъ. На 9 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 149. Статья М. П. Погодина: «Новый памятникь Князю Д. П. Пожарскому въ Суздалѣ»; писано писаремъ, но съ поправками Погодина; конца не хватаетъ. Оригиналъ, бывшій вътипографіи. На 4 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 150. Статья М. П. Погодина «Второе письмо изъ Симбирска»; черновой автографъ. На 6 л. (Отъ П. Л. Погодина).
- 151. Статья М. П. Погодина: «Петръ подъ Нарвою»; черновой автографъ. На 6 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 152. Статья М. П. Погодина: «Хрпста-ради», черновой автографъ, съ датой: «27 марта». На 3 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 153. Статья М. П. Погодина, нач. «2 іюня. Государь добръ, желаеть пскренно 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. Нѣсколько замѣтокъ для памяти (пли для дневника?) М. П. Погодина. На 1 л. (Оть П. Д. Погодина).
- **159.** Записка М. П. Погодина къ А. Ө. Щербакову (см. ниже, № 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 не 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 И. Д. Погодина).
- 162. Записка М. П. Погодина къ неизвъстному, отъ 22 марта. На 2 л. (Отъ П. Д. Погодина).
- 163. Записка М. П. Погодина къ Ив. Дм. Лебедеву отъ 12 января. На 2 л., съ конвертомъ. (Отъ П. Д. Погодина).
- 164. Письмо ¹) Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника, Императорской Академія 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 зданіи Университета 10, 12, 14, 16 и 18 марта, съ подписью: М. П[огодинъ]. (Отъ П. Д. Погодина).
- 166. Матеріалы для изданнаго М. П. Погодинымъ «Русскаго историческаго альбома», съ пробиьми оттисками и снимками на тонкой бумагѣ съ почерковъ русскихъ дѣятелей (въ томъчислѣ Грибоѣдова, В. И. Соколовскаго, А. И. Галича, В. В. Пассека, М. Т. Каченовскаго, А. С. Шишкова, М. Ө. Орлова и др.). (Отъ П. Д. Погодина).
- 167. Письмо Василія Львовича Пушкина къ Н. И. Гиѣдичу, 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. Пушкина 2) 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⁾ Карандаціомъ приписано «отъ 7 Дек. 1853».

²⁾ Льва Александровича.

- 169. Автографъ Льва Сергевича Пушкина (черновикъ какой-то записки о путешествіп голландцевъ въ Россіи); на бумаге съ водянымъ знакомъ 1832 г. (Отъ Б. Л. Модзадевскаго).
- 170. «Волынскій. Дума»; автографъ К. Ө. Рылѣева, съ поправками и подписью Рылѣева; на бумагѣ съ водянымъ знакомъ 1818 года. На 2 л. (Ефр.).
- 171. Письмо Михаила Евграфовича Салтыкова къ Ивану Сергѣевичу N, отъ 13 февраля [1883 г.], изъ С.-Иб. Автографъ. На 2 л. (Ефр.).
- 172. Копіп съ писемъ Надежды Степановны Соханской (Кохановской) къ Софіп Ивановні Погодиной за 1873—1884 г.; лл. 3, 19, 20, 22, 25, 26, 31, 34, 35, 36, 38, 40, 41—45, 47. (Оть П. Д. Погодина). Напечатаны, но не полностью, въ «Русскомъ В'єстників» 1889 г., октябрь, стр. 358—370.
- 173. Письмо графа Алексія Константиновича Толстого къ Болеславу Михайловичу Маркевичу отъ 28 марта 1869 г., изъ Краснаго Рога, на французскомъ языкъ, со стихотвореніемъ: «Пѣсня о трехъ побоищахъ». Автографъ. На 4 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).
- 174. «Н. В. Всеволожскому» (нач. «Поссорясь 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 И. С. Тургенева къ Елизаветь Петровит Свъшниковой [Парижъ, 1882 г.], карандашомъ, съ конвертомъ¹); тутъ же выръзки: изъ «Journal des débats» отъ 2 октября 1883 г. — со статьею по поводу проводовъ тъла Тургенева изъ Парижа и изъ газеты «La Justice» отъ 4 октября 1883 г. — со статьею «Ivan Tourguenef». (Отъ Е. П. Свъшниковой).
- 176. 12 писемъ И. С. Тургенева къ Льву Бернардовичу Бертенсону за 1882 1883 г. Автографы, кромѣ двухъ послѣднихъ писемъ, (послѣ операціи), писанныхъ рукою Александра Өедоровича Онѣгипа (исъ

¹⁾ См. Каталогъ выставки въ память И. С. Тургенева. Ф. А. Витберга и Б. Л. Модзалевскаго, С.-Пб. 1909, стр. 71, № 466.

его припискою на первомъ изънихъ) и только подписанныхъ Тургеневымъ¹). На 22 лл. (Отъ Л. Б. Бертенсона).

- 177. Письмо И. С. Тургенева къ о. Васплію Прилежаеву, отъ 2 сентября 1882 г., изъ Буживаля ²). Автографъ. На 2 л. (Отъ С. В. Прилежаева).
- 178. Копверть оть письма И. С. Тургенева (съ адресомъ, имъ инсаннымъ) къ Альберту Николаевичу Тургеневу [1882 1883 гг. Парижъ]. (Отъ А. Л. Өомина).
- 179. Записка князя А. Долгорукова къ Б. М. Маркевичу о желаніи Императрицы Марін Александровны прослушать чтеніе «Отцовъ и дітей» Тургенева. На 2 л. (Отъ Л. Б. Бертенсона).
- 180. Діло Канцелярін Орловскаго Гражданскаго Губернатора 30 мая 1852—18 октября 1856 г. «О поміщикі Ивані Тургеневі, высланномь изъ С.-Петербурга на родину въздішнюю губернію подънадзоръ». Въ ділі письмо Тургенева къ Военному Губернатору г. Орла и Орловскому Гражданскому Губернатору отъ 25 октября 1852 г., изъ Орла. На 19 листахъ, въ обложкахъ 3). (Изъ Архива Орловскаго Губерскаго Правленія).
- 181. Дѣло С.-Иетербургскаго Цензурнаго Комптета 20—27 октября 1836 г. по поводу запрещенія Министромъ Народнаго Просвѣщенія печатать въ періодическихъ изданіяхъ что-либо, относящееся къ помѣщенной въ № 15 «Телескопа» статьѣ [П. Я. Чаадаева] «Философическія письма»— «ни въ оправданіе, ни въ похвалу ел». 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 Бернардовичу 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 Федоровичу Щербакову, съ надписями: Щербакова—«Подарена пріятелемъ» п П. А. Ефремова—«Вдова писавшаго эту тетрадь Василья Федоровича Щербакова Марія Павловна, высоко уважаемая Д. А. Ровинскимъ и зав'єдывавшая его «хуторомъ» поранжереями,

¹⁾ См. тамъ-же, стр. 74—75, № 4846, и 170; № 679: напечатаны въ «Медицинскомъ Въстникъ» 1883 г.: см. тамъ-же, стр. 257.

²⁾ См. тамъ-же, стр. 70, № 462.

³⁾ См. тамъ-же, стр. 81, № 528.

умерда въ Москве, въ больнице, въ половине декабря 1903. П. Ефремовъ». Въ тетрали записано много стихотвореній Пушкина («Къ Шербинину». «Товаришамъ», «Къ Чаадаеву», «Платонизмъ», «Ода Вольность», отрывки изъ «Евгеніа Оп'єгина», «Леревня», эпиграммы на Карамзина, «Лемопъ», «Кинжаль» и многія другія), барона Лельвига («Мальчикъ! солине встрізтить должно...»). Боратынскаго («Разувереніе»), «Признаніе» князя П. А. Вяземскаго (пач.: «Хранители казны народной...», «Молотокъ в гвозль»). Аркалія Родзянки («Къмилой») и вышиски изъ «Esprit des Lois» Монтескье. (Ефр.), Кълетрали приложены: 1) письмо къ П. А. Ефремову отъ Г. К. Рфинискаго оть 17 ноября 1903 г. со свёдёніями о Шербакові; 2) отрывокъ изъ дневника Шербакова съ разсказами о Пушкинъ, князъ Шаликовъ, Погодинъ, относящимися къ 1827 г. (см. соч. Пушкина, изд. Ефремова-Суворина, т. VIII. стр. 109—113); 3) выписки (Шербакова) 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 языкъ князя П. И. Шаликова (безъ даты) къ неизвъстному. 5) двъ записки (безъдаты, 1820—1830-хъ гг.) М. П. Погодина къ В. О. Щербакову, одна записка Погодина къ Өедөру Ивановичу Щербакову (безъ латы, конца 1820 — начала 1830-хъ гг.) и посвятительная надпись Поголина Александру Оедоровичу Шербакову на обложкъ, оторванной отъ книги: 6) 4 записки К. П. Побфдоносцева (безъ датъ) къ В. О. Шербакову. — Стихотворенія Пушкина со многими варіантами противъ печатнаго текста, использованными въ пзданін Ефремова-Суворина (см. т. VIII, стр. 109, 114, 120, 626 п др., и статью П. Е. Щеголева въ «Ист. Вѣстн.» 1904 г., № 4, стр. 209—210).

185. «Момусъ», рукописный журналь 1831 г., №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6—13, съ двумя рисунками на отдѣльныхъ листкахъ и разными документами, до него относящимися. Изъ буматъ Вас. Өедөр. Щербакова. На 19 л. (Ефр.). О «Момусѣ» и В. Ө. 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 Өедоровича Щербины 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. Ө. Щербиною для представленія Ими. Александру И. Автографъ. На 32 л. При рукописи находитёл одинъ листокъ съ перебѣленною писдомъ выпискою изъ газеты. На л. 32-мъ рукою М. П.

Погодина отмѣчено: «Выписки изъ Рус. газеть и журналовъ, составляемыя для Государя Императора Н. Ө. Щербиною. Подарены имъ Іюля 30. 1868». (Отъ П. Д. Погодина).

188. Рукописный сборникъ стихотвореній, писанныхъ однимъ почеркомъ, на голубой ипсчей бумагѣ съ водяными знаками 1802 и 1809 гг. Въ немъ переписаны стихотворенія: Подзорскаго, Карамзина, Ив. Пипна (1805 г.), Державина, свящ. І. Державина, С-ва (Казань), М. В. Милонова, князя И. 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 Евпраксіп Николаевны Вревской, рожд. Вульфъ; фотографія съ портрета масляными красками, работы Т. Г. Шевченка, въ 1840-хъгг., хранящагося въс. Голубо́вѣ, у баронессы Софіи Борисовны Вревской. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).
- 3. Николая Ивановича Гнѣдича, цвѣтными карандашами, работы глухонѣмого художника Гампельна, съ подписью: «С. Hampeln sourd-muet». (Отъ П. П. Гнѣдича).
- 4. Николая Ивановича Гиѣдича, масляными красками, работы О. А. Кипренскаго. (Оть П. П. Гиѣдича).
- **5.** Барона Антона Антоновича Дельвига; фотографія съ гипсоваго бюста, хранящагося въ с. Голубо́в'є, у баронессы Софіи Борисовны Вревской. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).
- 6. Анны Петровны Кернъ, акварель-миніатюра на слоновой кости, работы неизв'єстнаго художника. (Отъ внучки А. П. Кернъ А. А. Кулжинской-Дараганъ). Воспроизведенъ впервые при стать В. Л. Модзалевскаго въ V вып. сборника «Пушкинъ и современники».
- 7. Анны Петровны Кернъ, сплуэть, вырѣзанный изъ черной бумаги съ надписью на оборотѣ рукою Алексѣя Николаевича Вульфа. (Отъ баронессы Софіи Борисовны Вревской). Воспроизведенъ впервые при той же статъѣ Б. Л. Модзалевскаго въ V вып. сборника «Пушкинъ и его современники».
- 8. Алексъ́я Васпльевича Кольцова, масляными красками, работы Кирилла Антоновича Горбунова. (Отъ Б. Л. Модзалевскаго). Воспроиз-

веденъ при собраніи сочиненій Кольцова, подъ ред. А. І. Лященка, въ серіп «Акалемической библіотеки Русскихъ писателей».

- 9. Алексія Семеновича Ліскова; фотографическая карточка, визитнаго формата, съ надписью на обороті: «Микішину і) Лісковъ. S.-Petersbourg $18\frac{1x}{5}63$ ». (Отъ Б. М. Микішина).
- 10. Александра Васильевича Маркова-Виноградскаго (второго мужа А. П. Кернъ), масляными красками. (Оть внучки А. В. Маркова-Випоградскаго А. А. Кулжинской-Дараганъ).
- 11. Ивана Ивановича Панаева, карандашный, работы Кирилла Антоновича Горбунова, съ пом'ютою: «1850». (Отъ Б. Л. Модзалевскаго).
- 12. Софін Федоровны Панпной, рожд. Пушкиной, акварельный. (Отъ М. Н. Ворошиловой). Воспроизведенъ впервые при замѣткѣ Б. Л. Модзалевскаго въ XI вып. сборника «Пушкинъ и его современники».
- Ел же, въ старости, фотографія, раскрашенная акварелью. (Отъ М. Н. Ворошиловой).

Пушкина. А. С. — см. выше. № 63.

- 14. Фотографическій сипмокъ съ портрета К. Ө. Рылѣева, полученный Б. Л. Модзалевскимъ отъ родной внучки поэта Натальи Ивановны Денисьевой, рожд. Пущиной, 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 Мик \pm шину.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Минералогическія замѣтки¹).

ШІ. О немалитахъ и ихъ русскихъ мѣсторожденіяхъ.

А. Ферсмана.

(Представлено въ засёданіи Физико-Математическаго Отдёленія 9 марта 1911 г.).

1. Немалиты, какъ разновидность "асбеста".

Обычно терминомъ асбеста обозначаютъ цѣлый рядъ разнообразныхъ магнезіальныхъ силикатовъ, характеризующихся ясно выраженнымъ волокнистымъ строеніемъ. Насколько пеустойчиво 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 изслѣдователями прилагалось это названіе 2).

Обычно къ асбестамъ относятъ трп типа силикатовъ: роговообманковый асбестъ, химически и физически отвъчающій тремолиту, актинолиту и аптофиллиту, серпентиновый асбестъ (частью хризотилъ), и, въ третьихъ, такъ называемый синій асбестъ, который почти исключительно для техническихъ цъвей получается изъ Южной Африки и идентиченъ съ крокидолитомъ, родуситомъ и главкофаномъ, метасиликатами богатыми желъзомъ 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⁾ І. Кристальы діопсида изъ м'єсторожденій лазурита на югъ отъ Байкала. Изв. Акад. Наукъ. С.-Пб. 1910. стр. 465—468. ІІ. Флогопитъ и альбитъ изъ ледниковыхъ валуновъ Московской губерніи, тамъ же, 1910. стр. 733—750.

²⁾ Я не касаюсь здёсь вопроса о номенклатурь и систематик спутанно-волокнистых асбестовь, такъ какъ намърень этоть вопрось подробно освётить вы подготовляемой монографии о горных кожахъ и пробкахъ (группы пальнорскита, циллерита и преграттита).

нихъ, заполняя прослойки въ кварцитахъ п кремнистыхъ сланцахъ. Его внёшияя окраска, характеръ волоковъ и парагенезисъ настолько рёзко отличаются отъ первыхъ двухъ, что практически опредёление этого минерала не представляетъ затруднений.

Нѣсколько сложнѣе отличіе представителей двухъ первыхъ группъ.

Изъ группы серпентиновыхъ асбестовъ мы прежде всего можемъ выдёлить тѣ разновидности, которыя не имѣютъ техническаго значенія (какъ метакситъ и ипкролитъ), характеризуются илотно спаянными волокнами, хрупкостью, твердостью и, повидимому, оптически не тождественны съ настоящимъ хризотиломъ 1).

Самъ хризотиль отличается значительной гибкостью и мягкостью волоконь, илавится съ трудомъ, въ трубкѣ выдѣляеть воду и легко разлагается кислотами, оставляя скелеть SiO_2 въ формѣ нитей. Волокна хризотила обычно располагаются периендикулярно къ стѣнкамъ трещинъ.

Въ противоположность ему, роговообманковый асбестъ характеризуется мало гибкими, упругими нитями, плавится п. п. трубкой, воды почти не выдъляеть, и кислоты не производять на него замѣтнаго дѣйствія, кромѣ извлеченія закиси желѣза изъ невполиѣ свѣжихъ образиовъ.

Такое различе между двумя основными группами было подмъчено еще изследователями середины и конца XVIII въка, и дълене на «асбесты» и «аміанты» сохранялось почти во всъхъ старыхъ минералогіяхъ вплоть до 30-хъ годовъ прошлаго стольтія, когда Glocker и Kobell впервые дали точную характеристику серпентиноваго асбеста, получившаго въ работъ послъдняго пазваніе хризотила 2).

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 нмѣємь у R. Brauns. Neues Jahrb. f. Mineral. 1887. BB. V. p. 304 и слѣд.

²⁾ E. F. Glocker. Grundriss der Mineralogie. Nürnberg. 1831. Fr. v. Kobell. Journ. f. prakt. Chemie. 1843. XXX. 469. Наиболѣе продуманную характеристику и классификацію асбестовь у авторовъ XVIII вѣка мы встрѣчаемъ въ работѣ: Ledermüller. Physik.-Mikrosc. Abhandl. v. Asbest, Amiant... Nürnb. 1775. Принципъ классификаціи заимствованъ у Линнея. Обычно названіе аміанта прилагалось къ нашему хризотилу, тогда какъ роговообманковый асбесть навывался просто асбестомъ. Въ этомъ отношеніи любонытна 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.

впльности такого метода, указываемаго, однако, въбольшинств в сводокъ объ асбест 1, такъ какъ сложность систематики этой группы заставляетъ отнестись бол в внимательно къ опред вленіямъ, ч вмъ это д влалось до сихъ поръ.

Среди образцовъ «асбеста» Минералогическаго собранія Московскаго Университета намъ встрѣтился совершенно случайно одинъ минералъ, который по своему рѣзко выраженному волокиистому строенію вполиѣ заслуживаеть этого названія 2). 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 поздиѣе былъ названъ его настоящимъ именемъ отъ слова $\nu \bar{\eta} \mu \alpha$ — волокно 3).

Первыми обратили вниманіе на возможность смішенія немалита съ асбестомъ сначала Mallet⁴), а потомъ Карпинскій⁵). Первый подробно описаль образцы изъ Афганистана, второй даль физикохимическую характеристику жилковатаго брусита изъ Закавказья.

До появленія этихъ работь немалить считался минералогической рѣдкостью и въ сколько-нибудь значительныхъ количествахъ былъ извѣстенъ лишь изъ Гобокенъ, въ штатѣ New Jersey, въ Сѣверной Америкѣ.

А между тъмъ нынъ выясняется, что распространение этого минерала захватываетъ цълыя опредъленныя области земной коры, гдъ пдутъ реакціи съ выдъленіемъ свободныхъ гидратовъ окиси магнія и закиси жельза. Лишь благодаря внъшнему сходству съ асбестами, онъ ускользалъ отъ вниманія изслъдователей.

¹⁾ Достаточно ўказать на такія большія сводки: W. Venerand. Asbest u. Feuerschutz. 1886. Wien. Pest. Leipzig. R. H. Jones. Asbestos and Asbestic. London. 1897. Fr. Cirkel. Asbestos, its occur. exploit. Ottawa. 1905. Фанъ-дерх-Белленъ. Торговый асбесть (Горный кенъ) С.-Пб. 1901. Даже въ превосходной работь G. Merrill'я (Proceed. Unit. Stat. Nation. Mus. 1895. XVIII. р. 281—292). цѣлый рядь опредѣленій основанъ только на характерѣ затемнѣнія и физическихь свойствахъ волокна. Болѣе основательной въ этомъ отношеніи является сводка на русскомъ языкъ Мельникова. М. П. Мельниковъ. Асбесть и его разновидности. Горн. Журн. 1886. П. 86.

²⁾ Этоть образець немалита изъ Сибирскихъ мъсторожденій впервые быль опредълень Н. А. Граве въ Минералогической Лабораторіи Московскаго Городского 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.

А. П. Карпинскій. Записки Минер. Общ. С.-Пб. 1905. XLII. Прот., стр. 21—23.
 Изабетія И. А. Н. 1911.

Если среди русскаго матеріала намъ удалось подмѣтить цѣлый рядъ мѣсторожденій этого минерала, то мы можемъ думать, что и внѣ предѣловъ Россіи при дальнѣйшихъ, болѣе внимательныхъ изслѣдованіяхъ магнезіальныхъ волокинстыхъ минераловъ откроются новыя мѣсторожденія этого своеобразнаго продукта химическихъ реакцій земной коры.

Характеристика этого миперала, какт разновидности «асбеста», въ широкомъ практическомъ значеній этого слова, можетъ свестись къ слідующему: ніжноволокнистое строеніе, легко расщепляется на мелкія волокна; волокна не гибки, мало упруги, скоріве даже хрупки. По отношенію къ наиболіве ціннымъ свойствамъ волокнистыхъ асбестовъ (какъ то: ніжность, мягкость и гибкость волокна) немалитъ далеко уступаеть не только хризотилу, но и роговообманковому асбесту. П. п. трубкой не плавится, но выділяеть огромное количество воды, при чемъ минералъ ділается пісколько боліве хрункимъ 1).

Въ кислотахъ онъ даже въ кускахъ легко растворяется при незначительномъ нагрѣваніи, при чемъ выдѣляеть много тепла. При этомъ растворъ, въ зависимости отъ количества закиси желѣза, при прибавленіи нѣсколькихъ капель НNO, принимаеть болѣе или менѣе питенсивную желтую окраску.

Волокна располагаются обычно не перпендикулярно къ стѣнкамъ трещинъ, какъ это характерно для хризотила, а подъ угломъ или даже вдоль по трещинъ, чъмъ обусловливается неръдко значительная длица волоконъ.

Мы видимъ изъ этой характеристики, что по однимъ виѣшнимъ свойствамъ немалитъ похожъ на хризотилъ, по другимъ—на роговообманковый асбесть. Въ виду этого является весьма рискованнымъ опредѣлять видъ асбеста, какъ это перѣдко дѣлается на практикѣ, лишь на основаніи пѣсколькихъ отдѣльно взятыхъ признаковъ: лишь совокупность перечисленныхъ свойствъ можетъ дать отвѣтъ, съ какимъ асбестовиднымъ минераломъ мы имѣемъ дѣло. Впрочемъ, нельзя не отмѣтить, что для немалита папболѣе характернымъ свойствомъ является легкая растворимость въкислотахъ безъ остатка.

Каково же можеть быть практическое значение этого минерала?

На этоть вопрось надо ждать отвъта отъ техники, и настоящая замътка имъетъ своею цълью обратить вниманіе спеціалистовъ на этотъ минералъ, распространеніе котораго не ограничивается отдъльными находками,

Какъ будетъ дальше изложено, ръзкое различіе немалита отъ двухъ вышеописанныхъ группъ асбеста заключается въ оптическихъ свойствахъ волокна и особенно въ знакъ удлиненія.

а, повидимому, захватываеть цёлыя области въ предёлахъ магнезіальныхъ породъ.

Какова цѣнность этого подезнаго ископаемаго, и въ какомъ отношеніи опо можеть оказаться подезнымъ, — воть вопросы, которые слѣдуеть поставить спеціалистамъ — техникамъ.

Не могу, однако, здѣсь не отмѣтить, что уже 14 лѣтъ тому назадъ съ такимъ-же вопросомъ обращался Mallet¹) по новоду богатаго мѣсторожленія немалита въ Афганистанѣ.

Самъ Mallet подчеркиваль, какъ особенно цѣнныя свойства этого минерала, — крѣпость и гибкость волоконъ и обычное для окиси Mg свѣчене отъ накаливанія при высокихъ температурахъ.

Последнее свойство, конечно, могло бы найти себе применение въ светищихся колпачкахъ различнаго рода осветительныхъ приборовъ.

Съ другой стороны, намѣчается возможность примѣненія немалита и въ другихъ направленіяхъ. Prof. Bose 2) въ 1896 году отмѣтилъ замѣчательное свойство немалита поляризовать электрическія волны; въ этомъ цѣнномъ свойствѣ Возе видѣлъ практическое значеніе его для нѣкоторыхъ вопросовъ электротехники. Съ другой стороны, и для химической промышленности скопленіе большого количества чистаго гидрата окиси магнія сможеть оказаться интереснымъ. Конечно, въ этомъ отношеніи наиболѣе цѣнными окажутся мѣсторожденія Якугской области, благодаря очень пезначительному содержанію закиси желѣза и чистотѣ матеріала.

2. Мъсторожденія немалита.

Въ моемъ распоряжении находится матеріаль по изслѣдуемому минералу изъ слѣдующихъ мѣсторожденій:

1. Образецъ Минер. Каб. Моск. Унпв. № 2867, пзъ «Камчатки». Старый экземиляръ, пріобрѣтенный отъ Krantz'a въ Bonn'ь.

Какъ будетъ ниже указано, мѣсторожденіе этого образца не вполиѣ заслуживаетъ довѣрія.

2. П. П. Пилиценко любезно довѣрилъ мнѣ для опредѣленія одинъ образецъ изъ трехъ имѣвшихся въ Минералогическомъ Кабинетѣ Томскаго Университета (№ 1719—1721).

Мъсторождение этихъ образцовъ — ръка Олекма, притокъ ръки Лены.

¹⁾ Mallet, l. c.

²⁾ Bose. Nature, Lond. 1898, LVII. 353.

3. В. И. Крыжановскій быль такь любезень, что прислаль мнё очень хорошій кусокь немалита, им'євшійся въ частной коллекціи пижен. И. Н. Крыжановскаго.

На этикеткѣ — рпка Вилюй.

- 4. Въ коллекціп Минералогическаго Музея Академін Наукъ въ Петербургѣ имѣется образецъ немалита изъ горы Беденъ на р. Большой Лабь (Кубанской области).
- 5. Вътой же коллекціп имѣется изъ Собранія Штубендорфа (1850 г.) образець немалита «съ вершины ръки Миряй, Якутской области.
- 6. Въ Минералогическомъ Собраніи Московскаго Университета имѣется среди роговообманковыхъ асбестовъ образецъ немалита изъ мѣстечка Лысогорскъ, Шушинскаго у., Елисаостпольской губ. (№ 13816), доставленный В. Г. Орловскимъ.
- 7. Въ той же коллекціи им'єлся н'єжно-волокнистый, какъ гипсъ, огромный кусокъ немалита псключительной чистоты и качества изъ *Якумской 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 сериентиновой породѣ и хорошаго качества немалитъ.

Мѣсторожденіе этихъ образцовъ — въ 110 верстахъ оть гор. Арма-oupa, въ юртѣ стапицы Псебайской (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 *Hoboken* въ *New Jersey* и 2 куска листоватаго брусита изъ *Ланкастеръ от Пенсиловніи*.

Что же касается до литературных в данных в о русских в мъсторождениях немалита, то, насколько мнъ извъстно, имъется только одно указаніе въ выше цитированной работъ А. П. Карпинскаго¹).

Карппискій описаль м'єсторожденіе немалита с. Лысогорска, въ 18 в. отъ Шуши въ Елисаветпольской губерній, и въ той же зам'єтк'є высказаль предположеніе, что къ той же минеральной разности сл'єдуеть отнести и асбесть изъ с. Бжиневи, Шаропанскаго у'єзда, Кутансской губ. 2).

Если же мы, съ другой стороны, пожелаемъ свести наши сведения и

¹⁾ А. И. Карпинскій, І. с.

²⁾ А. Г. Цейтлинъ. Горн. Журн. С.-Пб. 1904. № 9. стр. 426.

мѣсторожденіяхъ пемалита внѣ Россіи, то окажется, что ихъ извѣстно сравнительно немного.

Главными мѣсторожденіями должны считаться Hoboken, въ штатѣ New Jersey¹), и Афганистанъ²). Кромѣ того, немалить извѣстенъ въ Xettes въ Вогезахъ, гдѣ онъ встрѣчается вмѣстѣ съ бруситомъ въ серпентинахъ³). Къ этой же зонѣ зеленыхъ породъ Вогезъ относится и мѣсторожденіе St. Saline⁴).

Въ Шотландіп описано прекрасное мѣсторожденіе немалита въ жилахъ серпентина ⁵).

Наконець, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ Каталоніп, согласно указанію S. Calderon'a, встрѣчается «brucite, con superficie estriada de friccion» ⁶).

Мы видимъ изъ этого краткаго списка извъстныхъмнъ мъсторожденій, что немалить до сихъ поръ долженъ былъ считаться ръдкимъ минеральнымъ видомъ, и что его русскія мъсторожденія должны занимать особое мъсто какъ по качеству, такъ, въроятно, и по количеству матеріала.

Если мы присмотримся къ вышеприведенному перечню образцовъ, находящихся въ моемъ распоряжении, то окажется, что въ России можно намѣтить нѣсколько опредѣленныхъ областей распространения этого минерала:

І. Кавказъ. Сѣверный склонъ.

Въ области сѣвернаго склона на югъ отъ Армавира и Майкона. Образцы 4 п 8.

II. Закавказье.

Аысогорскъ, Шушинскаго уѣзда, Елисаветпольской губерніи. Образець 6.

III. Восточная Сибирь.

Повидимому, цѣлый раіонъ 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. Entwickelungsgeschichte der Talkglimmerfamil. Zürich. 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, 283

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 гидромагнезитомъ, 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 Minerales de España. Madrid. 1910. I. 375-376.

Подъ сомивніємь остаются два місторожденія: Камчатка и Шаронанскій увздъ Кутансской губерніп.

Относительно перваго можно указать слѣдующее. Образецъ пріобрѣтенъ оть фирмы Krantz въ Bonn'ь; довѣрять указаніямъ заграничныхъ минеральныхъ конторъ относительно мѣсторожденій не всегда можно. Впѣшній 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 «асбесты» такого типа среди минераловъ Камчатки; только Сарычевъ упоминаетъ о прожилкахъ хризотила въ серпентинахъ Петропавловскаго порта 1).

Все это, вм'єсть взятое заставляеть меня отнестись критически къ сохранившейся старой этикетк'ь и заподозрить въ образц'ь— немалить изъ одного изъ многочисленныхъ м'єсторожденій Якутской области.

Что же касается до мѣсторожденія близъ с. Бжиневи на Кавказѣ, то я, какъ Карпинскій, склоненъ думать, что рѣчь идеть о немалитѣ. За это говорить указываемый Цейтлинымъ²) характерь 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 Hoboken и Афганистана.

3. Описаніе образцовъ немалита.

І. Сѣверный Кавказъ.

Немалиты изъ съверныхъ склоновъ Кавказа всъ принадлежать топографически и генетически къ одному общему рајону серпентиновыхъ породъ 3).

Вск онп обладають весьма близкими признаками и лишь различаются по степени свкжести образцовь. Образецъ, полученный изъ Академіи Наукъ (по р. Лабк) почти весь перешель въгидромагнезить, и лишь, сломавъ кусокъ пополамъ, я въ серединк могъ выбрать хорошее, свкжее вещество для опре-

¹⁾ Никакихъ указаній на асбесть на Камчаткѣ мною не встрѣчено ни у Gmelin'a, ни у Erman'a. Gmelin. Reise n. Kamtschatka. Götting. I—IV. 1748—1752. Erman. Reise um die Erde. Berl. III. 1848. Сарычевъ указываеть: «въ вывѣтрѣвшейся зелевой янижъ... въ разсѣлинахъ камней мы находили небольшими тонкими слоями аміанть». Сарычевъ, Путеществія по сѣверо-вост, части Сибири. С.-Пб. 1802. I. 168.

²⁾ Цейтлинъ. 1. с.

³⁾ Мий не извъстны дитературныя данныя объ этихъ мъсторожденіяхъ немалита.

дёленія содержанія закиси желёза, которое оказалось равнымъ 6,75%. Никакихъ оптическихъ опредёленій сдёлать не удалось.

За то, весьма пригодными для изследованія оказались образцы изъстанины Псебайской.

Тонковолокнистый немалить наполняеть трещины въ сильно разрушенномъ серпентинъ съ включеніями зеренъ хромистаго жельзника.

Волокна почти параллельны зальбандѣ, 6—8 сапт. длиной, нѣжно зеленовато-голубоватаго цвѣта. Съ поверхности весь образецъ сильно измѣненъ и частью перешелъ въ водный карбонатъ магнія.

Парадлельно зальбанд'в легко можно чолучить тонкую пластинку, удобную для оптическихъ изсл'єдованій. 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 положителенъ. Величина двойного лучепреломленія невелика и отвѣчаетъ приблизительно бруситу.

Такой двуосный характерь въ общихъ чертахъ отвѣчаетъ тому, что наблюдалъ Карпинскій на матеріалѣ изъ Лысогорска (за исключеніемъ оптическаго характера).

Содержаніе FeO — 4,4%. Опред'єленіе въ спектроскоп'є при помощи газо-кислороднаго пламени, произведенное В. Вернадскимъ п Е. Ревуцкой, дали спектръ Mg и MgO съ указаніями на линіп' Са п Sr.

Генетическій характеръ мѣсторожденія вполнѣ очевиденъ. Наравнѣ съ хризотиломъ, немалитъ пріуроченъ къ трещинамъ разрушающагося серпентина. На поверхности опъ неустойчивъ и при дѣйствіи углекислоты воздуха переходитъ въ гидромагнезитъ¹). Нельзя не отмѣтить, что при всемъ желаніи не удается получить и выбрать изъ штуфовъ такихъ нитей, которые бы при раствореніи не выдѣляли бы углекислоты или пленокъ кремнезема. Очевидно, что процессъ идетъ довольно сложно съ образованіемъ частью карбонатовъ, частью силикатовъ магнія.

II. Закавказье.

Имѣющійся у меня образець изъ Лысогорскаго мѣсторожденія представляєть пластину съ длинными нитями, расположенными почти парал-

Рѣзкое отличіе отдѣльныхъ гидратовъ карбоната Му является затруднительнымъ.
 Оптическія опредѣленія сближаютъ настоящій минераль болѣе всего съ гидромагнезитомъ.
 Извѣстія И. А. Н. 1911.

лельно зальбандамъ. Это жила въразрушенной серпентиновой породѣ. Видна и вторая система поперечныхъ трещинъ, пересѣкающихъ также и немалитъ. Въ нихъ стѣнки сплошь покрыты, какъ ватой, нѣжными иголочками гидромагиезита

Вывѣтрившіяся волокна немалита по краямъ переходять въ гидромагнезить 1), а въ другихъ частяхъ замѣщаются нѣжными корочками бурыхъ окисловъ желѣза.

Оптическое изслѣдованіе образца привело къ результатамъ, вполнѣ тождественнымъ съ тѣмъ, что наблюдалось на пемалитѣ изъ Исебайской станциы

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 аномаліями ²).

Относительно залеганія этого «асбеста» мы встрічаємъ слідующія указанія у Меллера и Денпсова³): асбесть попадаєтся среди тальковыхъ сланцевъ въ виді тонкихъ пластинокъ совмістно съ пластинками известковаго шпата, пятнами білаго кварца и сірнымъ колчеданомъ. Тальковые сланцы идуть довольно узкой полосой съ простираніемъ на юговостокъ и прикрываются глинистами сланцами, а еще выше гранитами.

Анализъ, сообщенный А. П. Карпинскимъ и сдѣланный Сусановымъ⁴), указываеть на содержаніе 6,3% FeO. Опредѣленія, сдѣланныя на образцѣ Московскаго Университета, дали для закиси желѣза цифру 6,82%.

Вообще, между всёми пзслёдоваными немалитами Кавказа мы наблюдаемъ значительное сходство какъ въ химическомъ, такъ и въ оптическомъ отношенияхъ.

Совсѣмъ пной характеръ пмѣють образцы изъ Якутской области, и къ ихъ описанію я и перехожу.

III. Якутская область.

Любопытно, что «асбесть пзъ Якутской области» пзвъстень уже давно, п мы пмъемъ цълый рядъ краткихъ литературныхъ указаній на эти мъсторожденія. Обычно въ литературъ мы встръчаемъ указанія на эти залежи

¹⁾ Относительно опредъленія этого минерала см. прим. на стр. 547.

²⁾ Въ нашихъ образцахъ удлиненіе было отрицательное, т. е. отвѣчало наибольшей упругости, что стоитъ въ противорѣчіи съ данными, указанными А. П. Карпинскимъ. (І. с.). 3) В. Меллеръ и М. Денисовъ. Полезн. ископаем. Кавказск. края. 1900. Изд. III, стр. 382.

⁴⁾ А. Карпинскій. І. с. стр. 22.

немалита подъ видомъ аміанта или гориаго льна, однако сюда-же приходится относить и нѣкоторыя указанія на волокнистый гипсь—селенить, такъ какъ внѣшнее сходство немалита съ селенитомъ настолько рѣзко выражено, что легко можетъ ввести въ заблужденіе. Доказательствомъ послѣднему можетъ служить образецъ (№ 9520) Минералогическаго Собранія Московскаго Унпверситета, который отмѣченъ еще въ каталогѣ Щуровскаго¹) со слѣдующей помѣткой:

Якутская область. NN 30-31. «Гипсъ волокипстый и чрезвычайно похожій на асбесть, рѣдкій экземпляръ» 2).

Имѣющіеся въ моемъ распоряженін образцы прекрасно плиюстрируютъ мѣсторожденія Якутской области. Одни изъ нихъ (九 3) характеризуются свѣтло-сѣрымъ цвѣтомъ съ зеленоватымъ отливомъ, другіе нѣжно голубовато-зеленаго ивѣта съ шелковистымъ отливомъ.

Волокна образца «гипса изъ Якутской области» доходять до 28 сант.

Вск образцы довольно свежи, кое где по краямъ лишь заметенъ переходъ въ гидраты углекислаго магнія.

По качеству—это совершенно исключительный матеріаль рѣдкой красоты и чистоты.

Съ химической точки зрѣнія всѣ образцы характеризуются очень мальнъ содержаніемъ желѣза такъ:

Сюда же условно можно отпести образець изъ «Камчатки», содержащій 0.31% FeO.

Известія И. А. Н. 1911.

¹⁾ Г. ІЦуровскій. Катал, Минер. Собр. Моск. Унив. Москва. 1858, стр. 94.

²⁾ Для нижеслёдующих дитературных данных я, отчасти, воспользовался прекраской Топограонческой Минералогіей Россіи, составленной Д. Планеромъ (1868). Късожальнію, эта сводка до сихъ порт осталась въ рукописи и хранится въ Библіотекъ Минералогическаго Общества въ С.-Пб. Фитуринъ, Сибирск, къстникъ. С.-Пб. 1823. Кп. 23—24, стр. 245: «тремолитъ асбестовидный на Ленъ». Можетъ бытъ сюда же относятся указанія на стр. 246 «селенитъ на ръкъ Оленекъ, также Харчысонкъ, впадлющ, въ Оленекъ». У Злобина (Горн. Журн. 1831. IV. 17), изслъдовавшаго этотъ же районъ, никакихъ указаній на асбестъ не имъется. Эйхвальдъ (Ориктоги, преим. въ отнош. Россіи. С.-Пб. 1844. 337) указываетъ на селенитъ по р. Вилюй. Кларкъ (Записки С.-Пб. Отд. Русск. Геогр. Общ. 1861. VII. 105) отмъчаетъ асбестъ по Ахтарагдъ и ея притокамъ. Планеръ. (Рукопись. 1868. — Асбестъ въ Олекминскомъ округъ по р. Олеку и Мороку. Маакъ. Вилюйскій окр. Якутск. обл. 1886. С.-Пб. П. 317 былъ мнѣ недоступенъ. См. также П. Семеновъ. Геогр. Стат. словарь Росс. Ими. 1867. III. 617. «Горный денъ по р. Олекъъ».

Особенно любопытенъ образецъ съ Олекмы, такъ какъ въ немъ ясно можно различить нежноволокиистый немалить и плотную серую кристаллическую массу того-же химическаго состава.

Это плотная масса постепенно переходить въ немалить, но отнюдь не папоминаетъ листоватыя сплошныя скопленія брусита изъ Американскихъ мъсторожденій.

Любопытно отмѣтить, что даже самыя чистыя волокна при раствореніи выдѣляють немного SiO_2 , то въ видѣ слизи, то въ видѣ нитей. Наружныя части почти всѣхъ образновъ спльно шинять съ кислотой 1).

Въ оптическомъ отношеніи немалить Якутскихъ мѣсторожденій рѣзко отличается отъ ферро-немалита съ Кавказа. Въ немъ оптическая картина въ сходящемся свѣтѣ сильно нарушена, отдѣльныя волокна оріентированы непараллельно своими эллипсоидами, хотя всегда по длинной оси нитей лежитъ ось наибольшей упругости. Здѣсь не удается 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 двуоснымъ 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 пересъкають этоть мергель и заполнены немалитомъ, волокна котораго почти перпендикулярны къ зальбандамъ или образують небольшой съ ними уголъ. Въ этомъ также сказывается различе съ немалитами другихъ мъсторожденій, такъ какъ почти во всъхъ мъсторожденіяхъ ферро-немалитовъ волокна или косо наклонены, или параллельны зальбандамъ.

IV. Немалиты другихъ мѣсторожденій.

Для сравненія приведу характеристику немалитовъ изъ другихъ мѣстностей.

Любонытно отм'єтить, что всё они по своимъ свойствамъ и по химическому составу приближаются къ Кавказскимъ. Особенно резко сказывается это въ большомъ содержаніи закиси желёза:

Спектроскопическое изслъдованіе, любезно произведенное В. И. Вернадскимъ и
 Д. Ревупкой, обнаружило среди линіи Mg и MgO линіи кальція (газо-кислородное пламя).

Hoboken no 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 желёзомъ образцы изъ Шотландін и изъ Вогезъ 6). Къ такимъ же результатамъ привели и мон опредёленія: въ образцё изъ Hoboken оказалось 4,75% FeO.

Также и въ оптическомъ отношеніи образцы изъ Новокей и Афганистана близки къ Кавказскимъ. Изъ американскаго немалита мий удалось получить совершенно тождественный препаратъ съ тімъ, что полученъ былъ изъ образцовъ Лысогорска; тотъ же характеръ удлиненія, малый уголь оптическихъ осей и положеніе плоскости оптическихъ осей, параллельное длинной оси волоконъ.

Впрочемъ, для американскаго немалита еще Lacroix далъ совершенно опредъленную оптическую картипу ⁷): «les axes sont nettement écartés, et le plan des axes optiques est parallèle à l'allongement des fibres du signe négatif».

Мы видимъ, что всё эти данныя приводять вполнё согласно къ характеристикі одного изъ типовъ немалита, отличающаго большимъ содержаніемъ желіза, между 5—7% въ большинстві свіжихъ образцовъ. Я буду называть эту разность пемалита — ферронемалитомъ. Да и въ генетическомъ отношеніи этотъ типъ немалита очень опреділененъ, такъ какъ во всёхъ извістныхъ місторожденіяхъ онъ связанъ съ серпентиповыми или тальковыми породами и сопровождается хризотиломъ, бруситомъ, талькомъ, гидромагнезитомъ, доломитомъ и т. д.

Рёзко отличнымъ является второй типъ немалита (иемалит», въ собственномъ смыслё этого слова) съ большимъ угломъ оптическихъ осей, малымъ содержаниемъ желёза и особыми условіями генезиса вий зеленокаменныхъ породъ. Этотъ второй типъ немалита извёстенъ до сихъ поръ только изъ Якутской области.

¹⁾ Whithey. Journ. Bost. Nat. Hist. Soc. 1849. p. 36.

²⁾ Würtz, Cm. 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 магнія.

Теперь, послѣ того какъ изложена вся фактическая сторопа настояшаго изслѣдованія, можпо перейти къ выясненію вопросовъ общаго характера.

Два вопроса прежде всего требують своего разрѣшенія: каково соотношеніе немалитовь съ бруситомъ, и какъ велика роль гидратовъ окиси магнія въ химическихъ реакціяхъ земной коры.

Хотя количество собранныхъ нами фактовь и наблюденій несопзміримо съ важностью этихъ двухъ коренныхъ вопросовъ, тімъ не меніе въ изученномъ нами матеріалі мы видимъ цільній рядъ указаній для правильнаго ихъ рішенія.

Обыкновенно немалить считается волокнистымь бруситомь, и для того, чтобы сколько-нибудь связать оптическія свойства этихь двухь минераловь высказывалось предположеніе, что немалить вытянуть по одной изъ сторонъ гексагональныхъ табличекъ брусита. Такое толкованіе немалита было предложено еще въ первые года его открытія, но было выражено въ конкретной формії только Mügge.

Mügge высказаль такое предположеніе (Nemalit=zerfaserter Brucit) въ очень осторожной формѣ¹) по также отмѣтиль, что ни искусственно, ни въ природѣ такихъ переходовъ получить или наблюдать не удается.

А между тёмь, всё изследованія R. Brauns'a²) и М. Bauer'a³) не дали ровно никакихь доказательствь въ пользу такого предположенія. Действительно, листочки брусита легко дають оптическія аномаліп, но, какъ описывають названные авторы, эти аномаліп очень неправильны, расхожденіе креста незаконом'єрно, и вообще въ свойствахъ пёть ничего постояннаго. Такія оптическія аномаліп получаются какъ въ природ'є при д'єйствіп давленія, такъ и при собираніп матеріала.

А между тымь, на изученных образцахь, особенно ферронемалитовь оптическія свойства строго опредыленны. Двуосный характерь сь очень постояннымь угломь, несомпыню, не имыеть 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. BB. II. 64—65 (1132 Monatsber. d. Berl. Akad. 1881).

Характеръ удлиненія волоконъ и положеніе плоскости оптическихъ осей не пзивияется, и все это настолько різко отличаетъ немалить отъ брусита, что не можеть быть объяснено вторичными явленіями давленія на листочки этого минерала.

Огромные сплошные куски тонковолокиистаго вещества, рѣзко однороднаго и чистаго, тоже говорять противь общепринятаго толкованія. Наконець, 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 немалить образуется при другихъ генетическихъ процессахъ, чѣмъ бруситъ.

Всё эти данныя вмёстё взятыя опредёленно говорять протпвъ общепринятаго взгляда на соотпошенія между немалитомъ и бруситомъ. Эти два минеральных вида должны быть разсматриваемы, какт различныя полиморфныя модификаціи одного и того же гидрата окиси магнія.

Дальнѣйшее изученіе и сборъ матеріала на мѣстѣ можеть быть дасть возможность болѣе ясно освѣтить этоть вопрось²).

Гораздо болье фактическихъ данныхъ имъемъ мы для характеристики второго интересующаго насъ вопроса о значени немалита, какъ опредъленнаго продукта химическихъ реакцій въ земной коръ.

Здѣсь мы невольно возвращаемся къ давно забытымъ взглядамъ Volger'а, который въ растянуто изложенныхъ разсужденіяхъ старался доказать огромную роль гидратовъ окиси магнія въ химической жизни поверхностныхъ слоевъ земли.

Конечно, за протекшее подстолетие со дня выхода этой книги паменилось многое во взглядахъ на химические процессы и особенно на процессы странствования и переходовъ солей магии въ различныхъ минералахъ, по темъ не мене многие взгляды Volger'а еще и ныне остаются въ силе, а искоторые изъ нихъ только теперь получаютъ должную оценку.

Volger³) исходиль изъ мысли, что вода обладаеть способностью замѣщать углекислоту въ карбонатахъ магнія и, такимъ образомъ, можетъ переводить магнезиты и доломиты въ брусить и немалить. Такой переходъ онъ считалъ, однако, лишь промежуточной фазой минералообразованія,

¹⁾ Volger. l. c. 254-264.

²⁾ А. Карпинскій. 1. с. стр. 23 не рёшился высказаться въ пользу того или иного толкованія.

³⁾ Volger. l. c. p. 213-349.

Извъстія Н. А. И. 1911.

устойчивой лишь до тёхъ поръ, пока образовавшиеся гидраты не придуть въ соприкосновение съ угольной или кремневой кислотой. Первое должно чаще происходить въ поверхностныхъ частяхъ земной коры, второе — въ болѣе глубокихъ. Такимъ образомъ конечными продуктами въ цѣпи переходовъ будеть въ одномъ случаѣ гидромагнезитъ, артинитъ, джіобертитъ и магнезитъ, въ другомъ — основные водные силикаты магнія.

Слѣдуя такому ходу мыслей, Volger сводилъ образование мощныхъ залежей магнезіальныхъ силикатовъ къ измѣненію карбонатовъ при посредствѣ промежуточныхъ членовъ немалита и брусита. Въ увлеченіи своей теоріей онъ видѣлъ въ хризотилахъ, пикролитахъ и метакситахъ продукты псевдоморфизаціи немалита 1), а въ чешуйчатой и пластинчатой структурѣ нѣкоторыхъ серпентиновъ— остатки строенія листоватаго брусита.

Можетъ быть слишкомъ широка была область явленій, къ которымъ Volger хотѣлъ примѣнить свои взгляды, но относительно нѣкоторыхъ мѣсторожденій п, особенно Hoboken, онъ былъ совершенно правъ: вторичная структура такъ называемаго мармолита изъ этого мѣсторожденія была позднѣе съ полной обоснованностью доказана работой Genth'a²) п оптическими пзслѣдованіями Des-Cloizeaux³).

Работы Volger'а въ свое время не были одънены, и лишь гораздо позднее гидраты окиси магнія вновь привлекли вниманіе изследователей, особенно после того какъ выяснился генезисъ предаццитовъ и пенкатитовъ, углекислыхъ магнезіальныхъ породъ съ бруситомъ. Въ настоящее время все боле и боле выясняется значеніе этихъ породъ въ областяхъ контактнаго метаморфизма 4).

Однако, въ этихъ породахъ образованіе гидратовъ окиси магнія пдетъ при особыхъ условіяхъ воздѣйствія перегрѣтыхъ паровъ воды на магнезіальные карбонаты, вѣроятно, путемъ гидратація образовавшагося при высокой температурѣ периклаза; этотъ типъ процессовъ не подходитъ подъ тѣ чисто гидатогенные процессы, на которыхъ настапвалъ Volger. Однако, мы встрѣчаемся все съ новыми и новыми фактами также въ пользу его толкованія нѣкоторыхъ прпродныхъ процессовъ.

¹⁾ Volger. 1. 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 Nemalith charakteriesiert».

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. р. 83—92. Авторъ приводить списокъ мѣсторожденій и главную литературу по вопросу.

Такъ называемые основные доломиты и холмогориты ¹) принадлежать, очевидно, къ явленіямъ этого типа. Обильныя мѣсторожденія немалита въ серпентинахъ и тальковыхъ сланцахъ должны быть также разсматриваемы, какъ процессы гидратаціи магнезіальныхъ карбонатовъ и силикатовъ. Мнѣніе Volger'а о важности этихъ реакцій снова пачинаетъ пріобрѣтать 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 переходять 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 проникаеть CO_2 атмосферы.

Это большая п важная область явленій, по изученіе ея прежде всего требуеть выясненіемъ самихъ місторожденій немалита п брусита въ связи съ изслідованіемъ вопроса о циркуляціи водъ и общимъ ходомъ минералообразовательныхъ процессовъ въ этихъ містностяхъ.

5. Выводы.

Изъ настоящаго изследованія мнё кажется возможнымъ сдёлать следующіе выводы:

- 1. Немалить должень быть разсматриваемь, какъ самостоятельный минеральный видь, отвѣчающій по составу ${
 m Mg~(OH)_2}$.
- 2. Онъ оптически двуосенъ, положителенъ, съ малымъ угломъ оптическихъ осей. Волокна его удлинены по оси напбольшей упругости.
- 3. Съ химпческой 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. Ферронемалить связань генетически съ процессами разрушенія серпентиновыхъ и тальковыхъ породъ, но непостояненъ и легко переходить въ водные карбонаты магнія.
- 5. Характерь залеганія б'єдной жел'єзомь разности, собственно немалита, заставляеть предполагать, что свободный гидрать окиси Мд пграеть

Н. Соболевъ. О карст. явл. Онежск. водораздёла. С.-Иб. Зап. Русск. Геогр. Общ. 1899. XXXV. стр. 499—501.

Извастія Н. А. Н. 1911.

значительную роль въ химической жизни земной коры. Повидимому, эта разпость болъе устойчива.

- 6. Въ Россіи нам'вчается три раіона распространенія этого минерала: на С'єверномъ Кавказ'є, Закавказь'є и въ Якутской области.
- 7. По своимъ свойствамъ немалитъ вполнѣ заслуживаетъ названія «асбеста». Въ практическомъ отношеніи онъ можетъ пграть нѣкоторую роль, тѣмъ болѣе, что его русскія мѣсторожденія, повидимому, довольно богаты.

Москва. Университетъ. Минералогическій Кабинетъ. Февраль 1911.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Парсійскій погребальный обрядъ въ иллюстраціяхъ гузератскихъ версій книги объ Арта-Вирафѣ.

К. А. Иностранцева.

(Представлено въ засёданіи Историко-Филологическаго Отдёленія 16 марта 1911 г.).

Изученіе парсійскихъ обрядовъ въ значительной мірів затрудняется тымь обстоятельствомь, что мы не имымь возможности представить себы ясно ходъ ихъ эволюція. Отъ древн'єйшихъ преданій Авесты мы должны сразу переходить къ весьма поздиниъ сборникамъ религіозныхъ преданій (ривайетамь) и современному ритуалу парсизма. Отсутствіемъ матеріаловъ объясняется трудность подробнаго возстановленія картины развитія и видопам'вненія парсійской обрядности. Это общее положеніе вполн'в прим'внимо и къ частному случаю, именно къ изучению тъхъ обрядовъ нарсизма, которые, въроятно по причинъ своего особенно оригинальнаго характера, привлекали препмущественное вниманіе, — обрядовъ погребальныхъ. Хотя за время многов коваго существованія религін Зороастра мы пивемъ весьма значительное количество различныхъ извѣстій о парсійскомъ погребеніп въ дитературахъ азіатскихъ п европейскихъ народовъ, а также объясняющихъ это погребеніе сооруженій, воздвигнутыхъ нікогда послідователями этой религін 1), однако рядъ частностей представляется намъ далеко не яснымъ. Поэтому намъ казалось интереснымъ привлечь для выясненія этихъ частностей и которые, до сего времени еще не опубликованные матеріалы; мы разумѣемъ иллюстраціи парсійскаго погребальнаго обряда въ гузератскихъ версіяхъ кинги объ Арта-Вирафѣ.

Эта, одна изъ популярнъйшихъ въ средне-персидской литературъ книгъ, повъствуетъ, какъ извъстно, о путешестви одного парсійскаго духовнаго лида, по имени Арта-Вирафъ, на тотъ свътъ, въ рай и адъ парсизма. Ел написаніе относится ко времени между серединой IX-го въка и началомъ XIV-го. Поздиъе книга эта была переведена на нъкоторые другіе восточные языки, а среди нихъ также и на гузератскій. По своему характеру гузе-

¹⁾ См. мою статью: «О древне-пранскихъ погребальныхъ обычаяхъ и постройкахъ»— «Журн. Мин. Нар. Просв.» 1909, Мартъ, стр. 95 сл.

Извъстіл II. А. II. 1911.

ратскія версіп кинги объ Арта-Вирафѣ должны считаться популяризапіей средне-персидского текста, въ пѣдяхъ приспособленія его къ понятіямъ и выхсамъ позлибищаго парсизма 1). Такой-же характеръ носять и иллюстраціи дошельнух до насъ гузератских версій, идлюстрацін, которыя по своему содержанію и исполненію вполн'я могуть быть опред'ялены нашимъ терминомъ «дубочныя картинки». Примёромъ такихъ иддюстрированныхъ гузератскихъ версій являются лві рукониси Парижской Національной Библіотеки поль № 75 и 76 (Fonds Indien). Идлюстраців ихъ частью изв'єстны уже въ научной литературѣ по работамъ Лэйярда и Блошэ²). Время написанія рукописей первый изъ названныхъ ученыхъ относилькъ началу XVIII-го в.. второй – къ середин XVII-го, и, такимъ образомъ, ихъ содержание въ реальной части мы должны относить къ парсійской средѣ за двѣсти слишкомъ лѣть до настоящаго времени. Насъ въданномъ случай интересують еще не изданные рисунки, изображающие погребальный обрядь парсовъ, спеціально тотъ моменть, когла тъло покойника - парса переносится на «дахми», т. е. на известное место погребенія парсовъ — на «башню молчанія». Рисунки обенкъ рукописей сходны, почему мы ограничимся изданіемь зайсь лишь одного (паъ № 76 f. 11a). Раздичія будуть указаны нами въ дальнівшемъ тодкованіи. Для объясненія содержанія рисунка намъ необходимо нісколько остановиться на парсійскомъ погребальномъ обрядъ, спеціально на моментъ перепесенія покойника. Новъйшимь и наиболье полнымь описаніемь этого обряда является обстоятельная работа ученаго парса Л. Л. Моди, касаюшался происхожденія и объясненія погребальныхъ обычаевъ парсовъ 3).

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 несется покойникъ, обыкновенно бываютъ сдѣланы изъ желѣза. — На изданномъ нами рисункѣ мы видимъ четырехъ носильщиковъ (двое впереди, двое сзади; на рисункѣ рук. № 75, f. 11а, изображено шесть носильщиковъ попарно — двое сзади, четверо впереди);

¹⁾ A. Barthélemy, «Artâ-Vîrâf-Nâmak, ou livre d'Ardâ-Vîrâf», Paris. 1887, p. VIII.

²⁾ Layard говорить о нихь въ «Mémoires de l'Institut de France», XIV, 1845, р. 151 suiv. (см. также рисунки), Blochet—въ «Revue des Bibliothèques», IX, 1899, р. 143 suiv.

³⁾ Jivanji Jamshedji Modi, «The funeral ceremonies of the Parsees, their origin and explanation», 1 edition, Bombay, 1892 (спец. р. 16); 2 edition, Bombay, 1905 (спец. р. 15—16).

они одѣты въ оѣлую одежду и открытыми являются у нихъ только лица. Единственное различе, которое мы можемъ указать, состоитъ въ томъ, что на рукахъ ихъ не изображено явственно перчатокъ; впрочемъ, эта подробность могла оътъ не достаточно выражена на рисункѣ.

Согласно тому-же phtyajy, покойникъ также олѣвается въ бѣлую одежду; лицо его во время перенесенія покрывается кускомъ матерін: о нужно томъ, какъ класть покойника на носилки, мы не находимъ указаній въ работѣ г. Моди. — На рисункѣ гузератской рукописи покойникъ лежить въ of ton одеждъ, но съ непокрытымъ лицомъ, а носильщики несутьего головой впередъ (на рисункѣ рук. № 75 покойника несуть ногами впередъ). Такимъ образомъ, здѣсь мы можемъ отмътить отличіе въ парсійскомъ дитуаль XVII -XVIII в. и нын в.



Далѣе, тотъ же ритуалъ прединсываетъ всѣмъ сопровождающимъ носилки съ покойникомъ одѣваться въ бѣлое платье. Они должны слѣдовать попарно. Во главѣ процессіп должны пдти два священника. — На пзданномъ рисункѣ всѣ, дѣйствительно, одѣты въ бѣлую одежду. Въ лѣвомъ нижнемъ углу рисунка мы видимъ двухъ, пдущихъ рядомъ лицъ; это, вѣроятно, два священника, слѣдующіе по ритуалу во главѣ процессіп (на рис. рук. № 75 эти лица не изображены). Кромѣ того, передъ несущими трупъ мы видимъ плушимъ одно дицо: возможно, что это духовникъ семейства покойнаго (на рис. рук. № 75 этоть челов'якь идеть передъ дошадью, но не велеть ее).

По современному ритуалу, какъ перелъ перенесеніемъ трупа, такъ п передъ положениемъ его на «дахму», совершается церемонія «сегдидъ» («взоръ собаки»), состоящая въ томъ, что къ трупу подводится священное животное парсизма, собака, и смотрить на покойника. — На изданномъ рисункъ изображены дву собаки: возможно, что одна изъ нихъ предназначена для перемоніц до перенесенія тіла къ «дахми». другая— для перемоніц послі перенесенія (на рис. рук. № 75—одна собака).

Въ верхней части рисунка мы видимъ схематическое изображение «дахмы», а ломикъ съ силящимъ передъ нимъ человекомъ изображаетъ, по всей въроятности, либо жилище усопшаго, либо особую постройку. «насахана», въ которую вногда пом'ящается трупъ передъ перенесеніемъ на «дахму» (на рис. рук. № 75 онъ изображенъ на верху, рядомъ съ «дахмой»).

Не объясняемыми изъ парсійскаго ритуала являются изображенія двухъ липъ, несущихъ впереди знамена, а также оседланный конь (эти изображенія встрічаются также и на рис. рук. № 75). Ближайшую аналогію мы вилимъ, однако, въ погребальныхъ обычаяхъ мусульманской Персін, современныхъ рисункамъ гузератскихъ рукописей. Адамъ Одеарій (XVII-й в.). описывая похоронное шествіе, которое онъ виділь въ Шемахі, говорить: «Впереди несли на высокихъ, тяжелыхъ шестахъ, 6 знаменъ...; знамена эти были свернуты. Вели 4-хъ лошадей, одну за другой: первая везла на себъ лукъ и стрълу, остальныя все другое изъ одежды покойнаго» и т. д. 1). Аналогію представляють также нікоторыя подробности современнаго поминовенія памяти Хусейна въ мусульманской Персіп 2). Зм'євидныя знамена, несомыя передъ процессіей двумя парсами, также иміноть аналогію въ оппсанін Одеарія: говоря о поминовенін памяти Хусейна, которое этому путешественнику пришлось видеть въ Ардебиле, Олеарій упоминаеть, что по улипамъ несли длинныя знамена, «на верхнемъ концъ древка которыхъ было изображеніе двухъ зм'ьй, перевившихся другъ съ другомъ» 3).

Такимъ образомъ, гузератские рисунки дають намъ картину парсійскаго погребальнаго обряда въ XVII-XVIII в., весьма сходную съ современнымъ ритуаломъ нарсизма.

¹⁾ П. Барсовъ, Подробное описаніе путешествія голштинскаго посольства въ Московно и Персію въ 1633, 1636 и 1639 годахт, составленное секретаремъ посольства Адамомъ Олеаріемъ, перевелъ съ нѣмецкаго—, Москва. 1870, стр. 919. 2) Cp. G. Van Vloten, «Les drapeaux en usage à la fête du Huçein à Téhéran»—«Inter-

nationales Archiv für die Ethnographie», V, p. 105 suiv.

³⁾ Олеарій, о. с., стр. 573 (ср. и вышеуказанную статью Van Vloten'a).

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

О рубидіевыхъ и цезіевыхъ полевыхъ шпатахъ.

(Предварительная замѣтка).

В. И. Вернадскаго.

(Доложено въ засѣданія Физико-Математическаго Отдѣленія 23 марта 1911 г.).

Неожиданное прекращеніе моей научной работы въ Московскомъ Унпверситет заставило меня оставить нъкоторые опыты въ совершенно недоконченномъ видъ. Среди этихъ опытовъ я хочу отмътить въ этой замъткъ 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 лишенъ возможности на нъкоторое время продолжить начатую мною работу.

Попытки спитеза Rb_2 Al_2 Si_6 O_{16} п Cs_2 Al_2 Si_6 O_{16} были мною поставлены въ виду следующихъ соображеній. Цезій и рубидій широко распространены въ полевыхъ шиатахъ 1). Надо было предполагать, что они встречаются въ нихъ въ виде изоморфной подмеси соответствующихъ ихъ соединеній къ каліевымъ полевымъ шиатамъ (ортоклазамъ и микроклинамъ), т. е., что мы имеемъ здесь тела типа (K, Rb, Cs) $_2$ Al_2 Si_6 O_{16} . Чрезвычайно характернымъ являлось постоянное нахожденіе такихъ смесей среди превосходно выкристаллизованныхъ ортоклазовъ и микроклиновъ, напр., въ прекрасныхъ кристаллахъ Мурзинки, Липовки, Pikes Rike, въ ортоклазахъ гранитовъ и т. д. Какъ известно, ортоклазы обычно после сплавленія не дають кристалловъ, а сплавъ имееть стекловатое сложеніе. Можно было

¹⁾ Объ этомъ распространеніи см. В. Вернадскій. Труды Геол. Музея Акад. Н. И. С.-Пб. 1908, стр. 88. Его же. Павѣстія Акад. Наукъ. С.-Пб. 1909, стр. 163, 822. W. Vernadsky et E. Revouzky. Comptes Rendus de l'Acad. d. Sc. de Paris, 27 Déc. 1910. Въ этихъ статьяхъ указана литература.

поэтому думать, что кристаллизаціи этого тёла способствуєть присутствіе цезія и рубидія. Въ то же время интересно было бы изучить цезієвые и рубидієвые ортоклазы и для выясненія причины колебаній въ свойств'є ортоклазовъ, не проистекающихъ отъ присутствія въ изоморфной съ ними см'єси натровыхъ и кальцієвыхъ алюмосиликатовъ.

Предварительные мои опыты, сдѣланные надъ прибавленіемъ рубидія (въ видѣ Rb_2 CO_3) къ ортоклазу говорять въ пользу благопріятнаго вліянія этихъ тѣлъ на кристаллизацію ортоклаза. Сплавъ рубидія, отвѣчающій теоретическому составу (изъ $\mathrm{Al}_2\mathrm{O}_3$, SiO_2 , Rb_2 CO_3), является также кристаллическимъ. Къ сожалѣнію, ближе изслѣдовать этотъ вопросъ миѣ не удалось.

Опыты надъ цезіемъ были только начаты п законченныхъ результатовъ я не получилъ. Но, повидимому, и цезій дъйствуетъ аналогично рубидію.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Теорія характеристикъ и ея приложенія.

Н. Н. Салтыкова.

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отдъленія 23 февраля 1911 г.).

Глава І.

Теорія характеристикъ.

Цѣль настоящаго пзслѣдованія — внести упрощенія въ теорію характеристикъ, а также показать, на основаніп 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 усовершенствованіп теоріи уравненій съ частными производными перваго порядка.

Пусть пи
ѣемъ нормальную систему q уравненій съ частными про-
нзводными

$$f_{i}(x_{1}, x_{2}, \dots, x_{n}, z, p_{1}, p_{2}, \dots, p_{n}) = 0,$$

$$i = 1, 2, \dots, q,$$
(1)

гдѣ $p_1,\ p_2,...,\ p_n$ представляють частныя производныя перваго порядка непзвѣстной функціп z, взятыя соотвѣтственно по независимымъ перемѣннымъ $x_1,\ x_2,...,\ x_n$.

Предположимъ, что следующій функціональный определитель отличень оть нуля

$$D\left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_q}{p_1, p_2, \dots, p_q}\right) \gtrsim 0 \tag{2}$$

Соотв'єтствующая даннымъ уравненіямь (1) система дифференціальныхъ уравненій характеристикъ им'єть сл'єдующій видъ

$$\begin{bmatrix} f_i, f \end{bmatrix} = 0, \\
 i = 1, 2, \dots, q, \\
 & -563 -
 \end{bmatrix}$$
(3)

Извёстія И. А. Н. 1911.

гдѣ примыя скобки представляють значенія извѣстныхъ скобокъ Вейлера. Посліднія линейныя уравненія съ частными производными (3) образують, какъ хорошо извѣстно, замкнутую, или полную систему линейныхъ уравненій.

Въ своихъ предыдущихъ изследованіяхъ по теоріи характеристикъ 1) я составляль всегда систему дифференціальныхъ уравненій въполныхъ дифференціалахъ, соответствующую нормальной системе линейныхъ уравненій, которая получается изъ уравненій (3), при помощи решенія ихъ относительно частныхъ производныхъ

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}$$
, $\frac{\partial f}{\partial x_2}$ $\frac{\partial f}{\partial x_q}$,

что всегда возможно предположить, вследствіе существованія неравенства (2).

Послѣдняя система уравненій въ полныхъ дифференціалахъ представляется въ нѣсколько сложномъ видѣ, заключая въ своихъ коэффиціентахъ, при дифференціалахъ перемѣнныхъ величинъ, функціональные опредѣлители q-го порядка. Вслѣдствіе этого послѣдующія вычисленія становятся сложнѣе, чѣмъ было бы желательно для столь элементарной теоріп, которую должна представлять теорія характеристикъ. Поэтому желательно упростить ея пэложеніе.

Съ указанною цѣлью замѣняемъ систему уравненій (3) слѣдующими уравненіями

$$\sum_{h=1}^{q} \frac{\partial f_{i}}{\partial p_{h}} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_{h}} = \frac{\partial f_{i}}{\partial p_{q+k}}, \qquad k = 1, 2, \dots, n-q, \\
\sum_{h=1}^{q} \frac{\partial f_{i}}{\partial p_{h}} \frac{\partial z}{\partial x_{h}} = \sum_{s=1}^{n} \frac{\partial f_{i}}{\partial p_{s}} p_{s}, \\
\sum_{h=1}^{q} \frac{\partial f_{i}}{\partial p_{h}} \frac{\partial p_{s}}{\partial x_{h}} = -\frac{df_{i}}{dx_{s}}, \qquad s = 1, 2, \dots, n,$$
(4)

которыя им'єють м'єсто для вс 1 хь значеній i оть 1 до q.

Нетрудно видёть, что написанныя уравненія могуть быть получены весьма просто изъ упомянутыхъ выше уравненій въ полныхъ дифференціа-

Объ интегрированіи уравненій съ частными производными перваго порядка одной неизвыстной функціи. Харьковъ. 1899, стр. 116—117.

Изслыдованія по теоріи уравненій съ частными производными перваю порядка одной неизвистной Функціи. Харьковг. 1905, стр. 145 и сл'ял.

Bulletin de la Société Mathématique de France, t, XXIV, 1901, p. 86.

дахъ. Но такъ какъ мы желаемъ обойтись безъ помощи послёднихъ уравненій, то легко также вывести написанныя уравненія (4) непосредственно изъ системы уравненій (3).

Этотъ выводъ данъ былъ мною въ 1905 году 1). Возьмемъ замкнутую систему q линейныхъ уравненій въ самомъ общемъ вид 1

$$\sum_{r=1}^{q+m} X_r^i \frac{\partial f}{\partial r_r} = 0,$$

$$i = 1, 2, \dots, q,$$

$$(5)$$

гдѣ коэффиціенты X_r^i представляють функцін всѣхъ независимыхъ неремѣнныхъ $x_1,\,x_2,\ldots,\,x_q,\,x_{q+1},\ldots,\,x_{q+m},$ удовлетворяющія слѣдующему условію

$$\begin{vmatrix} X_{1}^{1} & X_{2}^{1} & \dots & X_{q}^{1} \\ X_{1}^{2} & X_{2}^{2} & \dots & X_{q}^{2} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ X_{1}^{q} & X_{2}^{q} & \dots & X_{q}^{q} \end{vmatrix} \geq 0.$$
 (6)

Если функціп

$$f_1, f_2, \ldots, f_m \tag{7}$$

представляють полную систему m различных винтеграловь системы уравненій (5), то уравненія, которыя получаются приравнявь функцій (7) нулямь пли различнымь произвольнымь постояннымь величинамь, опред \pm ляють значенія функцій

$$x_{q \leftarrow 1}, x_{q \leftarrow 2}, \ldots, x_{q \leftarrow m}$$

остальных
ьq перемѣнныхъ $x_1,\,x_1,\,\ldots,\,x_q,$ удовлетворяющія слѣдующимъ
 уравненіямъ въ частныхъ производныхъ

$$\sum_{h=1}^{q} X_{h}^{i} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_{h}} = X_{q+k}^{i},$$

$$i = 1, 2, \dots, q, \quad k = 1, 2, \dots, m.$$
(8)

Полученныя уравненія представляють самый общій видь обобщенных уравненій Якоби, теорія которых была изложена мною въ 1897 году²).

¹⁾ Изслыдованія по теоріи уравненій... стр. 226-228.

Journal de Mathématiques pures et appliquées, t. III, 5-е série, p. 423, а также Изслидованія по теоріи уравненій... Глава III, стр. 68.

Написанныя выше уравненія (4) представляють именю систему уравненій вида (8), когда исходныя уравненія (5) даются подъ видомъ (3).

Пусть им'ємъ полную систему интеграловъ системы линейныхъ уравненій (3)

$$f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_{2n-q+1}.$$
 (9)

Приравняемъ первыя q функцій изъ послѣдняго ряда нулю, а остальныя положимъ равными соотвѣтственно слѣдующимъ произвольнымъ постояннымъ величинамъ $C_1, C_2, \ldots, C_{2n-2q-1}$. Вслѣдствіе неравенства (2), полученныя уравненія приводятся къ слѣдующему виду

$$z = \varphi (x_1, x_2, \dots, x_q, C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}),$$

$$x_{q+k} = \varphi_k(x_1, x_2, \dots, x_q, C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}),$$

$$p_s = \psi_s(x_1, x_2, \dots, x_q, C_1, C_2, \dots, C_{2n-2q+1}),$$

$$k = 1, 2, \dots, n-q, \quad s = 1, 2, \dots, n.$$

$$(10)$$

Послѣднія значенія перемѣнных
ь $z,\ x_{q+k}$ п p_s утождествляють систему уравненій (4).

Изъ получаемыхъ такимъ образомъ тождествъ, соотвѣтствующихъ 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 дають рядъ новыхъ тождествъ

$$p_h = \frac{\partial z}{\partial x_h} - \sum_{k=1}^{n-q} p_{q+k} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h}, \quad h = 1, 2, \dots, q,$$
 (11)

Возвращаемся къ разсмотрѣнію функцій 1)

$$U_{c_r} = \frac{\partial z}{\partial C_r} - \sum_{k=1}^{n-q} p_{q+k} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r},$$

¹⁾ См. Объ интегрировании урависній съ частными производными... стр. 80.

гдѣ C_r обозначаетъ одну какую-либо изъ постоянныхъ величинъ, заключающихся въ уравненіяхъ (10).

Производныя функціп U_{c_r} , по независимымъ перемѣннымъ 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

$$\frac{\partial Uc_r}{\partial x_h} = \frac{\partial p_h}{\partial C_r} + \sum_{k=1}^{n-q} \left(\frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial x_h} - \frac{\partial p_{q+k}}{\partial x_h} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} \right),
h = 1, 2, \dots, q.$$
(12)

Такъ какъ частный интеграль характеристикъ (10) утождествляеть данныя уравненія (1), то дифференцируя по C_r получаемыя отсюда тождества, приходимъ къ новымъ тождествамъ

$$\sum_{k=1}^{n-q} \left(\frac{\partial f_i}{\partial x_{q+k}} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} + \frac{\partial f_i}{\partial p_{q+k}} \frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} \right) + \sum_{k=1}^{q} \frac{\partial f_i}{\partial p_k} \frac{\partial p_k}{\partial C_r} + \frac{\partial f_i}{\partial z} \frac{\partial z}{\partial C_r} = 0, \quad (13)$$

для всёхъ значеній i, отъ 1 до q, и для всёхъ значеній r, отъ 1 до $2n-2q \rightarrow 1.$

Умножая равенства (12) соотв'єтственно на $\frac{\partial f_i}{\partial p_h}$ п суммируя ихъ по вс'ємъ значеніямъ h, отъ 1 до q, находимъ, въ сиду раве нствъ (4),

$$\sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial U_{c_r}}{\partial x_h} = \sum_{h=1}^q \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial p_h}{\partial C_r} + \sum_{k=1}^{n-q} \Big(\frac{\partial f_i}{\partial p_{q+k}} \frac{\partial p_{q+k}}{\partial C_r} + \frac{df_i}{dx_{q+k}} \frac{\partial x_{q+k}}{\partial C_r} \Big) \cdot$$

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), посл'єднее полученное равенство принимаєть 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 всёхть различных значеній r, отъ 1 до 2n-2q+1. Известія И. А. Н. 1911.

Мы всегда можемъ предположить, что одна изъ функцій U_{c_r} отлична оть нуля, въ нѣкоторой опредѣленной области измѣненія независимыхъ перемѣнныхъ величинъ $x_1,\ x_2,\dots,x_q$, такъ какъ всегда можно найти, внутри послѣдней области, такія начальныя значенія $U_{c_r}^0$ функцій U_{c_r} , которыя отличны отъ нуля. Какъ хорошо извѣстно, для этого достаточно, напримѣръ, ввести, вмѣсто обозначеній C_r произвольныхъ постоянныхъ, начальныя значенія перемѣнныхъ $x_{q+1},\ x_{q+2},\dots,\ x_n,\ z,\ p_1,\ p_2,\dots,\ p_n^1$). Поэтому, не нарушая общности нашихъ разсужденій, можемъ ввести, напримѣръ, слѣдующее предположеніе

$$U_{c_{2n-2q+1}}^0 \gtrsim 0, \qquad U_{c_{2n-2q+1}} \gtrsim 0.$$

Въ сплу сдѣланнаго 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

$$\frac{\partial}{\partial x_h} \left(\frac{U_{c_r}}{U_{c_{2n-2q+1}}} \right) = 0,
h = 1, 2, \dots, q.$$
(14)

Поэтому, для всёхъ значеній указателя r, получаются слёдующія 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 основанів введеннаго выше предположенія, о неравенствѣ нулю знаменателя въ обѣпхъ частяхъ послѣдняго равенства, мы заключаемъ цзъ него, что функціи U_{c_r} получають значенія равныя нулю или отличныя отъ него одновременно со своими начальными значеніями $U_{c_r}^0$.

Полученное заключение является вполнъ достаточнымъ, для составления

¹⁾ Соотвътствующія значенія функцій U см. Объ интегрированіи уравненій съ частными производными... стр. 85.

интеграловъ дапныхъ дифференціальныхъ уравненій (1) изъ частнаго интеграла характеристикъ (10), какъ это было раньше доказано¹).

Такимъ образомъ изложенныя выше вычисленія, во-первыхъ, избавляють оть необходимости разсматривать уравненія въ полныхъ дифференціалахъ, соотвѣтствующія системѣ (3), о которыхъ было раньше упомянуто. Во-вторыхъ, изложенныя соображенія дѣлають излишнимъ доказательство формулы²).

$$U_{c_r} = U_{c_r}^0 e^{-\int_{V_0}^{V} dV},$$

служившей для вывода заключенія, полученнаго только что пзъ посл'єдняго выведеннаго равенства.

Наконець, въ-третьихъ, полученныя равенства (14) позволяютъ дать новое, третье даваемое мною доказательство теоремы С. Ли п ея обобщенія.

Чтобы убъдиться въ этомъ установимъ слъдующихъ два предложенія.

Лемма.

Чтобы функція

$$\psi(x_1, x_2, \ldots, x_q, f_1, f_2, \ldots, f_q, f_{q+1}, \ldots, f_{2n-q+1}),$$

идо $f_1, f_2, \ldots, f_{2n-q+1}$ — интегралы системы (2), представляла интеграль послюдней системы, для этого необходимо и достаточно, чтобы удовлетворялись условія

$$\frac{\partial \psi}{\partial x_h} = 0, \quad h = 1, 2, \dots, q. \tag{15}$$

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 сд
ѣланнаго предположенія относительно функцій f_{σ} , пос
лѣднія равенства становятся

$$[f_i, \, \psi] = \sum_{h=1}^{q} \frac{\partial f_i}{\partial p_h} \frac{\partial \psi}{\partial x_h},$$

$$i = 1, 2, \dots, q.$$
(16)

¹⁾ См. Объ интегрировании уравнений съ частными производными... стр. 80-82.

См. Изсладованія по теоріи уравненій съ частными производными... стр. 151.
 Извістія П. А. Н. 1911.

Если функція ψ служить интеграломь системы уравненій (3), т. е. им'єють м'єсто тождества

$$\begin{bmatrix} f_i, \ \psi \end{bmatrix} = 0 \ ,
 i = 1, 2, \dots, q,$$
(17)

то, очевидно, въ силу неравенства (2), изъ посл'єднихъ равенствъ получаются условія (15).

Наобороть, если имъють мъсто условія (15), то предпослъднія равенства (16) приводять къ тождествамъ (17).

Теорема.

Финкиіи

$$\left(\frac{U_{c_r}}{U_{c_{2n-2q+1}}}\right), \quad r=1, 2, \ldots, 2n-2q,$$

представляют гинтегралы системы уравненій (3), при чемь скобки представляють результать исключенія значеній всьхь С изь выраженій, заключенныхь вь скобкахь.

Справедливость последняго предложенія ясно следуеть изъ предыдущей леммы, въ силу существованія формуль (14), показывающихъ, что частныя производныя, взятыя отъ написанныхъ выраженій по $x_1, x_2, \ldots x_q$, входящимъ въ шихъ непосредственно, равны нулю.

Изъ этой теоремы легко вывести доказательства теоремы и задачи С. Ли, какъ мы покажемъ въ III-ьей главѣ настоящаго изслѣдованія. Слѣдующая же глава будетъ посвящена приложенію теоріп характеристикъ къ составленію полныхъ интеграловъ данныхъ уравненій съ частными производными, при различныхъ частныхъ предположеніяхъ, которыя могутъ встрѣтиться.

Глава II.

Приложенія теоріи характеристикъ къ усовершенствованію теоріи частныхъ уравненій.

Въ настоящей главѣ излагаются приложенія теоріи характеристикъ задачѣ объ усовершенствованій способовъ интегрированія уравненій съ частными производными, при чемъ выводятся теоремы, которыя даютъ способы составлять полные интегралы разсматриваемыхъ уравненій.

Пусть имбемъ нормальную систему уравненій

$$\begin{cases}
f_i(x_1, x_2, \dots, x_n, p_1, p_2, \dots, p_n) = 0, \\
i = 1, 2, \dots, q.
\end{cases}$$
(1)

Предположимъ, что соотвътствующая система линейныхъ уравненій

$$(f_i, f) = 0$$
,
 $i=1, 2, \dots, q$, (2)

имћемъ п следующихъ интеграловъ

$$f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_p,$$
 (3)

образующихь элемент системы (1) или (2), т. е. находящихся въ пиволюція.

Извѣстно, что всегда возможно, при помощи послѣдняго элемента, составить полный интеграль системы уравненій (1) и полную систему интеграловь линейныхъ уравненій (2), будеть ли разсматриваемый элементь правильныма пли неправильныма безразлично¹).

Не ограничая элементь (3) условіемъ правильности или неправильности, предположимъ, что слѣдующій функціональный опредѣлитель отличенъ отъ нуля

$$D\left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_m, f_{m+1}, \dots, f_n}{p_1, p_2, \dots, p_m, x_{m+1}, \dots, x_n}\right) \ge 0.$$
(4)

Поэтому данныя уравненія (1) и следующія

$$f_{q \to r}(x_1, x_2, \dots, x_n, p_1, p_2, \dots, p_n) = a_r,$$

$$r = 1, 2, \dots, n - q,$$
(5)

гд
½ вс
* a_{r} обозначають произвольныя постоянныя величины, разр
ѣшимы относительно перемѣнныхъ

$$p_1, p_2, \ldots, p_m, -x_{m+1}, -x_{m+2}, \ldots, -x_n.$$
 (6)

Стало-быть, выраженіе

$$dz' = \sum_{k=1}^{m} p_k \ dx_k - \sum_{i=1}^{n-m} x_{m+i} \ dp_{m+i}, \tag{7}$$

въ силу уравненій (1) и (5), обращается въ точный дифференціалъ. Пусть интеграль его представляется уравненіемъ

$$z' = U(x_1, x_2, \dots, x_m, p_{m+1}, \dots, p_n, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}) + a, \quad (8)$$

Известія Н. А. Н. 1911.

¹⁾ См. статью: О развити теоріи уравненій єз частными производными перваю порядка одной мензвыстной функціи, Записки Императорской Академіи Наукъ, VIII серія, т. XXV, № 10, глава III.

гд \sharp a обозначаеть новую произвольную постоянную величину, при чемъ им \sharp еть м \sharp ето неравенство

$$D\left(\frac{\frac{\partial U}{\partial x_{q+1}}, \frac{\partial U}{\partial x_{q+2}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial x_m}, \frac{\partial U}{\partial p_{m+1}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial p_n}}{a_1, a_2, \dots, a_{m-q}, a_{m-q+1}, \dots, a_{m-q}}\right) \geq 0.$$
 (9)

Поэтому подная система интеграловъ динейныхъ уравненій (2) опредѣдяется извѣстнымъ образомъ, при помощи слѣдующихъ уравненій

$$p_{q+k} = \frac{\partial U}{\partial x_{q+k}}, \quad k = 1, 2, \dots, m-q,$$

$$x_{m+i} = -\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}}, \quad i = 1, 2, \dots, n-m,$$

$$\frac{\partial U}{\partial a} = b_r, \quad r = 1, 2, \dots, n-q,$$

$$(10)$$

гд
ћ b_r представляють n - qновыхъ произвольныхъ постоянныхъ ве
личинъ.

Чтобы составить частный интеграль характеристикь данной системы уравненій (1), остается прибавить къ уравненіямъ (1) и (10) интеграль точнаго дифференціала, въ который обращается равенство

$$dz = \sum_{s=1}^{n} p_s \ dx_s,$$

въ силу уравненій (1) и (10). Посл'єдній интеграль получается сл'єдующимъ образомъ. Очевидно, что

$$dz = \sum_{k=1}^{m} p_k \ dx_k - \sum_{i=1}^{n-m} x_{m+i} \ dp_{m+i} + d\left(\sum_{i=1}^{n-m} p_{m+i} \ x_{m+i}\right),$$
 T. e.
$$dz = dU + d\left(\sum_{i=1}^{n-m} p_{m+i} \ x_{m+i}\right).$$

Поэтому искомый интегралъ становится

$$z = U + \sum_{i=1}^{n-m} p_{m+i} x_{m+i} + b, \tag{11}$$

при чемъ в обозначаетъ новую произвольную постоянную величину.

Въ силу неравенства (9), частный питегралъ характеристикъ системы (1), представленный совокупностью уравненій (1), (10) п (11), приводится къ слѣдующему виду

$$z = \varphi (x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}) + b,$$

$$x_{q+i} = \varphi_i(x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}),$$

$$p_s = \psi_s(x_1, x_2, \dots, x_q, a_1, a_2, \dots, a_{n-q}, b_1, b_2, \dots, b_{n-q}),$$

$$i = 1, 2, \dots, n - q,$$

$$s = 1, 2, \dots, n,$$

$$(12)$$

гдѣ функція ф имѣеть слѣдующее значеніе

$$\begin{split} \varphi & =\!\!\! = U\left(x_1,\, x_2, \ldots,\, x_q,\, (x_{q+1}), \ldots,\, (x_{\mathit{m}}),\, (p_{\mathit{m+1}}), \ldots,\, (p_\mathit{n}),\, a_1,\, a_2, \ldots,\, a_{\mathit{n-q}}\right) + \\ & + \sum_{i\,=\,1}^{\mathit{n-m}} \left(p_{\mathit{m+i}}\right)\, (x_{\mathit{m+i}}), \end{split}$$

при чемъ скобки обозначаютъ результатъ подстановки въ выраженія, заключенныя въ скобкахъ, значеній перемѣнныхъ $x_{q+i},\ p_{m+i},\$ опредѣляемыхъ уравненіями (12).

Чтобы составить полный интеграль нормальной системы (1), на основаніи теоріи характеристикъ, достаточно ввести въ частный интеграль характеристикъ (12), виѣсто произвольныхъ постоянныхъ $a_1,\,a_2,\ldots,\,a_{n-q},\,b_1,\,b_2,\ldots,\,b_{n-q},\,b$, начальныя значенія перемѣнныхъ $x_{q+i},\,p_{q+i},\,z$. Однако легко указать четыре случая, когда введеніе послъднихх значеній является излишнимх, и оказывается возможнымх составлять полный интеграль данной системы (1), пользуясь частнымх интеграломх характеристикъ (12) въ томх видъ, какъ онх представленх этими уравненіями.

Въ самомъ дѣлѣ, для составленія искомаго полнаго питеграла, необходимо и достаточно 1), чтобы уравненія

$$\begin{aligned} x_{q+i} &= \mathbf{q}_i \; (x_1, \, x_2, \dots, \, x_q, \, a_1, \, a_2, \dots, \, a_{n-q}, \, b_1, \, b_2, \dots, \, b_{n-q}), \\ & \quad i = 1, \, 2, \, \dots, \, n-q, \end{aligned} \right\} \; (13)$$

во-первыхъ, разрѣшались относительно n-q какихъ-либо изъ входящихъ въ нихъ произвольныхъ постоянныхъ и, во-вторыхъ, чтобы значенія соотвѣтствующихъ функцій U_c были нулями, а значенія остальныхъ функцій U_c не равнялись нулю.

См. Объ интегрированіи уравненій ст частными производными..., глава V.
Пзифетія И. А. Н. 1911.

Предположимъ прежде всего, что

$$D\left(\frac{\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_{n-q}}{\overline{b_1, b_2, \dots, b_{n-q}}}\right) \gtrsim 0, \tag{14}$$

т. е. уравненія (13) разрішается относительно величинь $b_1, b_2, \ldots, b_{n-q}$. Нетрудно вычислить соотвітствующія значенія функцій

Въ силу предыдущаго значенія функціп о, мы имбемъ

$$\begin{split} \frac{\partial \varphi}{\partial b_r} & \equiv \sum_{k=1}^{m-q} \left(\frac{\partial U}{\partial x_{q+k}} \right) \frac{\partial \varphi_k}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}} \right) \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \varphi_{m-q+i} \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \\ & + \sum_{i=1}^{n-m} \psi_{m+i} \frac{\partial \varphi_{m-q+i}}{\partial b_r}, \end{split}$$

гдѣ скобки пмѣють прежнее значеніе. Поэтому значеніе предыдущаго выраженія $U_{b_{m{r}}}$ становится

$$\begin{split} U_{b_r} & \equiv \sum_{k=1}^{m-q} \left(\frac{\partial U}{\partial x_{q-k}} \right) \frac{\partial \varphi_k}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}} \right) \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \sum_{i=1}^{n-m} \varphi_{m-q+i} \frac{\partial \psi_{m+i}}{\partial b_r} + \\ & + \sum_{i=1}^{n-m} \psi_{m+i} \frac{\partial \varphi_{m-q+i}}{\partial b_r} - \sum_{k=1}^{m-q} \left(\psi_{q+k} - \frac{\partial \varphi_k}{\partial b_r} - \sum_{i=1}^{n-m} \psi_{m+i} \frac{\partial \varphi_{m-q+1}}{\partial b_r} \right) \end{split}$$

Такъ какъ уравненія (10) удовлетворяются тождественно, въ сплу равенствъ (12), то имѣютъ мѣсто слѣдующія тождества

$$\left(\frac{\partial U}{\partial x_{q+k}}\right) = \psi_{q+k} , \quad k = 1, 2, \dots, m-q,$$

$$\left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+i}}\right) = -\varphi_{m-q+i}, \quad i = 1, 2, \dots, n-m.$$

На основаніи посл'єднихъ тождествъ, въ предыдущемъ выраженіи U_{q_r} взаимно уничтожаются первая сумма и пятая, вторая и третья суммы, а также — четвертая и шестая. Такимъ образомъ получаются искомыя равенства

$$U_{br} = 0, \quad r = 1, 2, \dots, n - q.$$

Аналогичныя вычисленія приводять къ равенствамъ

$$U_{a_r} = b_r,$$
 $r = 1, 2, \dots, n - q,$
$$U_b = 1.$$

Полученныя выраженія функцій $U_{b_r},\ U_{a_r}$ и U_b позволяють формулировать следующій результать:

Теорема I. Если удовлетворяется условіе (14), т. е. уравненія (13) разришимы относительно величинг $b_1, b_2, \ldots, b_{n-q}$, то результать исключенія ихъ значеній, опредъляемых послыдними уравненіями, изъ перваго уравненія (12), представляеть полный интеграль 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

$$b = a - \sum_{i=1}^{n-q} a_i b_i. (15)$$

Негрудно уб'єдиться, что, въ этомъ предположенін, разсматриваемыя функцін U_c принимають 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 результать въ слідующемъ виді:

Теорема II. Если уравненія (13) разрышимы относительно величиті $a_1, a_2, \ldots, a_{n-q}$, то результать исключенія ихт значеній, опредъляємых послюдними уравненіями, изт перваго уравненія (12), вт котором в замынено его значеніем (15), представляєть полный интеграль данной системы уравненій (1).

Переходимъ, наконецъ, къ разсмотрѣнію предположенія, что уравненія (13) разрѣшимы относительно величинъ

$$b_1, b_2, \dots, b_{\mu}, a_{\mu-1}, a_{\mu-2}, \dots, a_{n-q},$$
 (16)

т. е. имъетъ мъсто слъдующее неравенство

$$D\left(\frac{\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_{\mu}, \varphi_{\mu+1}, \dots, \varphi_{n-q}}{b_1, b_2, \dots, b_{\mu}, a_{\mu+1}, \dots, a_{n-q}}\right) \gtrsim 0.$$

$$(17)$$

Вводимъ въ этомъ случа \dot{a} въ первое уравненіе (12), вм \dot{a} сто b, новую про-

$$b = d - \sum_{i=1}^{n-q-\mu} a_{\mu+i} \ b_{\mu+i} \tag{18}$$

Въ такомъ случа $\mathfrak k$ функцін U_c принимають сл $\mathfrak k$ дующія значенія

Отсюда вытекаеть следующій результать:

Теорема III. Если удовлетворяется условіе (17), т. е. если уравненія (13) разрышимы относительно величинг (17), то результать исключенія ихъ значеній, опредъляемыхъ системой (13), изъ перваго уравненія (12), въ которомъ в замынено его значеніемъ (18), представляетъ полный интегралъ данныхъ уравненій (1).

Три доказанныхъ предложенія основаны на существованіи условій разрѣшимости уравненій (13) относительно опредѣленныхъ входящихъ въ нихъ постоянныхъ величинъ. Нетрудно указать одинъ частный случай, когда разсматриваемыя уравненія разрѣшимы относительно опредѣленныхъ постоянныхъ величинъ. Эготъ случай соотвѣтствуетъ условію, что функція (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

$$D\left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_m}{p_1, p_2, \dots, p_m}\right) \gtrsim 0. \tag{19}$$

Въ этомъ случа k функція U линейна относительно перемѣнныхъ p_{m+1} , p_{m+2},\ldots,p_n , а n-m уравненій второй строки системы (10) не зависять отъ этихъ перемѣнныхъ. Не нарушая общности разсужденій, всегда возможно предположить, что неравенство (9) приводить къ двумъ слѣдующимъ условіямъ

¹⁾ См. статью: О развитии теоріи уравненій... стр. 21-22.

$$D\left(\frac{\frac{\partial U}{\partial x_{q+1}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial x_{m}}}{a_{1}, \dots, a_{m-q}}\right) \geq 0,$$

$$D\left(\frac{\partial U}{\partial p_{m+1}}, \dots, \frac{\partial U}{\partial p_{n}}\right) \geq 0.$$

$$D\left(\frac{\partial U}{\partial a_{m-q+1}}, \dots, a_{n-q}\right) \geq 0.$$
(20)

Поэтому первыя m-q уравненій (13) получаются изъ первыхъ m-q уравненій послѣдней строки системы (10), послѣ исключенія изъ нихъ значеній перемѣнныхъ $p_{m+1},\,p_{m+2},\ldots,\,p_n,\,$ опредѣляемыхъ послѣдними n-m уравненіями (10). Слѣдовательно, m-q первыхъ уравненій (13) разрѣшимы относительно величинъ

$$b_1, b_2, \ldots, b_{m-q}.$$

Остальныя n-m уравненій (13) подучаются изъ уравненій второй строки системы (10), которыя разрѣшимы относительно величинъ

$$a_{m-q+1}, a_{m-q+2}, \ldots, a_{n-q},$$

какъ это следуеть изъ второго перавенства (20). Итакъ, въ разсматриваемомъ случась, иметъ место условіе

$$D\left(\frac{\varphi_1, \varphi_2, \dots, \varphi_{m-q}, \varphi_{m-q+1}, \dots, \varphi_{n-q}}{b_1, b_2, \dots, b_{m-q}, \alpha_{m-q+1}, \dots, \alpha_{n-q}}\right) \gtrsim 0.$$

Мы приходимъ такимъ образомъ къ следующему результату:

Теорема IV. Если система интегралост (3) опредъляет неправильный элемент системы данных уравненій (1), удовлетворяющих условію (19), то уравненія (13) разрышимы относительно величин

$$b_1, b_2, \ldots, b_{m-q}, a_{m-q+1}, \ldots, a_{n-q},$$

и результать исключенія ихъ значеній, опредъляемыхъ уравненіями (13), изъ перваго уравненія (12), въ которомь в замънено выраженіемъ

$$b = d - \sum_{i=1}^{n-m} a_{m-q+i} \ b_{m-q+i},$$

представляет полный интеграль данных уравненій (1).

Доказанныя теоремы представляють интересь въ слѣдующемъ отношеніи. Вычисленіе полнаго интеграла разсматриваемыхъ уравненій съ частными производными требуеть, кромѣ интегрированій, еще выполненія ряда

Извъстія И. А. Н. 1911.

.

алгебранческих операцій исключенія. Такъ какъ очень часто эти д'єйствія оказываются трудно выполнимыми, а иногда практически даже неосуществимыми, то каждая теорема, позволяющая притти къ искомому интегралу при помощи поваго ряда алгебранческихъ вычисленій, можетъ им'єть рішнающее зпаченіе въ различныхъ частныхъ случаяхъ.

Вычисленія, основанныя на приведенныхъ теоремахъ, совпадаютъ пногда съ вычисленіями, вытекающими изъ соображеній, изложенныхъ въ III-ьей главѣ моего сочиненія: О развитіи теоріи уравненій... Однако приводимыя въ немъ доказательства вытекають изъ каноническихъ свойствъ интеграловъ системы линейныхъ уравненій (2). Между тѣмъ доказанныя здѣсъ теоремы основываются на разсмотрѣніи функцій U_{c_r} . Отмѣченныя совпаденія указывають на тѣсную связь между тѣми и другими элементами теоріи разсматриваемыхъ дифференціальныхъ уравненій съ частными производными.

Изложенныя теоремы имёкоть значеніе при интегрированіи уравненій съ частными производными по усовершенствованному второму способу Якоби. Майеръ и нёкоторые другіе авторы предлагали въ аналогичныхъ случаяхъ примёнять касательныя преобразованія. Однако какъ хорошо извёстно такія преобразованія очень часто не приводять къ искомымъ интеграламъ, при помощи обратной замёны перемённыхъ. Въ этихъ случаяхъ доказанныя теоремы и могуть быть полезными, избавляя отъ необходимости вводить начальныя значенія перемённыхъ вмёсто постоянныхъ, входящихъ непосредственно при интегрированіи.

Глава III.

Теорема и задача С. Ли.

Настоящая глава посвящена приложенію теоріп характеристикъ къ рішенію указанныхъ вопросовъ. Я начну съ подробнаго изложенія перваго изъ доказательствъ обобщенной теоремы С. Ли, формулированной въ моей стать представленной Парижской Академіи Наукъ 6 іюня 1910 года новаго стиля, которое было изложено въ зас'єданіи Харьковскаго Математическаго Общества 23 октября 1910 года.

Пусть имбемъ *пормальную* систему q уравненій съ частными производными перваго порядка одной неизв'єстной функціи

$$f_{i}(x_{1}, x_{2}, \dots, x_{n}, z, p_{1}, p_{2}, \dots, p_{n}) = \alpha_{i},$$

$$i = 1, 2, \dots, q,$$
(1)

при чемъ слѣдующій функціональный опредѣлитель отличень оть пуля

$$D\left(\frac{f_1, f_2, \dots, f_q}{p_1, p_2, \dots, p_q}\right) \gtrsim 0.$$
 (2)

Предположимъ, что соотвътствующая данной системы (1) замкнутая система линейныхъ частныхъ дифференціальныхъ уравненій

$$[f_i, f] = 0,$$

 $i = 1, 2, ..., q,$
(3)

имѣетъ п → ρ → 1 1) различныхъ интеграловъ

$$f_1, f_2, \dots, f_q, f_{q+1}, \dots, f_{n+p+1},$$
 (4)

при чемъ $\rho < n-q$.

Теорема, о которой идеть здёсь рычь, формулируется слёдующимъ образомъ:

Если въ силу уравненій

$$\begin{cases}
f_{\sigma}(x_{1}, x_{2}, \dots, x_{n}, z, p_{1}, p_{2}, \dots, p_{n}) = \alpha_{\sigma}, \\
\sigma = 1, 2, \dots, q, q+1, \dots, n+\rho+1,
\end{cases} (5)$$

 $\imath \partial \wp \ \alpha_{q+1}, \ \alpha_{q+2}, \ldots, \ \alpha_{n+\wp+1}$ обозначають произвольныя постоянныя величины, утождествляется равенство

$$dz = \sum_{s=1}^{n} p_s \, dx_s,\tag{6}$$

то интегрированіе уравненій (1) и (3) приводится кг операціям дифференцированія и исключенія.

Приведенная формулировка отличается отъ упомянутой выше условиемъ, что равенство (6) удовлетворяется тождественно въсплу уравненій (5). Между тімъ въ стать въ Comptes rendus Парижской Академіи предполагаюсь, что равенство (6) обращается въ уравненіе въ полныхъ дифферен-

n+ρ+1 представляетъ совершение произвольное обозначение числа данныхъ интеграловъ, которое не должно только находиться въ противоръчи съ двумя основными условими: во-первыхъ, что число данныхъ интеграловъ больше п и, во-вторыхъ, что число ихъ меньше 2n − q+1.

Извѣстія И. А Н. 1911.

ціалахъ въ силу первыхъ $n \mapsto \mathfrak{p}$ уравненій (5), и что функція $f_{n+\rho+1}$ опреділялась питегрированіємъ посл'єдняго уравненія. Само собою разум'єстся однако, что оба эти предположенія вполн'є 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 развити теоріи уравненій ст частными производными перваго порядка одной неизвистной функціи, опубликованной въ Запискахъ Императорской Академіи Наукъ, VIII-ая серія, томъ XXV, № 10.

Чтобы остановиться на чемъ либо опредѣленномъ, предполагаемъ, что интегралы (4) системы уравненій (3) не дають новыхъ интеграловъ, при помощи извѣстныхъ операцій С. Ли, представляющихъ обобщеніе классической теоремы Пуассона 1) для уравненій съ частными производными, не зависящихъ явно оть неизвѣстной функціи. Поэтому интегралы (4) образують группу и, стало-быть, удовлетворяютъ слѣдующимъ условіямъ

$$\begin{bmatrix} f_i, f_k \end{bmatrix} = \frac{1}{W} F_{ik} (f_1, f_2, \dots, f_{n+\rho+1}),$$

$$\begin{bmatrix} F_i, f_\sigma \end{bmatrix} - W \frac{\partial f_\sigma}{\partial z} = F_\sigma(f_1, f_2, \dots, f_{n+\rho+1}),$$
(7)

для всёхъ различныхъ значеній указателей i п k, отъ 1 до $n + \rho - 1$, п для всёхъ значеній σ , отъ 1 до $n + \rho + 1$, при чемъ Функція W обозначаєть характеристическию финкцію, сопровождающую нашу группу 2).

Кромѣ того необходимо замѣтить, что функціп F_{ik} п F_{σ} тождественно равны нулю для всѣхъ значеній указателей i п σ , отъ 1 до q.

Для доказательства нашего предложенія, преобразуемъ уравненія (1) къ виду, независящему явно оть непзвѣстной функціп z, при помощи слѣдующихъ формулъ

$$p_i\!=\!-\!-\!\frac{q_i}{q_{n\!\to\!-\!1}},$$

при чемъ z условимся обозначать черезъ $x_{n \to -1}$. Уравненія (1) принимають видъ

$$\overline{f_i}(x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, q_1, q_2, \dots, q_n, q_{n+1}) = \alpha_i,
i = 1, 2, \dots, q,$$
(8)

¹⁾ Cm. E. von Weber .- Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem ... crp. 587.

²⁾ E. v. Weber. Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem..., crp. 586-587.

а спстема уравненій (3) преобразовывается въ сл'єдующую

$$\begin{array}{l}
(\bar{f}_i, \ \bar{f}) = 0, \\
i = 1, 2, \dots, q.
\end{array}$$
(9)

Равенство (6), въ новыхъ перемѣнныхъ, становится

$$q_1 dx_1 + q_2 dx_2 + \ldots + q_n dx_n + q_{n+1} dx_{n+1} = 0.$$
 (10)

Интегралы (4), преобразованные къ новымъ перемѣннымъ, представляютъ пнтегралы системы уравненій (9)

$$\overline{f_1}, \overline{f_2}, \dots, \overline{f_q}, \overline{f_{q+1}}, \dots, \overline{f_{n+\rho+1}},$$
 (11)

Кром'є того, какъ хорошо пзв'єстно 1), функція

$$\overline{f}_{n+\rho+2} \equiv q_{n+1} \overline{W} \tag{12}$$

представляеть еще одинъ новый интеграль системы уравненій 9

E. Веберъ въ своемъ сочиненіп: Vorsungen über das Pfaff'sche Problem und die Theorie der Partiellen Differentialgleichungen Erster Ordnung²) подвергъ обстоятельному пзученію произведенное выше преобразованіе перемѣнныхъ п указалъ на полный параллелизмъ между теоріями уравненій, въ первоначальныхъ перемѣнпыхъ, п уравненій, преобразованныхъ къ однородному виду. Благодаря этому всякій результатъ, полученный для уравненій одного вида, тотчасъ преобразовывается въ соотвѣтствующій результатъ для тѣхъ же уравненій, представленныхъ во второмъ видѣ.

Поэтому, чтобы остановиться на чемъ-либо опредёленномъ, будемъ исходить изъ разсмотрёнія уравненій (8).

Равенства, служащія для перехода отъ скобокъ Вейлера къ скобкамъ Пу ассона, имѣютъ слѣдующій видъ

$$\begin{split} [f_i,\ f_k] = &- q_{n+1}\ (\overline{f_i},\ \overline{f_k}), \\ [W,f_i] - &- W\frac{\partial f_i}{\partial z} = (\overline{f_i},\ q_{n+1}\ \overline{W}). \end{split}$$

¹⁾ E. v. Weber. Vorlesungen..., crp. 583.

²⁾ см. стр. 581-593.

[.] Известія И. А. Н. 1911.

Отсюда заключаемь, что интегралы (11)—(12) системы (9), въ силу зависимостей (7), удовлетворяють слъдующимь условіямь

$$(\overline{f_i}, \overline{f_k}) = \frac{1}{\overline{f_{n+\rho+2}}} F_{ik} (\overline{f_1}, \overline{f_2}, \dots, \overline{f_{n+\rho+1}}),$$

$$(\overline{f_\sigma}, \overline{f_{n+\rho+2}}) = F_\sigma (\overline{f_1}, \overline{f_2}, \dots, \overline{f_{n+\rho+1}}),$$

для всѣхъ различныхъ значеній указателей i п k, отъ 1 до $n + \rho + 1$, п для всѣхъ значеній σ , отъ 1 до $n + \rho + 1$.

Такимъ образомъ интегралы (11)—(12) системы (9) образують группу интеграловъ.

Наша задача состоить въ томъ, чтобы показать, что существует п—р—q линейных уравненій, образующих съ уравненіями (9) нормальную систему, полная система интеграловъ которой представляется интегралами (11) и (12).

Въ самомъ дѣдѣ, уравненіе (10) утождествляется, въ силу слѣдующей системы уравненій

$$\overline{f}_{\sigma}(x_1, x_2, \dots, x_n, x_{n+1}, q_1, q_2, \dots, q_n, q_{n+1}) = \alpha_{\sigma},$$

$$\sigma = 1, 2, \dots, n+\rho+1,$$

какъ это ясно слѣдуетъ изъ свойствъ уравненій (5). Однако, какъ хорошо извѣстно 1), въ этомъ случаѣ необходимо, чтобы матрисса

$$\begin{vmatrix} (\overline{f_{1}}, \overline{f_{1}}) & (\overline{f_{1}}, \overline{f_{2}}) & \cdots & (\overline{f_{1}}, \overline{f_{n+\rho+1}}) \\ (\overline{f_{2}}, \overline{f_{1}}) & (\overline{f_{2}}, \overline{f_{2}}) & \cdots & (\overline{f_{2}}, \overline{f_{n+\rho+1}}) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ (\overline{f_{n+\rho+1}}, \overline{f_{1}}) & (\overline{f_{n+\rho+1}}, \overline{f_{2}}) & \cdots & (\overline{f_{n+\rho+1}}, \overline{f_{n+\rho+1}}) \end{vmatrix}$$

$$(13)$$

имѣла порядокъ 2р, т. е. чтобы первый не упичтожающійся миноръ матриссы, начиная съ первыхъ миноровъ, представляль опредѣлитель порядка 2р. Не нарушая общности разсужденій, можемъ предположить, что слѣдующій опредѣлитель миноръ отличень отъ нуля

¹⁾ Cm. E. v. Weber.—Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem... crp. 324—325.

Принимая во вниманіе свойства послідних попреділителей, легко найти существенныя функцій группы интеграловъ (11) — (12), которыя зависіли бы только отъ интеграловъ (11), т. е. иміли бы слідующій видъ

$$\overline{\Phi}_{r}(\overline{f_{1}}, \overline{f_{2}}, \dots, \overline{f_{q}}, \overline{f_{q+1}}, \dots, \overline{f_{n+p+1}}),
r = 1, 2, \dots, l.$$
(15)

Чтобы последнія функціи были существенными функціями нашей группы, для этого оне должны служить решеніями следующей системы уравненій

$$(\overline{f_s}, \overline{\Phi}) \equiv \sum_{s=1}^{n+r+1} (\overline{f_s}, \overline{f_s}) \frac{\partial \overline{\Phi}}{\partial \overline{f_s}} = 0,$$

$$s = 1, 2, \dots, n-r-\rho-r-1,$$

$$n+r+1$$

$$(\overline{f}_{n+\rho+2}, \overline{\Phi}) \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+\rho+1} (\overline{f}_{n+\rho+2}, \overline{f}_{\sigma}) \frac{\partial \overline{\Phi}}{\partial \overline{f}_{\sigma}} = 0.$$

Такъ какъ функціп (11)—(12) образують группу, то хорошо пзвѣстно, что написанныя уравненій образують замкнутую систему уравненій.

Въ силу указанныхъ свойствъ опредѣлителей (13) и (14), изъ $n+\rho+1$ первыхъ уравненій послѣдней системы только 2ρ уравненій являются независимыми между собой, такъ что искомыя функцій (15) опредѣляются слѣдующей системой уравненій

$$(\overline{f}_{q \to \mu}, \overline{\Phi}) \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+p+1} (\overline{f}_{q \to \mu}, \overline{f}_{\sigma}) \frac{\partial \overline{\Phi}}{\partial \overline{f}_{\sigma}} = 0,$$

$$\mu = 1, 2, \dots, 2\rho,$$

$$(\overline{f}_{n+p+2}, \overline{\Phi}) \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+p+1} (\overline{f}_{n+p+2}, \overline{f}_{\sigma}) \frac{\partial \overline{\Phi}}{\partial \overline{f}_{\sigma}} = 0.$$
(16)

Послѣдиля система имъ́етъ всего $n-\rho$ различныхъ рѣшеній, изъ которыхъ q первыхъ рѣшеній представляются, очевидно, функціями

$$, \overline{f_1}, \overline{f_2}, \ldots \overline{f_q}.$$

Обозначимъ остальныя $n-\rho-q$ различныхъ р ξ шеній системы (16) сл ξ дующимъ образомъ

$$\overrightarrow{\Phi}_1, \ \overrightarrow{\Phi}_2, \ldots, \ \overrightarrow{\Phi}_{n-2-n}$$

Изъ полученнаго заключенія вытекаеть, что система линейных урависній

$$(\overline{f_i}, \overline{f}) = 0, \qquad (\overline{\Phi}_r, \overline{f}) = 0,$$

$$i = 1, 2, \dots, q, \quad r = 1, 2, \dots, n - \rho - q,$$

имѣетъ полную систему $n \mapsto \rho \mapsto 2$ раздичныхъ питеграловъ, представленныхъ функціями $(11) \mapsto (12)$.

Возвращаясь къ первоначальному обозначенію перемѣнныхъ, получаемъ изъ предыдущей системы линейныхъ уравненій слѣдующую систему

$$\begin{bmatrix} f_i, f \end{bmatrix} = 0, & [\Phi_r, f] = 0, \\
i = 1, 2, \dots, q, & r = 1, 2, \dots, n - \rho - q.
\end{bmatrix}$$
(17)

Полная система интеграловъ этой системы уравненій заключаеть всего $n + \rho + 1$ различныхъ интеграловъ, представляемыхъ интегралами (4).

Что же касается (12)-го интеграла предыдущей системы, то, будучи преобразованъ къ первоначальнымъ перемѣннымъ, онъ не представляетъ интеграла системы уравненій (17) и служить только для опредѣленія характеристической функціи W, сопровождающей группу (12)-ую.

Само собою разумѣется, что легко притти къ системѣ уравненій (17), не пользуясь совершенно преобразованіемъ уравненій (5), къ новымъ перемѣннымъ. Въ самомъ дѣлѣ, такъ какъ уравненіе (6) удовлетворяется въ силу уравненій (5), то необходимо, чтобы слѣдующая матрисса

¹⁾ CM. E. v. Weber.-Vorlesungen über das Pfaff'sche Problem... crp. 328-329.

имѣла порядокъ 2р. Аналогично предыдущему, не нарушая общиости разсужденій, можемъ предположить, что первый миноръ послѣдней матриссы, который не уничтожается, слѣдующій

$$\begin{bmatrix} [f_{q+1}, f_{q+1}] & [f_{q+1}, f_{q+2}] & \cdot & \cdot & [f_{q+1}, f_{q+2\rho}] \\ [f_{q+2}, f_{q+1}] & [f_{q+2}, f_{q+2}] & \cdot & \cdot & [f_{q+2}, f_{q+2\rho}] \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ [f_{q+2\rho}, f_{q+1}] & [f_{q+2\rho}, f_{q+2\rho}] & \cdot & \cdot & [f_{q+2\rho}, f_{q+2\rho}] \end{bmatrix}$$

Разсужденія, аналогичныя предыдущимъ, приводять къ заключенію, что группа питеграловъ (4) заключаетъ n— ρ существенныхъ функцій, опредъляемыхъ системой линейныхъ уравненій съ частными производными одной непавъстной функцій Φ

$$[f_{q+\mu}, \Phi] \equiv \sum_{\sigma=1}^{n+r+1} [f_{q+\mu}, f_{\sigma}] \frac{\partial \Phi}{\partial f_{\sigma}} = 0,$$

$$\mu = 1, 2, \dots, 29,$$

$$[W, \Phi] - W \frac{\partial \Phi}{\partial z} = \sum_{\sigma=1}^{n+\rho+1} \left\{ [W, f_{\sigma}] - W \frac{\partial f_{\sigma}}{\partial z} \right\} \frac{\partial \Phi}{\partial f_{\sigma}} = 0.$$

Последнія уравненія образують замкнутую систему 1) и поэтому имѣють $n-\rho$ решеній, между которыми q первых в представляются функціями f_1, f_2, \ldots, f_q . Такимъ образомъ мы оозоращаемся къ системь уравненій (17), полная система интеграловъ которой представляется функціями (4).

Какъ хорошо изв'єстно, н'єтъ надобности вычислять функціи $\Phi_1, \Phi_2, \ldots, \Phi_{n-p-q}$. Достаточно знать о ихъ существованіи, чтобы им'єть возможность, при номощи алгебранческихъ вычисленій, составить систему уравненій

$$[f_i, f] = 0,$$
 $Y_r[f] = 0,$ $i=1, 2, ..., n-q-\varepsilon,$

¹⁾ Замкнутость последней системы ясно следуеть изъ того, что система (16), представляющая последнюю систему въ новыхъ переменныхъ, тоже замкнутая. Само собою разуметеля, что въ томъ же легко убёдиться также изъ непосредственныхъ вычисленій, обычныхъ въ разсматриваемой теоріи.

Извастія И. А. Н. 1911.

которая равнозначна системѣ (17). Не нарушая общности разсужденій, можемъ предположить, что послѣдняя система разрѣшима относительно про-

$$\frac{\partial f}{\partial x_1}$$
, $\frac{\partial f}{\partial x_2}$, ..., $\frac{\partial f}{\partial x_{n-\rho}}$

Въ такомъ случав система уравненій (5) даетъ

$$z = \varphi(x_{1}, x_{2}, \dots, x_{n-\rho}, \alpha_{1}, \alpha_{2}, \dots, \alpha_{n-\rho-1}),$$

$$x_{n-\rho+i} = \varphi_{i}(x_{1}, x_{2}, \dots, x_{n-\rho}, \alpha_{1}, \alpha_{2}, \dots, \alpha_{n-\rho-1}),$$

$$p_{s} = \psi_{s}(x_{1}, x_{2}, \dots, x_{n-\rho}, \alpha_{1}, \alpha_{2}, \dots, \alpha_{n-\rho-1}),$$

$$i = 1, 2, \dots, \rho, \quad s = 1, 2, \dots, n.$$

$$(18)$$

Въ своей стать Sur la généralisation du théorème de S. Lie (Comptes rendus, 6 јий 1910) я указываль, какъ послъдняя система уравненій приводить къ доказательству разсматриваемой обобщенной теоремы С. Ли. Разсужденія аналогичныя тымь, которыя изложены во П-ой глав упомянутой выше статьи О разситіи теоріи уравненій (18) составить полный интеграль данныхъ уравненій (1), при помощи алгебранческихъ исключеній теоріи характеристикъ. Затымь этоть интеграль, при помощи операцій дифференцированія, опредълять полную систему интеграловъ системы уравненій (3), на основаніи обобщенной теоремы Якоби, распространенной па частныя уравненія, заключающія явно неизвъстную функцію (см. мои сочиненія: Объ интегрированіи уравненій ст частими произоодными перваго порядка одной неизвъстной функціи. Харьковъ 1899, стр. 97—103, и Изслюдованія по теоріи уравненій ст частными произоодными... Харьковъ 1905 г., стр. 175—177).

Въ этой же статъй, въ Comptes rendus, указаны формулы, которыя, безъ номощи теоріи характеристикъ, опредбляють интегралы, недостающіе до полной системы интеграловъ системы линейныхъ уравненій (3). Формулы эти доказаны въ IV-ой главъ статьи О развитіи теоріи уравненій съ частными производными.

Теперь я имімо въ виду дать новое ихъ доказательство, третье по счету п вмістії съ тімъ самое простое, вытекающее непосредственно изъ теоремы, указанной въ конції І-й главы настоящаго изслідованія. На основанін этой теоремы, пологая $U_{\alpha_{n-1}, \rho+1}, \ \gtrsim 0, \$ заключаєм $z, \$ ито выраженія

$$\left(\frac{U_{\alpha_{q+k}}}{U_{\alpha_{n+k+1}}}\right), \quad k=1, 2, \ldots, n + \rho - q,$$

представляют интегралы линейной системы уравненій (17), сталобыть, и первых ся q уравненій, представляющих исходную систему уравненій (3). Въ наших формулах скобки обозначают результать исключенія, изъ выраженій въ скобкахъ, значеній α_{σ} , опредъляемых уравненіями (5).

Нѣтъ надобности доказывать, что среди послѣдиихъ $n+\rho-q$ питеграловъ системы (3) находится $n-\rho-q$ такихъ, которые различны относительно перемѣиныхъ

$$x_{q-1-1}, x_{q-1-2}, \ldots, x_{n-p}.$$

Это сябдуеть изъ того, что полученныя формулы отличаются только обозначенемъ отъ прежиихъ выраженій искомыхъ интеграловъ 1).

Приведенное доказательство отличается тыть, что не требуеть пикакихъ вычисленій и является неносредственнымъ слыдствіемъ теоріи характеристикъ.

Намъ остается сказать еще пѣсколько словъ по поводу рѣшенія такъ называемой задачи С. Ли. Теорема С. Ли является предѣльнымъ случаемъ его задачи, когда n·+ρ·+1 извѣстныхъ интеграловъ (4) системы (3) таковы, что уравненія (5) утождествляютъ равенство (6). Если же интегралы (4) не удовлетворяютъ нослѣднему 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 искомыхъ интеграловъ располагаются такъ, что получаемая система интеграловъ уравненій (3) одновременно удовлетворяєть не только условію, чтобы равенство (6) утождествлялось, по и условіямъ относительно матриссы и опредѣлителя вида (13) и (14), изъ которыхъ вытекаеть непосредственно существованіе существенныхъ функцій нашей группы интеграловъ.

См. О развити теоріи уравненій съ частными производными... стр. 31—34.
 Измістія И. А. Н. 1911.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свъть 1—15 апръл 1911 года).

- 25) Извѣстія Императорской Академін Наукъ. VI Серія. (Bulletin..... VI Série). 1911. № 6, 1 апрѣля. Стр. 361—478. Съ 1 табл. 1911. lex. 8°. 1614 ркз.
- 26) Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдѣденію. (Ме́moires..... VIII Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXX, № 2. О. 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 Dulgolach. Mit 1 Tafel. (І стр. 63—74). 1911. 8°. 563 экз. Цена 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. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. I → стр. 75—97). 1911. 8°. 563 экз.

 Цъна 20 коп.; 50 Pf.
- 29) Bibliotheca Buddhica, XIII. Маһаууитратті. Пздаль И. П. Минаевъ. Второе изданіе, съ указателемъ. Приготовиль къ нечати И. Д. Мироновъ. III. (II -- XII -- 193—272 стр.). 1911. 8°. 512 экз.

Ціна 1 руб.; 2 Mrk. 50 Pf.

- 30) С. Паткановъ. О приростѣ ипородческаго населенія Сибири. Статистическіе матеріалы для освѣщенія вопроса о вымираніи первобытныхъ илеменъ. Изданіе Императорской Академіи Наукъ. (И 210 стр.). 1911. lex. 8°. 360 экз.

 Пфиа 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 титулъ и оглавление къ I тому). 1911. 8°. 360 экз. Цена 1 руб. 35 коп.; 3 Mrk.
- 32) Извъстія Отдъленія Русскаго языка и словесности Императорской Академіи Наукъ 1910. Тома XV-го кишжка 4-я. (1 340 XXVI——II——VII стр. 1 табл.). 1911. 8° . 813 экз. Цѣпа 1 руб. 50 коп.

Оглавленіе. — Sommaire.

CTP.	PAG.
Панлеченія пат протоколовъ засѣ- даній Академін	*Extraits des procès-verbaux des séan- ces de l'Académie
доклады о научныхъ трудахъ:	Comptes~Rendus:
0. О. Бандундъ. Общій обзоръ діятельности Экопедицій братьевъ Кузнецовихт на Полярный Уралі літомъ 1909 года	*0. 0. Backlund. Rapport général sur l'Expédition des frères Kuznecov à l'Ural Polaire pendant l'été 1909. 498 *D. Fedotov. Contribution à la faune des araignées de la côte du Murman et de Novaja Zemlja
Статьн:	Mémoires:
В. В. Латышевъ. Къ житіямъ святыхъ Өеодора Стратвлата и Өеодора Тиро на	*V. V. Latyšev. Matériaux hagiographiques sur Théodore Stratilate et Théodore Tiron
Новыя изданія	*Publications nouvelles

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. . Апръль 1911 г. Непремённый Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Тинографія Императорской Академін Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

извъстія

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI CEPIS.

1 MA9.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

1 MAI.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія "Изв'ястій Императорской Академіи Наукь".

§ 1.

"Павѣстія Імператорской Авадемін Наукт." (VI серія)—"Bulletin de l'Académie Імрегіаle des Sciences de St.-Pétersbourg" (VI série)— выходять два раза въ мбсяпъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое іюня и съ 15-го сентября по 15-ое делабря, объемоть примърно не свыше 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею формать, въ количествъ 1600 язаемпляровъ, полъ редакціей Непремъннаго Секретаря Академіи.

8 2

Въ "Извъстіяхъ" помъщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ засъданій; 2) краткія, а также и предварительния сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академін, такъ и постороннихъ ученихъ, допоженныя въ засъданіяхъ Академін; 3) статьи, доложенный въ засъданіяхъ Академін; 3)

8 9

Сообщенія не могуть занимать болье четырех в страниць, статьи— не болье тридцати двухъ страниць.

§ 4.

Сообщенія передаются Непрем'єнному Секретарю въ день засъданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всеми 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 падаеть на академика, представившаго сообщенія; онъ получаеть дв'є корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремънному Секретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ "Извъстіяхъ" помъщается только ваглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слъдующаго нумера "Извъстій".

Статьи передаются Непременному Секретарю въ день засёданія, когда онё были доложены, окончательно приготовленныя къпечати, со всёми нужними указаніями для
набора; статьи на Русскомъ языкё—съ переводомъ заглавія на французскій языкъ,
статьи на иностранныхъ залкахъ—съ переводомъ заглавія па Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ внъ С.-Петербурга лишь въ тъхъ случанхъ, когда она, по условіямъ почты, можеть быть возвращена Непрем'виному Секретарю въ недельный срокъ; во всьхъ другихъслучаяхъ чтеніе корректуръ принимаеть на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербург'ь срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ,—семь дней, второй корректуры, сверстанной.три дня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядей поступленія, въ соотвит-ствующих в нумерахъ "Извыстій". При печатаніи сообщеній и статей пом'єщается указаніе на зас'яданіе, въ которомъ онъ были доложены.

8 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мижнію редактора, задержать выпускъ "Навъстій", не пом'єщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по пяти де сяти оттисковъ, но безъ отдъпьной пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовке зишнихъ оттисковъ должно быть собщено при передачъ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявять при передачъ рукописи, выдается сто отдълъныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

8 7.

"Извъстія" разсылаются по почть въ день выхода.

§ 8.

"Извъстія" разсылаются безплатно дійствительнымъ членамъ Академін, почетнымъ членамъ и упрежденіямъ и упрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утверждениому и дополняемому Общимъ Собрапіемъ Академін.

§ 9.

На "Изпъстія" принимаєтся подписка въ Книжномъ Складъ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; пъна за годъ (2 тома—18 №%) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля. Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911. (Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

ИЗВЛЕЧЕНІЯ

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСЪДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

ЗАСЪЛАНІЕ 5 МАРТА 1911 Г.

 Министръ Финансовъ, письмомъ отъ 19 февраля с. г. за № 1699, сообщилъ Августѣйшему Президенту нижеслѣдующее:

"Государь Императоръ, по всеподаннъйшему докладу моему въ 18 день сего февраля, Высочайше повельть соизволилъ отпустить, изъ 10-милліоннаго фонда 1911 г. на непредусмотрънныя смътами надобности, 20,000 руб. на расходы по устройству выставки "Ломоносовъ и Елизаветинское время".

"О таковомъ Высочайшемъ повелжній долгомъ считаю почтительнійше довести до свёдёнія Вашего Императорскаго Высочества, присовокупляя, что, вмёстё съ симъ, сдёлано распоряженіе по Главному Казначейству объ открытій къ смётё Министерства Народнаго Просв'єщенія 1911 г., особымъ последнимъ §, кредита въ 20.000 руб. для отпуска этихъ денегъ въ распоряженіе Императорской Академій Наукъ на указанный предметъ расхода".

О томъ же сообщилъ Августвишему Президенту и Министръ Народнаго Просвъщенія, письмомъ отъ 26 февраля с. г. за № 7257.

Въ связи съ этимъ, Непремънный Секретарь, какъ Предсъдатель Коммиссіи по вопросу о празднованіи 200-льтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, довелъ до свъдънія Собранія, что Государь Императоръ, по докладу Августъйшаго Президента Академіи, Всемилостивъйше сонзволилъ, въ 10 день февраля с. г., на принятіе предположенной Коммиссією Выставки "Ломоносовъ и Елизаветинское время" подъ Высочайшее Свое покровительство, и на образованіе Комптета Выставки, подъ предсъ-

дательствомъ Августѣйшаго Президента Академін Наукъ, изъ Августѣйшаго Президента Императорской Академін Художествъ, Августѣйшаго Предсъдателя Императорскаго Русскаго Историческаго Общества, Директора Императорскаго Эрмитажа, Непремѣннаго Секретаря Академін и Предсъдательствующаго въ Отдъленін Русскаго языка и словесности.

Положено принять къ свёденію.

Второй Департаментъ Мпнистерства Иностранныхъ Дѣлъ, при отношеніи отъ 15 февраля с. г. за № 2117, препроводилъ Непремѣнному Секретарю копію письма Распорядительнаго Комптета 1-го Всемірнаго Конгресса рассъ, отъ 23 января нов. ст. сего года, на имя Г. Мпнистра Иностранныхъ Дѣлъ, а также одинъ экземпляръ программы названнаго Конгресса, съ просьбою увѣдомить о послѣдующемъ.

Положено принять въ свъдънію, увъдомить объ этомъ Второй Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дълъ, а экземиляръ программы Конгресса рассъ передать въ Музей Антропологіи и Этнографіи.

Первый Департаменть Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, отношеніемъ отъ 3 марта с. г. за № 1579, сообщилъ Академіи нижеслѣдующее:

"Настоятель Буддійскаго храма Шоненджи въ провинціп Нара, Кентіо Хирове, доставиль въ Первый Департаменть, при посредств'я нашего Посла въ Токіо, ийсколько экземпляровъ труда, составленнаго двумя подв'ядомственными ему духовными лицами: "Жизнеописаніе буддійскаго святого Хонена и полное собраніе его твореній", ходатайствуя о передач'я этого труда въ даръ библіотекамъ русскихъ ученыхъ учрежденій.

"Вслѣдствіе сего, Первый Департаменть имѣетъ честь препроводить при семъ въ Императорскую Академію Наукъ одинъ эквемиляръ вышеупомянутаго труда, покорнѣйше прося о полученіи такового не отказать увѣдомить Департаментъ".

Положено передать книгу въ Азіатскій Музей и благодарить Первый Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дёлъ отъ имени Академіи.

Императорское Московское Археологическое Общество, циркуляромъ отъ 10 февраля с. г. за № 99, просило Академію коммандировать въ Новгородъ къ 21 іюля текущаго года депутатовъ на XV Всероссійскій Археологическій Съёздъ. 21 іюля открываетъ свои дёйствія Совётъ Съёзда и производятся выборы всего Правленія Съёзда. Заявленія о выборё депутатовъ покорнейше просять заблаговременно доставить Императорскому Московскому Археологическому Обществу для доставленія ему возможности сговориться съ Новгородскимъ Отдёленіемъ Предварительнаго Комитета насчетъ пом'ящевій.

Положено коммандпровать на XV Археологическій Съёздъ въ Новгородъ, срокомъ съ 21 йоля по 5 августа с. г., академика А. С. Лаппо-

Данилевскаго, о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи, для соотвѣтствующихъ распоряженій, и академику А. С. Лаппо-Данилевскому, съ препровожденіемъ ему правиль означеннаго Съѣзда.

Комптетъ по сбору пожертвованій на сооруженіе въ Таганрог'є памятника А. П. Чехову обратился въ Акалемію съ циркуляромъ, отъ б февраля с. г. за № 75, нижесл'єдующаго содержанія:

"18 іюня 1910 года Государь Императоръ, по Всеподданнъйшему докладу г. Министра Внутреннихъ Дълъ, Всемилостивъйше соизволилъ на открытіе повсемъстнаго въ Имперіи сбора пожертвованій на постановку въ городъ Таганрогъ памятника А. П. Чехову.

"Избранный для сего Таганрогской Городской Думой Комитетъ обращается къ Вамъ съ просъбой о напечатаніи прилагаемаго воззванія безвозмездно въ Вашемъ уважаемомъ изданіи и объ открытіи сбора пожертвованій при Вашей редакціи.

"Комитетъ льститъ себя надеждой, что Вы не откажите оказать возможное содъйствіе въ осуществленіи этого начинанія Таганрогскаго Городского Управленія.

"Подписной листъ за № 75 при семъ прилагается.

"Собранныя деньги Комитеть просить направлять въТаганрогскую Городскую Управу непосредственно или черезъ мѣстное Казначейство".

Положено подписной листь за № 75 передать въ Канцелярію Конференціи для предложенія его желающимъ принять участіе въ подпискъ.

Временно исполняющій обязанности Посла Его Величества Короля Италіп въ С.-Петербургѣ маркизъ Делла-Торретта, при письмѣ на имя Непремѣннаго Секретаря отъ 28/13 марта с. г. за № 201, представилъ въ даръ Академіи, по приказанію Короля, экземиляръ труда его "Corpus Nummorum Italicorum".

Непремънный Секретарь доложилъ, что книга уже передана во II-е Отдъленіе Библіотеки.

Положено принести Его Величеству Королю Италіи благодарность отъ имени Академіи.

Ректоръ и Сенатъ Королевскаго Бреславльскаго Университета, при циркуляръ отъ февраля с. г., прислали приглашеніе на празднованіе 100-лътняго юбилея Университета 1—3 августа н. ст. с. г., съ просъбою увъдомить до 15 іюня н. ст. с. г., кого Академіи угодно будетъ послать своимъ представителемъ на это торжество.

Положено коммандировать на юбилей Бреславльскаго Университета академика С. Ө. Ольденбурга, о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи для соотв'єтствующихъ распоряженій, и изв'єстить Бреславльскій Университеть.

Получены 2-ой и 3-ій циркуляры IV-го Международнаго Конгресса философін, созываемаго въ Болонь 6—11 апрёля н. ст., съ подробной программой занятій Съёзда.

Положено принять къ свъдънію.

Александра Алексѣевна Чичерина обратилась въ Академію съ нижеслѣдующимъ заявленіемъ отъ 4 марта с. г.:

"Покойный мой мужъ, почетный членъ Императорской Академін Наукъ Борисъ Николаевичъ Чичеринъ, прижизни своей подарилъ миъ рукопись своихъ "Воспоминаній" (обнимающихъ періодъ съ 1828 по 1904 г.), посвятивъ миъ этогъ трудъ и нравственно обязавъ меня озаботиться тъмъ, чтобы онъ не былъ обнародованъ до истеченія 30 лътъ послъ его кончины, послъдовавшей 3 февраля 1904 г.

"Желая содъйствовать тому, чтобы "Воспомпнанія" явились въ свъть въ наилучшемъ изданіи, имъю честь просить Императорскую Академію Наукъ принять отъ меня въ даръ рукопись вышеупомянутыхъ "Воспоминаній" Б. Н. Чичерина, съ тъмъ, 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 принадлежитъ только рукопись "Воспоминаній". Поэтому, если въ 1934 году со стороны наслѣдниковъ литературныхъ правъ Б. Н. Чичерина послѣдуютъ возраженія противъ обнародованія его "Воспоминаній", Академія должна будетъ отложить изданіе ихъ до 1954 года, когда прекратятся права наслѣдниковъ.

"На осуществленіе этого пзданія я теперь же передамъ Императогской Академін Наукт 5000 руб., которыми Академія можеть располагать, равно какъ и наростающими на нихъ %, для покрытія расходовъ по пзданію.

"Сумма, полученная отъ изданія, вмѣстѣ съ деньгами, какія могутъ остаться за покрытіемъ расходовъ по изданію, обращаются на изслѣдованіе эпохи реформъ Александра II съ тѣмъ, чтобы вся сумма была выдана лицу, которое исполнить вполнѣ 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.

 $_n$ Въ случа
ѣ принятія Императорскою Академіею Наукъ моего дара на выше
упомянутыхъ условіяхъ, считаю желательнымъ нижеслѣ-
дующее:

"а) Изданіе "Воспомпнаній" должно воспроизводить точно тексть того ремингтонированнаго экземиляра, который будеть мною передань

Императорской Академін 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 именной указатель.
- "г) Къ изданію должны быть приложены геліогравюры, вий текста, доски которыхъ будуть мною переданы Академін.
- "п.) Экземпляры изданія должны быть доставлены въ главн'вішія книгохранилища Россіи и Европы, а также въ библіотеку при музе'в, основанномъ въ Тамбов'в Эмманупломъ Дмитріевичемъ Нарышкинымъ; въ библіотеку при читальн'в въ г. Кирсанов'в, основанную въ память Николая Ивановича Кривцова; въ библіотеку им'внія Чичериныхъ; село Караулъ Тамбовской губ., Кирсановскаго у'взда; въ библіотеку графа Дмитрія Павловича Капниста и въ библіотеку Александра Владиміровича Станкевича, кому бы он'в ви принадлежали въ то время.
- е) До напечатанія "Воспомпнаній" въ опредѣленный выше срокъ (1934 г.) ремпиттонпрованный 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 ни подъ какимъ предлогомъ, хранилище не должно открываться до 1934 года.
- "ж) Библіотека Императорской Академін Наукъ обязана выдать мив на неопредёленный срокъ подлинную рукопись "Воспоминаній".
- "в) По напечатаніп "Воспомпнаній", подлинникъ оныхъ, вм'єст'є съ рукописями и перепискою Б. Н. Чичерина, которыя будуть переданы Императорской Академін Наукъ посл'є моей смерти, поступять въ полное ея распоряженіе".

Положено принять даръ А. А. Чичериной на изложенныхъ въ ея письм'в условіяхъ и благодарить ее отъ имени Академіи.

Оставленный при Императорскомъ С.-Петербургскомъ Университетъ по каесаръ русскаго языка и словесности Модестъ Гофманъ обратился въ Академію Наукъ съ заявленіемъ нижеслъдующаго содержанія:

"Симъ довожу до свъдънія Императорской Академіп Наукъ, что я совершилъ поъздку въ гор. Ригу съ цёлью собиранія матеріаловъ по Пушкину.

"При семъ препровождаю ларецъ, временъ Алексѣя Михапловича, въ которомъ А. С. Пушкинъ хранилъ свои бумаги. Настоящій ларецъ составляетъ собственность Софіи Владиміровны Прутченко (жены Попечителя Рижскаго Учебнаго Округа), которая поручила миѣ пожертвовать его (согласно моему ходатайству) въ Академію Наукъ для Пушкинскаго Дома. Позволяю себѣ высказать пожеланіе о томъ, чтобы

Шавфетія Н. А. Н. 1911.

С. В. Прутченко была выражена благодарность отъимени Императог-

"Вийсти съ симъ препровождаю (также для Пушкинскаго Дома) экземпляръ третьей главы Евгенія Онигина, подаренный Пушкинымъ Е. Н. Вульфъ".

Положено сообщить содержаніе этого письма Управляющему д'влами Высочайше учрежденной Коммиссіи по постройк'я памятника А. С. Иушкину въ С.-Петербург'я, академику Н. А. Котля ревскому.

Академикъ А. А. Шахматовъ, отъ имени не присутствовавшаго въ засъданіи академика Н. А. Котляревскаго, ходатайствоваль о разръшеніи напечатать составленный Б. Л. Модзаловскимъ "Списокъ рукописей и нъкоторыхъ другихъ предметовъ, принадлежащихъ Пушкинскому Дому" въ "Извъстіяхъ" Академіи.

Положено напечатать "Списокъ рукописей" въ "Извѣстіяхъ" Академін и выдать Пушкинскому Дому 100 отдъльныхъ оттисковъ статьи Б. Л. Молавлевскаго.

Предобдательствующій въ Отдёленіи Русскаго языка и словесности, академикъ А. А. Шахматовъ сообщилъ выписку изъ протокола Отдёленія 22 января сего г. (ст. X) о возбужденіи ходатайства передъ Общимъ Собраніемъ о напечатаніи Языковскаго Архива всего въ 1000 эквемпляровъ.

Разръшено, о чемъ положено сообщить Отдъленю Русскаго языка и словесности и въ Типографію, для псполненія.

Собраніе им'єло сужденіе о предложенія академика А. С. Лаппо-Данплевскаго напечатать І-ый томъ "Сборника грамоть бывшей Коллегіп Экономіп" въ количествъ 1000 экземпляровъ и на нъсколько лучшей бумагъ.

Положено напечатать I томъ "Сборника грамоть бывшей Коллегіи Экономін" въ количествъ 1000 экземпляровъ на бумагь болье высокаго качества, чъмъ представленный Типографією образецъ, съ отнесеніемъ дополнительныхъ расходовъ по покупкъ 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 И. А. Кубасова о движеніи изданій въ Книжномъ Складѣ за февраль мѣсяцъ с. г.:

"Въ теченіе февраля сего года въ Книжный Складъ поступило пять изданій въ количествъ 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 почть и по жельзной дорогь -1.146;
- "в) отправлено за границу-1.814;
- "г) сдано на коммиссію-350;
- "д) продано изъ Квижнаго Склада на наличныя—389 экз., на сумму 496 р. 87 к., изъ которыхъ 286 р. 88 к. приходится на долю изданій Отдъленія 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. болъе, чъмъ въ предыдущемъ году за то же время, на 23 руб. 47 коп.".

Положено принять къ свёдёнію.

Непремънный Секретарь, какъ Предсъдатель Коммиссіп по вопросу о празднованія 200-лѣтняго юбилея дня рожденія Ломоносова, просилъ Конференцію о разрѣшеніи доставлять Ө. А. Витбергу (которому поручено составленіе библіографическаго списка всѣхъ изданій, напечатанныхъ за времи царствованія Императрицы Елизаветы) на квартиру, для просмотра, хранящіяся въ Архивѣ Конференціи переплетенныя книги съ печатными указами Сената и Синода за 1741—1761 гг.

Разр'вшено, о чемъ положено сообщить, для исполненія, Зав'єдующему Архивомъ Конференціп Б. Л. Модзалевскому.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДЪЛЕНІЕ.

засълание 23 марта 1911 г.

И. о. Ректора Императорскаго Московскаго Университета, отношеніемъ отъ 16 марта с. г. за № 969, ув'єдомилъ Академію Наукъ, что экстраординарный академикъ, д'єйствительный статскій сов'єтникъ Вернадскій уволенъ, согласно прошенію, отъ занимаемой въ Московскомъ Университет должности ординарнаго профессора Высочайшимъ приказомъ по гражданскому в'єдомству отъ 28 февраля 1911 года, за № 17.

Положено принять къ св'яд'внію 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 ен въ программу чествованія.

Положено принять участіе въ чествованіи юбилея инженеръ-генерала Н. П. Петрова посылкою депутаціи, въ составѣ Непремѣннаго Секретаря, академика С. Ө. Ольденбурга и академика князя Б. Б. Голицына, о чемъ увѣдомить Начальника Николаевской Инженерной Академіи.

Организаціонный Комитеть І-го Всероссійскаго Воздухоплавательнаго Съйзда, созываемаго Императорскимъ Русскимъ Техническимъ Обществомъ въ С.-Петербургѣ, въ періодъ времени съ 12 по 17 апрѣля с. г.,

препроводилъ, при цпркулярномъ письм'в, по экземпляру: 1) Положенія о Съ'єзд'в, 2) Программы Съ'єзда, 3) Правилъ Съ'єзда, и 4) Блаика для заявленія.

Положено принять къ сведенію.

Дпректоръ Ботанпческаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Унгверсптета, членъ-корреспондентъ Академіп 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 обработкъ родовъ Асег (кленъ) и Tilia (липа) для издаваемой подъ редакціей моей "Flora caucasica critica". Гербарный матеріалъ, собранный въ гербаріяхъ Императорской Академін 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. Кром'є скудости самого матеріала, матеріаль этоть не полонъ, такъ какъ для научной обработки родовъ Acer и Tilia, кромъ обычныхъ гербарныхъ матеріаловъ, необходимо имъть образцы (небольтіе) обрубковъ съ корой и древесиной каждаго вида. Собрать матеріалъ этотъ обычнымъ путемъ, во время ботаническихъ путешествій, весьма затруднительно, а потому единственнымъ средствомъ восполнить этотъ существенный пробёдь въ научныхъ коллекціяхъ могдо бы быть слідующее. Императорская Академія Наукъ могла бы обратиться съ просьбой къ г. Уполномоченному Главноуправляющаго Землеустройствомъ п Земледьліемъ на Кавказь, дабы г. Уполномоченный сдылаль циркулярное распоряжение вежмъ подвёдомственнымъ ему чинамъ лёсного вёдомства на Кавказ' о сбор' въ теченіе текущаго л'ята матеріала по вс'ямъ растущимъ на Кавказъ 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) вътви съ цвътами, 3) вътви съ плодами и 4) небольшой обрубокъ одной изъ боковыхъ вътвей, на которомъ ясно были би видны: поперечный и продольный разр'язь древесины и внёшній видъ и цвёть коры. Образцы, собранные съ одного и того же дерева, должны быть занумерованы однимъ и темъ же №, и къ этому № следуетъ присоединить точную этикетку съ обозначениемъ губерния, уйзда, и подробностей мъстонахожденія и м'єстопроизрастанія дерева. Если собранныя в'єтви съ цв'єтами, плодами и листьями будуть засушены не особенно удачно, этимъ стъсняться нечего. Важно только, чтобы небольшой величины обрубки сопровождались вётвями хотя бы лишь съ листьями, еще лучше съ илодами или цвътами, и съ точнымъ обозначениемъ мъстонахождения. Собранный матеріаль могь бы быть доставлень въ Ботаническій Музей Импе-

Известія И. А. И. 1911.

гаторской Академін Наукъ непосредственно гг. лѣсничими, на основаніи прилагаемаго при семъ закона о безплатной пересылкѣ коллекцій для Музесвъ Академіи Наукъ, отдѣльные оттиски какового закона можно было бы послать г. Уполномоченному Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ на Кавказѣ въ нѣсколькихъ экземилярахъ для приложенія къ циркуляру.

"Если бы въ теченіе текущаго лѣта вевми 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 Асег и въ особенности Tilia, надъ кавказскими видами которой много въ свое время работалъ академикъ Рупрехтъ, и не пришелъ къ окончательнымъ результатамъ единственно велѣдствіе неполноты матеріала. Полученные такимъ путемъ матеріалы составили бы весьма цѣнную и единственную въ своемъ родѣ коллекцію Ботаническаго Музел 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 вышензложеннаго я полагаю, что обращение къ г. Уполномоченному Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледъліемъ на Кавказъ со стороны Академіи Наукъ о подобномъ единовременномъ сборъ матеріала сразу по всъмъ лъсничествамъ Кавказа могло бы встрътить полное сочувствіе, ибо дъло это одинаково важно какъ для научной работы, такъ и для разръшенія практическихъ вопросовъ лъсоводства на Кавказъ.

"Такъ какъ часть лѣсовъ, въ особенности Сѣвернаго Кавказа, находится въ вѣдѣніи Казачьихъ Войскъ, то можетъ быть было бы желательно съ подсбной же просьбою обратиться и въ Управленіе Казачьихъ Войскъ.

"Обращаясь съ усерднымъ ходатайствомъ къ Физико-Математическому Отдъленію Императогской Академіи Наукъ по поводу вышензложеннаго, смъю надъяться, что Отдъленіе не откажется этимъ путемъ помочь разработать одну изъ важныхъ главъ издаваемой подъ моей редакціей "Florae caucasicae criticae".

"2) Въ дополнение къ ходатайству моему отъ 13 марта за № 440, объ обращени къ г. Уполномоченному Главноуправляющему Землеустройствомъ и Земледълиемъ на Кавказ В П. П. Архипову о содъйствия въ получени лётомъ текущаго года изъ разныхъ частей Кавказа матеріала по родамъ Асст и Tilia для предстоящей монографической обработки ихъ Н. А. Бушемъ, имъю честь просить Физико-Математическое
Отдёление Императогской Академіи Наукъ о возбуждении аналогичнаго
ходатайства какъ передъ П. П. Архиповымъ, такъ и передъ Управленіемъ Казачьихъ Войскъ на Кавказ В, о сбор в матеріала въ разныхъ
лъсничествахъ Кавказа по родамъ Вениа (береза) и Alnus (ольха) для
предстоящей съ осени текущаго года аналогичной работы В. Н. Сукачева, взявшаго на себя монографическую обработку сем. Вениассае

для "Flora caucasica critica". Представителей этихъ двухъ родовъ желательно было бы собрать въ возможно большемъ числѣ экземпляровъ изъ разнихъ 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 присланныхъ 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 Betala и Alnus, желательно отмѣчать хотя бы приблизительно высоту надъ уровнемъ моря мѣстонахожденій соотвѣтствующихъ экземпляровъ".

Представившій Отд'єленію эти ходатайства академикъ И. П. Бородинъ заявилъ, что горячо ихъ съ своей стороны поддерживаєть.

Положено одобрить предположенія профессора Н. И. Кузнецова пвойти въ соотв'єтствующія сношенія съ указываемыми въ его ходатайствахъ лицами и учрежденіями.

Академикъ Ө. Н. Чернышевъ представиль Отдёленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью О. О. Баклунда: "Общій обзоръ д'явтельности экспедиціп братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Ураль л'ятомъ 1909 г." (О. О. Backlund. Rapport général sur l'expédition des frères Kuznecov à l'Ural Polaire pendant l'été 1909).

Къ статъ& приложено 16 рисунковъ въ текст& и 7 фототипическихъ таблипъ.

Братья Кузнецовы просили отнечатать за ихъ счетъ 300 отдёльныхъ оттисковъ.

Положено: 1) напечатать эту статью въ "Запискахъ" Академіи, въ серін "Научныхъ результатовъ Экспедиціп братьевъ Кузнецовыхъ на Полярный Уралъ лътомъ 1909 года", и 2) сообщить Типографіп объ паготовленіи отписковъ.

Академикъ В. И. Вернадскій представить Отділенію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью С. Вейберга: "Нікоторые каолинаты и ихъ производныя" (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits).

Положено напечатать эту статью въ "Трудахъ Геологическаго Музев".

Академикъ В. И. Вернадскій представиль Отдёленію, съ одобреніемъ для напечатавія, работу А.Е. Ферсмана: "Изследованіе въ области магнезіальныхъ силикатовъ. Группы палыгорскита, циллертита и преграттита" (А. E. Fersmann. Recherche sur quelques silicates de magnésie. Les groupes du palygorskite, du zillerthite et du pregrattite).

Пзвастія И. А. И. 1911.

Работа займеть около 20 печатных листовь; къ ней приложено 2 таблицы (in quarto) исполненных автотппіей 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 очерель.

Положено напечатать эту работу въ "Запискахъ" Отделенія.

Академикъ В. И. Вернадскій представиль Отдёленію сообщеніе, подъ заглавіемь: "О рубидієвыхъ и цезієвыхъ полевыхъ шпатахъ. Предварительная зам'єтка" (V. I. Vernadskij. Sur les feldspaths à caesium et rubidium).

Положено напечатать это сообщение въ "Извъстияхъ" Академии.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдъленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью К. О. Милашевича: "Списокъ видовъ морскихъ моллюсковъ, собранныхъ во время коммандировки С. А. Зернова отъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ вдоль южнаго берега Крыма съ 15 августа по 15 сентября 1909 года". (К. О. Milaszevicz. Liste des mollusques marins, collectionnés par Mr S. A. Zernov le long de la Côte Méridionale de la Crimée en 1909).

Къ стать в приложенъ 1 рисунокъ въ текств.

Положено напечатать эту статью въ "Ежегодник
ѣ Зоологическаго Музел".

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдёленію, съ одобревіемъ для напечатавія, статью Д. Федотова: "Къ фаунъ пауковъ Мурмана и Новой Земли" (D. Fedotov. Contribution à la faune des araignées de la Côte Murman et de Novaja Zemlja).

Къ статъв приложена таблица рисунковъ.

Положено напечатать эту статью въ "Ежегодник'в 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 "Ежегодникъ Зоологическаго Музея".

Положено напечатать этотъ "Отчетъ" въ "Ежегодник
ѣ Зоологическаго Музея".

Академикъ князь Б. Б. Голицынъ читалъ нижеследующее:

"Имъ́ю честь довести до свъдънія Отдъленія, что мною въ "Извъстіяхъ Постоянной Центральной Сейсмической Коммиссіи" напечатана статья, озаглавленная: "Къ вопросу объ опредъленіи времени на сейсми-

ческихъ станціяхъ второго разряда" (Sur la détermination de l'heure exacte aux stations sismiques de deuxième ordre).

"Цѣнность собпраемаго на различныхъ сейсмическихъ станціяхъ наблюдательнаго матеріала обусловливается въ значительной мѣрѣ той точностью, съ которой отмѣчаются моменты наступленія отдѣльныхъ фазъ землетрисенія на сейсмограммѣ. Для этой цѣли требуется знаніе точнаго мѣстнаго средняго времени, при чемъ, при современной постановкѣ сейсмическихъ наблюденій, 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 пногда лишь совершенно приближенно.

"Однимъ изъ способовъ проверки часовъ на сейсмическихъ станціяхъ второго разряда являются телеграфныя сношенія съ какой-нибудь ближайшей центральной астрономической или метеорологической обсерваторіей, но этотъ телеграфный способъ самъ по себъ нъсколько хлопотливъ и не всегда надеженъ, а въ тёхъ мъстностяхъ, гдъ нътъ телеграфа, даже и совершенно не примънимъ. Въ виду этого слъдуетъ, несомиънно, предпочесть всякимъ телеграфнымъ сношеніямъ прямой, чисто астрономическій способъ опредъленія времени на мъстъ.

"Въ виду вышензложеннаго я задался цѣлью разработать упрощенный способъ опредѣленія времени съ небольшимъ пассажнымъ инструментомъ (діаметръ объектива 25,0 %), основанный на предварительномъ уничтоженіи различныхъ инструментальныхъ ошибокъ прибора, и который былъ-бы вполнѣ доступенъ всякому обыкновенному, но аккуратному наблюдателю, знакомому лишь съ элементами математики, физики и космографіи.

"Въ упомянутой статъй приведены какъ теорія этого способа, такъ прядъ наблюденій, произведенныхъ съ небольшимъ пассажнымъ пиструментомъ, пріобретеннымъ Физической Лабораторіей Академіи Наукъ отъ фирмы Wanschaff въ Берлинъ. Способъ этотъ оказался на практикъ очень простымъ, при чемъ точность результатовъ наблюденій превысила ту предъльную точность въ опредъленіи времени, которая требуется для сейсмическихъ станцій второго разряда.

"Статья эта имёеть цёлью служить какъ-бы практическимь руководствомь для опредёленія поправки хронометра съ малымь пассажнымь инструментомь".

Положено принять къ сведенію.

Академикъ князь Б. Б. Голицинъ читалъ нижеслѣдующее:

"Имѣю честь довести до свѣдѣнія Отдѣленія, что въ цѣляхъ подготовленія научнаго персонала какъ для занятій должностей завѣдующихъ сейсмическими станціями 1 разряда, такъ и для псполненія различныхъ

Известія П. А. Н. 1911.

научных работь при Центральном Вюро Постоянной Центральной Сейсмической Коммиссіи, посл'єднею постановлено организовать при Центральном Вюро рядь лекцій по сейсмологіи со включеніем въ программу занятій и разныхъ практическихъ работь съ современными типами сейсмографовъ.

"21 марта въ помѣтеніп Физической Лабораторіи Академіп Наукъ состоялось начало лекцій. Первыя лекціи предположено посвятить освѣтенію вопроса о землетрясеніяхъ съ геологической точки зрѣнія; лекторомъ приглашенъ геологъ Геологическаго Комитета горный инженеръ А. П. Герасимовъ. Чтеніе лекцій по инструментальной сейсмологіп пли сейсмометріп возложено на меня.

"Слушателями записались нѣсколько лиць, оканчивающихъ въ текущемъ году Университетъ и Высшіе Женскіе Курсы, которыя и намъчены для замѣщенія разныхъ научныхъ должностей при Центральной Сейсмической Коммиссіи, но кромѣ того изъявилъ желаніе слушать лекціи и цѣлый рядъ другихъ лицъ, интересующихся вопросами сейсмологіи".

Положено принять къ свёдёнію.

Директоръ Главной Физической Обсерваторіи, академикъ М. А. Рыкачевъ читалъ нижесл'ядующее:

"Позволяю себъ представить Отдъленію, какъ результать перваго опыта ввести въ систему нашихъ наблюденій опредъленія плотности сиъгового покрова, "Наблюденія надъ плотностью сиъгового покрова за 5 зимъ: 1903—1908 гг.", обработанныя Э. Ю. Бергомъ, завъдывающимъ отдъленіемъ станцій III разряда.

"Важное значеніе снѣгового покрова, какъ охранителя тепла земной корм во время зимнихъ холодовъ и какъ запаса влаги на лѣто, сознано съ отдаленныхъ временъ; однако, систематичныя изслѣдованія этого элемента начаты сравнительно недавно. Въ "Лѣтописяхъ" Главной Физической Обсерваторіи систематическія наблюденія надъ высотою снѣгового покрова стали издаваться лишь съ 1891 года; обработка ихъ и тогда уже была поручена Э. Ю. Бергу. Число пунктовъ, съ которыхъ памъ доставляются эти наблюденія, достигаетъ въ настоящее время до 1700, изъ которыхъ большая часть расположена въ Европейской Россіи.

"Но толщина снъгового покрова еще не даетъ запаса воды — элемента, важнаго не только для хозяйства, но и какъ фактора, отъ котораго зависятъ весенніе разливы ръкъ и наводненія. Для вычисленія запаса необходимо знать плотность снъгового покрова.

"Въ 1903 году Николаевская Главная Физическая Обсерваторія рѣпила, пока въ видѣ опыта, ввести эти наблюденія на нѣкоторыхъ избранныхъ метеорологическихъ станціяхъ. Составленіе инструкціи, выработка цѣлесообразнаго типа прибора для производства этихъ наблюденій, организація наблюденій, а также критическая обработка матеріала наблюденій были поручены Э. Ю. Бергу.

"Не располагая какими либо спеціальными средствами для организаціи и обработки этихъ новыхъ наблюденій, Обсерваторія могла лишь постепенно вводить ихъ, снабжая ежегодно по нівокольку станцій, каждую необходимымъ для наблюденій приборомъ. Точно также и обработка велась постепенно; въ интересахъ правильной оцінки надежности и сравнимости этихъ вновь вводимыхъ измітреній, представлялось необходимымъ подвергнуть ихъ тщательной и разносторонней провірків. Вся эта сложная работа, требующая большого вниманія и осмотрительности, была выполнена Э. Ю. Бергомъ весьма тщательно, въ часы, свободные отъ служебныхъ обязанностей. Лишь благодаря ему и добровольнымъ наблюдателямъ, намъ удалось впервые систематично изслідовать на обширномъ протяженіи Европейской Россіи плотность снігового покрова.

"Э. Ю. Бергъ во введенін сообщаєть подробныя указанія относительно производства и обработки наблюденій и спеціальныя замѣчанія по разнымъ станціямъ. Особеннаго вниманія заслуживають разнообразные способы, которыми онъ пользовался для контроля надежности наблюденій; сюда, напримѣръ, относится сравненіе вычисленнаго прироста запаса снѣгового покрова со времени наступленія постояннаго покрова до наступленія весенняго таянія, съ количествомъ выпавшихъ осадковъ за тотъ же періодъ; сравненіе плотности по измѣреніямъ двухъ одновременно взятыхъ пробъ и проч.

"Всего въ изданныя таблицы наблюденій вошли 51 станція, признанныхъ годными. Въ сводной таблиць онъ расположены по группамъ отъ запада къ востоку, въ съверной и южной половинахъ Европейской Россіи. Противъ названія каждой станціп показаны: губернія, главная рѣка, къ бассейну которой принадлежитъ станція, географическія координаты станціи и характеръ участка, на которомъ производились измъренія. Сверхъ того, въ алфавитномъ спискъ станцій приведены имена наблюдателей, разрядъ станціи и годы наблюденій.

"Въ числовыхъ таблицахъ для упомянутыхъ 51 станціи приведены въ хронологическомъ порядки за означенныя 5 зимъ опредёленія толщины и плотности снёгового покрова черезъ каждые 7 дней, для всёхъ станцій въ одинъ и тотъ же день недёли; для вёкоторыхъ станцій наблюденія даны гораздо чаще. На основаніи этихъ данныхъ легко вычислить для каждаго срочнаго дня запасъ воды, заключающейся въ снёговомъ покровё на различныхъ пунктахъ Европейской Россіи.

"Въ виду полученныхъ удовлетворительныхъ и интересныхъ ревультатовъ, наблюденія надъ плотностью снёга за зимы 1903 — 1908 гг. пом'єщены въ "Л'єтописяхъ" 1908 года, а зат'ємъ ихъ предполагается расширить и печатать ежегодно въ этомъ же изданіи".

Положено принять къ сведенію.

Извѣстія И. А. Н. 1911.

Акалемикъ О. Н. Чернышевъ читалъ нижеслѣдующее:

"Л'Егомъ настоящаго года докторъ Оскаръ Титце (Dr. Oscar Tietze), геологъ Прусскаго Геологическаго Учрежденія, предполагаетъ совершить пойздку въ Царствѣ Польскомъ съ цѣлью почвенно-геологическихъ изслѣдованій и просить объ оказаніи ему содѣйствія къ исполненію этой задачи. Въ виду этого, обращаюсь къ Физико-Математическому Отдѣленію съ просьбой спестись съ Варшавскимъ Генералъ-Губернаторомъ объ оказаніи доктору Титце законнаго содѣйствія при его изысканіяхъ предстоящимъ лѣтомъ".

Изъ представленнаго академикомъ О. 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 дилювіальныхъ образованій, въ цёляхъ сравненія этихъ формъ по объимъ 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 сдёлать соотвётствующія сношенія съ Варшавскимъ Генераль-Губернаторомъ.

Директоръ Ботаническаго Музел, академикъ И. П. Бородинъ читалъ нижеслъдующее:

"Вотаникъ Р. Гаме (Raymond Hamet), обрабатывающій въ Парижскомъ Естественно-Историческомъ Музей для издаваемаго Энглеромъ "Pflanzenreich" семейство Crassulaceae, просить нашъ Музей о высылкъ ему на короткое время, для сравненія, въсколькихъ ръдкихъ видовъ Sedum. Не встръчая препятствій къ удовлетворенію его просьбы, прошу о разръшеніи 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 Ботаническій Кабинетъ Кіевскаго Университета 132 листа кавказскихъ представителей родовъ *Thesium, Aristolochia, Asarum, Arceuthobium и Viscum* изъ гербаріевъ Ботаническаго Музея, во временное пользованіе г. Бордзиловскаго, обрабатывающаго соотвѣтствующія семейства для издаваемыхъ профессоромъ Н. И. Кузнецовымъ: "Матеріаловъ для флоры Кавказа".

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Дпректоръ Ботаническаго Музея, академикъ Н. П. Бородинъ просилъ о разрѣшеніи выслать Варшавскому Университету, во временное пользованіе профессора Хмѣлевскаго, 128 экземпляровъ кавказскихъ *Pedicularis* пэъ гербаріевъ Музея.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Директоръ Ботанпческаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ о разрѣшеніи выслать Ботаническому Саду Московскаго Университета, въ распоряженіе профессора Голенкина, для временнаго пользованія, изъ гербаріевъ ввѣреннаго ему Музея, 458 листовъ кавказско-крымскихъ Veronica.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ читалъ нижесл'ёдующее:

"Отставной полковникъ Степанъ Николаевичъ Мамѣевъ, работающій въ Ботаническомъ Музев, принесъ Музею въ даръ: 1) большую, прекрасно имъ собранную и весьма цѣнную въ научномъ отношеніи коллекцію растеній изъ окрестностей Тобольска; 2) очень рѣдкую книгу, отсутствовавшую въ нашей библіотекѣ: "Описаніе растеній Россійскаго Государства. Изданное П. С. Палласомъ. Печатано съ дозволенія Управы Благочинія въ Тобольскѣ, въ Типографіи Василія Корнильева 1792 года". 4°. 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 оть имени Академіи и просить Августѣйшаго Президента подписать благодарственный рескриптъ.

Непремънный Севретарь довель до свъдънія Отдъленія, что преподаватель палеонтологіп въ Народномъ Университетъ Шанявскаго въ Москвъ, Марія Павловна Павлова, письмомъ на его имя отъ 9 февраля с. г., просила возбудить передъ Академіей ходатайство о пожертвованіи Палеонтологическому Кабинету Университета Шанявскаго 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 нижесл'єдующее:

"По указанію горнаго пиженера С. Д. Кузнецова въ Карійскихъ шлихахъ оказались значительныя количества монацита. Въ частности, шлихъ изъ Новотронцкаго рудника, по его изслёдованію, содержитъ до 17°/_о монацита, содержащаго по анализу Бѣлоусова до 8.24 окиси топія.

"Въ виду большого интереса, связаннаго съ открытіемъ монацитовыхъ песковъ въ предёлахъ Россіп, какъ въ техническомъ, такъ и въ научномъ отношеніп, чрезвычайно желательно было бы обратить на эти находки серьезное вниманіе. Какъ извёстно, С'вверо-Американскія и Бразильскія розсыпи монацитовъ являются нынё главнымъ источникомъ рёдкихъ элементовъ и въ то же время чрезвычайно богаты радіоактивными минералами.

"Ни разм'вры монацитовых розсыпей Забайкалья не изв'єствы, ни минералы, въ нихъ находящієся, не изучены. Въ виду этого, честь им'єю просить Отд'єленіе, не найдетъ ли оно возможнымъ обратиться къ Главному Управленію Кабинетомъ Его Величества, которому принадлежатъ земли, гд'є находятся монациты, съ просьбой оказать сод'єйствіе выясненію и сбору радіоактивныхъ минераловъ въ Нерчинскомъ Округ'є. Въ частности было бы желательно получить въ Академію для изсл'єдованія достаточныя количества содержащихъ монациты шлиховъ Карійскихъ розсыпей, а также и другіе радіоактивные минералы, буде такіе тамъ окажутся. Мн'є кажется, можно было бы указать, что эту задачу легко могь бы выполнить горный инженеръ С. Д. Кузнецовъ, состоящій геологомъ и инженеромъ при Управленіи землями Кабинета Его Императорскаго Величества въ Читъ".

Положено сдёлать соотвётствующія сношенія съ Кабинетомъ Его Величества.

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

"Честь им'єю представить для утвержденія въ званіи корреспондента Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ врача Ф. А. Дербека.

"Коллекцін, 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 новые, частью очень значительные 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 солености). Слѣдуетъ отмѣтитъ 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 Рогіfera".

Положено утвердить Ф. А. фонъ-Дербека възвани корреспондента Зоологическаго Музея Академін Наукъ, о чемъ сообщить академику Н. В. Насонову.

Директоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ просилъ Отдъленіе выразить, за подписью Августъйшаго Президента, благодарность Начальнику Гидрографической экспедиціи Восточнаго океана Михаилу Ефимовичу Жданко за содъйствіе, оказанное имъ въ теченіи ряда лътъ, при собпраніи коллекцій врачемъ экспедиціи Ф. А. Дербекомъ, и за доставленіе въ Зоологическій Музей обширныхъ и весьма интересныхъ въ научномъ отношевіи сборовъ морскихъ животныхъ изъ дальневосточныхъ морей.

Положено исполнить и просить Августвитаю Президента о подписаніи соотв'єтствующаго рескрипта.

И. д. директора Особой Зоологической Лабораторіи, академикъ Ө. 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 коммандировать его за границу для научныхъ занятій и сдѣлать распоряженіе объ изготовленіи заграничнаго паспорта.

И. д. директора Зоологической Лабораторін, академикъ Ө. Н. Чернышевъ заявиль о неимѣніи съ его стороны препятствій къ удовлетворенію ходатайства г. Давыдова.

Положено коммандировать К. Н. Давыдова за границу съ 1 мая по 1 сентября с. г., о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи для соотв'єтствующихъ распоряженій.

Академикъ В. И. Вернадскій читаль нижеслёдующее:

"Въ серединъ апръля сего года я предполагаю отправиться въ Фергану и Закавказье для изслъдованія радіоактивныхъ минераловъ. Въ виду этого нынъ же прошу Академію:

"1) Разр'єшить ми коммандировку л'єтомъ на Ураль, главнымъ образомъ въ область радіоактивныхъ минераловъ— въ губерніи Пермскую, Уфимскую и Оренбургскую. Туда же прошу коммандировать на л'єтнее время ассистента Московскаго Университета А. Е. Ферсмана. Для этой ц'єли изв'єстить, для оказанія сод'єйствія, м'єстныхъ губернаторовъ и получить открытые листы. Если окажется возможнымъ, по'єздка эта будетъ оплачена изъ суммъ, ассигнованныхъ на изсл'єдованіе радіоактивныхъ минераловъ.

"2) Разрёшить мяй коммандировку за границу на іюль — сентябрь для работь въ библіотекахъ и музеяхъ въ связи съ печатаемымъ мной "Опытомъ описательной минералогіи".

Положено: 1) коммандировать академика В. И. Вернадскаго летомь сего года на Ураль (совместно съ А. Е. Ферсманомъ), а затемъ, на іюль—сентябрь с. г., за границу; 2) сообщить объэтомъ въ Правленіе, для соответствующихъ распоряженій (исходатайствованія открытыхъ листовъ и проч.); 3) снестись, отъ имени Конференціи, съ губернаторами Пермскимъ, Уфимскимъ и Оренбургскимъ объ оказаніи академику В. И. Вернадскому и А. Е. Ферсману содействія.

Академикъ В. И. Вернадскій читалъ нижеслёдующее:

"Въ связи съ экспедиціей для изследованія радіоактивныхъ минераловъ, честь имею просить Академію, вместо ассистента Московскаго Университета А. Е. Ферсмана, коммандировать ассистента того же Университета Г.І. Касперовича, для чего войти въсношеніе съ названнымъ Университетомъ.

"На имъющіяся сейчась средства я предполагаю сосредоточить пзельдованія въ Ферганской области и на Кавказъ. Для этого необходимо извъстить объ экспедиціи, съ просьбой объ оказаніи содъйствія, Туркестанскаго Генераль-Губернатора и Кавказскаго Намъстника. Въ Ферганъ работы экспедиціи будуть происходить въ Маргеланскомъ, Андижанскомъ и Ошскомъ уъздахъ; на Кавказъ — въ Батумской и Терской областяхъ, Тифлисской и Елизаветиольской губерніяхъ. Было бы желательно имъть открытые листы, въ частности для Кавказа, Г. І. Касперовичу, который останется тамъ для дополнительныхъ изслъдованій на значительную часть лъта одинъ.

"Для экспедиціи необходимо им'єть право на пріобр'єтеніе и ношеніе огнестр'єльнаго оружія, почему прошу Академію исходатайствовать разр'єшеніе".

Непрем'вный Секретарь доложилъ, что сношенія съ Московскимъ Университетомъ и Правленіемъ Академіи о коммандированіи Г. І. Касперовича уже сдёланы (19 марта с. г.).

Положено: 1) сдѣлать соотвѣтствующія сношенія съ Туркестанскимъ Генералъ-Губернаторомъ и Намѣстникомъ Его Императорскаго Величества на Кавказѣ; 2) сообщить объ изложенномъ въ Правленіе Академіи, на предметъ исходатайствованія всѣмъ участникамъ экспедиціи открытыхъ листовъ и права на пріобрѣтеніе и ношеніе огнестрѣльнаго оружія.

Завѣдующій Минералогическимъ Отдѣленіемъ Геологическаго Музея академикъ В. И. Вернадскій читалъ нижеслѣдующее:

"Исполняющій обязанности лаборанта при Геологическомъ Музев К. А. Ненадкевичъ отправляется этимъ летомъ для минералогическихъ

изслѣдованій въ Иркутскую губернію — въ частности, на Тупкинскія Бѣлки и теченія рѣчекъ Быстрой и Слюдянки. Задачей поѣздки является изслѣдованіе графитоваго мѣсторожденія, нефелиновыхъ породъ и выясненіе вопроса о нахожденіи минераловъ, богатыхъ рѣдкими землями. Честь имѣю просить Академію снестись съ мѣстными властями объ оказаніи ему возможнаго содѣйствія въ его работѣ".

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе Академін и сдёлать соотвётствующія сношенія съ м'єстными властями.

историко-филологическое отдъление.

засъдание 16 марта 1911 года.

Докторъ Робертъ Мейеръ (Robert Meyer) и докторъ Эрнстъ Мишлеръ (Ernst Mischler) прислали циркулярныя извъщенія: первый— объ оставленіи имъ должности Президента Императорско-Королевской Центральной Статистической Коммиссіи въ Вънъ, а второй — о назначеніи его на ту же должность.

Положено принять къ свёдёнію.

Академикъ В. В. Радловъ представилъ Отдёленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью К. А. Иностранцева: "Парсійскій погребальный обрядъ въ иллюстраціяхъ гузератскихъ версій книги объ Арта-Вирафѣ (K. A. Inostrancev. Rites funéraires Pàrsìs d'après les illustrations des versions en guzerâti du livre d'Ardà-Viràf).

Къ статъв приложенъ одинъ рисунокъ.

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академіи.

Академикъ П. В. Никитинъ представилъ Отдѣленію свою статью: "Іоаннъ Карпасійскій п Патерики" (P. V. Nikitin. Jean de Carpathos et les Γεροντικά).

Положено напечатать эту статью въ "Извёстіяхъ" Академін.

Академикъ В. В. Латышевъ представилъ Отдъленю свою статью: "Къ житіямъ святыхъ Өеодора Стратилата и Өеодора Тирона" (V. V. Latyšev. Matériaux hagiographiques sur Théodore Stratilate et Théodore Tiron).

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академіп.

Академикъ С. Ө. Ольденбургъ представилъ Отдёлевію, съ одобреніемъ для напечатавія, статью Н. Д. Мпропова: "Дживистскія зам'єтки. ІІ. Nyāyâvatāraţippana Devabhadra" (N. D. Mironov. Notes jaïnes. II. Nyāyâvatāraţippana de Devabhadra).

Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академіи.

Директоръ Музея Антропологіп п Этнографіп, академикъ В. В. Радловъ довель до св'яд'внія Отд'яленія, что докторъ медицины Евгеній Фелиціановичъ Климовичъ пожертвоваль въ Музей карту Мервскаго ужада съ нанесенными имъ на нее новыми обозначеніями и коллекцію негативовъ съ изображеніями м'ютностей и типовъ Закаспійской области. При этомъ академикъ В. В. Радловъ просилъ выразить г. Климовичу признательность отъ имени Академіи.

Положено принять къ свёдёнію и благодарить жертвователя отъ

Академикъ В. В. Латышевъ, заканчивая печатаніемъ І-й выпускъ греческой Четын-Минен Х вѣка, просилъ Отдѣленіе разрѣшить ему приложить къкнигѣ фототипическій снимокъ съ одной страницы рукописи, по которой печатается Минея (Моск. Спнод. библ. № 376. Влад.).

Положено разрѣшить, о чемъ сообщить академику В.В.Латышеву и въ Типографію Академіи.

Академивъ А. С. Ланпо-Данилевскій заявиль, что, въ виду одного изъ предстоящихъ изданій Академін Наукъ, желательно было бы выяснить, не сохранились ли "описныя книги князя Хилкова и Ивана Татищева", поданныя ими въ Адмиралтейство до 1720 года, въ слъдующихъ архивахъ: 1) въ архивъ Морского Министерства; 2) въ Государственномъ архивъ при Министерствъ Иностранныхъ Дълъ, и 3) въ Дворцовомъ архивъ.

Положено сдѣлать соотвѣтствующія сношенія съ поименованными архивами.

Адъюнктъ Н. Я. Марръ обратился въ Огделеніе съ нижеслёдующимъ заявленіемъ:

"Предстоящимъ лѣтомъ, съ 1 іюня по конецъ августа, я буду занятъ, по обыкновенію, археологическими работами въ Ани, отчасти и въ Гарни. Между тѣмъ, мнѣ хотѣлось бы, въ интересахъ моихъ научныхъ работъ, не откладывать двухъ поѣздокъ, съ одной стороны—въ Сванію, съ другой—на Западъ. Для просмотра и провѣрки на мѣстѣ приготовляемыхъ мною къ печати грамматики сванскаго языка, текстовъ и словаря, которые должны появиться въ нашей серіи по яфетическому языкознанію, я испрашиваю коммандировку у факультета Восточныхъ языковъ. Я упоминаю объ этомъ вдѣсь, такъ какъ поѣздку въ Сванію могу сдѣлать лишь въ сентябрѣ мѣсяцѣ. Въ Берлинъ и Парижъ, а если бы время позволило, и въ Оксфордъ поѣздка вызывается какъ необходимостью ознакомиться для работъ моихъ съ нѣкоторыми восточными рукописями заграничныхъ собраній, такъ и желаніемъ переговорить лично съ учеными, болѣе близко стоящими къ моей спеціальности, о научныхъ нуждахъ армяно-грузинской филологіи. Разрѣшенія послѣдвей коммандировки на одинъ мѣсяцъ

Известия И. А. И. 1911.

со включеніемъ пасхальной вакаціи и им'єю честь просить Конференцію a .

Положено коммандпровать Н. Я. Марра заграницу срокомъ на одинъ мъсяць, считая съ 3 апръля с. г., о чемъ сообщить въ Правленіе Академіи для соотвътствующихъ распоряженій.

Дпректоръ Музея Антропологіп и Этнографін, академикъ В. В. Радловъ просиль Отдёленіе разрёшить коммандировать на время съ 6 по 17 апрёля сего года старшаго этнографа, статскаго сов'єтника Л. Я. Штернберга въ Стокгольмъ для осмотра предлагаемыхъ Этнографическимъ Отдёломъ Riksmuseets коллекцій изъ С'єверной Америки и сдёлать распоряженіе объ исходатайствованіи для г. Штернберга коммандировочнаго паспорта.

Положено сообщить объетомь въ Правленіе для соотвётствующихъ распоряженій.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

П. В. Нестеровъ. Матеріалы по оринтофаунт юго-западнаго Закавказья п стверовосточной части Малой Азіп. (Р. 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. академикомь **Н. В. Насоновымъ**).

Статья представляеть собою результать обработки ориптологической коллекціи, собранной въ Артвинскомъ округѣ Карской области и Эрзерумскомъ вилаэтѣ Турціи. Вся эта коллекція поступила въ академическій Музей. Въ статьѣ приводится списокъ 183 видовъ и подвидовъ итвиъ; списокъ сопровождается данными о географическомъ распространеніи каждаго вида въ вертикальномъ и горизонтальномъ направленіяхъ, наиболѣе питересными біологическими паблюденіями и во многихъ случаяхъ примѣчаніями систематическаго характера; въ отдѣльныхъ случаяхъ дается критическій разборъ существующихъ литературныхъ данныхъ.

Къ статъв приложена таблица распредъленія птицъ по станціямъ применительно къ физико-географическимъ условіямъ.

На основаніи полученных зоогеографических данных в, предложено автором выділить Чорохскій бассейнь въ самостоятельную зоогеографическую единицу. Свой взглядь авторъ подтверждаеть выводомь не только изъ результатовъ обработки других в классовъ животных в (Reptilia), но и изъ результатовъ ботанических в изслідованій.

Въ статъв г. Нестеровъ приводить рядъ формъ, которыя до сего въ фаунт Кавказа пли совершенно отсутствовали, пли были извъстны какъ исключительно ръдкое явленіе.

Кром'є того: г. Нестеровымъ устанавлівается новая форма Poecile lugubris derjugini.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодники Зоологическаго Музел».

П. В. Нестеровъ. Замътки по герпетологін юго-западнаго Закавказья и пограничной части Турпін. (Р. V. Nesterov. Notes sur l'herpétologie de la Transcaucasie sudouest et de la partie limitrophe de la Turquie).

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отділенія 6 апрыля 1911 г. академикомъ **Н. В. Насоновымъ**).

Въ представляемой статъ приводится списокъ собранныхъ авторомъ амфибій и рептилій во время по здки 1910 года, предпринятой имъ по порученію Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ въ Закавказье и прилежащую къ пему часть Малой Азін. Изъ ящерицъ интересны находки Lacerta parva Blgr. и L. derjugini Nik., а также и сколькихъ формъ Lacerta saxicola Fil.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музел».

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Іоаннъ Қарпавійскій и Патерики.

П. В. Никитина.

(Доложено въ засёданін Историко-Филологического Отдёленія 16 марта 1911 г.).

Перечисляя неизданные, рукописные источинки изумительно огромнаго и разнообразнаго матеріала, использованнаго въ «Glossarium ad scriptores mediae et infimae Graecitatis», Du Cange даетъ между прочимъ такое по-казаніе:

«Ioannis Carpathi Episcopi ad Indiae Monachos Capita consolatoria centum, ex cod. Reg. 2406. hoc tit. Τοῦ μαπαρίου Ιωάννου τοῦ Καρπαθίου Επισκόπου πρὸς τοὺς ἀπὸ τῆς Ινδίας προτοέψαντας μουαχοὺς παρακλητικά πεφάλαια έπατόν. In capite ultimo habentur complures narrationes de Aegyptiis Anachoretis, eadem fere quae in Gerontico leguntur».

Въ самомъ Глоссаріи и первомъ къ пему дополненіи приводится подъ различными леммами довольно большое число примѣровъ со ссыдками то на «рукописныя сказанія Іоанна, епископа Карнаоійскаго объ анахоретахъ», то на какую-инбудь главу того Іоаннова сочиненія, которое въ Глоссаріи называется «Сарітива аd Індіае monachos». Просматривая эти примѣры, читатель, болѣе или менѣе знакомый съ греческой литературой древняго монашества, непабѣжно придетъ къ заключенію, что сказанія, усволемыя великимъ лексикографомъ Іоанну Карнаеійскому, должны быть не только сходны, но даже въ мельчайшихъ подробностяхъ изложенія тожественны съ паходящимися въ нѣкоторыхъ изъ тѣхъ сборниковъ аскетическихъ поученій и сказаній, которые часто называются Старчествами, Гедортика, а въ русской ученой литературѣ обыкновенно — Патериками.

Для исторіи состава и текста этихъ сборшиковъ 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 натріархомъ Фотіемъ и до нынѣ сохранившихся. Если бъ оно было правильно, то необходимо было бы думать, что однить изъ существующихъ типовъ Патерика быль или созданъ Іоанномъ Карпаоійскимъ, или въ значительной части у него заимствованъ, или имъ использованъ. При каждомъ изъ трехъ предположеній долженъ быль бы получить выдающееся значеніе для установленія текста этого типа, а также для выясненія его отношеній къ другимъ типамъ текстъ Іоанна, принадлежащаго времени, во всякомъ случаѣ болѣе раннему, чѣмъ самые древніе изъ существующихъ греческихъ списковъ Патериковъ.

Гадательныя опредёленія времени жизин Іоанна колеблются между V-мъ п VIII-мъ вёками. Показаніемъ Дюканжа какъбудто даются средства сузить предёлы этихъ колебаній: оно усвояеть Іоанну птакіе разсказы, въ которыхъ идетъ рёчь о событіяхъ и лицахъ, гораздо дучше извёстныхъ, чёмъ самъ Іоаннъ.

Однако, насколько я знаю, оно не было ин воспринято, ни провърено и опровергнуто ин однимъ изъ историковъ церковной или вообще средневъковой греческой литературы, если не считать стараго Cave, у котораго опо повторено ¹). Историко-литературное показаніе, мимоходомъ оброненное лексикографомъ, такъ же легко могло ускользнуть отъ ихъ винманія, какъ, повидимому, ускользаютъ и описанія, даваемыя въ каталогахъ рукописей.

Основою показанія Дюканжа послужиль 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°);—Nili monachi tractatus de pravis cogitationibus (103 v°);— Joannis Carpathii ad Indiae monachos capita consolatoria C (117);—Geronticum (138)» 2).

Здісь послідняя 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 «сказаній объ анахоретахь», оставлена безъ имени автора, но за другою, составляющею вторую статью, все еще сохранено, хотя и со знакомъ сомнѣнія, имя Іоанна Карпаоійскаго. На чемъ основано такое различеніе двухъ частей? И пеужели пельзя сомнѣніе замѣнить либо подтвержденіемъ, либо отрицаніемъ?

Чтобы правильно понять и провѣрить Дюканжево показаніе, я понытался изслѣдовать его источникь. Моя понытка привела къ результату чисто отрицательному. Тѣмъ не менѣс, я рѣшаюсь сообщить его: можеть быть, кого-нибудь другого, кто, подобно миѣ, разыскивая рукописныя основы текста Иатериковъ, съ недоумѣніемъ остановится предъ тѣмъ же вопросомъ, мое сообщеніе избавить отъ иѣкоторой доли напраснаго труда. Кромѣ того, оно внесетъ и не совсѣмъ излишнюю поправку въ обозначеніе источника довольно объемистаго ряда цитатъ драгоцѣннаго Глоссарія.

Даю описаніе Парижской 890-й рукописи 1) съ тѣми подробностями, какія мнѣ казались имѣющими значеніе для моей цѣли.

На внутренней сторонѣ передпей крышки переплета прикрѣпленъ листокъ съ написаннымъ рукою Дюкапжа оглавленіемъ²) содержанія рукописи. Впереди текста паходятся 4 добавочныхъ, пе нумерованныхъ листа: первый и второй — пергаминные, гораздо болѣе бѣлые и гладкіе, чѣмъ пергаминъ самой рукописи, третій и четвертый — бумажные. На первомъ написано рукою аббата Sevin другое латипское же оглавленіе, а четвертый занятъ греческимъ оглавленіемъ. Добавочные листы второй и третій — пустые.

Она, а также упоминаемыя дальше еще одна рукопись изъ Парижской Національной Библіотеки, одна изъ Придворной Вѣнской 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 тъми же чернилами, которыми все оно написано:

^{2406 | [}Geronticon varia complectens.] | Ioannis Episcopi Carpathi, ad Indiae | monachos capitula consolatoria centum. |fol. 1.| Evusdem narrationes variae de Anacho|retis, 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 adhortuntes, capitula consola| toria centum, alia a prioribus. fol. 117.| variae narrationes de Anachoretis [vel] | ex eodem Ioanno [vel ex Gerontico, nam] | [post ea capitula, nullus est titulus, sed] | [est continua series,] sub finem postremi. | fol. 138. Выраженія зачеркнутыя, повидимому, свидѣтельствуютъ, что первоначально принадлежность этихъ Narrationes Іоанну казалась Дюканжу болѣе сомнительной, чѣмъ впослѣдствіи.—Противъ 2-й и 3-й строкъ описанія мелкимъ тонкимъ почеркомъ аббата Sevin замѣчено: Titre faulx. Судя по почерку, этимъ же усерднѣйшимъ хранителемъ рукописнаго отдѣза Королевской Библіотеки сдѣланы и въ самой рукописи латинскія замѣтки, о которыхъ придется не разъ упоминать.

На верхиемъ полѣ перваго листа рукописи, т. е., того, съ котораго начинается отмѣченный арабскими цифрами счетъ ея листовъ, написано;

Γεροντικ(ον) ήτοι άσκητικά διηγήματα πρός ύπομονήν, καὶ | καρτερί(αν), κ(αὶ) τὰς λοιπάς ἀρετὰς ἐπαλείφοντα:

Подъ этими двумя строками поставленъ библіотечный шифръ (№ 90) Николаемъ Софіаномъ; въ нихъ самихъ нѣтъ сходства съ его почеркомъ, но по всей видимости и опѣ припадлежатъ XVI-му вѣку. Немного ниже поздними грязночерными чернилами небрежно нарисована широкая заставка, равняющаяся приблизительно 4 строкамъ текста. Подъ нею написано въ 4 строки заглавіе:

Τοῦ μαχαρίου Ιωάννου ἐπϊσχόπου καρπάθ(ου). πρὸς | τοὺς ἀπὸ τῆς ὶνδίας μοναχοὺς, παρακλητί|κὰ κεφάλαια. ἐκατὸν, | κεφάλαιον \overline{a}

Его почеркъ пѣсколько отличается отъ ночерка того верхияго заглавія, но и самъ не древиѣе XV-го вѣка. Заставка и второе заглавіе занимаютъ мѣсто пзглаженнаго первопачальнаго текста верхней половины страницы. На правомъ полѣ противъ нижияго заглавія замѣчено:

Titulus falsus | vide codicem 2426. folo. | 258. vo.

Подъ заглавіемъ начинается непзглаженная часть первопачальнаго текста, писаннаго рукой XI вѣка:

Καλά έξ άγαθοῦ, τὰ πάντα γεγόνασιν (καί) οὐκ ἔστι | τὶ πονηφόν ἐν τοῖς οὕσιν ἐπεὶ, μὴ ἐκ τοῦ | κατ'ουσίαν ἀγαθοῦ $^{\tau}$ ιόντε, γενέσθαί τι πονηφό(ν):—|

 \overline{B} . To kat ovalar dyadón éath to kurlar őn (kai) del őn \overline{n} t. J.

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 Θεολογικά καὶ γνωστικά κεφάλαια 1), то Κεφάλαια πορακτικά 2), то еще пначе 3), Но всегда и вездѣ опо приписывается Іоанну Кариаеійскому.

¹⁾ Omont, l. s. въ описаніи рукописи 858.

²⁾ Bandini, Catalogus codicum manuscr. bibliothecae Mediceae Laurentianae, p. 472 въ описании рукописи XII вѣка (plut. X. cod. III).

³⁾ Ηποτα, επέλην να αργτική συπικείων τοτο же αυτορα, ιπέρωμική ναταδίε Πούς από της Ίνδίας προτρέψαντας μοναχούς παρακλητικός (π.μ., κακή у Φοτίν ή βια αρακρέψει με το επικκουή. Τοργεαμικόκους, παρακλητικός) κεφάλαια, οπο οναπαβμίβαστες: Τοδ αὐτοῦ πούς τοὺς αὐτοῦς κεφάλαια περί ἀγεννήτον καὶ γεννητοῦ καὶ ἀγαθοῦ καὶ καλοῦ φυσιολόγα ἀσκητικό (Μιακίο et Franchi de Cavalieri, Index codicum Graecorum ibiliothecae Angelicae, p. 101; cp. Παπαδόπουλος-Κεραμεύς, Γεροσολυμτίκη Βιβλιοθήχη, Π., 526; π Lambros, Catalogue of the Greek Manuscripts on Mount Athos, I, p. 282, πορά λε 3169,4), πηστρά κορους — Ἰοκητικά κεφάλαια (Καπίνος, Π., p. 483, πορά λε 6294,14 μ Omont, I. s. βια οπικαμία ργκοπικά 362), α μποτρά προστο — Ἰλλα κεφάλαια (Παπαδόπουλος-Κεραμεύς, ΠΙ, p. 111,6).

Omont какъ будто выражаеть сомивніе въ правильности этого показанія; но никакихъ основаній для такого сомивнія, если я не очень заблуждаюсь, никѣмъ не приведено и не существуеть 1).

Текстъ сочиненія въ нашей рукописи представляеть нѣсколько отличій отъ того, какой приходится возсоздавать по переводу. Тѣ изънихъ, которыя касаются отдѣльныхъ словъ и выраженій, безцѣльно было бы приводить, не располагая сличеніями другихъ списковъ, хотя въ большинствѣ случаевъ, чтенія пашей рукописи пиѣютъ преимущества надъ уклоияющимися 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 Х-й она вполнѣ сходится съ пумераціей главъ перевода. Но то, что въ послѣдпемъ служитъ концомъ этой главы, въ рукописи составляетъ главу XI, и за нею слѣдуютъ двѣ главы, которыхъ въ переводѣ нѣтъ ²), а потому главы.

Нзвѣстія И. А. Н. 1911.

¹⁾ Вероятно, знакомъ вопроса после словъ Joannis Carpathii въ описаніи этой части рукописи, приведенномъ выше (стр. 616) изъ «Инвентаря» Омона, неясно выражено то же. что хотъль сказать своей замъткой: «Titulus falsus» Sevin. Ложнымь призналь онъ не имя автора, а названіе сочиненія и, можеть быть, еще показаніе о числі главъ. Въ описаніи, помѣщенномъ впереди нашей рукописи и напечатанномъ въ каталогъ рукописей Королевской Библіотеки (Catalogus codicum manuscriptorum Bibliothecae Regiae, Tomus secundus, Parisiis, 1740, р. 172), ту же часть той же 890-й рукописи Sevin описываеть такъ: «Іоаппія Carpathii capita theologica et gnostica centum et septendecim, inedita. Incipiunt καλά εξ άγαθοῦ τὰ πάντα γεγόνασιν. Minus recte tituli auctor Ioannis Carpathii ad Indiae monachos capita consolatoria centum. Quod opus a capitibus gnosticis plane diversum est». Приговоръ: «Titulus falsus» въ замѣткѣ на рукописи 890-й подкрѣиляется ссылкою на cod. 2426. Λ въ этой рукописи (теперь — № 858) по описанію того же Sevin (тамъ же, р. 166) содержатся между прочими: Joannis Carpathii consolatio ad Monachos in India degentes, capitibus centum - - Incipit τοῖς έπὶ τῆς βασιλεῦσιν μ Ejusdem capita theologica et gnostica centum et septemdecim - Incipiunt καλὰ έξ' ἀγαθοῦ τὰ πάντα. (Cp. Omont l. s., I, p. 161). Ο τομώ, 4το въ рукописи 890-й ложно показано и число главъ для последняго сочинения, см. ниже, стр. 623, прим. 1.

²⁾ Даю текстъ этого мъста рукописи, измъняя лишь ея интерпункцію и ореографію:

ΠΑ. Το γεγονός έπ τοῦ όντος κατά στέρησιν τούτου ἐσκίασεν τὸ μὴ ὅν, ἀφανίζει δὲ τὸ συμβάν πρὸς τῷ τοῦ ἀφ' οῦ γέγονεν ἐπανιὸν ἐνόσει: — ΠΒ. Εἰ οὐδὲν τῶν γεγονότων ἐπ τοῦ μὴ ὅντος εἰς τὸ εἰναί τι οὐσιῶσαι δύναται — τὸ γὰρ ἐφ' (ἀφ'?) ἐαντοῦ μὴ ῶν, ἀλλ' ἐξ ἐτέρον τὸ εἰναι δρεψάμενον πῶς ἄλλφ τὸ εἰναι παρασχεῖν οἰόν τέ ἐστιν; τοῦτο γὰρ μόνον ἐστὶ τοῦ ἀφ' ἐαυτοῦ ὅντος — εἰ δὲ τὸ πυρίως ον, ὅπερ ἐστὶ τὸ πρῶτον ἀγαθὸν, πονηρόν τι οὐπ οὐσίωσεν, ἐπεὶ μὴ πέφυπεν κατ' οὐσίαν δν ἀγαθὸν, τὸ δὲ ἐξ ἀὐτοῦ γεγονὸς καλὸν οὐσιῶσαι τι γενητὸν ἀὐννάτως ἔχει, ἀρ' ἐαντοῦ δέ τι τὸ εἰναι ἔχειν τι ἄνν τοῦ ὅντος οὐχ οἰόν τὶ ἐστιν' οὐπ ἀρα ἀνότει τὸ πονηρὸν ὑφεστηπεν, μήτε ἀφ' ἐαυτοῦ δεδυνημένον εἰναι, ὡς ἔδιεξεν ὁ λόγος, μήτε ἔπ τινος τὸ είναι λαβὸν, σύμβαμα δὲ μάλλόν ἐστιν, ἰδία καθ' ἰαντοῦ δίατινοί?) ὑπόστασιν οὐπ ἔχον, ἀλλ', ἔν' οὕτος εἶπο, οκίασμά τι προαφετικόν τῆς ἐκ τοῦ ἀγαθοῦ ἐκκλίσιος τοὸ

обозначенныя въ переводъ пифрами XI, XII и т. д., въ рукописи имъють обозначенія \overline{I}_{1} , \overline{IE} и т. л. XXIII глава по счету перевола, или \overline{KS} по счету рукониси занимаеть самую нижнюю часть оборотной стороны листа 4-го. Въ переводъ 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 earundem causarum cognitio, a βη ργκοπητία τακη: Φόβος χυοίου γεννήτως φορνήσεως ή δε έκ φορνήσεως των εντολών ανοθός κατόοθωσες σύνεσεν έπισπάται, της σοφίας μετά την ἀπάθειαν γωοούσης έν τη ψυγή, γνώσις οὐσα θείων τε και άνθοωπίνων ποαγμάτων και των τούτων αιτιών. Περεβοπь ποвольно сильно разногласить съ греческимъ текстомъ нашей рукописи: повидимому, текстъ главы поврежденъ въ рукописи, но былъ поврежденъ и въ опигиналѣ перевода, только поврежденъ иначе. Но горазло важиѣе разногласіе, которое замічается дальше: въ переводі слідують еще 74 главы. по содержанію и изложенію сродныя съ предшествующими; въ нашей рукописи ихъ ивтъ, а, начиная съ 5-го листа, следуетъ ивчто такое, чего ивтъ въ перевод' и что разко отдичается отъ философствования и отвлеченностей солержанія первыхъ 4-хъ листовъ.

А именно листъ 5-ый начинается такими наставленіями:

'Εὰν ἐμπζέση σοι〉 οἶνος, μίξον εἰς αὐτὸν μιποὸν ὄξος καὶ εἰπέ διὰ τὸν Χοιστὸν τὸν πιόντα ὅξος. μὴ χοοτασθῆς, ἀλλ' ἄφες μιποὸν, λέγων · ίδοὺ καὶ τὸ μέρος τοῦ Χοιστοῦ.

Далье пдеть цылый рядь этого рода правиль аскетической діэтетики, а потомь появляются и разсказы 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 выразплось 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 Карпаоійскаго философа: вся она находится въ одномъ изъ Геронтиковъ, или Патериковъ.

λογικοῦ ὁπάρχον γνωρίζεται: \overline{II} , Ό διὰ τὸ τῶν δλων αἴτιον τέλος τὴν τῶν κατ' αὐτὸ πρακτέων ἀρχὴν ποιούμενος ἀφίζεως τῆς πρὸς αὐτὸ τεύξεται αὐτὸ γὰρ πρὸς έαυτὸ τὴν κατ' αὐτὸ ἀρχὴν ἐπισπᾶται.

ТЬ только что приведенныя паставленія, которыя въ нашей рукоппси являются такъ неожиданно, такъ ех аbrupto, служать тамъ, въ Патерикѣ, послѣдовательнымъ развитіемъ положенія: $\chi \varrho \dot{\eta}$ τὸν ἀγαπῶντα τὸν θεὸν εἰς ἔχαστον πρᾶγμα αὐτοῦ ποιεῖν μέρος τοῦ Χριστοῦ η вмѣстѣ съ нимъ органически входять въ составь бесѣды, которую ведеть со своимъ ученикомъ нѣкій старець, уединившійся ἐπὶ τὸν κόλπον τοῦ μακαρίον ஃντωνίον ἐκεῖθεν τοῦ Κλύσματος. Называя Патерикъ, разумѣю тоть типъ «Скитскаго Патерикъ», который преимущественно по Парижскому списку Coisl. 126 началь пздавать подъ заглавіемъ ஃντορ ψέγματα τῶν ἀγίων γερόντων F. Nau¹). Онъ же, какъ указаль этоть пздатель ²), находится въ Берлинскомъ Philippicus 1624. Тоть же Патерикъ нашелся еще въ сфотографированной В. Н. Бенешевичемъ второй части Синайской рукописи 448-ії ³) и въ Вѣнской histor. 42 ⁴).

Большинство статей той части этого Патерика, которой соотвётствують только что указанные листы Парижской рукописи, еще не издано; но, располагая коніями или сличеніями четырехъ другихъ списковъ, я могу засвидётельствовать, что тексть этихъ листовъ въ томь же существенно порядкѣ и видѣ читается въ Парижскомъ Коаленевомъ спискѣ fol. $302^{v}-351^{r}$, въ Синайскомъ fol. $269^{v}-350^{r}$, въ Вѣискомъ fol. $94^{r}-120^{v}$, въ Берлиискомъ fol. $211^{r}-237^{r}$. Есть въ рукописи 890 мелкія особенности, составляющія исключительную ся 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 уклоплется отъ того или другого изъ только что названныхъ четырехъ списковъ, она

¹⁾ Въ журпалѣ Revue de l'Orient chrétien, за 1907 г., pp. 43—69, 171—181, 393—418; за 1908, pp. 47—66, 266—283; за 1909, pp. 357—379. Нѣкоторыя статьи той же редакціи напечатаны особо: однѣ подъ загалыємъ Пері ἀναχορητῶν ἀγίων тотъ же издатель напечаталь 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. 3a 1909 r., p. 357.

³⁾ См. Каталогъ рукописей монастыря св. Екатерины на Синаѣ, I, стр. 233 сл., № 425.

⁴⁾ Онт же слёдуеть за алфавитнымъ Патерикомъ въ Миланской рукописи Ambros. F 100 sup., судя по описанію, которое даютъ Martini et Bassi, Catalog. cod. Graec. bibliothecae Ambrosianae, подъ № 354. — Многими статьями того Патерика, о которомъ я теперь говорю, распространенъ въ рукописяхъ Московской 163 (345 Владим.), Парижской Coisl. 127 и, повидимому, во многихъ иныхъ другой тпиъ Скитскаго Патерика, въ болѣе чистомъ видѣ сохраненый рукописями Московской 452 (344 Владим.), Венеціанской Marcianus 346 и Римской Vallicell. F. 56.

всегда находить себь союзпиковь въ двухъ или трехъ остальныхъ. Чаще и болю всего она сходится со списками Берлинскимъ и Вънскимъ, которые отличаются отъ иея главнымъ образомъ тъмъ, что представляютъ сокращенный изводъ той же редакціи и довольно многія статы опускаютъ. Ничего существенно своеобразнаго текстъ Патерика, помъщенный въ нашей рукописи, не имъетъ; въ немъ иътъ никакихъ признаковъ приноровленія къ характеру того сочиненія Іоанна Карпаоійскаго, которое теперь въ рукописи предшествуетъ Патерику, и иътъ никакихъ основаній думать, что этотъ Патерикъ былъ включенъ въ составъ того сочиненія.

Однако счеть главъ послъдняго продолжается и на первыхъ 11 листахъ той части рукописи, которая занята Патерикомъ: на поляхъ противъ того наставленія, которое приведено выше, на стр. 620, стоить ипфра. противъ сайдующаго — $\overline{z\eta}$ п т. д. до оборотной стороны листа 15, на которой начинается статья 1), имьющая особое заглавіе ВІОУ ТОУ АВВА ΔΑΝΙΉΛ ΤΟΥ ΣΚΗΤΙΏΤΟΥ. Προτιβό ότοгο заглавія поставлена ипфра о и зайсь счетъ главъ прекращается. Такимъ образомъ, на первыхъ 15 листахъ рукописи насчитывается ровно столько главъ, сколько ихъ указано для сочиненія Іоанна Карпавійскаго въ заглавін, находящемся на 1-мъ листь. Но, какъ п это заглавіе, ппоры главъ на листахъ 5-15 написаны поздивишей рукой: и цввтомъ чернилъ, и своими минускульными пачертаніями різко отличалсь отъ уставныхъ цифръ первыхъ четырехъ листовъ, опъ ничего общаго не имъютъ съ почеркомъ первоначальнаго текста рукописи. Давно замѣчено, что на 1-мъ листѣ заглавіе тому сочиненію, которое тамъ пачинается, дано ложное: оно взято отъ другого сочиненіп²). Тому же другому сочиненію принадлежить и д'яленіе на 100 главь.

¹⁾ Ее издалъ L. Clugnet 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 съѣдующія за нимъ «Данінловы сказанія» (см. ниже, стр. 624 сл.) читаются въ Coisl. 126 (f. 31г sqq.) и Sin. 448 (f. 276° sqq.). Нѣть ихъ теперь въ Вѣнскомъ спискѣ; въ Берлинскомъ они есть, но стоятъ ввѣ того Патерика, о которомъ идетъ рѣчь, предшествуя ему и съѣдуя за Патерикомъ алоавитнымъ. Вѣроятно, такъ было прежде и въ Вѣнскомъ, утратившемъ свою древнюю начальную часть. Особое положеніе занимаетъ сказаніе, озаглавленное $He \varrho i$ (а не $^i E\pi i$, какъ напечаталъ Clugnet, р. 64, очевидно, ошибочно прочитавшій извѣстное сокращеніе предлога) тод афβа Δουλά. Оно есть во всѣхъ четырехъ спискахъ въ составѣ Патерика не алфавитнаго, но стоитъ гораздо ближе къ его концу, отдѣляясь въ спискахъ другихъ статей.

²⁾ См. выше, стр. 619 прим. 1.

нигдѣ больше для сочиненія, начинающагося словами $Ka\lambda\dot{\alpha}\ \tilde{\epsilon}_s^s\ \dot{\alpha}\gamma\alpha\partial\sigma\tilde{\nu}$, не встрѣчающееся 1).

Какъ можно подозрѣвать, счетъ главъ, намѣченный древнимъ писцомъ на тѣхъ первыхъ листахъ, былъ позднѣйшей рукой продолженъ на послѣдующихъ для того, чтобы скрыть дефектность руконпси, т. е., ту лакуну, которая находится между листами 4-мъ и 5-мъ. Такъ это или пѣтъ, но поздняя, прилаженная къ позднему ложному заглавію нумерація главъ не

¹⁾ Для этого сочиненія обыкновенно показывается д'яленіе или на 117, или на 116 главъ. въроятно, въ зависимости отъ того, вводится ли въ счеть главъ вступленіе, или не вводится: такъ и въ другомъ Іоанновомъ сочиненіи, которое самимъ авторомъ раздёлено на 100 главъ, насчитывается иногда 101 глава (Omont, l. s., въ описаніи рукописи 1166). Сь перваго взгляда можеть показаться, что о существованіи деленія на 100 главь для сочиненія Кадіс έξ άγαθοῦ свидьтельствуеть Codex Vallicellanus E 21. Въ немъ находится изборникъ извлеченій изь «Главь» Іоанна подь такимь заглавіемь: той махадіог іскітог той харладіог χεσάλαια έχ τῆς πρώτης έχατοντάδος (Martini, Catalogo di manoscritti greci esistenti nelle bibliotheche Italiane, II, № 67, р. 101). Казалось бы, такая форма заглавія не была бы мыслима, если бы сумма главъ обоихъ сочиненій Іоанна не д'єлилась на 100. На первомъ м'єст'є въ этомъ изборникъ стоитъ глава, начинающаяся словами Τῷ ξαυτῷ ἐπιγοάφοντι, а на последнемь — глава, кончающаяся словами κατ' είκονα καὶ όμοίωσεν απερχάζονται του θεου. Об'є эти главы, а, сл'єдовательно, и т'є, которыя между ними находятся, принадлежать сочиненію Καλά έξ άγαθού. Если главы этого сочиненія называются главами первой гекатонтады, то, значить, въ той рукописи, по которой составленъ изборникъ, это сочинение предшествовало сочиненію Τοῖς ἐπὶ γῆς βασιλεῦσιν такъ же, какъ въ Парижской рукописи 362. Первая глава изборника отмічена въ немъ численнымъ знакомъ \overline{za} : подъ этимъ же нумеромъ она читается и въ той Парижской рукописи (890), которая составляеть главный предметь моего разсужденія, а въ латинскомъ перевод'є это — глава XVIII-ая. Посл'єдней главь изборника соотвётствуетъ послёдняя (LXXXII-я) глава перевода. Что эта глава была послёдней главой цёлаго сочиненія, показываеть свидётельство Bandini (l. s.) о Лаврентіанской рукописи; тамъ эта (116-ая) глава читается такъ: Χριστιανισμός έστι δόγμα τοῦ σωτήρος ήμων Χριστού έχ θεοποιών συγκείμενον έντολών, αι τον κατορθούντα κατ' είκονα και όμοιωσιν απεργάζονται θεού. Такъ какъ изборникъ, согласно заданю, выраженному въ его заглавіи, долженъ быль ограничивать свой матеріаль предълами первой сотни главъ, то отсюда, повидимому, слъдовало бы, что сочинение, самая послъдняя глава котораго вошла въ составъ изборника, имело не более ста главъ. Однако, такой выводъ опровергается темь, что при последней главе изборника стоить цифра $\overline{\rho}\iota\overline{\epsilon}$, а не $\overline{\rho}$. Приходится допустить, что въ той рукописи, изъ которой извлеченъ этотъ изборникъ, число главъ въ сочинени было очень близко къ обычному, и что въ показаніяхъ, относящихся къ этому роду литературы, слово єжаточтає могло употребляться и въ смыслів 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: δίελθέ μοι καὶ δέλτον Έσραλμ τοῦ Σύρου | -- | καὶ τὴν Διαδόχου γνωστικήν έκατοντάδα | καὶ τὴν διαλῆν μάλιστα τοῦ Καρπαθίου, το здысь слово μάλιστα нужно понимать, по всей выроятности, именно въ смыслѣ указанія на приблизительную точность исчисленія, а не въ смыслѣ potissimum, какъ понядъ переводчикъ.

имкеть документального значения и не можеть доказывать, что извъстныя наставленія и сказанія, которыя въдругихъ рукописяхъявляются въсоставѣ Патерика, были когда-нибуль частью, продолжениемъ или окончаниемъ сочиненія Іоанна. И однако тоть, кому принадлежить эта фальсификація счета главъ, если онъ обманывалъ сознательно, могъ бы похвалиться, что ввелъ въ заблуждение всёхъ ученыхъ, до сихъ поръ описывавшихъ рукопись. Безъ сомибнія, они должны были зам'єтить, что минускульная часть нумерація не принадлежить первому писиу, но, не обращаясь къ текстамъ Патерика, при сопоставленін съ которымъ обнаруживается вся ея недіпость, допускали, в'кроятно, возможность ея запиствованія изъ какого-либо древняго списка. Какъ бы то ни было, всё они причисляють тё статьи, на которыя она распространяется, къ первой части солержанія рукописи, т. е., не отлѣляють оть того Іоаннова сочиненія, которымъ заняты первые четыре диста. Дюканжъ такъ далекъ былъ отъ сомибній въ подлинности и правильности этой иумераціи, что самъ подьзуется ею въ питатахъ, относяцихся къ дистамъ 5—15, при чемъ, именуя авторомъ Іоанна Карпавійскаго, цитуемое сочиненіе пазываеть не Narrationes de Anachoretis, a Capitula ad Indiae Monachos или обыкновенно вовсе оставляеть безъ заглавія, предполагая, повидимому, что такое заглавіе, какъ Capitula, само собою можеть подразум'яваться, когла указанъ нумеръ того или другого capituli 1).

Статья, которую ложная нумерація обозначила, какъ главу 100-ую ($\frac{1}{2}$), оканчивается около половины лицевой стороны 17 листа: поэтому въ описаніяхъ и Дюканжа, и Омона вторая часть начинается съ листа 17-го 2), т. е.,

¹⁾ Въ Addenda къ Глоссарію, соl. 125, подъ словомъ $MAA\acuteAKION$ приводятся четыре примѣра. Всѣ усвояются Іоанну Карнаоійскому такими формами ссылокъ: первый: Joannes Carpathi Episcopus de Anachoretis, MS., второй: Idem cap. 75, третій: Rursum, четвертый: Idem in Capitulis ad Indiae Monachos cap. 34. Какъ четвертый, такъ и второй взяты изъ той: части рукописи (f. 5° и f. 11°), на которую распространяется ложная нумерація главъ; третій — изъ той (f. 17°), которая за нумерованною непосредственно слёдусть; первый — изъ гораздо болѣе удаленной части (f. 234°), о которой придется говорить послѣ. Но обыкновенно часть нумерованная цитустся безъ заглавія, а только съ указаніемъ нумеровъ главъ. Таковы цитаты: соl. 1252 (подъ леммой Hooozvviµaata), соl. 1379 ($\Sigma KAA\grave{L}\Sigma$), соl. 1678 ($\Phi E PA$), App. соl. 21 ($AII.1\Omega MA$, гдѣ дается ошибочное указаніе «cap. 43» для того реченія, для котораго соl. 1252 подъ Hooszvviµata дано вѣрное «cap. 39»), соl. 64 ($EPXE\acute{I}PION$), соl. 76 ($EPXE\acute{I}PION$),

²⁾ Въ томъ описаніи, котороє Sevin помѣстиль впереди текста рукописи и напечаталь въ Catalogus cod. manuscr. Bibl. Reg. II, р. 172, второю частью является Cassiani Collationum epitome, т. е., текстъ, начинающійся на 66-мъ листѣ рукописи; слѣдовательно, или все, что предшествуетъ, выдастся за одну статью, за одно сочиненіе, или то, что содержится

Известія И. А. Н. 1911.

на листахь 5—66, совершенно обходится молчаніеми. Повидимому, вліяніе фальшиваго счета главъ было такъ сильно, что и этотъ описатель, такъ внимательно читавшій рукопись и замѣтившій лакуну между листами 4-мъ и 5-мъ, не рѣшился сдѣлать изъ своего наблюденія того вывода, какой изъ него слѣдовалъ.

¹⁾ Тоть, кто сочиниль эту форму заглавія, понималь той айтой, конечно, не въ томъ значеніи, какое въ латинскихъ описаніяхъ рукописи м'єстоименію eiusdem придается ихъ контекстомъ, не въ смыслѣ принадлежности всей послѣдующей части рукописи сочиненю Тоанна. Карпавійскаго, а въ смыслѣ тожества автора статьи, такъ озаглавленной, съ лицомъ. названнымъ въ заглавін (Bίος τοῦ $d\beta\beta$ ᾶ $\Delta\alpha\nu\dot{\eta}\lambda$ τοῦ $\Sigma\kappa\eta\tau\iota\dot{\phi}\tau \sigma \nu$) статьи предшествующей, т. е., той, которою въ описаніяхъ заканчивается первая часть рукописи. Статью $\Pi \varepsilon \varrho i$ той $\sigma v ra$ δελφού (τακοβο, ποβυμμικομή, πραβοπικαμία βς έχτο ργκοπικαϊ) του άπό διιπάτων ματάπη. Clugnet, I. s., p. 15 sq. Πο своему началу ("Αλλοτε πάλιν ὁ άββᾶς Δανιήλ μετά τοῦ μαθητοῦ αὐτοῦ ἀνέβη ἐν ᾿Αλεξανδοεία) она имбеть видь продолженія предшествующей. Та и другая, какъ и остальныя сказанія того же цикла, своимъ содержаніемъ и изложеніемъ необходимо вызывають предположение, что всё онё принадлежать одному автору и составляли самостоятельное произведение прежде, чёмъ попали въ составъ Геронтиковъ, Патериковъ и другихъ аскетическихъ сборниковъ. До сихъ поръ онѣ еще часто встрѣчаются въ рукописяхъ и вић этихъ сборниковъ; по такимъ рукописямъ онћ и изданы. О Даніилъ въ этихъ сказаніяхъ говорится въ третьемъ лиць; но по причинамъ, которыя ясны изъ ихъ содержанія и указаны издателемъ (Clugnet, ibid., р. I), они могли быть пріурочиваемы къ Данінду такими формудами заглавій, какими обыкновенно произведеніе усвояется автору. Весь циклъ озаглавливается въ рукописяхъ то Διηγήματα διάφορα τοῦ άββᾶ Δανιήλ (Владиміръ, Систем. опис. рукоп. Моск. Синод. Библ., І, № 345, 13), то № от парабеюю той κυφού Δανιήλ του Σκητιώτου (Bandini, l. s., p. 471, VI), το Κεφάλαια του άββα Δανιήλ του Σκητιώτου (Clugnet, l. s., p. 14; Martini, Catalogo di manoscr. greci esistenti nelle biblioteche Italiane, II, р. 167, 7), а въ анонимномъ стихотворномъ обзорѣ аскетической литературы (Anecdota litteraria ex MSS. codicibus eruta, vol. II, p. 25) въ стихѣ 18 называется Σχητιώτου Δανιήλ τὰ πρακτέα.

Омона выражена знакомъ вопроса сомпительность такого усвоенія. А на самомь дёлё, пёть основаній ни усвоять автору сочиненія, занимающаго первые 4 листа, содержаніе листовъ 5—16, пи сомпёваться въ принадлежности всего, что читается въ рукописи отъ листа 5-го до указаннаго мёста листа 66-го одному автору, по скольку можно говорить объ единствѣ авторства такихъ произведеній, какъ Геронтики, или Патерики.

Не буду останавливаться на той части рукописи (оть 6 строки лицевой стороны листа 66-го до листа 116 включительно), которую занимають тексты Кассіана и Нила.

Но на лицевой сторон в листа 117 опять появляется имя Іоанна Карпаојйскаго. Тутъ находится написанное первой рукой заглавіе ТОУ ΜΑΚΑΡΙΟΥ ΙΩ(ΑΝΝΟΥ) ΤΟΥ ΚΑΡΠΑΘΙΟΥ ΕΠΙΣΚΟΠΓΟΥ) ΠΡ(ΟΣ) ΤΟΥΣ ΑΠΌ ΤΗΣ ΙΝΔΙΑΣ ΠΡΟΤΡΕΨΑΝΤΑΣ ΜΟΝΑΧΟΥΣ ΠΑΡΑ-КАНТІКА ΚΕΦΑΛΑΙΑ ЄΚΑΤΟΝ, а затёмъ, начинаясь словами Τοῖς ἐπὶ νῆς βασιλεύουσιν ἐαοινὰ ἄνθη ποοσφέροντές, μηστь до конца листа 137-го тексть сочиненія, изв'єстнаго не только по датинскому переводу, по и по греческому изданію 1). Посл'єднія написанія оборотной стороны листа 137 им'єють приблизительно такой видъ: αλλ' όμως χρή είδεναι | ότι οὐδεν ξένον πάσχουσι θλιβόμενοι ζκαίλ διαφόρως λυπούμενοι τζάλ τοῦ δεσπότου ζαὐτῶν. Πομτ 110следней строкой принисано: reliqua reperies fol. 289. Этой приниске соотвътствуетъ другая, на верхнемъ полъ лицевой стороны листа, помъченнаго ппфрой 289; conjungenda haec cum folio 137. Первыя строки листа 289-го τακοβω: ὑποιιένοζντες διλα πολλών πειρασμών ή κουσαν γάο αὐτοῦ λέγοντ(ος) έν τοῖς εὐαγγελίοις: | ἀμὴν λέγω ύμιν ὅτι κλαύσητε κ(αὶ) θοηνήσητε ύμεῖς οί πλησίον μου. Хотя оборотная сторона листа 137-го и лицевая листа 289-го м'єстами такъ загрязнены, что н'єкоторыя написанія совершенно не видны, однако несомненно, что, какъ заметилъ Sevin и какъ показывають нечатное греческое изданіе и латинскій переводъ 2), тексть листа 289-го примыкаеть

¹⁾ Для греческаго текста пользуюсь, благодаря любезности А. И. Попадопуло-Кераменса, изданіемь ФІЛОКАЛІЛ том ієдом мултіском - - єхдідоцему вто Памаціотом Ад. Туєдату, їм Адумаєз, 1893, гдв это сочиненіе поміщено въ т. І, стр. 165—181. Переводъ перепечаталь Мідпе, Раіт. Gr., 85, 791—812. Въ этомъ же томі, на стр. 1837—1856, какъ удостовіряють Fessler-Jungmann, Institutiones patrologiae, II, 2, р. 150 з и 6, должень находиться и греческій тексть, перепечатанный изъ Венеціанскаго изданія Филокаліи 1782 г. Ию въ тіхь двухь окземплярахь, которые мив доступны, 85-ый томъ Миневской Патрологіи оканушнается столбиомі. 1840-мъ.

²⁾ Въ Филокаліи это глава 100-я, стр. 179^а; у Миня — сар. XCVI, соl. 809.

безъ промежутка къ тексту листа 137-го. Все то же сочинение продолжается на следующихъ листахъ и заканчивается на последнемъ считанномъ листе рукописи. Но объ этомъ листе надобно будеть еще говорить после, а теперь я обращусь къ содержанию техъ, которыми разъединены части только что указаннаго сочинения Іоанна Карнаоійскаго.

Листь 138-й начинается словами: αὐτὸν (καί) ποιήση μοναγόν λέγει άντω ο γέοων. Они принадлежать тому же Патерику, о которомъ говорено выше, а именно той его стать в, которую Nau напечаталь подъ № 46 1) и κοτοραя начинается такъ: Διηγήσατό τις των πατέρων ότι σχολαστικός τις άπο Θεουπόλεως εθλαβής παρήδρευέν τινι έγκλείστο και παρεκάλει αθτον ίνα δέξηται αὐτὸν και ποίηση μοναχόν, λέγει αὐτῷ ὁ γέρων π τ. д. Μτακь, зивсь начинается и на следующихъ листахъ продолжается одна изъ частей того Патерика, другая часть котораго занимаеть листы 5-65. Какъ та часть, такъ и эта имбеть въ нашей рукописи тоть же существенно составъ, порядокъ статей и тексть, что въ спискахъ Коаленевомъ, Синайскомъ, Вѣнскомъ и Берлинскомъ. Но въ нихъ предшествующею оказывается та изъ лвухъ частей, которая въ нашей рукописи является послычющею. Какъ произошла эта разница, будетъ выяснено дальше.—Съ концомъ листа 288-го разсказъ Патерика, начатый словами "Ελεγεν δ άββ \tilde{a} ς Εὐλόγιος δ τοῦ "Εννάτου, ότι ήν τις άδελφὸς οίχῶν εἰς τὰ Κελλία, βηρνίτω προβωβαστικί?). Ha μηςτώ, отм'я ченномъ цифрою 289, и на сл'я ующихъ до конца рукописи, какъ выше сказано, продолжается и заканчивается сочинение Іоанна Карпаоійскаго, Παρακλητικά κεφάλαια.

Очевидно, о какомъ-ипбудь органическомъ соединеніи сказаній Патерика съ этимъ сочиненіемъ не можеть быть теперь и рѣчи: вставкою полутораста листовъ Патерика разрывается посреди предложенія одна изъ «главъ» Іоаниа, и самая вставка, начавшись предложеніемъ, не имѣющимъ начала, оканчивается разсказомъ, лишеннымъ конца. Однако, Дюканжъ именно эту часть рукописи имѣлъ, кажется, главнымъ образомъ въ виду, когда въ спискѣ не изданныхъ авторовъ, использованныхъ для Глоссарія, говорилъ о сказаніяхъ, находящихся въ послѣдней главѣ Іоаннова сочиненія 3); и эту часть сказаній онъ усвоялъ Іоанну въ своемъ описаніи рукописи 4); къ этой части относится

¹⁾ Revue de l'Or. chr. (1907) p. 175.

²⁾ Προχοιμθείε — καὶ ποιήσας ἔτη εἴκοσι σχολάζον τῆ ἀναγνώσει νυκτός καὶ ἡμέρας, ἀναστάς ἐν μιὰ ἐπόλησε τὰ βιβλία ὅσα ἐκέκτητο π τ. д. — читается въ спискахъ Вѣнскомъ f. 82°, Берлинскомъ f. 200°, Коаленеромъ f. 200°, Синайскомъ f. 259°.

³⁾ См. выше, стр. 615. Заглавіє сочиненія онъ приводить 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.

п большинство тёхъ ссылокъ Глоссарія, въ которыхъ цитуется «Ioannes Carpathi Episcopus de Anachoretis MS» 1). Ейгло читая рукопись ради болёв или менёв рёдкихъ словъ и реченій, эксцерипруя ее для цёлей лексикографическихъ prelo urgente, когда уже шло печатаніе Глоссарія 2), великій византинистъ могъ не замётить, что въ мёстахъ перехода отъ сочиненія Іоанна къ «сказаніямъ объ анахорстахъ» нётъ даже грамматической связи; могъ не замётить такихъ лакунъ еще и потому, что именно въ этихъ мёстахъ довольно многія написанія, сильно загрязненныя или стершіяся, не поддаются чтенію, если не имёсшь предъ глазами другого списка, изданія или перевода того же текста.

Въ описаніяхъ Sevin-а и Omont-а эта часть монашескихъ сказаній признается за Патерикъ (Geronticum) и уже освобождается отъ усвоенія Іоанну. Но и въ этихъ описаніяхъ — можетъ быть, въ силу ихъ преднамъренной краткости — оставляются безъ упоминанія такія особенности устройства рукописи, которыя окончательно уничтожаютъ значеніе находимыхъ въ ней показаній о принадлежности Іоанну той или другой части «сказаній объ анахоретахъ».

Первоначально порядокъ листовъ въ рукописи былъ совсёмъ не тотъ, каковъ онъ теперь. Первоначальный порядокъ такъ измѣненъ, что теперь первымъ листомъ считается тотъ, который первоначально стоялъ за иыиѣшинимъ

¹⁾ Τακοῦ μιμ ποχοδιοῦ Φορμκι ημτατεί μαχοχατές βτ Γλοςςαρία η περβοντ κτ μέμν πρισθαπειεία ποχε λέκμαχαι Παξαμάτιον, ΠΑΡΑΙΝΕΊΝ, ΠΑΡΑΜΟΝΑΡΙΟΣ, Πόλεμος, ΠΟΝΙΚΌΣ, ΠΡΌΞΙΜΟΣ, Προσφορά, Σαΐτιον, ΣΑΛΌΣ, ΣΕΒΈΝΝΙΟΝ, Σίβινον (col. 1343), ΣΙΚΥΔΙΟΝ, ΣΙΣΊΓΡΙΝ, Ές στήθους λέγειν (col. 1447), ΣΥΜΜΕΤΡΟΣ, Σόναξις μεγάλη (col. 1480), ΣΧΪΙΜΑ, Φασείδιον, ΦΙΛΟΚΑΛΕΊΝ, ΦΩΝΕΪΝ, ΧΑΛΙΑΊΑ, ΧΟΙΡΟΓΡΥΛΛΙΌΣ, ΑΙΦΝΙΔΙΑΖΕΊΝ, "ΑΛΑΣ, ΛΙΝΊΛΙΑΒΟΣ, ΑΝΑΦΟΡΑ, ΑΠΛΟΥΣ, ΑΠΌΚΡΙΣΙΣ, ΑΡΓΑ, ΑΡΙΣΤΗΤΆΡΙΟΣ, Βάλλειν τὴν τὸχὴν (Add. col. 34), ΒΑΥΚΑΛΙΟΝ, ΒΕΡΓΑ, ΒΙΟΤΙΚΟΣ, ΒΙΤΖΑ, ΒΟΥΒΑΛΛΟΣ, ΒΡΕΚΤΌΝ, ΔΙΑΦΑΥΜΑ, ΔΎΟ ΔΎΟ, "ΕΓΚΑΥΣΤΟΝ, ΕΙΡΙΝΕΎΕΙΝ, "ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ, "ΕΣΠΕΡΙΝΟΝ, "ΕΨΕΜΑ, "ΕΨΕΤΌΝ, ΖΕΥΓΑΡΙΟΝ, "ΗΜΕΡΡΙΣΙΟΝ, "ΙΕΡΑΚΙΤΑΙ, ΚΑΛΕΪΝ, ΚΑΛΛΙΓΡΑΦΟΣ, ΚΑΝΟΝΙΚΑΙ, ΚΑΠΗΛΟΜΑΓΗΡΕΙΟΝ, ΚΕΡΜΑ, ΚΡΙΜΑ, Κροδμα, ΚΡΥΠΤΑΡΕΑ, ΚΥΝΗΓΟΙ, ΛΑΚΕΝΤΙΝ, ΛΑΧΑΝΑΣ, ΛΕΒΗΤΟΝ, ΜΑΛΛΙΚΙΟΝ, ΜΕΛΛΑΚΙΟΝ, ΜΙΚΡΟΣ, ΜΟΝΟΚΕΛΛΙΤΑΙ, ΜΟΝΟΜΕΡΩΣ, ΜΥΞΆΡΙΟΝ, "ΟΛΟΚΟΤΙΝΗΝ, "ΟΜΜΑΤΗ, Ονομα, "ΟΨΙΚΙΟΝ.

²⁾ Изъ предыдущаго примѣчанія необходимо заключать, что Дюканжъ не имѣль подъ руками этой рукописи, когда готовилъ свой лексикографическій трудъ, а сталъ ею подьзоваться уже тогда, когда большая часть Глоссарія была напечатана: потому весь доставленный рукописью матеріалъ для словъ на первыя буквы алфавита, отъ А до О, попалъ въ прибавленіс.

διζεζτιομζών (καί) πάσηςς παρακζλήσεως.

Итакъ, первоначально два сочиненія Іоанпа не отдѣлялись одно отъ другого всей массой остального содержанія рукописи, а, что и естественно, столли рядомъ, и при томъ, какъ во многихъ другихъ рукописяхъ, $\Pi a \varrho a$ - $z \lambda \eta \tau u z \dot{\alpha} \lambda a \alpha$ предтествовали сочиненію, начинающемуся словами $K a \lambda \dot{\alpha}$ $\dot{\epsilon} \dot{\xi}$ $\dot{\alpha} \gamma a \vartheta o \tilde{v}$.

²⁾ Кромѣ, конечно, слова τέλος.

³⁾ Стр. 618.

Извастія И. А. Н. 1911.

щемъ Пітаў согласуется сътѣмъ размѣщеніемъ частей рукописи, какое нынѣ она имѣстъ; но онъ не отдѣляетъ второго ряда статей Патерика отъ Нилова сочиненія заглавіемъ сочиненія Іоанна Карпаоійскаго и заканчивается не этимъ заглавіемъ, а тѣмъ подзаголовкомъ (περί κατανόўєωў), который и тенерь является послѣднимъ на занятыхъ Патерикомъ листахъ рукописи¹). Оба же сочиненія Іоанна Пітаў называетъ въ самомъ своемъ началѣ и при томъ такъ:

Τοῦ μαχαρίου Ιωάννου ἐπισχόπου χαρπάθ(ου), πρός τοὺς ἀπὸ τῆς $i v \delta i a z$ μοναχοὺς, παραχλητικά χεφάλαια, \overline{v} ".

Τοῦ αὐτοῦ πρακτικά κεφάλαια, ο΄΄.

Второе заглавіе изв'єстно какъ обозначеніе того сочиненія, которое начинается словами $Ka\lambda\dot{a}$ $\dot{\epsilon}\dot{\epsilon}$ $\dot{a}\gamma a\partial o\tilde{v}^2$); но тенерь нигдѣ въ нашей рукописи этого заглавія ність: откуда взялось опо въ оглавленія? Кажется, нельзя не допустить. что прежде опо стояло и въ рукописи на томъ мѣстѣ, гдѣ теперь находится написанное на изглаженномъ мѣстѣ налъ тѣмъ же сочиненіемъ первое заглавіе 3), что Пітає, хотя также позлній, составлень прежле, чёмъ была произведена эта поддёлка заглавія, что опъ им'єть въ виду такое разм'єшеніе частей рукописи, при которомъ оба сочиненія Іоанна стояли еще рядомъ, и первое мёсто занято было тёмъ сочиненіемъ, которому по праву приналлежить первое изъ двухъ только что приведенныхъ заглавій. Такое размѣшеніе не только обладало тѣмъ преимуществомъ, что не разъединяло сочиненій одного и того же писателя, но и легче могло быть исполнено, чёмъ нынь существующее. Заглавіемь сочиненія Парахдутих хед адала начинается въ рукописи новый листъ (117-й): следовательно опъ, когда потребовалась перестановка частей рукониси, могъ безъ всякихъ передълокъ стать первымъ ея листомъ. Равнымъ образомъ могъ сохранить виолиъ первоначальный свой видъ и тоть листъ (пынѣшній 1-ый), который вмѣстѣ съ концомъ сочиненія Паоахдитих жерадана содержаль начало сочиненія

¹⁾ Именно на листъ 280.

²⁾ См. выше, стр. 618.

⁹⁾ Ошибочное для сочиненія H_0 ахтіх α хіq α λαι α показаніе (\overline{q}'') числа главъ (см. выше, стр. 623, прим. 1), по всей вѣроятности, принадлежить уже тому, кѣмъ составлень $Hira \lesssim 3$ дѣсь ошибка могла явиться тѣмъ легче, что предшествующая строка оканчивается цифрой \overline{q}'' . Всякому извѣстно, какъ часто и безъ такихъ, облегчающихъ вину обстоятельствъ, извращаются въ греческомъ писъмѣ числа, когда не выписываются сполна прописью. Съ подобной ошибко $(\overline{q}i)$ вмѣсто $\overline{q}i \lesssim 1$ иисло главъ для того же сочиненія обозначено въ Римской руковиси, Bibliothecae Angelicae сод. В. 5. 7: Muccio et Franchi de Cavalieri Ind. cod. gr. bibl. Ang., р. 101 подъ № 52.

 $Ka\lambda \dot{a}$ $\dot{\epsilon} \dot{\xi}$ $\dot{a}\gamma a \vartheta o \tilde{v}$. Напротивь, непзбъжны стали передълки этого листа при томъ отступленій оть порядка частей, наміченнаго въ Піта; какое теперь представляетъ рукопись: пришлось находившееся вверху листа заключеніе «Утышительных» главь» изгладить и написать на повомь листы, а заглавіе сочиненія Καλά εξ άγαθοῦ пэміннть: въ заглавін слова Τοῦ αὐτοῦ дідались неумъстными, когда прежнему второму сочинению Іоанна предоставдялось первое мѣсто. Перемѣна однако не ограничилась этими словами, а была распространена и на самое название сочинения; это я могу объяснить только тыть, что, хотя тоть плань размыщенія частей, какому соотвытствоваль Πίναξ, быль измѣнень, Πίναξ все-таки быль сохранень: такъ какъ онь на первомъ місті даеть Πρός τους από της Ίνδίας μοναχούς παρακλητικά κεд йдага, то и надъ сочинениемъ, ставшимъ теперь на первомъ мѣстѣ, принисано было это заглавіе. Что образцомъ и источникомъ для него послужилъ Πίναξ, показываеть опущеніе причастія προτρέψαντας, легко объяснимое въ оглавленін 1), но необычное для заглавія; и въ нашей рукописи тамъ, глѣ такое заглавіе дается тому сочиненію, за которымь оно издавна укоренилось. и — сколько я знаю — во всёхъ остальныхъ это причастіе неизмённо предшествуетъ слову μοναχούς.

Существоваль ли порядокъ частей рукоппси, намѣченный оглавленіемъ, пли только предполагался, и, если существоваль, то почему быль послѣ измѣненъ, — обо всемъ этомъ можно только догадываться, а фактомъ слѣдуетъ признать то, что гораздо важиѣе для обсуждаемаго мною вопроса, а именно, что первопачальный порядокъ сильно отличался не только отъ теперешняго, а и отъ того, какой изображаеть $Hiva\xi$.

Въ рукописи сохранилось довольно много остатковъ древняго, исполненнаго перваго рукой счета тетрадей, кватерніоновъ. Его обозначенія находятся обыкновенно въ самомъ углу правой стороны первой страницы той или другой тетради. Въ ифсколькихъ мъстахъ они отчасти или совершенно срѣзаны, но сохранившихся остатковъ этого счета вполиф достаточно для убъжденія въ томъ, что онъ рѣзко разногласить съ поздифишимъ счетомъ листовъ, и что первоначально размѣщеніе частей рукописи было совсѣмъ иное, чѣмъ теперь.

Первый знакъ счета кватерніоновъ встрігчается на листі 5-мъ: здісь

¹⁾ Естественно и небезиримърно, что оглавленіе, перечисляющее длинный рядь заглавій, нѣкоторыя изъ нихъ сокращаеть. Такъ, виѣсто заглавія Διηγήματα πρὸς ὑπομονὴν καὶ καρτερίαν ἡμιὰς ἀλείσοντα, находящагося въ рукописи предъ однимъ изъ отдѣловъ Патерика, fol. 182^r (ср. Revue de l'Or. chr., 1908, 276), Πίνας даетъ только: Περὶ ὑπομονῆς. Извѣстія В. А. Н. 1911.

стоить цифра $\overline{\mathsf{K}\Delta}$, листь 13-ый имбеть цифру $\overline{\mathsf{K}\varepsilon}$, и затымь счеть восьмилистных тетрадей продолжается до листа 130, лишь кое-гдѣ прерываясь вслѣдствіе ушичтоженія цифрь слишкомъ короткой обрѣзкой полей, а въ нѣкоторых случаях обличая утрату листовъ, замѣтную и по другимъ признакамъ. Листь 130-ый отмѣченъ цифрою $\overline{\mathsf{M}}$. Послѣ значительнаго перерыва этотъ древній счеть возобновляется на листѣ 152-мъ, но здѣсь онъ начинается цифрою $\overline{\mathsf{E}}$ и затѣмъ въ послѣдовательномъ порядкѣ съ малыми перерывами идеть до листа 280-го, гдѣ стоить послѣдияя цифра $\overline{\mathsf{K}\Delta}$.

Если возстановить соотвѣтствующій этому счету порядокъ листовъ рукописи, то получится такое размѣщеніе текстовъ, въ ней сохраненныхъ.

Ι. ['ΑΠΟΦΘΕΓΜΑΤΑ ΤΩΝ 'ΑΓΙΩΝ ΓΕΡΌΝΤΩΝ].

Текстомъ этого памятника были запяты:

утраченные квартерніоны $[\overline{AB}]$ и утраченный 1-й листь квартерніона $[\overline{\Gamma}]$,

нынѣшніе листы 138-143=2-7 листы кватерніона [Γ], утраченный 8-й листь того же квартерніона 1), листы 144-151= кватерніонь $[\Delta]^2$),

¹⁾ Въ скобки [] ставдю тѣ заглавія текстовь и тѣ цифры кватерніоновъ, которыя не сохранились. — Патерикъ имель и въ нашей рукописи, надо думать, то заглавіе, какое имъетъ въ спискахъ Коаленевомъ, Синайскомъ и Ambrosian. F. 100 sup. — Листы 138-143 въ нашей рукописи содержать безъ перерывовъ и безъ отступленій въ порядкѣ статей ту часть Патерика, которая въ изданіи аббата Nau (Revue de l'Or. chr., 1907 г.) простирается οτь словь статьи 46-й (р. 175, 32): αὐτὸν καὶ ποιήση μοναγόν πο начала статьи 62-й (p. 181, 14): "Ην τις ἀναχωρητής βοσχόμενος μετὰ τῶν βουβάλων. καὶ ἦυξατο τῷ ϑεῷ λέγων. Но далье, съ 1-й строки листа 144-го, въ рукописи слъдуютъ слова изъ средины статьи 66-й (ρ. 393, 24): ούτως ατάκτως κυκλούσιν αύτου το κελλίον. Υπο между листами 143-мъ и 144-мъ чего-то недостастъ, отмечено уже припиской внизу листа 143-го: deest aliquid. Можно довольно точно разсчитать объемъ лакуны, Тексту 6 листовъ (138-143) рукописи соотвётствують 198 строкь изданія Nau, т. е., въ среднемь — одинь листь рукописи равияется 33 печатнымъ строкамъ. Этой средней величинь отвъчаеть въ издании и разстояніе отъ р. 181, 15 до р. 393, 24 (р. 181, 15-23 во 2-й книжкъ журнада и р. 393, 1-24 въ 3-й). Следовательно пробеде между листами 143-ме и 144-ме равняется одному листу, т. е., надо полагать, изъ 4-хъ двойныхъ листовъ кватерніона $I\overline{II}$ утраченъ одинъ наружный, другими словами — утрачены простые листы 1-й и 8-й этого кватерніона. — Оть начала Патерика до р. 175, 32 насчитывается въ изданіи 543 строки: текстъ такого объема вмёстё съ заглавіємъ могь заполнить въ рукописи 16 листовъ кватерніоновъ \overline{IM} и \overline{IB} и еще первый листь кватеријона /17/.

²⁾ На этомъ кватерніонѣ есть цифра, но поздняя минускульная (ō); ел тонкія, мелкія очертанія выдають, если не ошибаюсь, почеркъ все того же Sevin-a: повидимому, 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 — кватериюны $\overline{\epsilon}$, \overline{S} , \overline{Z} , \overline{H} , $\overline{\Theta}$, $[\overline{I}]$, $\overline{I}\overline{\Delta}$, $\overline{I}\overline{B}$, $\overline{I}\overline{\Gamma}$, $\overline{I}\overline{\Delta}$, $\overline{I}\overline{\epsilon}$, $\overline{I}\overline{S}$, $[\overline{IZ}]$, $[\overline{IH}]$, $\overline{I\Theta}$, \overline{K} ,

листы $280-288^{1}$) = кват. $\overline{K}\overline{\Delta}$,

утраченные кватерніоны [KB KГ]²)

и листы 5—66° = кватериюны $\overline{\mathsf{K}\Delta}$, $\overline{\mathsf{K}\mathsf{E}}$, $\overline{\mathsf{K}\mathsf{S}}$, $\overline{\mathsf{K}\mathsf{Z}}$, $\overline{\mathsf{K}\mathsf{H}}$, $\overline{\mathsf{K}\Theta}$, $\overline{\mathsf{A}}$, 5 первыхъ листовъ п начало 6-го листа кватериюна $\overline{\mathsf{A}\mathsf{A}}$.

ΙΙ. ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΊΟΥ ΚΑCCIANΟΥ ΤΟΥ ΡΏΜΑΙΌΥ ΠΡΌΣ ΚΑΣΤΩΡΑ ΕΠΙΣΚΟΠ(ΟΝ) ΠΕ(ΡΊ) ΔΙΑΤΥΠΏΣΕΩΣ ΚΑὶ ΚΑΝΌΝΩΝ ΤΩΝ ΚΑΤΆ ΤΗΝ ΑΙΓΥΠΤΟΝ ΚΑὶ ΑΝΑΤΟΛΏΝ (sic) ΚΟΙΝΟΒΊΩΝ:

листы 66^{r} — 80^{v} = послѣдніе 3 листа кватерніона $\overline{\text{AA}}$, кватерніона $\overline{\text{AB}}$, первые 3 листа и часть 4-го листа кватерніона $\overline{\text{A}\Gamma}$.

¹⁾ Туть тоть, кто произвель нумерацію листовь, ошибся вы счеті, поставивь на листі, слідующемь за листомы 284, цифру 286, и эта ошибка отозвалась на счеті всіхъ послідующихь листовь.

²⁾ Объемъ той части Патерика, которая на месть, соответствующемъ этому пробълу, сохранилась въ другихъ спискахъ, равняется приблизительно 16 листамъ нашей рукописи. Въ одномъ изъ списковъ, наиболѣе къ ней близкихъ по свойствамъ текста, именно въ Вънскомъ, недостаетъ въ началъ этой части пяти или шести строчекъ, которыя должны были находиться на последнемъ изъ утраченныхъ листовъ предшествовавшихъ теперешнему листу 83-му: начиная съ этого листа, эта часть прододжается безъ перерывовъ и оканчивается въ началъ листа 94-го; въ Берлинскомъ спискъ она же начинается около половины листа 200° и кончается въ началѣ л. 211°, слѣдовательно занимаеть въ этихъ спискахъ немногимъ болье, чьмъ по 11 листовъ; а 11 листовъ этихъ рукописей, имьющихъ большій формать, чёмъ наша, и написанныхъ не въ одинъ, а въ два столбца, приходится считать равными 161/, листамъ нашей, если исходить изъ данныхъ другой части Патерика, въ которой тѣ списки также на большемъ протяжении свободны отъ пропусковъ. Разумћемъ ту, которую издалъ N а и въ Revue de l'Or, chr. за 1909 г., р. 357-379. Она начинается въ Вѣнскомъ спискѣ въ концъ листа 27-го, въ Берлинскомъ — въ концё листа 138-го, а въ нашемъ — въ начале оборотной стороны листа 189, и кончается въ первомъ въ самомъ началѣ листа 41-го, во второмъ въ началѣ листа 152-го и въ третьемъ — въ самомъ же началѣ листа 209-го, т. е., занимаетъ въ первыхъ двухъ немногимъ болѣе, чѣмъ по 13 листовъ, а въ третьемъ — около $19^{1}/_{2}$ листовъ. Эта же часть въ Синайскомъ спискѣ, имѣющемъ также по два столбца, занимаетъ на листахъ 195° — 208° 1573 строки; а та часть, которая должна была пом'ящаться въ нашей рукописи на кватерніонахь $I\overline{KB}$ и $I\overline{KT}$, занимаєть въ Синайской на листахь 259^* — 269° 1201 строку. Если 1573 строки Синайскаго списка равняются 191/2 листовъ нашего, то 1201 строкъ перваго должны равняться 151/2 листамъ второго. Для опредъленія объема части, утраченной въ нашей рукописи, нельзя воспользоваться Коаленевымъ спискомъ, потому что въ немъ эта часть имбеть (на листь 2967) значительный пропускъ, котораго нътъ въ другихъ спискахъ, а, следовательно, по всей вероятности, не было и въ нашемъ: пропущенъ рядъ статей, которымъ заполнено въ Синайскомъ (f. 263 - 264°), Вънскомъ (f. 87°-88°) и Берлинскомъ (f. 205°-206°) почти по цёлому листу.

III. TOY AYT(OY) KASSIANOY TOY PAMAIOY PEPÌ TÂN \overrightarrow{H} THE KAKIAS AOFIEMÂN:

листы 80° — 103° = последніе 5 листовь кватерніона $\overline{\Lambda\Gamma}$, кватерніоны $\overline{\Lambda\Delta}$, $[\overline{\Lambda\varepsilon}]^{1}$), 3 первые п часть 4 листа кватерніона $\overline{\Lambda S}$.

ΙΥ. ΝΕΊΛΟΥ ΑΣΚΗΤΟΥ ΕΊΣ ΤΟΥΣ Η ΛΟΓΙΣΜΟΥΣ:

листы $103^{*}-116^{*}=$ послёдніе 5 листовъ кватерніона $\overline{\Lambda S}$, кватерніонь $\overline{\Lambda Z}$ и часть кватерніона $[\overline{\Lambda H}]^{2}$).

Υ. ΤΟΥ ΜΑΚΑΡΊΟΥ ΙΩ(ÁNNOY) ΤΟΥ ΚΑΡΠΑΘΊΟΥ ΕΠΙ-ΣΚΌΠ(ΟΥ) ΠΡ(ÒΣ) ΤΟΎΣ ΑΠὸ ΤΗΣ ΙΝΔΊΑΣ ΠΡΟΤΡΕΨΑΝΤΑΣ ΜΟΝΑΧΟΎΣ ΠΑΡΑΚΛΗΤΙΚΆ ΚΕΦΆΛΑΙΑ ΕΚΑΤΟŃ:

листы $117^{\text{r}} - 137^{\text{r}} =$ часть кватерніона $[\overline{\text{AH}}]^3$), кватерніоны $\overline{\text{AO}}$ п $\overline{\text{M}}$, листы 289 - 292 и начало листа 1-го = 4 первыхъ и начало 5-го листа кватерніона $[\overline{\text{MA}}]^4$).

¹⁾ На листь 93 поставлень минускульный знакъ кватерніона (λε), въроятно, рукою Sevin-a, Въ этомъ кватерніонь утрачень 5-ый листь. Въ концѣ листа 96-го правильно замьчено: ridetur deesse folium. Посльднія слова листа 96-го: οὐκ εὐχὰς ἐκτελεῖν μετὰ προθυμίας) συγχωρεῖ, а начальныя листа 97-го: ὅτι θηρες ἀγριοι εἰρηνεύσουσίν σοι.

²⁾ Теперь въ этомъ кватерніонѣ всего 6 листовъ; утрачены первый и послѣдній. Первый предшествоваль теперешнему 116-му. На нижнемъ полѣ листа 115° Sevin сперва замѣтилъ: desunt folia duo, потомъ зачеркнуль это и написалъ: deest folium unum. Послѣдвія слова листа 115-го: περιηχήσευ καταγοητεύων ἀυτόν καὶ τὴν, а начальныя листа 116-го: διδασκαλία πρακτικής ἀρετής.

³⁾ Утраченный 8-й листь кватерніона предшествоваль теперешнему 122-му. ІІ туть пробъль отмічень припиской вы конців листа 121-го: deest folium unum. Листь 121-й оканчиваєтся началомь главы \overline{KJ} (этоть же нумерь даеть ей Φιλοπαλία I р. 168b; вы латинскомъ переводів, Patr. gr., 85, 795 С соотвітствуеть глава XX): Οὐ μόνον πλησίον τῆς τοῦ πόσμου συντελείας ὁ διάβολος λόγους λαλήσει πρός τὸν ΰινοτον ός φη(σίν) ὁ Δανιήλ, ἀλλά γὰρ παὶ τὰν τὰτιν ὅτε βαρείας διά τὸν. Листь 122-й, иміющій древній знакъ кватерніона \overline{MO} , начинаєть концомъ главы (26-й по издавію Φιλοπαλία, р. 169³, вы лат. переводів это глава XXIV): παὶ ἀπαξ παὶ δίς τεθέληπα έλθειν πρὸς διάζς, παὶ ἐνέποινεν ῆμιᾶς ὁ σατανᾶς ἀλλά μὴ διά τοῦτο θορυβηθῆς ἀνταγονίζον δὶ μάλλον διά τῆς ὑπομονῆς καὶ τιέξη τῆς χάριτος. Утраченная часть греческаго текста занимаеть вы печатномъ издавій, имієющемь по 2 столбіа на страниців, 50 половинныхы строкъ, а вы части, предшествующей пробілу, на 5 листовь рукописи приходится 295 строкь издавія, т. е., на 1 листь — 59 строкъ.

⁴⁾ См. выше, стр. 628 сл.

VI. $[TO\hat{Y} \ A\hat{Y}TO\hat{Y} \ \hat{I}\Omega\hat{A}NNOY TO\hat{Y} \ KAPPA\ThetaÍOY \hat{\varepsilon}\PiISKÓPOY PAKTIKÀ KE<math>\Phi$ ÁAAIA 1] $\hat{\varepsilon}$ KATÓN $[...]^2$):

часть 1-го листа п листы 2-4=4 посл'яднихъ листа кватерніона $[\overline{\mathsf{MA}}].$

Нарушеніе порядка кватерніоновъ въ рукописяхъ, конечно, часто бывало последствіемъ небрежности переплетчиковъ или другихъ подобныхъ случайностей; по весьма въроятно, что въ нашей рукописи оно вызвано было главнымъ образомъ тёмъ же стремленіемъ придать дефекту видъ цёлаго экземпляра, которое выразплось и распространеніемь пумераціп главъ Іоапнова сочиненія на части, ему не припадлежавшія 3). Книги, постоянное чтеніе которыхъ было обязанностью и потребностью для самаго усерднаго и многолюднаго разряда среднев ковых в читателей, скоро должны были изнашиваться. Среди существующихъ Патериковъ греческихъ и датинскихъ сравнительно очень не велико число экземпляровъ, сохранившихъ листы начальные п конечные. Рано утратила ихъ и наша рукопись. Скрыть по крайней мёрё для поверхностнаго обзора ел дефектность можно было не однимъ способомъ. Той перестановкой частей, какую предполагаеть Піга, замаскировывалась дефектность начала, но дефектность конца рукописи прикрывалась только при условін сохранности кватерніона [КГ] 4). Разъ этого условія не было или не стало, могла показаться предпочтительной та перестановка, какая существуетъ теперь 5).

¹⁾ Объ этой форм'в заглавія см. выше, стр. 618 и 630.

Не берусь рёшать, 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 послъднихъ своихъ строкахъ содержать этотъ рядъ предложеній, имьющій видъ полной законченности: λέγει ό γερων 'Εάν εμπέση σοι άρτος καθαρός, άφες αὐτὸν λόγφ άλλου καὶ φάγε τὸν έυπαρὸν διὰ τὸν Χριστόν.

⁵⁾ Явившійся съ запада сильный спрось на древнія греческія рукописи долженъ былъ участить случан ихъ фальсификаціи. Не удивительно, что и очень ванвные ся прісмы могли разсчитывать на успѣхъ въ первой половинѣ XVI вѣка, когда наша рукопись пріобрѣталась 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 falsifiez. 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. (Delisle, Le cabinet des manuscrits, I, 277).

Но чёмъ бы ин была она вызвана и когда бы ин произошла, для насъ она никакого значенія не имёсть; а при подлинномъ, первоначальномъ порядкё 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 Кариаоійскаго; нумерація «Главъ» Іоанна не могла распространяться на какія-либо статьи Патерика; онъ не являлся ин продолженіемъ «Главъ», ни хотя бы только приложеніемъ къ нимъ: онъ стояль въ самомъ началё рукописи, а онё—въ самомъ концё, отдёляясь отъ Патерика всей совокупностью остальныхъ его текстовъ.

Парпжская рукопись 890 не имѣеть права на то особое положеніе среди рукописных основъ текста одного изъ типовъ Патерика, какое слѣдовало бы ей предоставить, ссли бы показаніе Дюкапжа не оказалось плодомъ недосмотра; но и не лишена всякаго значенія. Въ общемъ она, виѣстѣ съ Вѣнскимъ спискомъ и близко ему сроднымъ Берлинскимъ, занимаетъ среднее положеніе между двумя важиѣйшим, часто сильно расходящимися списками, Коаленевымъ и Сипайскимъ, согласуясь то съ послѣднимъ, то — гораздо чаще — съ первымъ и такимъ образомъ указывая, что въ тѣхъ двухъ сипскахъ должно считаться принадлежностью протототипа этой разновидности Патерика, и что — поздиѣйшимъ изиѣненіемъ.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. - 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones.

Von Ludmila und Wladimir Schimkewitsch (Šimkevič).

(Der Akademie vorgelegt am 9./22. März 1911).

T.

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 ergiebt: 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 stedie untersuchte Form dem von E. Simon im Jahre 1903 aufgestellten Genus Aphantopelma nahe. Infolge der verwickelten Systematik der Familie der Avicularidae und des Mangels an Vergleichsmaterial, war es mir nicht möglich die uns interessierende Form genauer zu bestimmen.

von Aceton 1) 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 ist ⁶).

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 stade of reversion. The Journ, of Morphol. V. XX. & 2. 1900.

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. Auz. 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.

VI. 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 Dipneumones vorkommt, lässt sich wahrscheinlich auch der Unterschied in der Felderung auf der Eioberfläche erklären, wie ihn Locy1) beschrieben hat. Die Felder dieser netzartigen Zeichnung sind nach der Beschreibung von Locy 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. Locy. Development of Agelena naevia. Bull. Mus. Comp. Zool, Harward 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

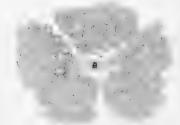


Fig. 3. Teil eines Schnittes durch ein Ei von Ischnocolus im Stadium der Achtteilung mit in der Teilung begriffenen Furchungskernen, einem protoplasmatischen Bezirk und den die Kerne umgebenden und denselben anliezenden Dotterballen.



Fig. 4. Ein Furchungskern mit dem ihn 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.

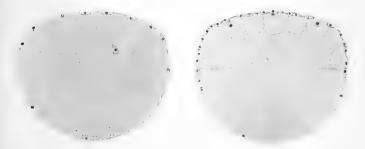


Fig. 5. Aus mehreren Schnitten kombiniertes Schema eines Schnittes durch ein Ei von *Ischnocolus* im Stadium der Blastodermbildung.

Fig. 6. Aus mehreren Schnitten kombiniertes Schema eines Schnittes durch ein Ei von Ischnocolus im Stadium fortgeschrittenerer 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, infolge 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.

Извастія И. А. Н. 1911.

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, nüher 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 Blastodermbildung 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



Fig. 7. Teil eines Schnittes durch ein Ei von Ischnocolus im Stadium der Blastodermbildung bei stärkerer Vergrösserung. Ch — Chorion; Dth — Dotterhaut: Bldz — Blastodermzelle.

Stadium (Fig. 5), treten an der flachen, ventralen Seite des Eies einzeln liegende flache Zellen auf. Ebensolche 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⁾ W1. 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. Kautzsch 1) 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 Herausrückens 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

Loc. cit. p. S.
 Habiteria H. A. H. 1911.

dies bei den *Dipneumones* 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 Dipneumones 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

Wl. Schimkewitsch. Ueber die Entwicklung des Darmkanals bei einigen Arachniden. Verh. 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 gesammten 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 erschöft. 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 allmähligen 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 Ansichtrückter allmählig 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?

Известія И. А. Н. 1911.

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* begreiflich. 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 *Ischno*colus 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 Mesoentoderms, 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 Dipneumones, nicht nur durch Versenkung von Blastodermzellen in den Dotter, sondern auch durch Hereindringen von Mesoentoderm 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 bie 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 offenbarden 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 loslöst, 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 Stadiem 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 Emrbyo folgende Besonderheiten auf. In seinem hinteren Teile (Taf. II, Fig. 15 A) ragt der *cumulus* tief in den Dotterhinein. Die Zellen des *cumulus* enthalten Dotterkörner, wie dies auch bei den *Dipmeumones* und den *Pedipal*-

Извастія II. А. II. 1911.

nida 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 ceoneaven 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 Ouerschnitt die Gestalt eines Halbmondes, welcher mit seiner convexen Seite dem Dotter zugewandt ist. Noch weiter vorne (Taf. II. Fig. 15, Du. 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 mitgeteilten Beschreibung ist die Anwesenheit einer gastralen Vertiefung, welche bei Ischnocolus mehr an diejenige der Pedipalpida als an diejenige der Dipneumones erinnert: bei diesen letzteren besitzt sie eine spaltförmige Gestalt, bei Ischnoolus 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 Verschliessen der Ränder der gastralen 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 Tat eine Gastralhöhle darstellt, dagegen unterliegt das Vorhandensein einer gastralen Vertiefung keinem Zweifel.

Kautzsch verhält sich aus irgend welchem Grunde ablehnend zu der Annahme der Existenz einer gastralen 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 (Simkevič) und bei den Acarida nach den Beobachtungen von F. Wagner¹) vorhanden ist.

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.-Pétersbourg, 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 bypertrophiert, 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 Arachnoideen halten wir diese
Zellen für entodermale



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.

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 Mesoentoderms

¹⁾ Schimkewitsch, Wl. Ueber den Einfluss von durch Bisse der Ichneumonidenlarven hervorgerufenen Verletzungen auf die Eier der Spinnen. Compt.-Rend. Soc. Imp. Soc. Natur. St.-Pétersbourg, vol. XXX, livr. 1. 1899.

Навастія II. А. Н. 1911.

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 Entodermanlage bei den Araneida durchaus in Abrede stellt, beantwortet diese Betrachtung mit der Bemerkung: «es bleibt noch weitern 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 L\u00e4ngsschnitt durch den in Fig. 13 (Taf. I) abgebildeten Embryo. Von aussen sind ausser dem Kopf- (Kppl) 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 Mesodermschicht 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).

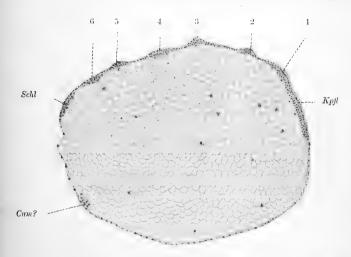


Fig. 22. Medianer Längsschnitt durch den in Fig. 14 (Taf. I) dargestellten Embryo. Von aussen sind 4 Segmente (2, 3, 4, 5) zu sehen, auf dem Schnitte sieht man den Beginn der Differenzierung des chelicerentragenden Segmentes (1) von dem Kopflappen (Kpfl) und des das 4-te Beinpaar tragenden Segmentes (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 abgiebt, 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. Augenscheinlich bereitet sich eine Ab-

Извѣетія И. А. Н.-1911.

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 Tieres) 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 Dorsalseite 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. lit. 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 abgiebt, deren Gesammtheit Kautzsch als dorsolaterale Platte bezeichnet, welche von Wl. Schimke witsch 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 denmach, 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 Bezichungen 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 Hereindringen von Blastodermzellen, als auch auf Kosten der Mesoentodermzellen des eumulus 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 Kopflappen abgetrennt.

Erklärung der Tafel I.

Fig. 10. Ei von *Ischnocolus* mit dem Auftreten der Keimanlage (vorne) und dem cumulus (binten).

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 Keimaulage, 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 pedipalpentragenden 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 Kopfgangens: *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: Spio — 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 gastralen Einsenkung.

D — im mittleren Teile der Keimanlage.

E - im vorderen Teile der Keimanlage.

Ect — Ektoderm; Msent. — Mesocntoderm; 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 gastralen 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.

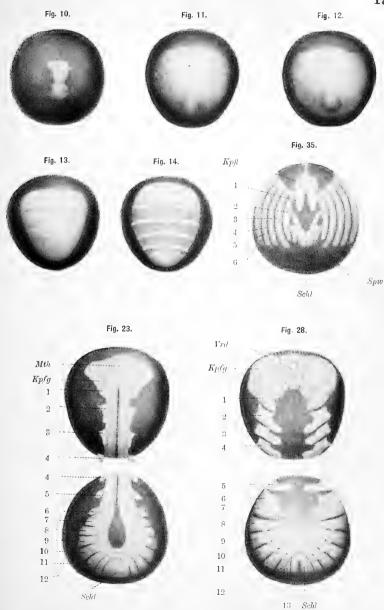
Fig. 18. Drei Längsschnitte durch einen Embryo von Isehnocolus annähernd in dem Stadium der Fig. 11, Taf. I.

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. Eet — Ektoderm; Msd — Mesoderm; Ent — Entoderm; Dtz — Dotterzellen.

Taf. I.





. u. W. Schimkewitsch (Šimkevič). Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones. Taf. II. Fig. 9. Ect Gstrh? ient EetEnt Fig. 17. Msent -Fig. 15. EctMisint Dt: Cumoblsent Fig. 21. EntMoone Msd

24

Dit

Meerit 38beria H. A. H. 1911.



Дополнение къ стр. 502, стр. 11.

Vijayasimha, ученикъ Hemacandra Maladhārin, написаль vṛtti на Dharmopadeçamālā Saṃv. 1191 (AD 1135). (См. Peterson, V Report, p. 87).

Оглавленіе. — Sommaire.

Стр. Извлеченія пэт протоколовт засів- даній Академіп	*Extraits des procès-verbaux des séan- ces de l'Académie
Доклады о научныхъ трудахъ:	Comptes~Rendus:
П. В. Нестеровъ. Матеріалы по орнито- фаунф юго-западнаго Закавизья и съверо-восточной части Малой Азін	*P. V. Nesterov. Matériaux pour la faune des oiseaux de la Transcaucasie sud- ouest et la partie nord-est de l'Asie Mineure
Статьи:	Mémoires:
 П. В. Никитинъ. Іоаннъ Карпасійскій в Патернян	*P. V. Nikitin. Jean de Carpathos et les Tegoritzá

Заглавіе, отм'яченное зв'яздочною *, является переводомъ заглавія оригинала. Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Импегатогской Академіи Наукъ. Апръль 1911 г. — Пепремънный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбург*ь.

Типографія Императорской Академін Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

извъстія

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI CEPIA.

15 MAA.

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".

8 1.

"Павъстія Императорской Академіп Наукъ" (VI серія)—"Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg" (VI série)—виходять два раза въ мъсяцъ, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое декабря, объемомъ примърно не свише 80-ти листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею форматъ, въ комперствъ 1600 экаемпляровъ, подъ редакціей Непремъннато Секретаря Академін.

\$ 2

Въ "Извёстіяхъ" пом'вщаются: 1) извисченія наъ протоколовъ зас'єданій; 2) кратеія, а также и предварительныя сообщенія о научніхъ трудахъ какъ членовъ Академіи, такъ и постороннихъ ученыхъ, доложенныя въ зас'єданіяхъ Академіи; 3) статьи, доложенныя въ зас'єданіяхъ Академіи.

\$ 8

Сообщенія не могуть занимать болье четырехь страниць, статьи — не болье тридцати двухь страниць.

§ 4.

Сообщенія передаются Непрем'єнному Секретарю въ день засъданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всеми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ — съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранинхъ языкахъ-съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаеть на академика, представившаго сообщенія; онъ получаеть дв'в корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную: каждая корректура должна быть возвращена Непременному Севретарю въ трехдиенный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдиевный срокъ, въ "Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавів сообщенія, а печатанів его отлагается до следующаго нумера "Известій".

Статьи передаются Непременному Секретарю въ день засёдамія, когда отй били доложены, окончательно приготовленныя къпечати, со всёми пужными указаніями для набора; статьи на Русскомъ язикетост переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на миостранныхъ язикахъ— съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посмалется авторамъ вив С.-Иетербурга лишь въ тёхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ поэти, можеть быть возвращева Непремѣнному Секретарю въ недѣльный срокъ; во войхъ другихъ случаяхъ чтеніе корректуръ принимаеть на себя академикъ, представивній статью. Въ Петербургъ срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, семъ дней, второй корректуры, сперстанной, три дян. Въ вплу возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появлякотся, въ порядкъ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумеражъ "Извѣстій". При печатаніи сообщеній и статей помъщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ опъ были доложены.

8 5

Рисупки и таблици, могущія, по мивнію редактора, задержать выпускъ "Навъстій", не помъщаются.

\$ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по нятидесяти отписковь, но безъ отдёльной нагинаціи. Авторамъ предоставляется а свой счеть заказывать оттиски сверхъ положеннихъ интидесяти, при чемъ о заготовк'в лишнихъ оттисковъ должно быть сообщено при передачѣ рукописи. Членамъ Академіп, если они объ этомъ заявятъ при передачѣ рукописи, выдается сто отдъльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

"Извѣстія" разсылаются по почтѣ въ день выхода.

§ 8.

"Извёстія" разсилаются безплатно дёйствительнимъ членамъ Академін, почетнимъ членамъ, членамъ-корреспондентамъ и учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академін.

§ 9.

На "Извѣстія" принимается подписка пъ Книжномъ Складъ Академіи Наукъ и у коммиссіонеровъ Академіи; пъна за годъ (2 тома—18 №%) безъ пересыпки 10 рублей; за пересыпку, сверхъ того, 2 рубля.

Вліяніе ферментовь на дыханіе растеній.

С. Д. Львова.

(Представлено въ засъданів Физико-Математическаго Отдъленія 6 апрыля 1911 г.).

По предложенію проф. В. И. Палладина я взялся за изслівдованіе вліянія ферментовъ на дыханіе растеній. На первыхъ же порахъ пришлось, разум'вется, такую шпрокую тему ввести въ узкія границы и прослівдить вліяніе какихъ-либо опреділенныхъ ферментовъ на различные типы дыханія. Я сосредоточилъ свое вниманіе главнымъ образомъ на двухъ ферментахъ: діастазі и эмульсині. Это прешмущественное, почти исключительное вниманіе, отданное мною этимъ двумъ ферментамъ, объясилется тімъ, что на первыхъ же шагахъ своей работы мий пришлось натолкнуться на любопытное и при томъ крайне різко выраженное вліяніе этихъ ферментовъ на діятельность зимазы — этого могущественнаго фактора въ дыхательномъ процессі растеній.

Долженъ оговориться съ самаго же пачала. 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 певозможнымъ рѣшить, на счетъ какой именно составной части препарата необходимо отнести то пли иное его дѣйствіе. Въ этихъ случаяхъ я часто выражаюсь: «діастазъ, эмульсинъ дѣйствуютъ такъ-то», не предрѣшая 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 повое 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,

мий думается, парализовать энергіп изслідователя. Въ ученіп о ферментахъ вообще много гадательнаго п неопреділеннаго. И тімъ не меніє, уже п теперь это — напваживішая глава современной біологіп. Прп мопхъ сомнішихъ въ ході работы утішеніемъ служила мий мысль: чімъ больше накопптся чернового матеріала, тімъ скорів пробьеть себі дорогу точное знаніе.

Съ технической стороны мий пришлось имить дило главнымъ образомъ съ трубками Петтепкофера съ баритовой водой для учета выдилившейся углекислоты. Для титрованія я пользовался щавелевой кислотой.

Въ качестві объекта я пользовался главнымъ образомъ продажными препаратами убитыхъ дрожжей — гефаноломъ, зимпномъ, изъ высшихъ растеній — этіолированными верхушками бобовъ Vicia Faba. Объекты поміщались въ склянкі Худякова-Рихтера, къ которымъ были приспособлены склянки Тищенко — съ одной водой для живыхъ объектовъ, съ водой и толуоломъ, какъ антисептикомъ, — для убитыхъ. Въ посліднемъ случай я, сверхъ того, передъ началомъ опыта къ каждой порціи приливалъ по 1 куб. с. толуола. Воздухъ вытягивался аспираторомъ и предварительно проходилъ, конечно, черезъ приборъ для поглощенія бывшей въ немъ СО2.

Порцін съ гефаноломъ и зиминомъ всегда готовились одинаковымъ образомъ: на каждую порцію отмѣривалось по 50 куб. с. дестилл. воды, прибавлялось 5 гр. сахарозы или другого углевода, т. е. готовились 10%-ные растворы. Затѣмъ прибавлялось соотвѣтствующее количество гефанола или зимина и—въ опытныхъ порціяхъ — то или иное вѣсовое количество фермента. Далѣе я часто выражаюсь: «опытъ съ ияти —, двухъ— (и т. д.) процентнымъ ферментомъ». Это значитъ, что къ 50 куб. с. воды прибавлялось соотвѣтственно 2%, 1 гр. (и т. д.) препарата. Дальше я объ этомъ не всегда оговариваюсь. Если нужно было поставить опытъ съ прокиняченнымъ ферментомъ, то соотвѣтствующее количество его доводилось до кипѣнія съ 50 куб. с. воды и только послѣ этого, по охлажденіи, прибавлялась сахароза и гефанолъ.

Опытъ 1.

Съ 5%-нымъ така-діастазомъ на гефаноль.

I порція — контрольная: взято 50 куб. с. $10^{\circ}/_{\circ}$ -наго раствора сахарозы — 3 гр. гефанода.

II порція — опытная: взято то же — $2^1\!/_2$ гр. така-діастаза. Углекислота, какъ и всюду, гдѣ не оговорено, — въ mgr. Температура во время опыта 17— 18° Ц.

Продолжи-	I порція кон	трольная.	II порція така-діастазъ 5°/0.		
опыта. Часы.	Выдѣлилось СО ₂ всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	Выдёлилось СО2 всего.	CO ₂ въ 1 часъ.	
3	22,8	7,6	1		
4	43,2	10,8			
$14^{1}/_{2}$	67,6	4,7	3,6		
24	28,0	1,2			
24	4,8	0,2	}		
	166,4		3,6		

Можно констатпровать очень отчетливый результать. Въ сравненіи съ контрольной порціей опытная выділила столь ничтожное количество CO_2 , что можно говорить о полной остановкі спиртового броженія.

Така-діастазг, взятый вт указанноми соотношеніи, несеть ст собой гибель спиртовому броженію на сахарозь.

Опытъ 2.

Во второмъ опытѣ я уменьшилъ количество така-діастаза и вмѣсто 5%-го взялъ 2%-ый растворъ его, т. е. вмѣсто 2% гр.—1 граммъ. Температура 16%-18% Ц.

Продолжи-	I порція кон	трольная.	II порція така-діастазь 2º/0.		
опыта. Часы.	Выдѣлилось СО2 въ СО2 всего. 1 часъ.		Выдёлилось СО 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	0,3		
	174,7	,	9,9		

Колпчество выд'єляємой ${\rm CO}_2$ н'єсколько увеличилось сравнительно съ первымъ опытомъ, но все же крайне ничтожно, и заключеніе перваго опыта сохраняеть и зд'єсь всю свою силу.

Опытъ 3.

Съ $1^{\circ}/_{\circ}$ -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-	I порція кон	трольная.	II порція така-діастазъ 10/ ₀ .		
опыта. Часы.	Выдёлилось СО2 въ СО2 всего. 1 часъ.		Выдёлилось СО ₂ всего.	СО 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	5,1 0,2		_	
	177,2	77,2 –		_	

Олытъ 4.

Вмёсто гефанола быль взять зиминь. І порція контрольная—50 куб. с. воды — 5 гр. сахарозы — 3 гр. зимина. ІІ порція опытная то же — 1 гр. така-діастаза (т. е. 2%). Температура во время опыта 17—19° Ц.

Продолжи-	I порція кон	трольная.	II порція така-діастазъ 2º/0.		
опыта. Часы.	Выдёлилось СО2 въ СО2 всего. 1 часъ.		Выдѣлилось СО 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	_	

Опытъ 5.

Съ 4%-нымъ растворомъ така-діастаза (2 гр. на 50 куб. с. воды) на зиминь (4 гр.).

I порція (контрольная) — $50\,$ куб. с. 10%-аго раствора сахарозы +- 4 гр. зимина.

II порція (опытная)—то же → 2 гр. така-діастаза.

Продолжи-	I порція кон	прольная.	II порція така-діастазъ 40/ ₀ .		
опыта. Часы.	Выдѣлилось СО 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	7,2 0,3		_	
	562,5	_	104,3	_	

Если мы вглядимся 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, обнаруживаеть крайне губительное вліяніе на спиртовое броженіе. Но зд'ясь нельзя уже говорить о полномь его угнетеніи. Чамъ энергичнъе работаетъ зимаза и чемъ отпосительно меньше берется така-діастаза, темъ действие его слабе. Очевидно, существуетъ определенное соотношеніе между количествомъ зимазы и количествомъ така-діастаза, при которомъ дъятельность зимазы прекращается. Така-діастазъ приходится брать въ относительно большихъ въсовыхъ количествахъ, чтобы проявилось его вліяніе. Если онъ есть ядъ для зимазы, то во всякомъ случать этотъ ядъ по своимъ свойствамъ резко отличается отъ техъ ядовъ, которые смертоносны въ минимальныхъ дозахъ, въ которыхъ эффектъ дъйствія такъ поразительно великъ въ сравненіи съ количествомъ ядовитаго вещества. Зимаза и такадіастазъ какъ бы взаимно нейтрализують другъ друга, погашая свои активныя свойства. Во всякомъ случай, неизвистная намъ реакція, происходящая между ними, идетъ не по типу катализа, а скорбе по типу насыщенія.

Известія И. А. Н. 1911.

Опытъ 6.

Въ предыдущихъ опытахъ я пользовался препаратомъ така-діастаза и склопенъ относить эффектъ дѣйствія на счетъ препаратовъ діастаза вообще. Затѣмъ я взяль препаратъ Merk'a (въ дальнѣйшемъ я буду называть его для краткости діастазомъ Мерка). Я поставиль опытъ съ нимъ, разсчитывая получить аналогичные результаты. Къ моему изумленію эффектъ получился обратный, можно сказать — противоположный. Вотъ данныя опыта.

І порція — контрольная: 50 куб. с. 10-процентной сахарозы — 3 гр. гефанола.

II порція — то же — į гр. така-діастаза (2%).

Ш порція—то же → 1 гр. діастаза Мерка (2%).

Температура во время опыта $= 17 - 18^{\circ}$ II.

Продолжи- тельность	I порція ков	трольная.	II порція така-діастазъ 2º/ ₀ .		III порція діастазъ Мерка 2º/ ₀ .	
опыта въ часахъ.	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂ .	СО 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 стецени не обнаруживаетъ угнетающаго вліянія на зимазу. Наобороть — хотя и не рѣзко, но опъ несомпѣнно повышаеть энергію ея дѣятельности.

Олытъ 7.

Съ однопроцентными така-діастазомъ и діастазомъ Мерка, т. е. каждаго взято по 0,5 гр. на порцію. Въ остальномъ— по старому.

Продолжи-	I порція контрольная.		я. II порція така-діастазъ.		III порція діастазъ Мерка.	
опыта въ часахъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Beero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO2.	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	14,4	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-діастазу — діастазъ Мерка по прежнему даетъ превышеніе въ выдѣленіи CO_2 противъ контрольной порціп, хотя, съ пониженіемъ концентраціп его вдвое, стимуляція значительно ослабѣла, и выдѣленіе CO_2 начинаетъ приближаться къ контрольной порціп. Обращаетъ на себя вниманіе тотъ странный фактъ, что въ первые часы опыта средній часовой выходъ CO_2 въ порціп съ діастазомъ Мерка значительно слабѣе, чѣмъ въ контрольной, — и только позднѣе начинается весьма энергичное выдѣленіе CO_2 , обгоняющее въ концѣ концовъ контрольную порцію.

Какъ бы то ни было, но ясно, что два различныхъ препарата діастаза по отношенію къ зимазѣ проявляютъ діаметрально-противоположныя свойства.

Опытъ 8.

Пораженный этимъ неожиданнымъ фактомъ, я слѣдующій опытъ поставилъ съ предварительно прокипяченными препаратами, чтобы убить ферменты. 50 куб. с. дестилл. воды доводилось до кипѣнія съ 0,5 гр. такадіастаза и діастаза Мерка и только затѣмъ по охлажденіи прибавлялись сахароза (по 5 гр.) и гефанолъ (по 3 гр.).

Вотъ результаты этого опыта.

Температура во время опыта 17—19° Ц.

Продолжи- тельность опыта въ часахъ.	I порція контрольная.		II порція. Прокипяче- ный така-діастазъ.		III порція. Прокипяч. діастазь Мерка.	
	Bcero CO2	СО ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO2	CO ₂ въ 1 часъ.
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 результать. Картина — обратиая прежней. Роль стимулятора, достаточно ръзко выраженная, перешла отъ діастаза Мерка къ така-діастазу. Діастазъ Мерка не только не усплиль дъятельности зимазы, а наобороть ослабиль ее, хотя и не въ очень замътной степени.

Опытъ 9.

На эпмпив (3 гр.) съ некпляченымъ п кпляченымъ така-діастазомъ (двухъ-процентнымъ).

І порція— контрольная: 50 куб. с. десятпироцентнаго раствора сахарозы — 3 гр. зимина.

II порція: то же → 1 гр. така-діастаза некипяченаго.

III порція: то же $\leftarrow 1$ гр. така-діастаза прокипяченаго.

Температура во время опыта 17—19° Ц.

Продолжи- тельность	I порція контрольная.		II порція. Некипяченый така-діастазъ.		III порція. Прокипяче- ный така-діастазъ.	
опыта въ часахъ.	Bcero CO ₂ .	СО ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.
4	40,2	10,0	36,1	8,0	100,3	25,0
2	39,6	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	_

Опытъ 10.

Повтореніе прежняго, только во всѣхъ порціяхъ вмѣсто 3 гр. зимина взято по 4 гр., а во II и III порція вмѣсто 1 гр. така-діастаза взято по 2 гр., т. е. взяты 4%-ые растворы фермента.

Продолжи-	I порція контрольная.		II порція. Некипяченый така-діастазъ.		III порція, Прокипяче- ный така-діастазъ.	
опыта въ часахъ.	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO2.	СО ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.
11/2	99,2	19,8	52,8	10,6	125,2	83,5
31/2	30,2	19,0	32,5	10,6	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 посл'єднихъ опыта, 9 п 10, дають яркую плюстрацію къ тому, какъ р'єзко пзм'єняется въ противоположную сторону д'єйствіе така-діастаза посл'є того, какъ кипяченіемь быль убить ферменть.

Кипяченіе мънястт знакт оліянія у така-діастаза ст отрицательнаю на положительный. У діастаза Мерка наблюдается обратное явленіе, хотя его оліяніе вообще слабье, и от том, и от другом направленіи. Откуда это р'єзкое различіе? Вопросъ этоть остается для меня неяснымь, но онь заслуживаеть, мн'є кажется, того, чтобы на немъ остановилось вниманіе пзел'єдователей.

Оригинальныя свойства така-діастаза по отношенію къ зимазѣ, конечно, нельзя отнести на счеть самого діастаза, какъ фермента, осахаривающаго крахмалъ. Оба препарата однородны въ этомъ смыслѣ, п тѣмъ не менѣе рѣзкая разница между ними на лицо. Эта разница, хотя и въ противоположномъ направленіи, сохраняется между ними и послѣ кипяченія, уппчтожающаго специфическія свойства діастаза. Можеть быть, въ препаратахъ содержатся еще другіе ферменты, кромѣ діастаза, и въ нихъ то и

Извѣстія И. А. Н. 1911.

слѣдуетъ искать причину отмѣченныхъ явленій? Мы знаемъ ферменты-антагонисты зимазы, какъ напримѣръ эндотринтазу, отчасти пероксидазу. Но ихъ антагонизмъ въ живой клѣткѣ есть одно изъ условій цѣлесообразной координаціи ен функцій, 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 пномъ. Гдѣ именно нужно искать ее, я пока не знаю. Позволю себѣ только высказать одно чисто апріорное предположеніе.

Така-діастазъ получается изъ Aspergillus Orizae. Діастазъ Мерка получается изъ ячменя— растенія, стоящаго, въ генеалогическомъ отношенія, на огромпомъ разстояніи отъ плісневаго грибка. Функція осахариванія крахмала для перевода его въ растворимое состояніе — можно сказать унпверсальная функція въ растительномъ мірть. И если для выполненія этой функціи издавна былъ выработанъ однородный механизмъ — ферментъ діастазъ, широко распространившійся по всімъ ступенямъ растительнаго міра, то можно ли быть увтреннымъ, что этотъ механизмъ, при всей своей функціанальный однородности, всюду и везді сохраняеть полное тождество во всіхъ своихъ частяхъ? Что такое представляеть изъ себя діастазъ, какъ химическое тъдо, намъ пока пензвістно, но во всякомъ случать тіло это очень сложное и громоздкое. Трудно думать, чтобы въ теченіе долгихъ въковъ и тысячельтій на немъ не отразилась печать общей эволюціи.

Въ различныхъ типахъ растеній наблюдаются крупныя біологическія отличія, и возможно, что діастазъ, сохранивъ повсюду свою основную функцію (осахариванія крахмала), приспособплся, по второстепеннымъ своимъ свойствамъ, къ біологическому типу данной группы растеній. Въ этомъ смыслѣ возможно, что діастазъ не одинъ, а ихъ нѣсколько, какъ ип сходны они всѣ по своей основной функціи. Тогда не было бы удивительно, что діастазы, приготовленные въ такихъ различныхъ біологическихъ лабораторіяхъ, 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 глокозъ. Гефанолъ (3 гр.). До сихъ поръ я все время говорилъ о дъйствіи така-діастаза на зимазу. Но

всё мои опыты велись на сахарозё. Можеть явиться вопрось, не дёйствуеть ли така-діастазъ губительно не на зимазу, а на инвертинъ, превращая такимъ образомъ сахарозу въ матеріалъ, недоступный для зимазы? Для рёшенія этого вопроса я замёнилъ сахарозу глюкозой. Остальныя условія обычныя.

I порція — 50 куб. с. воды — 5 гр. глюкозы — 3 гр. гефанола.

И порція — то же → 1 гр. така-діастаза.

III порція — то же — 1 гр. діастаза Мерка.

Температура — 17—18° Ц.

Продолжи- тельность	I порція контрольная.		П-порція некипяч. така-діастазъ 2% ₀ .		III порція некипяч. діастазъ Мерка 2º/ ₀ .	
опыта въ часахъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero 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.

И порція: то же → 1 гр. така-діастаза.

ІП порція: то же — 1 гр. діастаза Мерка.

Температура 18— $19^{1}/_{2}$ Ц.

Продолжи-	I порція кон	I порція контрольная. ІІ порція съ 1 гр. Тд. (20/0) некипяч.			III порція съ 1 гр. Мд. (2º/0) некипяч.	
опыта въ часахъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.	Beero 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) 70	. 0.2	112,4	6,4
3	6,3	2,1	7,2	0,3	9,3	3,1
20	18,8	0,9	-	-	19,2	0,96
	125,5	_	8,8	_	166,9	_

Результаты тѣ же.

Опытъ 13.

Явплся еще вопросъ: не потому ли така-діастазъ д'ыствуеть такъ губительно на зимазу, что онъ не им'ьеть передъ собой матеріала для своей прямой работы — крахмала? Опытъ, поставленный на крахмалъ, опровергъ это предположеніе.

I порція: 50 куб. с. воды — 5 гр. растворимаго крахмала — 3 гр. гефанола.

II порція: то же → 1 гр. така-діастаза.

III порція: то же — 1 · гр. діастаза Мерка.

Температура — 17° 181/2° Ц.

Продолжи-	I порція кон	трольная.	II порція Тд. (20/ ₀)		III порція Мд. (2 ⁰ / ₀)	
опыта въ часахъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ,	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.
41/4	34,8	8,2	6,0	1,4	40,0	9,4
41/2	23,6	5,2	1,6	0,4	50,0	11,1
181/4	60,8	3,3 1,6	-	_	107,2	5,9
20	32,0		_	-	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 крахмалъ во 2 п 3 порціп весь осахарился.

Олыть 14.

Интересно было прослёдить, какъ така-діастазъ отразится на самоброженіп гефанола.

Опыть на водѣ безъ какого-либо углевода. І порція: 50 куб. с. воды — 3 гр. гефанола.

II порція: то же — 1 гр. така-діастаза.

II порція: то же $\leftarrow 1$ гр. така-діастаза. III порція: то же $\leftarrow 1$ гр. діастаза Мерка. Температура во время опыта 16° — 18° II.

Продолжи- тельность	I порція кон	трольная.	II порція. Съ	1 гр. Тд. нияч.	III порція. (2 %) не		
опыта въ часахъ.	Bcero CO2.	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO ₂ .	CO ₂ въ 1 часъ.	Bcero CO _{2*}	CO ₂ въ 1 часъ.	
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 прежніе.

Долженъ оговориться, что результаты послёднихъ четырехъ опытовъ (11—14) между собою несравнимы, такъ какъ пришлось пользоваться гефаноломъ не одной выписки, а разныхъ.

Опытъ 15.

До сихъ поръ мы имѣли дѣло съ гефаноломъ и зимпномъ. Было интересно прослѣдить, какое вліяніе така-діастазъ окажетъ на дыханіе высшихъ живыхъ растеній. Въ качествѣ объекта я обратился спачала къ зародышамъ пшеницы (съ Цюрпхской мельницы). Къ сожалѣнію, матеріалъ оказался непригоднымъ. Выписанная порція была очевидно чрезмѣрно подсушена, и зародыши почти не дышали. Вотъ результаты этого опыта.

Зародыши, по 5 гр. въ каждой порціп, размачивались два часа, разложенные тонкимъ слоемъ въ кристаллизаторахъ, гдѣ было налито по 50 куб. с.

для I порціп — воды.

Павъстія Н. А. Н. 1911.

Первые 6 часовъ въ склянкахъ Тищенко была только вода, затемъ былъ прилитъ толуолъ.

Продолжи- тельность	I порція. Ко вод		II порція. 50 така-діа	
опыта въ часахъ.	Bcero CO2	СО ₂ въ 1 часъ.	Bcero 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 оказываеть на дыханіе пшеничныхъ зародышей губительнаго вліянія; наобороть, сравнительно съ контрольной порціей, цифры нѣсколько выше. Но сами по себѣ онѣ столь ничтожны, что пришлось этотъ матеріалъ выкинуть и обратиться къ другому. Тѣмъ не менѣе, этотъ мало-надежный опытъ по своимъ результатамъ даеть согласныя показанія со слѣдующимъ опытомъ, гдѣ въ качествѣ объекта были взяты этіолированные верхушки бобовъ Vicia Faba.

Опыть 16.

Верхушки этіолированныхъ стеблей Vicia Faba были разд'єлены на 3 порціп (7,75 гр., 7,45 гр., 7,25 гр.) и пом'єщены на сутки въ темномъ м'єстіє въ плоскихъ кристаллизаторахъ, куда прилито по 100 куб. с. десятипроцентнаго раствора сахарозы. На слієдующій день номутн'євшіе растворы были слиты; растенія обмыты растворомъ той же кр'єпости и оставлены еще на сутки на обновленныхъ растворахъ.

На следующій день растенія были пом'єщены въ приборъ для дыханія на 3 часа, а потомъ снова перенесены въ кристаллизаторы.

І порція — на чистую сахарозу прежней крібпости (100 куб. с.).

II порція — на такое же количество такой же сахарозы, но съ прибавкой 2 гр. така-діастаза.

III порція — то же, но съ прибавкой 2 гр. діастаза Мерка.

На слѣдующій день растенія вынуты, облыты 10° /-ной сахарозой и помѣщены на 3 часа въ приборъ для дыханія. Потомъ снова нерепесены 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 дѣйствію низкой температуры (по обычному методу В. И. Палладина). Температура спустилась до—17,5° Ц. На слѣдующій день поставлены въ приборъ для дыханія п 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 пшеницы, такъ и здѣсь съ Vicia Faba, така-діастазъ уже не обнаруживаетъ вреднаго вліянія. Наобороть — здѣсь, въ дыхательномъ процессѣ высшаго растенія, онъ пграетъ противоположную роль стимулятора. Это стимулирующее вліяніе особенно рельефно проявляется, пока растенія живы (противъ контрольной порціп энергія дыханія возросла на 82% и 108%); когда же они были убиты низкої температурой, оно нѣсколько ослабѣло, но все же сохранилось (противъ контрольной порціп возрастаніе свелось къ 73% и 41%, въ среднемъ за все время — къ 58%). Та же картина, только въ значительно болѣе слабой степени, наблюдается и съ діастазомъ Мерка. Соотвѣтствующія цифры возрастанія энергіп дыханія — для первой фазы 20% и 46%, для второй — 16% и 0%, въ среднемъ — 8%. Такимъ образомъ, здѣсь подъ конецъ процесса порція съ діастазомъ Мерка сравнялаєь 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 наобороть. Это различное отношеніе къ двумъ фазамъ дыханія заставляетъ подумать, чѣмъ онѣ существенно отличаются одна отъ другой. По даннымъ В. И. Палладина, живыя этіолированныя верхушки Vicia Faba, кормленныя сахаромъ, даютъ въ токѣ водорода приблизительно эквивалетныя количества углекислоты и спирта, т. е. въ нихъ, въ условіяхъ анаэробіоза, происходить тишичное спиртовое броженіе 1).

Въ такихъ же условіяхъ— убитые объекты образують спирта, сравинельно съ CO_2 , поразительно мало; анаэробное дыханіе перестаеть укладываться въ формулу спиртового броженія (по конечнымъ продук-

В. И. Палладинъ. Дыханіе растенії, какъ сумма ферментативныхъ процессовъ, С.-Пб. 1907 г., стр. 31—32. Опыть 17.

Извѣстія И. А. Н. 1911.

51	10	27		င္မာ		භ		ယ		тельность опыта въ часахъ.	Продолжи-
71,6	31,2	40,4	Всѣ	11,2	Су	20	Су	21,6		Bcero CO ₂ .	І порп
1,4	1,3	1,5	три	3,7	гин на	6,7	ин на	7,2	Всът	CO ₂ вт. 1 часъ.	ія (7,75 г
36	17	19	порцін	48	Сутки на сахарозъ́.	86	Сутки на сахарозъ	93	ри пс	На 100 гр. въ 1 часъ.	I порція (7,75 гр.) контрольная.
1000/0	1000/0	1000/0		1000/0	į. Ω	1000/0	iş.	100%	порціп	Въ 0/00/0 къ контр. порцін.	гьная.
109,6	42,4	67,2	заморожен	22,4	Сутки на	35,2	Сутки на	20,8	держались	На Въ 0/0/0/0 100 гр. въ къ контр. Всего СО2.	ијпдоп II
2,2	1,8	22,51	ны (тем	7,5	Сутки на сахарозѣ съ прибавкой 2 гр. така-діастаза.	11,7	Сутки на сахарозѣ съ прибавкой 2 гр. така-діастаза.	6,9	влись	CO ₂ въ 1 часъ,	II порція (7,45 гр.) съ така-діастазомъ.
57	22	ప్రచ	пер	100	съ прибаві астаза.	157	съ прибаві астаза.	92	двое	На 100 гр. въ 1 часъ.	ъ така-діа
1580/0	1410/0	1730/0	атура	2080/0	кой 2 гр.	1820/0	кой 2 гр.	990/0	суто	Въ %%%	стазомъ.
7.7	29,6	42,4	опуск	15,2	Сутки на	22,4	Сутки на	20	къ па	Па Въ 0/0/0 100 гр. въ кт контр. Всего СО ₂ .	III порція
1,4	1,2	1,8	алась	5,1	сахарозѣ съ прис діастаза Мерка.	7,5	ь сахарозЬ діастаза	6,7	c a x a	СО ₂ въ 1 часъ.	(7,25 rp.) c
39	17	22	д о — 1	70 ·	Сутки на сахарозѣ съ прибавкой 2 гр. дастаза Мерка.	103	Сутки на сахарозв съ прибавкой 2 гр. діастаза Мерка.	91	розъ.	На Въ 0/0/0/0 100 гр. въ къ контр 1 часъ. порцін.	III порція (7,25 гр.) съ діастазомъ Мерка.
108%	100%/0	1160/0	—17,5°).	1460/0	кой 2 гр.	1200/0	кой 2 гр.	980/0		Въ º/0º/0 къ контр. порцін.	тъ Мерка.

тамъ) 1). Убиваніе низкой температурой произвело глубокій перевороть въ химизмѣ клѣтки, и воть, въ связи съ этимъ переворотомъ, приходится отмѣтить измѣненіе въ интенсивности воздѣйствія така-діастаза. Эта интенсивность достигала своего максимума, пока клѣтка была жива, пока анаэробный процессъ шелъ по формулѣ спиртового броженія, — и она значительно понизилась, когда въ клѣткѣ, подъ вліяніемъ низкой температуры, разстроился ея жизненный аппаратъ и анаэробіозъ сталъ уклоняться отъ прежняго своего теченія.

Такимь образомъ опыты съ діастазами дали следующіе результаты:

- 1. Така-діастазъ, некпляченый, дѣйствуетъ рѣзко угнетающимъ образомъ на спиртовое броженіе, поскольку оно является функціонально-законченнымъ процессомъ (въ гефанолѣ, зимпнѣ).
- 2. Послѣ кппяченія така-діастазъ мѣняеть знакъ своего вліянія на обратный, онь становится стимуляторомъ зимазы.
- 3. Это различіе въ д'яйствін кипяченаго п некппяченаго така-діастаза д'ядаетъ правдоподобнымъ предположеніе, заставляющее отм'яченныя д'яйствія така-діастаза относить на счетъ какихъ-либо ферментативныхъ свойствъ препарата.
- 4. На дыханіе высшихъ растеній, какъ живыхъ, такъ п убитыхъ (*Vicia Faba*, отчасти зародыши ишеницы), така-діастазъ дѣйствуетъ стимулирующимъ образомъ.
- 5. Это стимулирующее вліяніе особенно р'єзко сказывается на дыханіп живыхъ объектовъ (*Vicia Faba*), гд'є анаэробіозъ, по даннымъ В. И. Палладина, укладывается въ формулу спиртового броженія.
- 6. Особенно любопытно сопоставить пункть 1 и 5: гдё сипртовое броженіе протекаеть въ чистомъ видё, неосложненное окислительными процессами, тамъ така-діастазъ достигаетъ максимумъ своей разрушительной д'ятельности.

Гдѣ же спиртовое броженіе есть только начальная фаза, біологически связанная съ послѣдующими окислительными процессами, — тамъ такадіастазъ достигаетъ максимума своей стимулирующей дѣятельности.

- 7. Діастазъ Мерка, въ сравненіи съ така-діастазомъ, оказываеть на зимазу противоположное д'ытствіе, только мен'ье эффектное: до кпияченія онъ слегка ее стимулируеть, послі кипяченія слегка угнетаеть.
- 8. Не проявивъ самъ по себѣ любопытныхъ особенностей, діастазъ Мерка все время быль крайне любопытенъ, какъ объектъ сравненія съ

¹⁾ Ibid., стр. 32. Опыть 18.

така-діастазомъ. Ихъ крайняя протпвоположность въ свойствахъ по отношенію къ зимазѣ является пока загадкой, приковывающей къ себѣ вниманіе. Не слѣдуеть ли ея разъясненія искать въ свойствахъ самого діастаза, получаемаго изъ такихъ несходныхъ объектовъ, какъ Aspergillus Orizae и ячмень?

Другимъ ферментомъ, надъкоторымъ я работалъ, былъ эмульсинъ. Опытовъ надъ нимъ было поставлено значительно меньше, и къ своимъ заключеніямъ я отношусь, какъ къ предварительнымъ соображеніямъ, нуждающимся въ дальнъйшей провъркѣ еще болѣе, чѣмъ съ така-діастазомъ.

Опытъ 17.

I порція — контрольная: на 50 куб. с. воды взято 5 гр. сахарозы \rightarrow 3 гр. гефанола.

II порція: то же $\leftarrow 1$ гр. *эмульсина* (т. е. $2^{\circ}/_{\circ}$ -пое содержаніе его въ жидкости). Эмульсинъ очень плохо растворяется, значительная часть въ видѣ быстро осѣдающей мути, которую я не удаляль.

III порція: 50 куб. с. воды прокипячено съ эмульсиномъ (1 гр.) и посл'я этого прибавлено 5 гр. сахарозы и 3 гр. гефанола.

При кипяченіи выпаль объемистый осадокь, который въ этой порціп не отфильтровался.

IV порія: 50 куб. с. воды прокипячено съ 1 гр. эмульсина, выпавшій осадокъ по охлажденіп отфильтрованъ, и къ призрачному фильтрату прибавлено 5 гр. сахарозы и 3 гр. гефанола.

Всѣ четыре порціп выдѣлили за все время слѣдующія количества CO_2 въ mgr.

Ι	порція	(контр	ольна	я)				168,2
Π	порція	(съ пеі	кип. э	муль	синомъ)			16
Ш	порція	(съ пр	окппя	и. п	неотфи	втр. э	м.)	12,5
IV	порція	(съ про	кпия	и.P	отфпльт	р. эм.)		10,4

Изъ полученныхъ цифровыхъ результатовъ видно, что эмульсинъ обнаруживаетъ рѣзко-угнетающее вліяніе на зимазу, какъ и така-діастазъ. Но въ отличіе отъ послѣдияго это отрицательное вліяніе сохраняется и послѣ кипяченія. Къ сожалѣнію, миѣ 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 развить 168 туме-кислоты), эмульсинъ и некипличный, и кипяченый— губителегь для

зимазы. Дальше мы увидимъ, что и по отношенію къ Vicia Faba эмульсинъ не обнаруживаеть ни малѣйшаго различія, берется ли онъ въ киняченомъ пли не киняченомъ видѣ. А въ послѣднемъ опытѣ съ гефаноломъ (IV порція) я пользовался жидкостью, отфильтрованной отъ осадка, выпавшаго при киняченіи 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 этіолпрованныхъ стеблей Vicia Faba (см. табл. стр. 674).

25/х были отвѣшены три порціп по 19 гр. каждая и помѣщены въ плоскіе кристаллизаторы, въ которые — во всѣ три — было прилито по 100 куб. с. десятипроцентной сахарозы.

 $^{26}\!/_{\rm X}$ — помутнѣвшіе растворы слиты, растенія обмыты 10%-ной сахарозой и помѣщены въ свѣжіе такіе же растворы еще на сутки.

27/х — 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/х — растенія обмыты обычнымъ образомъ и номѣщены на 3 часа въ приборъ для дыханія (вторая строчка цифръ въ таблицѣ).

Потомъ снова перенесены на сутки въ растворы, такіе же, какъ раньше,

 $^{29}\!/_{
m X}$ облиты п снова на 3 часа въприборъ для дыханія (третья строчка цифръ въ таблицѣ).

Посл'є этого вс'є три порціп были заморожены по методу В. И. Палладина п ³⁰/х пом'єщены приборъдля дыханія (посл'єднія 5 строчекъ цифръ).

Опыть 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 пачалось не сразу, а спустя только 4 часа, я поставиль еще совершенно такой же опытъ, только, вмѣсто 19 гр., на каждую порцію пришлось по 8 гр. верхушекъ этіоловыхъ стеблей *Vicia Faba* (новой выгонки) (см. табл. стр. 675).

B с в тр и пор и і и за жароз в додово до	Продолжи-	don I	ція (19 гр.	І порція (19 гр.) контрольная.	ная.	II no	эрція (19 гр.) эму. пе кипяченый	И порція (19 гр.) эмульсинт пе пипяченый.	нт	III п прокипя	орція (19 1 ченый и о	III порція (19 гр.) змульснит прокипаченый и отфильтрованный.	ит. ниый.
В с Е тр и пор ц і и дво с суто к Б д ср жали є ь на 100% - пой сахароз Е. 57,6 19,2 101. 100% 60 20 105 104% 58 19,3 102 Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. 110 102% 69,1 23,0 121 Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. 110 102% 69,1 23,0 121 Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. Сутки на сахароз Е. 110,2 100% 63,2 21,1 111 100% 62,8 20,9 110,2 В с в тр и пор п, и за к орож е и и тем и ера тура и они на	TEABHOCTE OHEITA BT. 'IACAXE.	Beero CO ₂ .		Ha 100 rp. BT 1 yacs.	Въ 0/0/0 къ контр. порціи.	Beero CO2.	СО ₂ въ	Ha 100 rp. bb 1 yacb.	Въ %% къ контр. порція.	Bcero CO2.		Ил 100 гр. въ 1 часъ.	Въ ⁰ / ₀ ⁰ / ₀ къ контр. порціп.
Сутки на сахароз Е. 100% 68 23 119 102% Сутки на сахароз Е. 123,0 121 66,8 22,3 117 100% 68 23 119 102% 69,1 23,0 121 62,8 22,3 117 100% 68 23 119 102% 69,1 23,0 121 62,8 20,9 110,2 100% 68 23 119 102% 69,1 23,0 121 62,8 20,9 110,2 100% 63,2 21,1 111 100% 62,8 20,9 110,2 54,8 2,9 14,8 100% 63,2 21,1 111 100% 62,8 30,5 30,6 39,0 5,8 30,5 5,8 30,5 5,8 30,5 5,8 30,5 5,8 14,7 11 11 11 11 11 11 11			t r p	пор	ін дв	е сут	къ д	ржа	ись и	100/0 - 11	ой са	аро	Ť.
Сутки на сахар оз Е. Порминич. и отоніатро в до породни пори пори пори пори пори пори пори пор	ත	57,6	19,2	101.	100%	09	20	105	104%	58	19,3	102	1010/0
Сб.,8 22,3 117 100% 68 23 119 102% 69,1 23,0 121 Сутки на сахароз С. Сутки на сахароз С. Сутки на сахароз С. Сутки на сахароз С. 110,2 100% 63,2 21,1 111 100% 62,8 20,9 110,2 В с Б. т р и и о р и и за м о р о ж е и ы (т е м и е р а т у р а и о и и з и за с в до в		Cy	тки на	caxapos	Ϋ́q	Сутки на	сахароз'в (ст. прибавк эмульсина	oй 2 гр. L.	Сутки на прокип	сахарозѣ яч. и огфи	съ прибави	ой 2 гр. сина.
Сутин на сахар о э. f. Породованилите в протите в прите в протите в протите в протите в протите в протите в протите	60	. 8,99	22,3	117	100%	89	23	119	102%	69,1	23,0	121	1030/0
B c f. T p H H o p H in 3 a M o p o M e H H (T e M H e p a T y p a H o H H 3 H L a c b A o — 177 23,6 5,9 31 100% 28,2 5,8 30,5 99% 23,2 6,8 30,5 54,8 14,7 100% 57,6 2,3 12,1 269% 70 2,8 4,9 26,5 14,7 100% 57,6 2,3 12,1 269% 70 2,8 14,7 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11		Cy		caxapos	3 5.	Сутки на	сахарозћ эмульс	съ некипя	ченымъ	Сутки на и отепл	сахарозѣ	съ прокипя имъ эмульс	ченыят.
В с ft три и ор и і и заморожены (тем и ература и онизилась до — 170 гр., в д., в	က	62,8	20,0	110,2	1000/0	63,2	21,1	111	1000/0	62,8	20,9	110,2	1000/0
23,6 5,0 31 100% 23,2 5,8 30,5 99% 23,2 6,8 30,6 30,6 23,2 6,8 30,6 </td <td></td> <td>ಲ</td> <td>T p</td> <td>орц</td> <td>и ззи</td> <td>роже</td> <td>ы (T</td> <td>ипер</td> <td>тур</td> <td>0 H H 3</td> <td>лас</td> <td>0 K</td> <td>70).</td>		ಲ	T p	орц	и ззи	роже	ы (T	ипер	тур	0 H H 3	лас	0 K	70).
54,8 2,8 14,8 100% 96 4,9 25,9 175% 98 4,9 26,5 21,2 0,8 4,5 100% 57,6 2,3 12,1 269% 70 2,8 14,7 C x x x x x 42,8 1,9 10 47,2 2,1 11 99,6 x <t< td=""><td>4</td><td>23,6</td><td>5,9</td><td>31</td><td>100%</td><td>. 2,8,2</td><td>5,8</td><td>30'2</td><td>0/066</td><td>23,2</td><td>5,8</td><td>30,5</td><td>0%66</td></t<>	4	23,6	5,9	31	100%	. 2,8,2	5,8	30'2	0/066	23,2	5,8	30,5	0%66
21,2 0,8 4,5 100% 57,6 2,3 12,1 269% 70 2,8 14,7 C x 3.5 x 1,9 10 47,2 2,1 11 99,6 100% 219,6 219,6 220% 238,4 11	19,5	54,8	2,8	14,8	100%	96	4,9	25,9	1750/0	98	4,9	26,5	1790/0
C x ti x ti. 42,8 1,9 10 47,2 2,1 11 09,6 100% 219,6 219,6 220% 238,4 11	25	21,2	8,0	4,5	100%	57,6	2,3	12,1	2690/0	7.0	2,8	14,7	3270/0
100% 219,6 220% 238,4	22,5	၁	Ħ	H(ol.	42,8	1,9	10		47,2	2,1	11	
		966			100%	219,6			220%	238,4			2390/0

Продолжи-	[оп]	рція (8 гр.)	І порція (8 гр.) контрольная.	ная.	II порція (8 гр.) эмульсинъ не кипяченый.	вгр.) эмул	ьсинъ не кі	паченый.	III пор. прокипя	III порція (8 гр.) съ эмульсиномъ прокипяченый и отфильтрованный.	эт эмульсг гоильтрова	номъ вниый.
TEABHOCTE OHEITA BL VACAXE.	Beero CO2.	СО ₂ въ 1 часъ.		На Въ 0/0/0 100 гр. въ къ контр. 1 часъ. порціп.	Beero CO2.	СО ₂ въ 1 часъ.	Ha 100 rp. bt. 1 часъ.	Въ º/º/º кт. контр. порціп.	Bcero CO2.	СО2 ВТ.	На 100 гр. вь 1 часъ.	Въ 0/0/0 къ контр. порціи.
	В	свтри	и пори	ціидв	оесут	окъд	ержа	лись н	а 10%-ной	гой сах	ароз	π .
ന	25,4	8,5	106	100%	25,1	8,4	105	0/066	26,5	8,8	110	1040/0
	Cyr	тки на	c a x a p o	o 3 ts.	Сутки на	Сутки на сахарозѣ съ 2 гр. ченаго эмульсина.		не кипя-	Сутки на наго и от	Сутки на сахарозі: ст. 2 гр. прокипаче- наго и отфильтрованнаго змульсина.	т 2 гр. пр инаго эму	окипаче-
က	28,6	9,5	119	100%	29,1	9,7	121	1020/0	29,3	9,8	123	102%
	Све	ова сутки	Снова сутки на сахарозѣ.	3 ' £.	Снова с	утки на то	Снова сутки на томъ же растворъ.	творії.	Снова с	Снова сутки на томъ же растворЪ.	иъ же рас	творъ.
က	28,1	9,4	117	1000/0	28,5	9,5	119	1020/0	28,8	9,6	120	1030/0
	Вс	сѣтри	порціп	3 3	морожены	темп)	ерату	распу	стилас	- до —	- 171,20,0 II.).	L.).
3,5	13,5	3,9	48	100%	13,0	3,7	46	0/096	13,8	3,9	49	1020/0
12	35,8	1,7	21	1000/0	64,4	3,1	38,4	1820/0	62,5	co	37	1760/0
53	20,1	6,0	11	100%	48,8	2,1	26,5	2410/0	46,4	cı	25	2290/0
£6.	7,3	0,3	2,7	1000/0	35,6	1,5	18,5	4930/0	59,5	1,4	17	460%
24	C	Å	Ħ(LI.	12,1	0,5	6,3		12,5	6,0	6,5	
	76,27			1000/0	172,9			2270/0	168,4			2210/0

Получились поразительно сходные результаты. На основании ихъ приходится прежде всего заключить, что эмульсинъ, и не кипяченый, и прокипияченый, совершенно однороденъ въ своемъ дъйствіи на Vicia Faba. Можно сказать—полное тождество. Затьмъ, бросается въ глаза, что расхожденіе въ числовыхъ показаніяхъ отъ контрольной порціи начинается только посль замораживанія. На живые объекты эмульсинъ не оказываетъ абсолютно ипкакого вліянія. Живая кльтка является для эмульсина какъ бы крыпостью съ пеприступными стыами. Эмульсинъ, такъ эпергично нападавшій на зимазу, здысь — совершенно безсиленъ. И это, — не смотря на то, что здысь передь нами — полный типъ дыханія, гды первой фазой, по современнымъ воззрынямъ, является дъятельность зимазы, на которую въ изолированномъ состояніи эмульсинъ такъ разрушительно дыйствуеть. Тымъ не менье, здысь онъ для нея безвреденъ. Очевидно, живая клытка Vicia Faba обладаетъ споснобностью парализовать дыйствіе эмульсина. Такое же явленіе наблюдала Корсакова 1) относятельно селенистокислаго натра.

Не то съ убитыми объектами. Въ нихъ, какъ указано было выше, анаэробный процессъ видоизмъняется, перестаетъ укладываться въ формулу спиртового броженія. Жизпенный механизмъ пришелъ въ разстройство и начинаетъ реагировать на вліянія, ранѣе для него безразличныя,—и мы видимъ, что эмульсинъ, безразличный для живыхъ, на дыханіе убитыхъ объектовъ начинаетъ дѣйствовать и при томъ ясно стимулирующимъ образомъ.

Въ чемъ механизмъ его вліянія—неизв'єстно. "Можпо только отм'єтить характерную особенность.

Первые часа 3-4 опъ этого вліянія не обнаруживаєть, — всѣ три порціп выдѣляють изумительно одинаковыя количества $\mathrm{CO_2}$. Пораженный этимъ фактомъ, я, пересматривая литературу, невольно обратилъ вниманіе на опытныя 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 $\mathrm{CO_2}$, и только сиустя часа 2-4 обнаруживается разница въ пользу кислородной порціп²). Слѣдовательно, и въ присутствіи кислорода сначала, послѣ замораживанія, пдетъ только анаэробное дыханіе 3). Дальнѣйшіе анализы В. И. Палладина обнаружили, что

¹⁾ Kopcakona, Berichte botan. Gesellsch. 1910, crp. 334.

²⁾ В. Н. Палладинъ. Дыханіе растеній, какъ сумма ферм. проц., С.-Пб. 1907 г., стр. 7. Опыть 2-ой. А.

³⁾ Ibid., стр. 8. Заключеніе 1.

и за это время 'кислородъ все же прекращается, но его поглощеніе не сопровождается выд\(^1\).

Если исходить изъ схемы дыханія, предложенной, наприміръ, С. П. Костычевымъ²), — то можно, пожалуй, заключить, что въ эти первые часы односторонняго накопленія кислорода пропсходить образованіе первичныхъ перекисей (оксигеназъ). Пероксидаза же въ эти первые часы по какакимъ то причинамъ не дъйствуетъ — за отсутствиемъ ли матеріала, на который направлена ея энергія (т. е. этихъ самыхъ оксигеназъ), или же за ея собственной ипертностью. Правдоподобнѣе — первое предположеніе. Если встать на почву такихъ соображеній, тогда можно заключить, что эмульсинъ ничьмъ не проявляеть своего вліянія, пока пероксидаза бездійствуеть. Но какъ только къ числу прежнихъ факторовъ дыхательнаго процесса присоединяется и пероксидаза, - эмульсинъ немедленно же и достаточно ръзко повышаетъ кривую дыханія. Въ живыхъ объектахъ нероксидаза, разумьется, тоже была въ действін, даже вероятно боле питенсивномъ, — и тъмъ не менъе тамъ вліяніе эмульсина сводилось къ пулю. Очевидно, требуется особая комбинація факторовъ дыханія, чтобы открыть просторъ для положительнаго д'яйствія эмульсина, и эта комбинація осуществляется только при томъ загадочномъ переворотъ, который совершается внутри растительныхъ клётокъ при переходё ихъ въ убитое состояніе.

Итакъ, на основаніи приведенныхъ опытовъ и соображеній можно, съ павѣстной степенью вѣроятности, выставить слѣдующія положенія относительно вліянія продажнаго эмульсина:

- 1. Эмульсинь, во всёхъ моихъ опытахъ, не обнаружилъ никакого различія въ своемъ вліяніи, брался ли онъ въ не кипяченомъ или прокипяченомъ состояніи.
- 2. Это обстоятельство не позволяеть обнаруженныя имъ вліянія относить на счеть ферментативныхъ свойствъ препарата.
- 3. Препарать эмульсина д'яйствуеть р'язко отрицательно на спиртовое броженіе, протекающее изолированно отъ кислороднаго дыханія (въ гефанол'я).
- 4. На дыханіе кислородное (на пероксидазу?), тамъ, гдѣ оно протекаетъ въ ненормальныхъ условіяхъ, — въ убитыхъ объектахъ, препаратъ эмульсина дѣйствуетъ рѣзко стимулирующямъ образомъ.
 - 5. Д'єйствуя въ столь противоположномъ направленіи на крайніе этапы

¹⁾ Ibid., стр. 12-14. Опыть 4 и его заключенія.

С. Костычевъ, Физіологохимическія изслёдованія надъ дыханіемъ растеній, Юрьевъ. 1910 г., стр. 132.

Извѣстія И. А. Н. 1911.

дыхательнаго процесса, — продажный эмульсинъ не оказываеть никакого вдіянія на нормальный типъ дыханія живого высшаго растенія (Vicia Faba).

Въ заключение счигаю 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 обращении къ нему за тѣми или иными совѣтами при постановкѣ опытовъ.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Матеріалы къ изученію группы палыгорскита.

А. В. Казакова.

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отділенія 9 марта 1911 г.).

І. β — Палыгорскитъ изъ Стансвика (Финляндія),

Образцомъ для анализа служило вещество, взятое изъ желѣзнаго рудника Стансвикъ, Гельсингфорскаго прихода, Ньюландской губ. 1). Соколовскій 2) даль 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 цѣюмъ рядѣ русскихъ музеевъ, въ томъ числѣ очень хорошій образецъ нѣсколько пного типа хранится въ минералогическомъ собраніи С.-Пб. Горнаго Института ³).

Минераль легко ріжется бритвой. Чистые кусочки обладають шелковистымь блескомь, мягки и упруги. Структура спутанно-волокнистая. П. п. тр., пінясь, легко (2,5) сплавляется въ пузыристое стекло. Цвіть желтоватый. Анализы отобраннаго подъ бинокуляромь вещества дали слідующіе результаты (4):

Образецъ № 1690 изъ Румянцовскаго Собранія Минералогическаго Кабинета Московскаго Университета.

^{2) «}Въ гнейсъ простирается штокъ Зеленаго Камня, въ послъднемъ жила известняка; въ ней — магнитный желъзнякъ, известковый шпатъ, вениса, эпидотъ, фистацитъ, малаколитъ, аметистъ, болюсъ, горная кожа, хондродитъ, шпинель. Въ жилъ известняка нашли недавно продолговатую пустоту... Пустота эта наполнена легкими минералами, въ особенности болюсомъ, горной кожей, разрушеннымъ полевымъ шпатомъ и желъзистой глиной». (Соколовский). Горн. Журн. С.-Пб. 1839. Г. 123.

³⁾ Нефедьевъ. Кр. каталогъ мин. собр. муз. Горн. Инстит. С.-Иб. 1871. Стр. 254.

⁴⁾ Минераль въ порошкъ разлагался кръпкої ${
m H_2SO_4}.$ Чистота ${
m SiO_2}$ провърялось обработкої ${
m HF}.$ Сърная кислота опредълялась путемъ сплавленія вещества съ содої.

	I	II	III	Среднее.
Навъска (въ граммахъ)	0,6883	0,6213	1,2238	
Потеря оть прокаливанія				20,391)
SiO_2	59.82	58.96		59.39
$\mathrm{Al_{9}O_{3}}\ldots$	10.98	11.34		11.16
$\mathrm{Fe_2O_3}\ldots\ldots$	слѣды	слѣды		слѣды
FeO		0,38		0.38
MgO	8.49	8.43	-	8.46
SO ₃			0.51	0.51
Мп и Cl	слѣды	слѣды		слѣды
CO ₂		_		
Сумма				100.29

Нахожденіе SO_3 и необычайно высокій для палыгорскитовой группы проценть SiO_2 заставили болье критически отнестись къ однородности и чистоть взятаго для анализа матеріала. И дъйствительно, однородность вешества оказалась нелостаточной. Такъ:

- 1. Водная вытяжка обнаружила присутствіе значительнаго количества ${
 m FeO}$, ${
 m Mg}$, ${
 m SO}_3$ и органическихъ веществъ, слѣды ${
 m Si}$ и ${
 m Al}$; ${
 m Fe}_3{
 m O}_3$ не оказалось.
- 2. При расщепленіп вещества пглой (подъ бинокуляромъ) 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 запаянной трубкі выділяющаяся вода имість кислую реакцію, чувствуєтся запахъ, напоминающій запахъ продуктовь сухой перегонки органическихъ веществъ.
- 4. Изученіе подъ микроскопомъ топкихъ разрізовъ минерала (въ отраженномъ и проходящемъ св'єт'є), окрашенныхъ различными анилиновыми красками, дало поводъ подозр'євать присутствіе мелкихъ зернышекъ посторонняго минерала.

Действительно, когда тщательно промытый остатокъ отъ действія концентрированной $\rm H_2SO_4$ на минераль — предполагавшійся «химически выделенный $\rm SiO_2$ » — быль обработань растворомь NaOH, то на днё чашки остался чрезвычайно мелкій бёлый порошокъ, царапающій стекло. Порошокъ черезь нёсколько минуть вполит улетучивался отъ действія $\rm HF$. Подъ ми-

¹⁾ См. ниже.

кроскопомъ онъ оказался состоящимъ изъ чрезвычайно мелкихъ зернышекъ, д \dot{x} биствующихъ на поляризованный св \dot{x} гь \dot{x} 1).

Такимъ образомъ, вещество оказалось неоднороднымъ — главными примъсями являются сульфаты FeO и Mg, свободный SiO₂. Количественное опредъление примъси свободнаго SiO₂ дало слъдующие результаты ²):

1-ое опредѣленіе —
$$10.8\%$$
 Среднее = 10.95% .

Исключая примѣс
п сульфатовъ Fe и Mg ³), примѣсь свободнаго SiO $_2$ и перечисляя сумму
 $^0\!/_0$ до ста, имѣемъ:

Потеря отъ прокаливанія =
$$23\cdot05\%$$
 $SiO_2 = 54\cdot85$ $Al_2O_3 = 12\cdot62$ $MgO = 9\cdot48$

Расчисленіе на молекулы при допущеніи принятія величины всей потери отъ прокаливанія за ${
m H_2O}$ (что не совсѣмъ точно—см. ниже), приводитъ къ слѣдующимъ даннымъ:

Такъ какъ вещество несомивно заключаетъ примъсь органическихъ веществъ, и часть воды, весьма въроятно, связана съ примъсью желъзнаго и магнезіальнаго купоросовъ, то не будеть ошпбочнымъ принять въ выше-приведенной формулъ количество Н₂О, не превышающее 10 молекулъ ⁴).

Опыты надъ опредъленіемъ величины потери отъ проказиванія привели къ слъдующимъ результатамъ;

I							19.20% \ Cnorre	0 10:420/	Вещество прокаливалось въ кусочкахъ.
п						•	19.66%	E = 10 40 10	кусочкахъ.
ш				٠			20.570/0 Cnorre	0 - 20:200/	Вещество проканивалось въ порошкъ.
IV							20.22%	c 20 05°/0	порошкъ.

Известія И. А. Н. 1911.

¹⁾ Средній преобладающій діаметръ этихъ зернышекъ равенъ 1 микрону.

²⁾ Грубый порошокъ минерала кинятился до полнаго разложенія съ кр. Н₂SO₄, разбавлялся водой. Нерастворимый остатокъ отфильтровывался. Фильтрать до тёхъ поръ пропускался черезъ фильтръ, пока не стать совершенно прозрачнымъ. Остатокъ отмывался отъ Al, Ге и Мg разбавленной Н₂SO₄ (при промываніи водой зернышки свободнаго SiO₂ легко проходять сквозъ фильтръ), обрабатывался ¹/₁ N растворомъ NаOH до полнаго растворенія «хлоцьевъ» химическаго выдёленнаго SiO₂ (Порація продолжалась не болёе 5 минутъ). Остатокъ зернышекъ свободнато SiO₂ отфильтромывался, промывался, прокаливался, взейшивался, обрабатывался НГ и спова взейшивался.

³⁾ Въ основу такого разсчета легло предположеніе, что примѣшанный сульфать имѣеть нормальный составъ—(Fe, Mg) SO₄. О количествѣ воды—см. ниже. Въ веществѣ, обработавномъ H₂O и CH₃COOH, остаются лишь слѣды Fe (на палыгорскитъ уксусная к-та не дѣйствуетъ). О 38% FeO связываютъ 0.42% SO₃, остающіеся 0,09% SO₃ связываютъ приблизительно такое же количество MgO.

Съ другой стороны, несомивино, часть «свободнаго SiO₆» при вышеупомянутой метоль его количественного опредывения растворяется, и число 10.95% является минимальнымъ 1).

Эти ланиыл приводять къ доводьно точной эмпирической формуль минерала:

Hea Mg. Al. Si. O.

т. е. къ β — налыгорскиту ²).

II. β — Палыгорскитъ изъ деревни Хабарской, Горбатовскаго у. Нижегородской губ.

Образномъ для анализа служило вещество, взятое изъобнаженій пермскихъ рухляковъ праваго берега Оки 3). Мъсторождение пріурочено къ такъ называемому песчано-мергелистому району 4). Геологическое строеніе Горбатовскаго увзла вообще и даннаго месторожденія въ частности-таково 5):

- а) Аллювій.
- а) Элювій.
- с) Дплювій { α) Верхній суглинистый горпзонтъ. β) Нижній песчаный горпзонтъ⁶).
 d) Желтовато-бълые пески и черныя глины⁷)
- е) Пермскія отложенія:
 - Ярусъ пестрыхъ породъ в)
 β) Средній мергельный.
 γ) Нижній гипсовый.

Въ опытахъ III и IV накаливание производилось до спекания порошка въ стекловилный шлакъ.

Обычное «прямое опредъление Н₂О» (температура при обычныхъ опредъленияхъ подобнаго рода, конечно, ниже той температуры, которую принимаеть вещество въ платиновомъ тиглі на хорошемъ паяльномъ огні) въ данномъ случай не совсимъ надежно, такъ какъ по понятнымъ причинамъ даетъ всегда меньшія числа.

- А. Ферсманъ даеть величину соотвътственной примъси «minimum 110/о».
- 2) А. Ферсманъ. Матеріалы къ изследованію групны палыгорскита. Изв. Имп. Ак. Наукъ. С.-Пб. 1908. Стр. 637.
- 3) М'єсторожденія палыгорскита разсізяны на всемъ пространстві Нижегородской губ. и ифкоторыхъ прилегающихъ къ ней губерній.
- 4) В. Амалицкій. Матеріалы къ оценке земель Нижегородской губ. 1885 г. Вып. XIII. Гл. II. Стр. 101. «Толща этихъ песчано-мергелистыхъ породъ достигаетъ 50-55 саж. и заключена въ предблахъ 75-20 саж. абсолютной высоты».
- 5) В. Докучаевъ. Матеріалы къ оценке земель Нижегородской губ. 1885 г. Вып. VII. Стр. 47, 77.
 - 6) Развитъ довольно слабо.
- 7) Проблематического возраста. На обнаженияхъ высокаго Окского берега совскиъ не встречаются - выклиниваются; развиты только къ югу.
 - 8) Мощность около 20 саженей.

2) Цехштейнъ
$$\left\{ egin{array}{l} lpha
ight)$$
 Верхній ярусъ. eta Средній ярусъ.

Напболье полное развитіе отложеній пальнгорскита пріурочено къ верхнимь частямь средняго—«мергельнаго»—горизонта яруса пестрыхъ породъ. Минераль залегаеть прослойками до 2—3 дюймовъ мощности среди мергелей, мергелистыхъ глинъ и песковъ.

Вся свита пермскихъ отложеній (особенно въ нижнихъ частяхъ) богата гипсомъ.

Чистые кусочки палыгорскита снѣжно-бѣлаго цвѣта. Физическая структура аналогична структурѣ палыгорскита изъ Стансвика. Отличіемъ является значительная хрупкость и ломкость вещества (оно пропитано гипсомъ, который извлекается въ водной вытяжкѣ).

Вещество для анализа было отобрано (при контроль подъ бинокуляромъ) отъ весьма тъсной примъси сопровождающаго его мергеля. Анализъ далъ слъдующие результаты 1):

Навъска (въ граммахъ)	1 1.0583	0.9980 II	III 0.8068	Среднее.
	1	Проц	е н т ы:	
Потеря отъ прокаливанія				21.61
SiO_2	53.91	52.97		53.44
$\mathrm{Al_2O_3}$	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
$SO_3 \dots \dots$			1.17	1.17
CO_2	слѣды	слфды		слѣды
Сумма				99.64%

Анализъ синеватаго мергели, въ которомъ залегаетъ палыгорскитъ, далъ слъдующіе результаты:

¹⁾ Въ литературѣ имѣются анализы пальгорскита изъ этого района (с. Мелководка, Сергачскаго у. Нижегородской губ.). Анализъ сдъланъ Соколовымъ и Шуеннинковымъ (В. Докучаевъ. Матеріалы къ оцѣикѣ земель Нижегородской губ. Вып. XIII, 1886 г., стр. 12). Однако, большое содержаніе СО₂ (4,2%) и СаО (4*35—5*0%), говоритъ за неоднородность взятаго для анализъ вщества. То же самое можетъ сказать и про анализъ проф. Земятченскаго (П. Земятченскій. Къ вопросу о пр. и происх. палыг. Вѣстникъ Естествознанія, С.-Пб. 1890. І. № 3, стр. 125). Вещество, имъ проанализированное, было взято изъ Никольскаго Погоста, Нижегородской губ. (10, 52%) СаО).

Потеря отъ прокаливанія = $19\cdot12\%$ $SiO_2 = 48\cdot08$ $Al_2O_3 = 14\cdot09$ $FeO = 1\cdot54$

Остальные элементы (Mg, Ca, SO_3 , CO_2 , Mn, щелочи...) не опредълялись.

Въ бинокулярѣ ясно видны въ мергелѣ водяно-прозрачныя окатанныя зерна кварца, молочно-бѣлыя зерна гписа, рѣдкіе ромбоэдры кальцита и пр. Не смотря на тщательную отборку палыгорскита отъ прилегающаго мергеля, не удалось пзбѣжать небольшой примѣси зеренъ кварца.

Опредѣленіе (методъ — см. стр. 681) дало 0.61% «свободнаго SiO_2 » 1). Исключая примѣсь гипса и свободнаго SiO_2 , перечисляя сумму 0/0 до ста, имѣемъ 2):

 $H_2O = 22 \cdot 32^0/_0$ $SiO_2 = 54 \cdot 56$ $Al_2O_3 = 13 \cdot 27$ $MgO = 9 \cdot 32$ $CaO = 0 \cdot 64$ $FeO = 0 \cdot 10$.

Расчисленіе на молекулы даеть 3):

1.89 MgO. 1.0 Al_2O_3 . 7.02 SiO_2 . 9.59 H_2O .

Такимъ образомъ, химическій составъ этого вещества также хорошо укладывается въ рамки формулы β — палыгорскита.

Москва. Минералогическій Кабинеть Университета. Февраль 1911 г.

¹⁾ Преобладающій разм'єръ зерень кварца 0,01-0,015 mm.

^{2) 1·17} 0 0 SO $_{3}=0$ ·S2 0 0 СаО. Потеря отъ прокаливанія въ данномъ случа 4 6, очевидно, ц 4 2ликомъ приходится на 4 8 $_{0}$ 0.

Принято допущене, что CaO и FcO изомороно замъщаютъ MgO. 0·640/0 CaO = 0·460/0 MgO и 0·10/0 FeO = 0·060/0. 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. 23²). 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. Ebensolche 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.-Pétersbourg. VI Série, 1 Mai 1911, Nº 8, S. 637-654.

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.

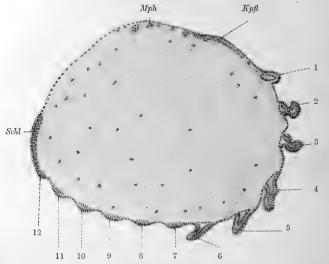


Fig. 24. Längsschnitt durch einen Embryo von Ischnocolus, etwa in dem auf Fig. 23 der Taf. I abgebildeten Stadium. 1—6—cephalothorakale Segmente und die ihnen entsprechenden Extremitäten; 7-11—abdominale Segmente; Kpfl—Kopflappen; Schl—Schectellappen; Mph—mesodermale Phagocyten; Dtz—Dotterzellen.

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).

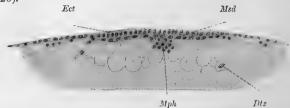


Fig. 25. Lateraler Längsschnitt durch den Kopflappen des in Fig. 23 abgebildeten Embryos von Ischnocolus, bei stärkerer Vergrösserung. Ect — Ektoderm; Msd — Mesoderm; Mph — mesodermale Phagocyten.

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. Frl. A. Tabountchikoff (Tabunščikov)¹) hält dieselben für mesodermale Zellen, welche jedoch ihrer Ansicht nach an der Formierung 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, umsomehr 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.

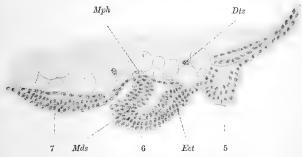


Fig. 26. Teil eines Längsschnittes durch den in Fig. 23 abgebildeten Embryo von Ischnocolus bei stärkerer Vergrösserung. 5 u. 6 — Beine des 3-ten u. 4-ten Paares; 7 — erstes Abdominalsegment; Ect—Ektoderm; Msd—Mesoderm; Dtz—Dotterzellen; Mph—mesodermale Phagocyten.

Bei den *Dipneumones* ist übrigens von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) 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-Pétersbourg, vol. XXXIX, livr. 1. 1908 (russisch).

annehmen muss, auch den Tetranneumones 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 (Tabunščikov) in Abrede gestellt wird. Dass ein Teil dieser Zellen, vielleicht sogar ein sehr heträchtlicher 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 Wuscherung» 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 Ageleng 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 hat 1), 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 worden ²), 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 (Kovalevskij)³) bei den erwachsenen *Araneida* 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 Araneina. St.-Petersburg 1900. In: Rev. Sc. Nat. publ. par la Soc. Imp. des Natur. St.-Pétersbourg 1890, № 7, p. 271 (russisch).

³⁾ Kowalevsky, A. O. Sur les organes excréteurs chez les Arthropodes terrestres. Congrés Internat. de Zool. à Moscou. Vol. I. 1892.

Entodermanlage zu sehen (Fig. 27). Die Dotterkerne sind deutlich hypertrophiert.

Das nüchstfolgende der uns vorliegenden Stadien erinnert einigermaassen an das von Barrois¹) unter dem Namen «stade limuloide» beschriebene Sta-

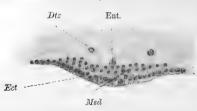


Fig. 27. Teil eines Längsschnittes durch den in Fig. 23 der Taf. I abgebildeten Embryo von Ischnocolus bei stärkerer Vergrösserung. Schnitt durch eines des Abdominalsegmente. Ect – Ektoderm; Msd.— Mesoderm; Ent — Entoderm; Dtz – Dotterzellen.

dium (Fig. 282) und Fig. 29). 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* eintrifft.

Was die obenerwähnten Höckerchen betrifft, so stellen dieselben nichts anderes dar, als die von Jaworovski 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.-Pétersbourg. VI Série. № 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

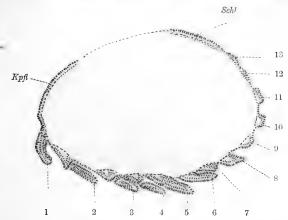


Fig. 29. Kombinierter lateraler Längsschnitt durch einen Embryo von Ischnocolus in einem Stadium, welches dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten ungefähr entspricht. 1—6 cephalothorakale Segmente und deren Extremitäten; 7-13—sieben Abdominalsegmente, von denen das 8-11 die Beine trägt. Kpfl—Kopflappen; Schl—Schwanzlappen.

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.

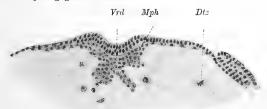


Fig. 30. Querschnitt durch den Kopflappen eines Embryos von Ischnocolus in dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten Stadium, bei stärkerer Vergrösserung: Vrd—Vorderdarmanlage; Mph—vermutliche mesodermale Phagocyten; Dtz—Dotterzellen.

Es erscheint nun am natürlichsten diese Höckerchen mit den Kauplatten der cephalothorakalen Extremitäten bei Limulus, den Gigantostraca und Hasteria H. A. H. 1911.

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.

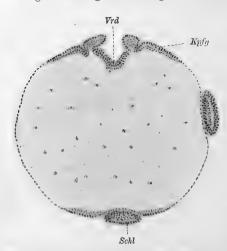


Fig. 31. Querschnitt durch einen weiter entwickelten Embryo von Ischnocolus in dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebil deten Stadium, bei stärkerer Vergrösserung. Vrd— Vorderdarmanlage; Kpfg— durch Furchen von dem medianen Teil des Kopflappens abgegrenzte Anlagen der Kopfganglien; Schl— Schwanzlappen.

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 ienes 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 (œsophagealen) 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 indifferenter abgeplatteter Ektodermzellen von einander getrennnt sid.

Die Somiten beginnen nach aussen (resp. nach oben) und nach innen (resp. nach unten) zu wachsen. Die Wucherung nach unten kommt übrigens nur

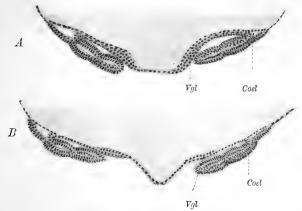


Fig. 32. Zwei Querschnitte durch einen Embryo von Ischnocolus, ungefähr in dem auf Fig. 28 der Taf. I abgebildeten Stadium, bei stärkerer Vergrösserung: A — im Bereich der Pedipalpen; B— im Bereich des letzten Beinpaares. Vgl — Anlagen der Bauchganglien; Coel — Coelom.

im Pedipalpensegment zum Ausdruck, wo der Somit sich medianwärts fast in der gesammten 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



Fig. 33. Teil eines medianen Längsschnittes durch einen Emhryo von *Ischnocolus* im Stadium der Fig. 28 der Taf. I. Schl nach vorne umgebogener Schwanzlappen.

Längsschnitten bemerkt man, dass der Dotter in diesen Lappen hereingeht und dass sich in demselben eine Schicht indifferenten Mesoentoderms befindet (Fig. 33).

Извастія П. А. Н. 1911.

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. 35 1).

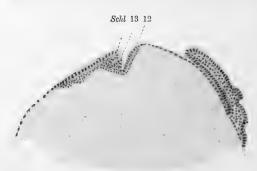


Fig. 34. Teil eines lateralen Längsschnittes durch einen Embryo von Ischnocolus im Stadium der Fig. 28 der Taf. I. Schl—Schwanzlappen, nach vorne umgebogen; 12—sechstes Abdominalsegment; 13—siebentes Abdominalsegment, welches sich von dem Schwanzlappen differenziert.

Der Konflappen 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 charackteristische 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 tetrapneumonen Spinnen im Allgemeinen übereinstim-

¹⁾ Bull. de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Pétersbourg. VI Série № 8 1911. Taf. I.

mend mit der Entwicklung der dipneumonen Spinnen verläuft, aber speziell mit der Entwicklung der allerältesten Formen der Dipneumones, wie z. B. Pholous, Diese Aehnlichkeit ist hauptsächlich in der Umbiegung des Schwanzlappens nach vorne ausgesprochen. Was die Höckerchen auf der inneren Oberfläche der Pedipalnen 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 Pholous 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 Mesoentoderms.

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 fortgeschritteneren 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 ausschlüpft. 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

versehen 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

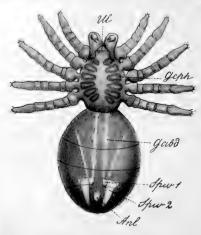


Fig. 36. Junge Spinne (Ischnocolus) in der embryonalen Cuticula, mit Scheren an den Cheliceren und Kauplatten an den Pedipalpen und Beinen; das Abdomen trägt hinten einen Analhöcker (Anl) und zwei Paare von Spinnwarzen (Spw 1 u. Spw 2). Im Inneren des Abdomens scheinen drei Paare von Abdominalganglien (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.

von dem zweiten Gliede abgesondert. Auf dem darauffolgenden Stadium verwandelt sich der äussere Scherenarm samt dem ihn tragenden zweiten Chelicerenglied in eine lange, konische Klaue, auf welcher der Ausführgang der Giftdrüse ausmündet, während der innere Scherenarm verschwindet.



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, welch letzterer auf dem darauffolgenden Stadium in zwei

Glieder geteilt ist (Fig. 60 A). Die Spinnwarzen 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 charakteristisch 1).

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 Komissuren mit einander verbunden sind. In Wirklichkeit ist aber die Zahl der abdominalen Ganglien eine grössere: unter den Spinnwarzen 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.



Fig. 38. Abdominaler Nervenstrang eines Embryos von Ischnocolus (im Stadium der Fig. 36) im Längsschnitt: Gabd — Abdominalganglien Spw — Spinnwarzen.

Vollständig mit den von Wl. Schimkewitsch (Šimkevič) für die *Pedipalpida* beschriebenen Verhältnissen übereinstimmend, enthält ein jedes der cephalothorakalen Ganglienpaare eine deutlich ausgesprochene Höhle, welche

¹⁾ Vergl. Schimkewitsch, W. loc. cit. 1884. pl. XVIII, fig. 3 u. 6.

auf eine Entstehung des Ganglions durch Invaginaton 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, infolge 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 Arancida 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 veschmolzenes, abdominales Paar, 4 Paare von Beinganglien, ein Paar Pedipalpenganglien, ein Paar Chelicerenganglien, ein Ganglienpaar der mittleren Augen, ein Ganglienpaar der seitlichen Augen, 2 Paar Scheitelganglien 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 Scheitelganglien, 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. (Vrgl. 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 Embyonen 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-

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.
 Habiteria H. A. H. 1911.

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 Aehnlichkeit 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 sassen und bei dessen Umbiegung nach der Körperwandung hin nach seiner kinteren (resp. oberen) Seite wandern mussten. Diese Betrachtungen wurden von einem von uns an anderer Stelle entwickelt¹). Die seitlichen Augen von Ischnocolus dagegen entwickeln sich,

Schimkewitsch, W. Ueber die Entwicklung von Thelyphonus 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 beschrieben 1) 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 Drüsendarmes (der Leber), die inneren Zellen dagegen zur Bindesubstanz zwischen den Leberlappen».

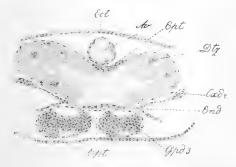


Fig. 45. Teil eines Querschnittes durch einen Embryo von Ischnocolus in einem Stadium, welches annähernd dem in Fig. 36 abgebildeten entspricht. Ect—Ektoderm; Ao—Aorta; Ept—Epithel des Mitteldarmes; End—hintere Flügel des Endosternits; Cxdr—Coxaldrüse; Gpd_3 —das dem dritten Beinpaare entsprechende Ganglion.

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 «Bindesubstanz zwischen

¹⁾ Schimk ewitsch. W. loc cit. 1888, p. 555, Fig. 11.

Павъстія И. А. И. 1911.

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 Coelomböhle erfüllen.

Im Wesentlichen ist der Widerspruch darauf zurückzuführen, in welchem Stadium die Elemente des Entoderms sich von der gemeinsamen meso-entodermalen Anlage abtrennen. Nach Kautzsch 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-

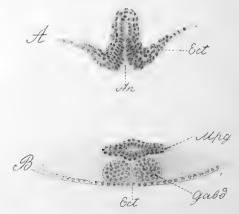


Fig. 46. Zwei Querschnitte durch den Enddarm eines Embryos von Ischnocolus im Stadium der Fig. 36: A—im Bereich des Afters; B—im Bereich der Anlagen der Malpighischen Gefässe. Ect—Ektoderm; An—Afteröffnung; Mpg—Anlage der Malpighischen Gefässe: Gabd—Abdominalganglien.

dermblattes spricht. Bei Telyphonus wird das viscerale 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 merkliche 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 Ausmündung 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 Ausführgangs und seinem längeren mesodermalen Abschnitt vorhanden.

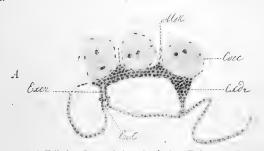


Fig. 47 A. Teil eines Längsschnittes durch einen Embryo von Ischnocolus im Stadium der Fig. 36. Coco—cephalothorakale Darmfortsätze; Cxdr—Coxaldrüse; Msk—die von deren Hülle ausgehenden Muskelbänder; Excr—mesodermaler Teil des Ausführganges der Coxaldrüsen; Ect— ektodermaler Teil desselben.

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 *Theluphonus* 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 Beinpaares; Cocc — cepha lothorakale Darmfortsätze (jeder Fortsatz ist zweimal durchechnitten); Cxdr — 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. 47B) 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 Scheitelganglien, zwei Paaren Augenganglien (das eine für die seitlichen, das andere für die mittleren Augen), dem paarigen Chelicerenglion, dem paarigen Pedipalpenganglion, vier Paaren Beinganglien 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. *Inw* — Invaginationshöhle; *At* — äusserer Teil des Ganglions: *It* — innerer Teil des Ganglions.

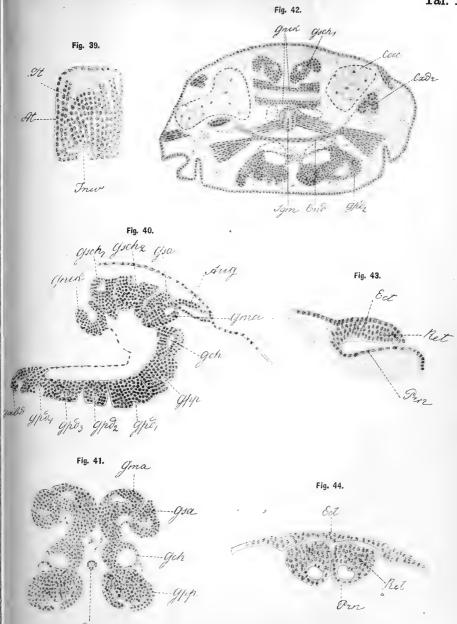
Fig. 40. Kombinierter lateraler Längsschnitt durch das Nervensystem eines Embryos von Ischnocolus (im Stadium der Fig. 36). Gabd — Abdominalganglion; Gpd_4 - Gpd_1 — Ganglien der beinentragenden Segmente; Gph — Ganglion des pedipalpentragenden Segmentes; Gch — Ganglion des chelicerentragenden Segmentes; Aug — Anlage des mittleren Auges; Gma — Ganglion des mittleren Auges; Gsa — Ganglion der seitlichen Augen; $Gsch_1$ u. $Gsch_2$ — zwei Scheitelganglion.

Fig. 41. Querschnitt durch das Nervensystem eines Embryos von *Ischnocolus* in demselben Stadium (Fig. 36). Gpp— 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; Coec — 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.





Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Къ вопроеу о финско-кельтекихъ и финскославянскихъ отношеніяхъ.

А. А. Шахматова.

Предварительныя замѣчанія.

Разр'вшеніе вопроса о славянской прародин'в стопть въ прямой зависимости отъ ръшенія вопроса, гдь искать первоначальныхъ мъстъ жительства финно-угорских в племенъ, западных в и поводжских в 1). Д'Ействительно, весьма существеннымъ представляется выводъ, къ которому пришли изследователи лексического состава финскихъ языковъ: Финны (западные и поволжскіе: Мордва, Черемисы) только въ сравнительно позднее время пришли въ столкновеніе со Славянами, между тёмъ, 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 заимствованъ Финнами рядъ словъ, что свидѣтельствуеть частью о живыхъ культурныхъ сношеніяхъ Финновъ съ Иранцами и Балтійцами, западныхъ Финновъ съ Германцами, частью даже о тесномъ сожительстве Финновъ съ названными народностями. Замечательно при этомъ, что поводжскіе языки (мордовскій, черемисскій) не содержать въ себъ сколько-нибудь древнихъ славянскихъ эдементовъ; врядъ ди даже можно указать, напримёрь, въ мордовскомъ языкё такія заимствованія изъ русскаго

¹⁾ Взаимныя отношенія финских языковъ, повидимому, недостаточно еще выяснены; къ западной или прибалтійской группъ (обнимающей собственно финскій языкъ—суоми—, водскій, вепсскій, карельскій, эстонскій, ливскій и др.) тъсно примыкаєть поволжская группа (мордовскій и черемисскій языки); отдъльно стоять лаплавдскій языкъ и группа сѣверовосточная (языки вотяцкій, зырянскій, остяцкій и вогульскій), къ которой принадлежить и мадырскій.

языка, которыя возволились бы къ эпохі общерусскаго праязыка 1); между тамъ та же языки подверглись несомитно въ очень старое время вліянію вранских в языковъ, а мордовскій обнаруживаеть доводьно значительное число запиствованій изъ языковъ балтійскихъ. Спрашивается, отъ чего же завистло отсутствіе въ поволжскихъ финскихъ языкахъ заимствованій изъ общеславянскаго праязыка при наличности заимствованій въ нихъ изъ языковъ пранскихъ (скиео-сарматскихъ) и балтійскихъ (литво-датышскихъ)? Конечно. отъ того, что Славяне въ эпоху, предшествовавшую ихъ распаленію (въ эпоху существованія общеславянскаго праязыка), не соприкасались въ своихъ жительствахъ съ поволжскими Финнами, между тёмъ, какъ Балтійны (Литво-датыши) и Иранцы (Скиео-сарматы) были исконными сосёдями этихъ Финновъ. Иначе обстоить вопрось объ отношенияхъ Славянъ къ запалнымъ Финнамъ; вопреки утвержденію накоторых изсладователей, въ языка прибалтійскихъ Финновъ оказываются слова, заимствованныя изъ общеславянскаго праязыка 2): надичность такихъ заимствованій ставигъ изслідователя въ необходимость опредёлить, при какой именно группировке соотвътствующихъ народностей возможно допустить вліяніе Славянъ на западныхъ (прибалтійскихъ) Финновъ, имън въ виду еще и наличность вліянія на тахъ же Финновъ со стороны Иранцевъ, Балтійневъ и Германцевъ; равнымъ образомъ возникаетъ вопросъ, при какой группировкъ соотвътствуюшихъ народностей возможно было вліяніе Славянъ на западныхъ (прибадтійскихъ) Финновъ, въ виду отсутствія сос'єдскихъ отношеній Славянь съ поволжскими Финнами.

Славянами и поводженими Финнами не было исконных сосейских отношеній. Доказательства этого положенія извлекаются, какъ мы видёли, изъ лексическаго состава поводжених финских языковъ. Но къ нему же ведуть и другія соображенія: Славяне не могли вообще сосейдить съ поводжскими Финнами, ибо на западё отъ этихъ послёднихъ сидёли западные (современные прибалтійскіе) Финны, на югѣ отъ поводжекихъ Финновъ (въ первопачальной ихъ родинѣ) сидѣли Иранцы (Скиюо-сарматы), при чемъ пранское вліяніе проникало къ поводжекимъ Финнамъ не непремѣнно пли не

¹⁾ Ср. утвержденіе проф. І. Миккола о томъ, что въ мордовскомъ нѣтъ старыхъ заимствованій изъ славянскаго, точнѣе изъ русскаго языка, въ статьѣ, помѣщенной въ Finnisch-ugrische Forschungen. І, 1, 114. — Эрз. ота, ворота можно объяснить изъ русской формы vorota, перешедшей въ vorata съ редуцированной по законамъ общемордовской фонетики гласной въ неначальномъ слогѣ. Эрз. kuślat "кисель восходитъ къ древнерусской формѣ kyśel съ у, еще не изижнившимся въ й.

²⁾ Доказательства будуть приведены ниже.

только съ юговостока, но и съ югозапада, какъ ясно изъ того, что то же вліяніе распространялось и на западнофинскіе языки; искать поэтому Славив на югозападѣ оть 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, пбо сѣверными, точнѣе сѣверозападными сосѣдями Мордвы нельзя не признать Литво-латышей: литво-латышское вліяніе, 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 Славянь 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 слѣдуеть заключить, что Славяне сидѣли нѣкогда сѣвернѣе Литво-латышей; это исключало возможность сосѣдскихъ отношеній Славянъ съ поволжскими Финнами 1).

Вопросъ о сосѣдскихъ отношеніяхъ Славянъ къ западнымъ Финнамъ, если допустить существованіе такихъ отношеній на основаніи наличности въ западныхъ финскихъ языкахъ заимствованій изъ праязыка общеславянскаго ²), 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 не столь отдаленнаго времени ³). Если мы соо-

¹⁾ Ср. выводъ, сдъланный А. Л. Погодинымъ еще въ 1897 году на основаніи сходныхъ соображеній: «въ эпоху иранофинскихъ сношеній славяне жили въ отдаленія и отъ пранцевъ, кочевавшихъ на юго-востокѣ Россіи, и отъ финновъ, жившихъ въ средней Россіи. Отъ этихъ послѣднихъ они были, но всей въроятности, отдѣлены литовскими племенами причемъ ближе всего къ восточнымъ финнамъ и къ пранцамъ жилъ собственно литовскій народъ, а славяне сосѣдили съ предкомъ латышскаго и древнепрусскаго нарѣчія и вмѣстѣ съ нимъ остались въ сторонѣ отъ области сколько нибудь извѣствой греческихъ историкамъ». Изъ древнѣйшей исторіи литовскаго племени («Вѣсть археол и исторіи», X, 1898, с. 72).

²⁾ Примъры такихъ заимствованій будуть разсмотрыны ниже.

³⁾ Ср. выводъ В. Томсена о томъ, что прибалтійскіе Финны жими въ сосѣдствѣ съ Мордвой и находились съ нею въ тѣсной связи. См. Beröringer mellem de finske og de baltiske Sprog, стр. 31.

Извістія И. А. Н. 1911.

бразимъ, что западные Финны подверглись въ извѣстныя эпохи тѣмъ же вліяніямъ со стороны инородныхъ языковъ, какъ и мордовскій, а именно со стороны не только Иранцевъ, но и Литво-латышей, то придемъ къ неминуемому выводу, что иѣкогда, сидя еще въ непосредственномъ другъ къ другу сосѣдствѣ, западнофинскіе (прибалтійскіе) языки и мордовскій имѣли и общихъ сосѣдей: Иранцы, слѣдовательно, были южными сосѣдями не только поволжскихъ Финновъ, но и западныхъ¹); и если мы допустимъ, что Литво-латыши были сѣверными сосѣдями поволжскихъ Финновъ, то естественно признать, что именно также сѣверными сосѣдями они были и для западныхъ (совр. прибалтійскихъ) Финновъ.

Последній выводь о томь, что Литво-латыши сидели некогда севернеє современныхь прибалтійскихь Финновь, находится въ противоречій съ девольно стойко утвердившимся въ науке миеніемь, по которому Литво-латыши были исконными соседями Финновь съ юга. Но это миеніе, какъ я вижу, основывается только на поздивишкъ явленіяхь, а именио на современной группировке современныхъ прибалтійскихъ финскихъ языковъ, съ одной стороны, на имевшемь некогда место разселеніи Литво-латышей далеко къ югу, подтверждаемомъ изъ разныхъ источниковъ, съ другой гоношенія Финновъ и Литво-латышей въсмысле географическаго размещенія обемхъ народностей были совершенно иныя, чемъ въ боле позднюю эпоху и чемъ теперь, а именно, какъ предположено выше, что Литво-латыши си-дели северие современныхъ прибалтійскихъ Финновъ.

Оставаясь поэтому при выставленных выше выводахх, я считаю псконною нижеслёдующую группировку народовъ, обитавшихъ въ западной половинё Европейской Россіи: на юге сидёли пранскія племена (Скибы и проч.), сѣвернёе ихъ современные прибалтійскіе Финны, сѣвернёе этихъ Финновъ Литво-латыши, сѣвернёе Литво-латышей Славяне; сѣвернёе Славянъ жили Лапландцы (Лопари), повидимому, раскинувшіеся далеко и къ сѣверовостоку, гдё, правда, немногочисленными группами, они могли сосёдить съ сидѣвшими къ югу отъ нихъ поволжскими и даже сѣверовосточно-финскими племенами. Западные (совр. прибалтійскіе) Финны находились, какъ мы видѣли, подъ культурнымъ вліяніемъ Германцевъ; согласно съ предло-

А это, какъ мы видёли, подтверждается лексическими заимствованіями изъ пранскихъ языковъ въ западнофинскіе.

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 определенія ископныхъ границъ германскихъ поселеній, ясно, что вліяніе Германцевъ проникало въ западно-финскіе языки съ запада. Я не считаю доказанными высказывавшіяся неоднократно предположенія о томт, что Германцы сидёли силошными или разрозненными поселеніями въ сѣверозападныхъ областяхъ Россіи, среди Славянъ, Литво-латышей и современныхъ прибалтійскихъ Финновъ 1); предположенія эти основываются именно на томъ вліяніц, которое германскіе языки оказали на общеславянскій праязыкъ, на литовско-датышскіе языки и на всю совокупность современныхъ прибалтійскихъ финскихъ языковъ; но это вліяніе не трудно объяснить и пначе. Германцы сидъли на западъ отъ Славянъ, Литво-латышей и Финновъ и вліяли именно всл'єдствіе такого своего положенія на восточных в сос'єдей: положеніе это ділало ихъ естественными проводниками средиземноморской культуры, съ главными представителями которой Германцевъ соединяли и торговыя, п другія междупародныя связп. Германцы сиділи нікогда въ Повислиньт, лишь впоследствии занятомъ Славянами и частью Прусами (принадлежавшими къ прусо-литво-латышскому племени); кром'є присутствія въ Повислинь въ сравнительно позднее время германскаго илемени Готовъ, мы можемъ подтвердить это и темъ, что именно изъ Повислинья вышли Бастерны и Скиры, продвинувшеся къ югу, въ Подивстровье и нижиее Подунавье 2).

Принимая во випманіе все вышеизложенное, я допускаю, что псконную родину Славянъ надо полагать въ бассейнахъ Западной Двины и пижияго теченія Нѣмана, исконную родину Литво-латышей — въ бассейнахъ средняго и верхняго теченія Нѣмана, а также сѣверныхъ притоковъ Диѣпра, исконную родину западныхъ Финновъ — въ бассейнѣ Припяти, въ современной Минской п Гродненской губерніп, а также на Вольни, исконную родину Мордвы — въ бассейнѣ верхняго теченія Днѣпра и Деспы, въ современной Могилевской, Смоленской, Черниговской губерніп, наконецъ псконныя

Извастія И. А. Н. 1911.

¹⁾ Ср. W. Thomsen, Über der Einfluss der germ. Spr. auf die finnisch-lappischen (перев. съ датскаго), стр. 122; также позже въ Beröringer mellem de finske og de baltiske Sprog, с. 36—37 (гдъ указаво, что Германцы сосъдили на востокъ съ Литво-латышами, прорывансь черезъ ихъ среду до сидъвшихъ далъе на востокъ Финновъ). То же высказано До инеромъ въ Те chmer's Internationale Zeitschrift и. s. w. I, 257; здъсь допускается вліяніе Германцевъ на прибалтійскихъ Финновъ въ то время, когда они сидъли еще вмъстъ съ Мордвой въ окрестностяхъ Москвы (между тъмъ Томсенъ справедливо отрицаетъ вліяніе Германцевъ на Мордву, Вегогіпдег, стр. 33). Другіе авторы указаны у А. Насктав, Die ältere Eisenzeit in Finnland, I, 330 и сл., также стр. 354—355.

²⁾ Ср. Ө. А. Браунъ, Разысканія въ области гото-славянскихъ отношеній, с. 105 и сл., 117. К. Müllenhoff. Deutsche Altertumskunde, II, 112, и др.

поселенія пранских Скиоо-сарматовь — въ южнорусской степной полосів; Германцы, сидя въ Повислиньї, вліяли частью на сіверовосточных вопих сосідей — Славянъ и Литво-датышей, но въ особенности на западных финновъ, которые были ими покорены.

При возстановленіи всей этой схемы народностей, я исходиль изъ соображеній дингвистическихъ, подьзуясь блестяще обслёдованными данными въ области финской лексикологіи; разумёю труды В. Томсена, относящіеся къ вопросу о германскихъ и литво-латышскихъ элементахъ въ финскихъ языкахъ, а также работы В. Томашека, барона Штакельберга, Мункачи, въ особенности же Сетэдэ и Пасонена по вопросу объ пранскомъ вліяніц на языки финноугорской семьи 1). Но мнѣ кажется, что въ подтвержденіе предложенныхъ выволовъ можно привлечь еще и историческія соображенія. т. е. прежде всего тр данныя, которыя извлекаются изъ древнихъ письменныхъ свидітельствъ. Остановлюсь здісь только на свидітельствахъ Геродота (V в. до Р. Х.), Танита (I в. послѣ Р. Х.) и Птолемея (II в. послъ Р. Х.). Предполагая, что Славяне смёнили Германцевъ въ Повислинь в не позже III в. послъ Р. Х., при чемъ движение Славянъ на югозападъ повело за собой совершенное изм'янение въ группировк' в Финновъ, и Литводатышей, я естественно должень ограничиться разсмотрёніемь только указанныхъ древнъйшихъ свидътельствъ.

¹⁾ Ссылки на эти труды и заглавія ихъ будуть даны ниже.

²⁾ Ист. Геродота, IV, 99.

³⁾ Тамъ же, IV, 17. В. Томашекъ опредёляеть ихъ, какъ еракійское племя, толкуя ихъ ими, какъ скиео-иранское агагала обособленнаго пода люди.

граничившіе Таврикой, а съ востока (сѣверо-востока?)—теченіемъ Дона. За Дономъ уже не скиеская земля: тамъ живутъ Савроматы¹). Изслѣдованія К. Цейса, К. Мюлленгофа, В. Томашека, Вс. Миллера и многихъ другихъ доказали пранскую народность скиеовъ²); въ настоящее время большая часть дошедшихъ до насъ скиескихъ именъ и словъ удовлетворительно объяснены изъ пранскихъ языковъ³). Впрочемъ, возможно, что имя Геродотовыхъ Скиеовъ покрывало различные этнографическіе элементы; рѣшительно, однако, преобладающими среди нихъ были элементы пранскіе.

Перехожу къ сквернымъ сосъдямъ Скпоовъ. На западъ — это Агаопрсы, сидъвшіе по указанію Геродота (IV, 100) къ съверу отъ Дуная, повидимому между Дунаемъ и Дибстромъ въ современной Седмиградіи, ибо изъ ихъ страны вытекаеть Марисъ, современный Марошъ (IV, 49)4); обычан Агаопрсовъ въ общемъ сходны съ оракійскими (IV, 104), и это даеть основаніе предполагать, что Агаопрсы были оракійскимъ племенемъ, оракійскими даками. Восточне Агаопрсовъ живутъ Невры (Nevgol), оказываюшіеся къ сѣверу отъ Скиоовъ-пахарей; восточнѣе Невровъ — Апдрофаги (дюдоблы), отделенные отъ Скиоовъ-земледельцевъ раскинувшеюся на далекое пространство пустыней: восточне Андрофаговъ — Меланхлены (Черноризцы), приходящіеся къ стверу оть царскихъ Скиоовъ; восточите Меданхленовъ—Будины ($Bov\delta \tilde{\imath} roi$), на юг $\dot{\imath}$ отъ которыхъ пом $\dot{\imath}$ щаются Γ еродотомъ Савроматы. Данныя Геродота о мѣстѣ жительства Невровъ дополняются еще следующими его сообщеніями. Река Тирасъ (Дивстръ), по его указанію, береть начало пзъ большого озера, служащаго границею земли Скиеовъ и Невровъ (IV, 51); перечисливъ племена Каллининдовъ, Алазоновъ, Скиеовъ-пахарей и Невровъ. Геродотъ замѣчаетъ: «эти идемена живутъ по рікі Гипанису (Южному Бугу) къ западу оть Борисоена (Днінра)» (IV, 18). Следовательно, жительства Невровъ начинались въ современной Волынской губернів. Сомнительно, чтобы Греки доходили до истоковъ великихъ скиескихъ рѣкъ, но они слышали о Принятскихъ болотахъ; это вызывало у нихъ представление о томъ, что на съверъ находятся озера, дающія начало впадающимъ въ Черное море ракамъ5). Въ страна Невровъ беруть

¹⁾ Тамъ же, IV, 18-21.

Объ пранской народности Савроматовъ, Сарматовъ см. Ю. Кулаковскій, Аланы, с. 2.

³⁾ Ср. «Экскурсъ о Скиеахъ» въ III части Осетинскихъ этюдовъ Вс. Миллера, с. 117 и сл.

⁴⁾ Ср. примѣчаніе H. Stein'а къ IV, 104; Kiepert, Lehrbuch der alt. Geogr., 333; А. Л. Погодинъ, Къ вопросу о эракійцахъ («Вѣстн. археол. и исторіи», XIII, 1900, с. 83-85).

⁵⁾ Cp. L. Niederle, Starověké zprávy o zeměpisu východní Evropy, и т. д. (Rozprawy чешской Академіи Наукъ, tř. I, ročník VII, 1890, с. 53.)

свое начало ріки Дийстръ и Бугъ: Плиній въ 88-й глави IV книги Naturalis historiae сообщаеть объ Авхетахъ 1), у которыхъ пачинается Бугъ (Hypanis), п о Неврахъ, у которыхъ начинается Борисоенъ (Neuroc. apud quos Borysthenes — oritur): зайсь видимъ отголосокъ того же представленія о страну Невровъ, какъ источнику большихъ скиескихъ рукъ, при чемъ неясно, какъ представляли себф Скиов и Греки теченіе Борисоена: не считали ли они Припять его началомъ и верхинмъ теченіемъ? 2). Во всякомъ случай ясно, что Неврила Геролота (и Nevois, IV, 125) обнимала собой общирную страну, доходившую до Ливира, ибо, какъ видно изъ IV. 125. страна Невровъ состанда со страной Андрофаговъ, силъвнихъ на лъвомъ берегу Дибира. Можно думать, такимъ образомъ, что Невры занимали современиую Вольшскую и Минскую губерии. Недостаточно выяснено то. что Геродоть говорить о болбе первопачальномы мбстожительству Невровы и о последовавшемъ ихъ движеній изъ него. «За одно покольніе до похода Дарія имъ пришлось покинуть всю свою страну изъ-за змій: земля ихъ произведа мнежество змћи, а еще больше явилось ихъ сверху изъ ихстынныхъ земель, пока одолевасные ими Невры не поселились вмёстё съ Будинами (нега Bovoivav), покинувъ свою родину». Такъ говорить Геродоть, IV, 1053). Какъ справедливо отмичено В. Томашекомъ, сообщение Геродота о переселенін Невровъ въ страну Будиновъ (тѣхъ Будиновъ, о которыхъ Геродотъ говорить въ другихъ мёстахъ, опредёляя ихъ жительства далеко на востокъ вызвано недоразумъніемъ, смъщеніемъ именъ. Невры. теснимые змёлми, переселились не къ Будинамъ, а вёролтно къ Бодинамъ (Вобигоі), племени, жившему, по сообщенію Птолемея, по среднему теченію Дибпра 4). Миб кажется, что изъ разсказа Геродота можно заключить, что

¹⁾ Ср. скисское племя Авхатовъ у Геродота; Нурапіз ошибочно вм. Нурасугіз (Müllenhoff, III, 46: Niederle, Rozprawy, c. 66).

²⁾ Ср. А. Погодинъ, Къ вопросу о геродотовыхъ Неврахъ («Извъстія Отд. рус. яз. и сл.», VII, 4, 550), L. Niederle, Starověké zprávy и т. д., с. 70.

³⁾ Привожу текстъ перевода, помъщеннаго въ трудъ В. В. Латышева: «Извъстія древнихъ висателей греческихъ и латинскихъ о Скиейи и Кавказъ», т. I, в. 1.

⁴⁾ W. Tomaschek, Kritik der ältesten Nachtichten über den skythischen Norden (Sitzungsberichte der K. Ak. in Wien, B. CXVII, S. 4). Ср. также Ө. Браунъ, Разысканія, и т. л., с. 245, который высказывается при этом, за одноплеменность Бодиновъ приднарровских съ восточными финскими Будинами. Ср. еще примечаніе Н. Stein'a къ соотвётствующему мёсту Геродота пъ редактированномъ имъ 4-мъ изданіи (с. 101): «Es liegt vielleicht ein Irrtum oder eine irrige Nachricht über die Sitze der Budinen zu Grunde. Nähmlich Ptolemaeos III, 5, 24. setzt die Bodinol (= Bovdinol) nicht jenseits des Don, sondern zwischen Dniept und Desna, also in die östliche Nachbarschaft der Neuren, und auch Ammianus Marc. XXXI, 2, 14 bezeugt nach irgend einer uns unbekannten Quelle: post (Neuros) Budini sunt et Geloni». Со своей стороны замечу, что изъ IV, 102, 108 и 109 ясно, что Будины были сосъдимът. со Скиевами народомът, сафаравательно, ихъ надо отличать отъ Будиновъ IV, 21, ибо эти

нападеніе змівії на страну Невровь шло съ сівера, поо слова «сверху, пзъ пустынных земель» (ἄνωθεν σητ έχ τῶν ἐξημιων) должны быть сопоставлены съ указапіемъ въ IV, 17 на то, что страна, лежащая къ сіверу отъ Невровь, не заселена людьми (ἔξημιων ἀνθχώπων). Слідовательно, вітроятно, что Невры подались, въ виду грозившей имъ опасности, къ югу; здісь 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 прав'я думать, что Невры жили піскогда сіверийс, скажемъ, въ современной Минской губериіи, по въ середний VI віка до Р. Х. они поселились южибе (въ современной Вольнской, а можетъ быть и сіверной части Кіевской губериіи), гдії раньше жили Бодины. Бодины, быть можеть, двинулись южибе въ стенныя пространства нижняго Подибпровья (ср. IV, 109, гдії говорится о кочевомъ образії ихъ жизни).

Что касается Андрофаговь, то сосъдство ихъ съ запада съ Неврами (см. выше) дълаетъ въроятною догадку Rawlinson'a 1), что они жили въ бассейнъ Диъпра п Деспы; восточные сосъдп Андрофаговъ — Мелаихлены обитали между Десной п Дономъ (Rawlinson, l. c., р. 78).

Невры (п Бодины), Андрофаги и Мелаихлены — это сѣверные сосѣди Скпоовъ; что было за ними, осталось неизвѣстнымъ Геродоту; вѣроятно, этого не знали и Скпоы. Какъ указано, страна, лежащая къ сѣверу отъ Невровъ, не заселена людьми ²), выше Андрофаговъ «дежитъ уже настоящая пустыня, и тамъ не живетъ, насколько намъ извѣстно, ни одинъ пародъ»; «выше Меланхленовъ, насколько намъ извѣстно, лежатъ озера и безлюдная пустыня» ³).

Хотя Андрофаги представляли собой «особое племя, вовсе не скноское», хотя п Меланхлены «особое, не скноское племя», хотя п Невры не смѣшпваются Геродотомъ со Скноами, тѣмъ не менѣе, описывая правы этихъ трехъ племенъ, опъ отмѣчаетъ, что многое въ нихъ оказывается общимъ со Скноами. «У Невровъ обычан скноскіе», Андрофаги «носятъ одежду,

последніе — сосёди не Скивовъ, а Савроматовъ; объ этихъ Будинахъ говорится и IV, 123, при чемъ я не уверенъ въ верности сопоставленія упомянутато тамъ деревяннаго укрепленія съ деревяннымъ городомъ, о которомъ сообщается въ IV, 108. (Ср. такое сопоставленіе у Rawlinson'a, Stein'a и др.). Вирочемъ, точно разграничить тёхъ и другихъ Будиновъ въ разсказ в Геродота нельзя.

¹⁾ History of Herodotus, vol. III, p. 77.

²⁾ Ср. у Ефора (IV в. до Р. Х.) въ отрывкѣ, сохранившемся у Скимна Хіосскаго: «Первыми по Истру живутъ Карпиды, потомъ Пахари, далѣе Невры вплоть до необитаемой вслѣдствіе холода страны» (Изв. др. пис., І, 1, 89).

³⁾ Геродотъ, IV, 17, 18 и 20.

похожую на скноскую», у Меланхленовъ «образъ жизни скноскій» 1). Ясно, что Невры, Андрофаги и Меланхлены живуть въ сферѣ скноской культуры; ср. указаніе Геродота на то, что жившіе западнѣе Невровъ Агаопрсы пиѣють обычал, сходные съ оракійскими: Агаопрсы принадлежали, очевидно, другой культурной сферѣ. И это обстоятельство—нахожденіе Невровъ, Андрофаговъ и Меланхленовъ подъ вліяніемъ скноской культуры, я думаю, самымъ рѣшительнымъ образомъ говорить въ пользу финской пародности этихъ трехъ племенъ, нбо какія же другія, кромѣ финскихъ, племена, обитающія или обитавшія Россію, обнаруживаютъ въ своемъ языкѣ глубокое культурное вліяніе со стороны Скноовъ-пранцевъ?

Но въ пользу финской народности названныхъ трехъ племенъ можно привести еще и другія соображенія. В. Томашекъ въ упомянутомъ выше трул' пришель къ слудующему остроумному сопоставлению. Аνδοοφάνοι (дюдойды) — это, конечно, греческій переводь того пмени, которымъ Скивы называли соответствующее племя. Какъ же звучало склеское имя? Если это имя было сложное, то первая часть его содержала слово человікь, ср. новоперс. märd, ягноб, mordi, зендск, mareta, санскр, marta; вторая часть означала «пожирающаго, съёдающаго»; по-скиоски она могла звучать - у wār. -уwā, а все соотвітствующее скноское слово могло произносится *Mardywā. Следовательно, Геродотовы Ανδροφάγοι тождественны съ темъ илеменемъ, которое русскіе Славяне называли въ XI вѣкѣ, называютъ и теперь Мордвой; сама Мордва такъ себя не называеть, пользуясь племенными названіями Эрзя и Мокша: отсюда уже видно, что имя Мордва дано этому племени сосъдями и, конечно, имъло первопачально укоризненное значение²). Но если Геродотовы Андрофаги восточно-финское племя Мордва, то исно, что сосъдніе съ шими Меданхлены также Финны: этотъ выводъ сдёданъ и Томашекомъ, который отождествиль Меданхленовъ съ восточными сосъдями Мордвы — Черемисами, основываясь между прочимъ и на томъ, что еще въ XVIII стольтін Черемисы носили шерстяныя платья исключительно чернаго цвъта. Какъ это ни странно, Томашекъ не ръшился сдълать сходный выводъ въ отношенін западныхъ сосідей Андрофаговъ, т. е. не рішился при-

¹⁾ Геродотъ, IV, 105, 106, 107.

²⁾ Скептически отнесся къ гипотезъ В. Томашека И. Н. Смирновъ въ своемъ очеркъ «Мордва» (Казань. 1895), стр. 40 и сл. Напротивъ, знатокъ мордовскаго лзыка Пасоненъ признать предположение В. Томашека въроятнымъ и подтвердилъ его ссылкой на поздивбили свидътельства, сообщающит о дикости и даже людовдствъ Мордвы. См. его статью: Die sogenanntenKarataj-Mordwinen («Journ. Soc. F. ougr.», XXI). Весьма остроумно сближение В. Томашека со скноскимъ названиемъ Людовдовъ (Мордвы) сообщаемаго Ктезіемъ (у Фотія и у Павзанія) «индійскаго» названія наотидовах, наотидовах для хищнаго звъря, Греками именовавшагося дубоор суюс.

знать Невровъ западными финпами. Этому помѣшало укоренившееся въ наукт со времени Шафарика признаніе Невровъ Славянами. Если бы мы решплись последовать за Томашекомъ, то принуждены были бы искать западныхъ (современныхъ прибалтійскихъ) Финновъ къ сѣверу отъ Андрофаговъ. Спрашивается: какъ въ такомъ случат понять вторжение пранскихъ словь въ языкъ западныхъ Финновъ, если последние не соседили съ Иранцами? Какъ понять отсутствіе въ языкі Мордвы (Андрофаговъ) заимствованій изъ общеславянскаго праязыка, если непосредственные сосіди Андрофаговъ — Невры были Славянами? Какъ, наконецъ, представить себъ соседскія отношенія Мордвы съ Литво-латышами, если съ запада Мордва сосъдила со Славянами, а съ съвера-съ современными прибалтійскими Финнами? Считаю въ виду этихъ недоуменныхъ вопросовъ, что гораздо проще и в фромти в отождествить Невровь съ современными прибадтійскими Финнами. Такимъ образомъ, данныя Геродота подкрѣнляють предположение о томъ, что искоиною родиной современныхъ прибалтійскихъ Финновъ была Минская и Волынская губерпія.

Указанное географическое положение Невровъ-Финновъ ставило ихъ въ близкія связи съ Повислиньемъ, гді во времена Геродота жили, конечно, восточные Германцы (Бастерны, Скиры и др.). Понятно, почему языкъ прибадтійскихъ Финновъ испыталь на себ'є сильное вліяніе со стороны Германцевъ и при томъ, какъ выяснено, въ эпоху до-готскую, следовательно, предшествовавшую Р. Х. Но причиной еще большаго сближенія Финновъ съ Германцами было, какъ кажется, движение Финновъ въ Повислинье, когда оно опустыю всябдствіе удаленія изь него Германцевь; продвинувшись въ Повислинье, Финны, однако, не оставили и своихъ прежняхъ мѣстожительствъ; въ Повислиньй они оказались лицомъ къ лицу съ болйе культурными народностями (спачала Кельтами, потомъ Готами), которыя ихъ покорили. Тацитъ (въ концъ I в. по Р. Х.) говорить о Финнахъ (Fenni) въ непосредственномъ сос'єдств'є съ Германцамп 1); онъ въ яркихъ краскахъ описываеть ихъ низкій культурный уровень; изъ его указанія на то, что Венеды производили разбои въ горахъ, отдёляющихъ Финновъ отъ Бастерновъ, ясно, что Финны жили въ области верхияго Повислинья, ибо Бастерны занимали Поднёстровье. Врядъ ли подлежить какому-инбудь сомивнію, что Тацитовы Финны — это предки современных прибалтійских Финновъ; но если юживе ихъ сидвли только Венеды 2) и Бастерны, то ясно, что во времена Та-

¹⁾ Germania, cap. 46.

Часть занимавшихъ раньше все Повислинье Венедовъ, которыхъ разбило нашествие на Повислинье Готовъ.

пита Финцовъ нельзя искать на с\(\)вер\(\), и что Литво-датьний и Славяне сил\(\)ди не къюгу, акъскверу отънихъ. Это дълаетъвноли въроятнымъ отождествленіе Танитовыхъ Финновъ съ Геродотовыми Неврами: такому отождествлецію не можеть пом'єщать то имя, которое даеть Тапить описываемому имъ пароду. Fenni — это не племенное названіе самихъ Финновъ, это имя, данное имъ Германцами. Отъ Тацита насъ отлѣляють многія стольтія, но и изъ современнымъ отношеній ясно, что Fenni, Finni — это названіе, данное современнымъ прибалтійскимъ Финнамъ Германиами и перенятое отъ нихъ всёмъ образованнымъ міромъ: самимъ Финнамъ это имя чужло. Происхожленіе имени Fenni. Finni до сихъ поръ не выяснено: несомижнио, что исходить пало изъ формы *Fennoz, при чемъ *Finnoz являлось діалектически еще въ эпоху германскаго единства, вслудствие положения с переды посовой въ закрытомъ слогь (vor gedecktem Nasal): форму съ і (Фіггог) находимъ уже у Птолемея (II в. по Р. Х.). У Птолемея Фіггог являются не только въ Повислинь (о чемъ ниже), но еще и на съверъ одного (самаго большого) изъ четырехъ острововъ — Сканлія (Σκανδία): κατέγουσιν αὐτῆς... τὰ δ'ἀρκτικὰ Фітто (П. 11, 16). На съверъ Скандинавін можно пскать только Лапландцевъ: указаніе Птолемея полтверждается и другими источниками: Іорданъ (VI в.) знаеть въ Скандинавін племя Scretefennae 1): Прокодій (VI в.) описывая островъ Туле (Thule), полъ которымъ разумѣется, конечно, Скандинавія, сообщаєть о томъ, что единственнымъ дикимъ племенемъ тамъ обитающимъ, племенемъ ведущимъ жизнь дикихъ звърей, являются Скрити-Финны (Σποιδίφινοι), п др. 2). Исходя изъ предположенія, что сообщеніе Іордана о прибытін Готовъ въ Повислинье изъ Скандинавін заслуживаетъ дов'єрія 3), думаю, что племенное названіе «Финцы» перенесено на жившія въ Повислинь в финскія племена (на Невровъ) Готами съ изв'єстныхъ Готамъ по прежнему сосъдству въ Скандинавіп Лаплаплиевъ: причиной такого перенесенія могло быть и которое сходство въ языкь: несомивню, что за 2000 лётъ сходство между финскимъ и лапландскимъ было значительно больше, чімъ теперь; но, быть можеть, Готы усмотрёди сходство привислин-

¹⁾ Въ рукописяхъ ошибочное чтеніе: screrefennae.

²⁾ Названіе Scrithifinni ил первої части своей содержить слово, означавшее, вёроятно, лыжи (ср. древнесёв. skrida между прочимъ пъ значеніи бёгать на лыжахъ). Ближайшія указанія см. у К. Müllenhoff, Deutsche Altertumskunde, И, 40 и сл.; также у Ө. Брауда, Разывсканія, стр. 56, 270. Отмёчу, что Норвежцы до сихъ поръ называють Лопарей Финнами (Fin; Finnark), а Финновъ Квенами, въ противоположность Шведамъ, называющимъ Лопарей Lap (Lapland, Lapmark). Ср. Latham, The native races of the Russian empire, 77—78.

Подтвержденіе такому предположенію вижу вслёдь за многими изслёдователями вы тёхь чертахь вокализма, которыя объединяють готскій языкъ съ древнестверскимъ, противонолагая ихъ западногерманскимъ языкамъ.

скихъ Финновъ съ Лапландцами еще въ томъ низкомъ уровив культуры, который отличалъ оба эти племени; не следуетъ упускать изъ виду, что въ Повислиње могли по географическимъ условимъ попасть наиболъе съверные и съверозападные Невры, въ самой слабой степени отражавшие на себъ вліяніе черноморской культуры; любопытно сопоставить Тацитово описаніе Финновъ (Germania, сар. 46) и Проконіево — Скритифинновъ, т. е. Лапландцевъ (De bello goth. II, 15).

Итакъ Птолемей знаетъ Финновъ въ Повислинъћ и именно въ южномъ Повислинь , ибо пом'вщаеть ихъ юживе Готовь: ύπὸ τοὺς Οὐενέδας Γύ- $\partial \omega res, \, \epsilon i \tau a \, \Phi i r roi \, (III, 5, 8)^{1}); \, c \pi i довательно, указанія Птолемея совпа$ дають вполив съ указаніемь Тацита; уже это обстоятельство подкрвиляеть наше дов'єріє къ Птолемею. Невровъ Птолемей не знасть; весьма сомнительно отождествление съними Птолемеевыхъ Ναύαροι, жившихъ рядомъ съ Амадоками юживе Амадокскихъ горъ (гад бло τὰ ζόμα δοη Αμαδόχοι καξ Navagov, III, 5, 10)2). Но врядъ ли древніе Невры покрываются одинми Фітто Птолемея. Выше было указано на возможность отождествленія Птодемесвыхъ Бодиновъ съ тёми Геродотовыми Будинами, о которыхъ онъ говорить IV, 105 и которые по всей видимости были финскимъ племенемъ: въ ихъ страну въ серединѣ VI в. до Р. X. переседились съ сѣвера Невры. Итолемеевы Бодины живуть на восток в оты Гевиновы, а Гевины съвери в Карпіанъ, обитающихъ страну между Бастернами и Певкинами: καὶ πάλιν μεταξό μέν Πευκινών και Βαστερνών Καρπιανοί, ύπέρ οθς Γηουϊνοί, είτα Вюбегов (III, 5, 10); возможно ноэтому, что падъ Гевпиами разумвется часть Невровъ.

Мы видѣли, что Тацитово и Птолемеево сообщеніе о томъ, что Финны живутъ въ Повислиньѣ, легко обълсилется при предиоложеніи, что Геродотовы Невры были предками современныхъ прибалтійскихъ Финновъ. Въ виду этого я извлекаю изъ совокупныхъ данныхъ Геродота, Тацита и Птолемея выводъ, что современные прибалтійскіе Финны жили нѣкогда въ Минской и Вольшской губериіи, сосѣдя на югѣ со Скиоами. Этотъ выводъ, какъ мы уже отмѣтили, совиадаетъ съ лингвистическими данными, убѣждающими

¹⁾ Подъ Венедами разумбется не та часть Венедовъ, которая по Тациту скрывается въ горахъ южибе Финновъ, а та часть ихъ, которая осталась въ сверномъ Повислинъв и покорилась Готамъ, равно какъ и тв Венеды, которые оттвенены были къ сверостаку, въ прибалтійскія области, ср. у Птолемея ниже (ПІ, 5, 9): τῶν δὲ εἰρημένων εἰσὶν ἀνατολικότεροι όπὸ μέν τοὺς Οδενέδας Γαλίνδαι και Σουδινοί, и т. д.

²⁾ Амадокскія горы на правой стороні Дивпра; поэтому и Наваровів надо бы относить къ правобережными народностями, но изслідователи перепосять ихъ на лівый берегь, связывая ихъ имя съ городомь Na'aqor на ріків Каркинитів; ср. еще городь Na'aqor на Дону, въ азіатской Сарматіи (Птол. ∇ , 8, 11).

въ томъ, что современные прибалтійскіе Фянны были пікогда сіверными сосідями Иранцевъ.

Сопоставлю съ этимъ еще слѣдующее указаніе, сдѣланное проф. Сетэлэ: въ прибалтійскихъ финскихъ языкахъ слово, заимствованное изъ германскаго слова, соотвѣтствующаго совр. пѣмецкому Flut, финское luode, эст. loode, ливск. luod, означаеть пе только «разлитіе водъ, половодье», по и «сѣверозанадъ» (а въ карельск. luue означаетъ «западъ»); это доказываетъ, что море находилось нѣкогда къ сѣверозанаду отъ первоначальныхъ поселеній Финновъ 1); очевидно, Финны жили именно тамъ, гдѣ мы только что указали. Со своей стороны выскажу еще такое предположеніе: Финны называли Повислинье *lansi *länsi (осп. lante-, länte-) подъ вліяніемъ того, что Германцы называли свою страну *landa. Ср. съ этимъ лаиландское названіе ladde для Швеціп и сѣверной Финляндіи, объясняемое Виклундомъ изъ финскаго Lanta, восходящаго къ прагерм. *landa, древнесѣверскому land страна 2). Въ виду того, что Повислинье, страна Германцевъ, было на запалѣ отъ Финновъ, слово länsi получило значеніе запада 3).

Перехожу къ дальнёйшимъ соображеніямъ.

Современные прибалтійскіе Финны въ виду всего сказапнаго должны были исконно сосёдить съ запада съ индоевропейскими илеменами, сидёвшими какъ въ современномъ Повислиньй, такъ и въ совр. Галиціи. Изъ указаній Геродота ясно, что область совр. Седмиградіи занимали Агаопрсы и что Агаопрсы были сосёдями жившихъ на востокі отъ нихъ Невровъ. Агаопрсы, какъ мы виділи, были оракійскимъ племенемъ; ихъ изніженность, о которой сообщаетъ Городотъ, ихъ богатство ('Αγάθυσου δε άβρότατοι δυθοών είσι καί χουσοφόροι, IV, 104) указывають на значительное культурное ихъ развитіе 4). Врядъ ли поэтому подлежить сомивнію возможность культурнаго со стороны ихъ вліянія на сосёднихъ Невровъ. Это ділаеть віроятнымъ, что въ современныхъ прибалтійскихъ финскихъ языкахъ должны быть лексическія запмствованія изъ оракійскихъ языковъ; недостаточныя данный о словарномъ составі этихъ послёднихъ не дають возможности до-казать сдёланное предположеніе 5).

¹⁾ E. Setälä, Zur herkunft u. chronologie d. germ. lehnwörter (JSFou. XXIII, 1, 44).

²⁾ Kleine lappische Chrestomathie, s. v.

³⁾ Думаю, что слав. л.д., откуда древнерусск. людьскі «польскій», восходить къ тому же древнему названія Повислинья; люхъ такъ отпосится къ люд., какъ русск. Чухарь, Чухна къ Чудь.

⁴⁾ H. Stein въ комментарін къ указ. мѣсту: «а́βρότατοι scheint auf eine vorgeschrittene äussere Kultur zu deuten, nicht gerade auf Verweichlichung».

⁵⁾ Ср. указанную проф. Миккола связь финск, vitsa съ оракійскими подобнозвучными словами (Berührungen zwischen den westfinn, und slav. Spr., 100—101).

Въ Повпелиньъ, какъ указано, сидъли ископно Германцы; эти Германцы, находившіеся подъ вліяніемъ средиземноморской культуры, естественно должны были проводить ее на востокъ, следовательно, между прочимъ въ среду Финновъ; это объяспяеть намъ факть сильнаго вліянія германскихъ языковъ на западнофинскіе, при чемъ изследователи, начиная съ В. Томсена, согласно утверждають, что въ западнофинскихъ языкахъ рядъ лексическихъ заимствованій восходить къ эпохі до-готской, слідовательно, предшествовавшей ноявлению Готовъ въ Повпелиньй, ибо готскія особенности въ значительной части сложились еще въ эпоху нераздъльнаго жительства Готовъ и съверныхъ Германцевъ (имъю въ виду, напр., вынаденіе кратких гласных въ конечных закрытых слогахъ). Но владычество Германцевъ въ Повислинъй одно время смёнилось владычествомъ Венедовъ: указаніе на это владычество, сломленное нашествіємъ Готовъ, извлекаемъ какъ изъ сообщенія Птолемея, по которому все Балтійское море и между прочимъта часть его, гдв находятся устья Вислы, назывались Θέενεδικός κόλπος, такъ и изъ сопоставленія данныхъ Тацита, знающаго Венедовъ въ южномъ Повислиньй, съданными Итолемея, знающаго Венедовъ въ сиверномъ Повислинь въ современных прибалтійских провинціях»; сопоставленіе этихъ данныхъ приводитъ къ убъждению, что ибкогда Венеды занимали все Повислинье, по что ихъ раздробило и разсёлло нашествіе Готовъ. Появленіе Венедовъ въ Повислинь ставимъ въ связь съ удаленіемъ изъ него германскихъ Бастерновъ и Скировъ 1), которые, отдавшись тому стремленію, что впоследствии стало стремлениемъ всёхъ вообще Германцевъ, двинулись къ югу и остановились у инжиняго Дуная. Кто же были эти смѣнившіе въ Повислинь в Германцевъ Венеды?

Въ другомъ мѣстѣ 2) я болѣе подробно развиваю слѣдующія соображенія. Венеды были Кельтами; это вытекаеть: во-первыхъ, наъ самаго имени Венедовъ, тождественнаго съ именемъ галльскихъ Венетовъ въ Ареморикѣ, а также иллирскихъ Венетовъ, посившихъ имя своихъ покорителей и вопиственныхъ сосѣдей — Кельтовъ; изъ топографическихъ именъ 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 народность Венедовъ объясияетъ частью уже отмѣченный предшествующими изслѣдователями фактъ наличности въ Повислиньѣ, а также и сѣверовосточиѣе то-

¹⁾ Связь Скировъ Повислинья со Скирами въ южной Россіи объяспена К. Мюлленгофомъ, И, 111; см. также Ю. Кулаковскій, Аланы, 43 пр.

²⁾ Archiv f. sl. Ph., T. XXXIII.

Извъстія И. А. И. 1911.

пографическихъ именъ кельтскаго происхождения. Въ-третьихъ, Тацитово свидътельство о томъ, что Эстіп, жившіе на восточномъ берегу Балтійскаго моря, говорили языкомъ, сходнымъ съ британскимъ, доказываетъ съ очевидностью, что Венеды были Кельтами, ибо Эстіп, какъ это ясно изъ со-поставленія Тацитовыхъ и Птолемеевыхъ данныхъ, были частью Венедовъ.

Кельтскіе Венеды понали въ Повислинье въ связи съ тъмъ напоромъ, которому Кельты, въ своихъ восточныхъ поселеніяхъ доходивніе во всякомъ случат до стверной Венгріп, подверглись со стороны Германцевъ. Стремленіе Германцевъ къ югу сообщило Кельтамъ противоположное движеніе; они поситинили занять покинутое Германцами Повислинье и проникли туда съ югозапада. Это обстоятельство не исключаетъ возможности и другихъ движеній Кельтовъ—на югъ и юговостокъ; во ІІ в. до Р. Х. видимъ Галатовъ (Кельтовъ) въ союзт съ германскими Скирами на югъ Россіи, гдт они угрожають греческимъ колоніямъ 1).

Итакъ было время, когда хозяевами Повислинья стали кельтскіе Венеды; предшествовавшее этому опустѣніе Повислинья, 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 Повислиньѣ и, конечно, также къ культурному воздѣйствію Кельтовъ па Финновъ. Вопросъ о финно-кельтскихъ отношеніяхъ, насколько я знаю, почти не затрогивался въ ученой литературѣ; позволю себѣ поэтому сообщить пиже иѣсколько данныхъ, свидѣтельствующихъ о лексическихъ заимствованіяхъ западнофинскими языками изъ кельтскихъ языковъ 2).

Владычество Венедовъ въ восточной Германіи не было продолжительно. Готы, Гениды, а вёроятно еще и другія скандинавскія илемена овладіли около Р. Х. Повислиньемъ, оттёснивъ, какъ указано Венедовъ на сіверовостокъ и юговостокъ. На сіверовостокъ Венеды покорили себі Славянъ, которыхъ съ тіхъ поръ и Германцы и Финны стали называть Венедами; на юговостокъ Венеды приходятъ въ ближайшія столкновенія съ Финнами и продолжають свое культурное на нихъ воздійствіе.

Утвердившіеся въ Повислинь в Готы оказались къ своимъ восточнымъ сосёдямъ — Славянамъ, Литво-датышамъ и Финнамъ въ такомъ же отношенін, въ какомъ раньше находились къ нимъ восточные Германцы, а затёмъ Венеды; черезъ Готовъ проходила къ этимъ восточнымъ народ-

¹⁾ В. Латышевъ, Изсъбдованія объ исторін и госуд. стров города Ольвін, 76 и сл.

Выражаю надежду на то, что въ скоромъ времени появятся въ печати наблюденія
 Е. Корша, отмѣтившаго рядъ кельтекихъ элементовъ въ финскомъ языкѣ (въ суоми).

ностямъ средиземноморская культура, и это естественно привело къ тому, что Готы сообщили своимъ сосъдямъ рядъ своихъ культурныхъ понятій и выражающихъ ихъ словъ. Въ частности Финны Повислинья несомивнио покоряются Готами; и подобно тому какъ покоренныхъ Кельтами Славянъ сосъди пазываютъ Венедами по вмени ихъ покорителей, такъ же точно покоренныхъ Готами Финновъ сосъди (Славяне) называютъ тъмъ же именемъ, что самихъ Готовъ, а именно *fjudi (откуда съ теченіемъ времени русское Чудь), что восходитъ къ готскому thiuda (пародъ). Несомивнио, что въ періодъ готскаго владычества въ западнофинскіе языки вторглась особенно значительная германская струя.

Когда Готы въ конце II или начале III века по Р. X. удалились изъ Повислинья, потянувшись къ югу по следамъ Бастерновъ и Скировъ, восточная Германія открылась для сосёднихъ народностей. На этотъ разъ ее заняли не западныя племена, р'єшительно охваченныя общимъ стремленіемъ на югь, авосточныя. Прусы захватили съверное Повислинье, а Славяне все остальное Повислинье. Въ отношении къ Финнамъ Славяне становятся въ господствующее положение. Правда, сожптельство съ ними не могло быть продолжительно, такъ какъ Финнамъ представилась возможность двигаться къ свверу, благодаря удаленію значительной части Лигво-латышей въ оставленныя Славянами области въ Понёмань и Подвинь ; темъ не мене Славяне въ силу своего географическаго положенія, какъ сидящіе западнѣе Финновъ, ближе къ источникамъ культуры, должны были неминуемо вліять на своихъ восточныхъ сосидей. Это вліяніе выразплось въ ряд'є запиствованныхъ Финнами у Славянъ словъ; запиствованія изъ общеславянскаго праязыка, обнаруживающіяся въ западнофинскихъ языкахъ, принадлежать такимъ образомъ къ эпохѣ, когда Славяне жили во второй своей прародинѣ въ Повислинь в. То обстоятельство, что на такія древи вішія заимствованія, не объяснимыя изъ древнерусскаго языка, не обращено было должнаго вниманія, побуждаеть меня нісколько подробніве остановиться ниже на относяшихся 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 заимствовать слова изъ сосѣднихъ индоевропейскихъ языковъ — древнесѣверскаго, литво-латышскаго, а позже польскаго и русскаго 1). Но эти позд-

Ляшскія племена колонизовали с'єверное Подн'єпровье раньше русскихъ; русская колонизація шла съ юга и пробилась въ озерную область едва ли раньше VIII в.

Известія И. А. И. 1911.

иъйния заимствования въ настоящее время насъ не ингересуютъ; мы остановимся только на древиъйшихъ заимствованияхъ, отмътивъ отдъльные моменты, къ которымъ они пріурочиваются.

Такихъ моментовъ можно указать по крайней мірів восемь. І. Заимствованія, общія болье или менье всему угро-финскому племени, сдыланныя изъ язына, опретъляемаго изслълователями какъ праарійскій, т. е. изъ языка принадлежащаго эпохЪ, предшествовавшей окончательному образованию арійскаго или пидо-пранскаго праязыка. И. Заимствованія изъ пранскихъ наржчій (скноскаго и сарматскаго языковъ), извёстныя какъ въ восточныхъ. такъ и въ запалныхъ финскихъ языкахъ. ИИ. Заимствованія изъ оракійдихъ нарежения динением динени Финцовъ (Невровъ). IV. Заимствованія изъ литво-латышскаго языка, проникшія и въ запалюфинскія и въ совр. поводжекіе языки (мордовскій, черемискій). V. Заимствованія изъ восточногерманскихъ языковъ, проникція къ запалнымъ Финцамъ въ логотскій періодъ. VI. Запиствованія, попавшія изъ кельтскихъ языковъ (изъ языка Вепедовъ) къ западнымъ Финнамъ. VII. Заимствовація, проникція изъ готскаго языка въ западнофинскіе языки. VIII, Заимствованія, попавшія изь общеславянскаго праязыка въ западнофинскіе языки.

Трудами В. Томсена, а также финскихъ и мадьярскихъ ученыхъ почти всё указашные моменты изучены всестороние. Но моменты VI и VIII намёчаются нока только гипотетически. Я могъ бы ограничить свою задачу раземотрёніемъ этихъ обоихъ моментовъ, доказательствами въ пользу ихъ существованія. По полноты ради я позволю себё сообщить самыя краткія, частью только библіографическія свёдёнія отпосительно разработки и остальныхъ шести моментовъ, при чемъ дополню эти свёдёнія иёкоторыми случайно выхваченными примёрами. Сообразно съ этимъ даю въ слёдующей II главё обзоръ заимствованій въ первые пять моментовъ и въ седьмой моменть; въ ІІІ главё останавливаюсь на кельтскихъ элементахъ въ финскихъ языкахъ; въ IV — на славянскихъ элементахъ.



Оглавленіе. - Sommaire.

	Статьи:	Mémoires:
	CTP.	Mémoires:
C.	Д. Львовъ. Вліяніо ферментовъ на дыханіе растеній 655	*S. D. Livov (Lwow). Sur l'influence des diastases sur la respiration des
	The second of the second of the second	plantes 655
Α.	В. Назановъ. Матеріалы къ изученію	*A. Kazakov. Matériaux pour l'étude des
	группы палыгорскита 679	palygorskites 679
	н В. Шимкевичь. Къ строевію Tetra- pneumones. II. Съ 1 таблипей 685	L. u. W. Schimkewitsch (Simkevič). Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones. II. Avec 1 planche
A.	А. Шахматовь. Къ вопросу о финско- кельтскихъ и финско-славянскихъ отношенияхъ	*A. A. Sachmatov. Rapports finno-celtiques et finno-slaves

Заглавіе, отм'яченное зв'іздочкою *, является переводом'я заглавія оригинала.

Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.

Напечатано по распоряженію Импетатогской Академін Наукъ. Май 1911 г. Непремённый Секретарь, Академикъ С. Ольденбурга.

извъстія

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI CEPIA.

1 ІЮНЯ.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

1 JUIN.

C.-HETEPBYPT'S. - ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія "Извъстій Императорской Академіи Наукъ".

8 1.

"Пав-Естія Імператорской Академіп Наукт." (VI серія)—"Виllеtin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg" (VI série)— выходять два раза въ місяць, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое декабря, объемомъ примърно не свыше 80-та листовъ въ годъ, въ принятомъ Конференціею формать, въ количествъ 1600 экземпляровъ, полъ редавијей Непремъннато Секретара Академін.

§ 2.

Въ "Извъстіяхъ" пом'вщаются: 1) извисченія пат протоколовъ засёданій; 2) краткія, а также и предварительныя сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академін, такъ и посторонняхъ ученыхъ, доложенныя въ засёданіяхъ Академін; 3) статън, доложенныя въ засёданіяхъ Академін.

§ 8.

Сообщенія не могуть занимать болье четырехъ страницъ, статьи — не болье тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непрежінному Севретарю въ день засёданій, окончательно приготовленным къ печати, со всёми необходимным указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкѣ—съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностранныхъ занкать—съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвѣтственность за корректуру падаетъ на академика, представившало сообщенія; онь получаеть двѣ корректуры: одну въ гранкахъ в одну сверстанную; каждая корректура должна быть прозвращена въ указанный трехдненный срокъ, въ "Извѣстіяхъ" помѣщается только заглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до слѣдующаго нумера "Извѣстій".

Статьи передаются Непременному Секретарю въ день заседанія, когда онъ были доложены, окопчательно приготовленныя къ печати, со веёми нужными указаніями для набора; статьи на Русском залкётост переводомъ заглавія на французскій языкъ, статьи на виостранныхъ языкахъ— съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ вив С.-Петербурга лишь въ тъхъ случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можеть быть возвращена Непременному Секретарю въ недёльный срокь; во всьхъ другихъслучаяхъ чтеніе корректуръ принимаеть на себя академикъ, представившій статью. Въ Петербург' срокъ возвращенія первой корректуры, въ гранкахъ, семь дней, второй корректуры, сверстанной,три иня. Въ виду возможности значительнаго накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкѣ поступленія, въ соотвѣтствующихъ нумерахъ "Извъстій". При печатаніи сообщеній и статей пом'єщается указаніе на засёданіе, въ которомъ оп'в были доложены.

8 5.

Рисунки и таблицы, могущія, по мижнію редактора, задержать выпускъ "Извъстій", не пом'єщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по няти десяти отписловъ, но безъ отдёдьюй пагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятидесяти, при чемъ о заготовкъ лишнихъ оттисковъ должно бить сообщено при передачъ рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заявять при передачъ рукописи, выдается сто отдъльныхъ оттисковъ ихъ сообщеній и статей.

§ 7.

"Извъстія" разсылаются по почтъ въ день выхода.

§ 8.

"Извѣстія" разсылаются безплатно дѣйствительнымъ членамъ Академіи, почетнымъ членамъ, членамъ-корреспондентамъи учрежденіямъ и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академіи.

§ 9.

На "Извѣстія" принимается подписка въ Книжномъ Складѣ Академіи Наувъ и у коммиссіонеровъ Академіи; цѣна за годъ (2 тома—18 №%) безъ пересылки 10 рублей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля. Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

извлеченія

ИЗЪ ПРОТОКОЛОВЪ ЗАСЪДАНІЙ АКАДЕМІИ.

ОБЩЕЕ СОБРАНІЕ.

засъдание 2 апръля 1911 г.

Непремінный Секретарь довель до свідінія Общаго Собранія, что 23 марта с. г. скончался въ С.-Петербургів, на 92 году жизни, заслуженный ординарный профессоръ С.-Петербургскаго Университета по каседрів еврейской, спрійской и халдейской словесности Даніптъ Абрамовичъ Хвойьсовъ, почетный членъ Академіи съ 1908 года, состоявшій членомъкорреспондентомъ Академіи съ 1858 года.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ.

Академикъ П. К. Коковцовъ читалъ некрологъ покойнаго, который положено напечатать въ "Извъстіяхъ" Академін.

Канцелярія Государственной Думы, отношеніемъ отъ 5 марта с. г. за № 893, сообщила, что по распоряженію Секретаря Государственной Думы Академія Наукъ включена въ число учрежденій, въ которыя булутъ высылаемы Государственною Тппографією всѣ изданія Государственной Думы, а именно: 1) Стенографическіе отчеты засѣданій Думы, 2) "Приложенія къ стенографическимъ отчетамъ" съ указателями, 3) "Доклады бюджетной коммиссіи", 4) "Обзоръ дѣятельности коммиссій и отдѣловъ" и 5) "Проекты законовъ, принятые Государственною Думою въ І сессію 1907—1908 гг." Означенныя изданія за первыя три сессіи (1907—1910 гг.) будутъ доставлены единовременно, за текущую же и послѣдующую — по мѣрѣ выхода ихъ въ свѣтъ въ сброшюрованномъ видѣ.

Положено принять къ свѣдѣнію и благодарить Секретаря Государ-

ственной Думы отъ имени Академіи.

По распоряженію исп. об. Оберъ-Прокурора І-го Департамента Правительствующаго Сената, Предсѣдателя Особой Коммиссіи 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 экземиляръ 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 Отдёленіе 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 стол'єтняго юбилея присылкою депутаціи, поднесшей Институту прив'єтственный адресъ.

Положено принять къ сведению.

Воронежская Ученая Архивная Коммиссія, отношеніемъ отъ 14 марта с. г. за № 1069, ув'єдомила Академію, что Костомаровскія торжества въ Воронеж'є, въ виду истекшаго 25-д'єтія со дня смерти историка Н. И. Костомарова, начнутся 27 сего марта, при чемъ въ 1 ч. дня посл'єдуетъ открытіе въ залахъ Воронежскаго Дворянскаго Собранія Костомаровской историко-археологической и художественной выставки, которая продолжится н'ёсколько дней.

Положено принять къ свёдёнію.

Директоръ II-го Отдѣленія Библіотеки, академикъ К. Г. Залеманъ довель 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 Непрем'вннаго Секретаря, академикъ К. Г. Залеманъ просплъ Конференцію разр'вшить передачу означеннаго д'яла въ ІІ-ое Отд'яленіе Библіотеки на двухнед'яльный срокъ.

Разрѣшено, о чемъ положено сообщить академику \hat{K} . Г. Залеману и Завѣдующему Архивомъ Конференціи, для исполненія.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОТДЪЛЕНІЕ.

засъдание 6 апръля 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 коммандировки лаборанта Императорской Академіи Наукъ Антонова по 1 сентября сего года.

Положено сообщить объ этомъ дпректору Химпческой Лабораторіи, академпку Н. Н. Бекетову, и лаборанту Антонову.

За Мпинстра Народнаго Просв'єщенія Товарищъ Министра В. Т. Шевяковъ, отношеніемъ отъ 4 апр'єля с. г. за № 12.872, сообщилъ Непрем'єнному Секретарю нижесл'єдующее:

"Вслѣдствіе представленія отъ 5 марта с. г. за № 543, пмѣю честь увѣдомить Ваше Превосходительство, что, за отсутствіемъ въ распоряженіи Министерства Народнаго Просвѣщенія средствъ, изъ коихъ могло бм 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 нын'й сообщило, что къ осуществленію такового предположенія съ его стороны не встр'ячается препятствій.

"Въ виду сего, пспрашиваемый кредитъ въ свое время переведенъ будетъ въ распоряжение Правления Академии".

Положено сообщить объ этомъ академику Ө. Н. Чернышеву и Н. И. Каракашу.

Товарищъ Мянистра Народнаго Просвѣщенія В. Т. Шевяковъ обратился къ Непремѣнному Секретарю съ письмомъ, отъ 29 марта с. г. № 11.951, нижеслѣдующаго содержанія:

"Согласно милостивому рескрипту Августвитато Президента Императорской Академіи Наукъ объ отпуски средствъ на изученіе мисторож-

Извѣстія Н. А. Н. 1911.

деній радіоактивных минераловь въ Россіп, Министерство Народнаго Просв'єщенія, по соглашенію съ Министерствомъ Финансовъ и Государственнымъ Контролемъ, предполагаетъ войти въ ближайшемъ будущемъ съ законопроектомъ объ отпуск'є на этотъ предметъ особаго кредита въ 5000 рублей, съ отнесеніемъ его на предвидимые остатки отъ см'єты Министерства 1911 года, такъ какъ Министерство не располагаетъ средствами, изъ которыхъ могла бы быть выдана испрашиваемая субсидія. Въ случаїв, если соотв'єтственный законопроектъ будетъ разсмотр'єнъ въ текущую законодательную сессію, упомянутая сумма могла бы быть отпущена въ іюн'є или іюл'є сего года.

"Нын в доствет по предполагаемая научная экспедиція на Уралъ должна быть организована еще до лівта, Министръ Народнаго Просвіщенія призналь возможным выдать въ счетъ испрашиваемой суммы изъ особаго кредита, назначеннаго на ученыя предпріятія и коммандировки, 1000 рублей. Большую сумму, къ сожалівнію, не представляется возможным ассигновать, такъ какъ кредитъ этотъ уже почти разассигнованъ на выдачу постоянных пособій различнимъ ученымъ обществамъ и изданіямъ".

Положено принять къ свёдёнію и сообщить объ изложенномъ академику В. И. Вернадскому.

Академикъ А. С. Фаминцынъ представилъ Отдъленію, съ олобреніемъ для напечатанія, статью С. Д. Львова: "Вліяніе ферментовъ на дыханіе растеній" (S. D. Livov [Lwow]. Sur l'influence des diastases sur la respiration des plantes).

Положено напечатать эту статью въ "Извѣстіяхъ" Академін.

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдъленію, съ одобреніемъ для напечатанія, статью П. В. Нестерова: "Матеріалы по орнитофаунъ юго-западнаго Закавказья и съверо-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 "Ежегодник
ѣ Зоологическаго Музея"

Академикъ Н. В. Насоновъ представилъ Отдъленю, съ одобрепіемъ для напечатанія, статью П. В. Нестерова: "Замътки по герпетологіи юго-западнаго Закавказья и пограничной части Турціи" (Р. V. Nesterov. Notes sur l'herpétologie de la Transcaucasie sud-ouest et de la partie limitrophe de la Turquie).

Положено напечатать эту статью въ "Ежегодник В Зоологическаго Музея".

Директоръ Николаевской Главной Физической Обсерваторіи, академикъ М. А. Рыкачевъ представиль Отдёленію "Отчеть по Николаевской Главной Физической Обсерваторіи за 1910 г." (Compte-rendu de l'Observatoire Physique Central Nicolas pour 1910), при чемъ читалъ слъдующій краткій перечень главнъйшихъ событій, отмъченныхъ въ Отчеть:

"Въ Высочайше учрежденномъ подъ мопмъ предсёдательствомъ Междувѣдомственномъ Совѣщаніи проведены проекты новыхъ штатовъ Николаевской Главной Физической и подвѣдомственныхъ ей Обсерваторій: Константиновской въ Павловскѣ, Тифлисской, Екатеринбургской и Иркутской, а также проекты новыхъ Обсерваторій: Аерологической близъ Павловска, Метеорологической во Владивостокѣ и Магнитной въ Никольскѣ-Уссурійскомъ.

"Одновременно разсмотрѣнъ проектъ новаго устава Обсерваторіи, по которому Обсерваторія, оставаясь въ вѣдѣніи Академіи въ научномъ отношеніи, выдѣляется въ самостоятельное упрежденіе въ козяйственномъ и административномъ отношеніяхъ.

"Для проектированной Обсерваторіп во Владивосток уже отведенъ городомъ безплатно подходящій участокъ. Для проектируемой Аэрологической Обсерваторіи подысканъ подходящій участокъ, который Главное Управленіе Уд'вловъ согласно уступить Обсерваторіи за ум'ёренную плату.

"Согласно съ пожеланіемъ Второго Метеорологическаго Съйзда, возбуждено ходатайство объ отпускъ средствъ на разработку синоптическаго матеріала въ Отдъленіи Ежедневнаго Бюллетеня, съ цълью организаціи предсказаній погоды для нуждъ сельскаго хозяйства.

"Ассигнованъ кредить на постройку зданій для Магнитнаго Отдъленія Тифлисской Обсерваторіи въ Карсани. Работы начаты и, можно надъяться, будуть закончены въ 1911 году.

"Значительно подвинуть вопрось о производств'я магнитной съемки Имперіи. Константиновскою Обсерваторією произведена съемка большей части С.-Петербургской губерніи. Одновременно произведены магнитным опред'єленія во многихъ пунктахъ различными в'ідомствами и учрежденіями. Значительной частью изъ нихъ, в'іроятно, можно будеть 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 неимѣніемъ тамъ мѣстной центральной обсерваторіи, въ дѣлѣ организаціи этихъ наблюденій приняла дѣятельное участіе Иркутская Обсерваторія, и съ тою же цѣлью и особенно для болѣе правильной постановки наблюденій на нашихъ берегахъ Тихаго океана, Главная Физическая Обсерваторія коммандировала туда на 6 мѣсяцевъ инспектора метеорологическихъ станцій Н. А. Коростелева.

"Спросъ на предсказаніе погоды быстро растетъ. Число оплачиваемыхъ телеграммъ съ предсказаніями увеличилось за посл'єдніе 4 года вдвое и достигло въ отчетномъ году 7500. Такое развитіе этого д'єла становится обременительнымъ для Отд'єленія. "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 Россіп. Помимо обычныхъ наблюденій помощью змѣевъ и шаровъ зондовъ, произведенъ рядъ наблюденій В. В. Кузнецовымъ на свободныхъ аэростатахъ, принадлежащихъ Императогскому 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 Коммиссіяхъ: Постоянной Сейсмической, Постоянной Водомѣрной, въ Комитетѣ Метеорологическихъ Съѣздовъ, въ С.-Петербургскомъ Бюро по Международной Библіографіи. Въ качествѣ представителя этого Бюро Ученый Секретарь Главной Физической Обсерваторія Е. А. Гейнцъ былъ коммандированъ въ іюнѣ въ Лондовъ для участія на Второмъ Международномъ Съѣздѣ Центральнаго Бюро. Столь же дѣятельное участіе Обсерваторія принимала въ трудахъ Метеорологической Коммиссіи Императорскаго Русскаго Географическаго Общества и въ Метеорологической Коммиссіи Общества охраненія народнаго здравія.

"Наконець, подъ моимъ предс'ядательствомъ, собирались въ сентябр'є отчетнаго года въ Берлин'є Коммиссія по магнитной съемк'є вдоль параллели, пабранная Ассосіаціей Академій, и Постоянная Магнитная Коммиссія Международнаго Метеорологическаго Комитета. Отчеты объ этихъ Коммиссіяхъ и о съ'єзд'є Международнаго Метеорологическаго Комитета, состоявшемся въ то же время въ Берлин'є, я представилъ ужо Академіи; они напечатаны въ "Изв'єстіяхъ".

"Текущія работы шли обычнымъ порядкомъ и въ прежнемъ объемѣ. По причинамъ, ранѣе объясненнымъ, вслѣдствіе развитія дѣла и недостатка въ личномъ составѣ и въ средствахъ, выходъ "Пѣтописей" 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 Отчеть по Главной Физической Обсерваторіи за 1910 годъ въ "Запискахъ" Отдёленія.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ разрѣшенія послать въ Харьковскій Университетъ, по временное пользованіе г. ІП пряеву, 138 гербарныхъ листовъ Крымско-Кавказскихъ Polygonum.

Разрѣтено, о чемъ положено сообщить академику И. П. Бородину. За Непременнаго Секретаря академикъ князь Б. Б. Голицынъ довель отъ имени академика В. И. Вернадскаго до сведенія Отделенія, что последній передаеть свою минералогическую и геологическую библіотеку, состоящую въ значительной мере изъ отписковъ и отдельныхъ монографій, въ Геологическій Музей Академіи, куда она имъ постепенно и переводится, при чемъ дублеты, въ которыхъ не нуждается Музей, могутъ, по предложенію академика Вернадскаго, идти въ обмень на пополненіе библіотеки Музея.

Положено принять къ свъдънію п благодарить академика Вернадскаго отъ имени Академіи.

Отъ имени академика В. И. Ворнадскаго читано нижеслёдующее: "Въ виду необходимости организовать дальнёйшее изслёдованіе мёсторожденій радіоактивныхъ минераловъ Россіи, согласно илану, одобренному Отдёленіемъ, честь имёю просить Отдёленіе 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 изследованія получено или об'єщано Министерствами Торговли и Промышленности и Народнаго Просвещенія 7000 рублей, отъ г. инженера Богушевскаго получено 2000 рублей и отъ Общества Опытныхъ Наукъ въ Москв'є на связанныя съ этой работой спектроскопическія работы 3600 рублей. Но эти деньги, очевидно, совершенно недостаточны. Съ ними работа можетъ быть только начата.

"Помимо изследованія въ лабораторіи, на первомъ м'єстё должно быть поставлено изученіе въ пол'є всёхъ м'єсторожденій уранторовыхъ минераловъ Россіи. Это можно сдёлать—при хорошей работ'є—не мен'єе, какъ въ 4 л'єтвихъ кампаніи. Въ этомъ году мы захватимъ бо́льшую часть м'єсторожденій Кавказа и Закавказья, начнемъ изсл'єдованія Ильменскихъ горъ. Въ будущемъ году изсл'єдованія Кавказа, если не откроется ничего новаго, должны быть закончены, продолжены изсл'єдованія Урала и начаты въ Спбири.

"На эти изслъдованія необходимо, какъ выяснилось изъ практики текущаго года, около 10.000 рублей въ лъто, почему я и прошу нынъ же на три года ассигновать по 12.000 рублей. Сумма эта будетъ распредъляться приблизительно слъдующимъ образомъ:

_n 1)	На расходы, связанные съ оборудованіемъ поъздки		
	(инструменты, фотографированіе картъ, частныя съемки,		
	ящики, мѣшки и т. д.)	1000	руб.
,2)	На расходы при поъздкъ ежегодно 8-12 человъкъ и свя-		
	занный съ этимъ наемъ рабочихъ	9000	27
,3)	На приспособленіе и расширеніе пом'єщенія при работ'є		
	съ радіоактивными веществами	2000	37

"Нельзя не отмётить, что указанная сумма минимальная. На нее могуть быть организованы работы въ поле, но отнюдь не изследованіе въ Лабораторіи, где какъ пріобретеніе аппаратовъ, такъ и текущіе расхолы должны при изследованіи въ этихъ областяхъ достигнуть относительно значительныхъ разм'вровъ. Я думаю, что эти расходы могуть быть произведены Академіей при новыхъ ея штатахъ изъ своихъ средствъ. Но эта сумма должна пойти на неизбежное для работы расширеніе и приспособленіе пом'ященія.

"Я не мотивирую необходимость этихъ работъ, такъ какъ сто сдълано мною въ особой запискъ. Она была составлена при началъ этихъ работъ и отдъльно отпечатана. Какъ мнъ сообщено изъ Книжнаго Склада Академіи, записки этой осталось всего 21 экземпляръ. Можетъ быть, было бы желательно сдълать второе ея изданіе, нёсколько исправленное, для раздачи запитересованнымъ вопросомъ лицамъ, напримъръ, членамъ законодательныхъ палатъ".

Положено: 1) сообщить въ Правленіе для возбужденія нынё же передъ Правительствомъ ходатайства объ отпускі въ теченіе трехъ літь, начиная съ 1 января 1912 года, по 12.000 рублей ежегодно на организацію дальнічимъ изслідованій місторожденій радіоактивныхъ минераловъ Россіп; 2) выпустить записку академика В. И. Вернадскаго о радіоактивныхъ минералахъ вторымъ изданіемъ въ количестві 1000 экземпляровъ, испросивъ на это разрішеніе ближайшаго Общаго Собранія.

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

"Князь А. К. Горчаковъ, коммандированный Академіей въ восточную Африку, просить довести до свёдёнія Отдёленія, что онъ береть на себя во все время пребыванія его въ Африкії издержки по содержанію и передвиженію препаратора и расходы, сопряженные съ работами препаратора по собпранію коллекцій, если Академія пожелаеть коммандировать такового. Кромії того, князь А. К. Горчаковъ внесть на расходы по проёзду препаратора до Мамбассы и обратно 600 рублей и береть на себя всії издержки по пересылкії изъ Африки въ Петербургъ.

"Всй собранныя коллекціп поступаютть въ Зоологическій Музей Академін Наукъ, при чемъ посли обработки князю А. К. Горчакову выдиляются никоторые черена млекопитающихъ, преимущественно имию-

щіе рога.

"Князь А. К. Горчаковъ просить ходатайствовать предъ Англійскимъ Правительствомъ о безпошлинномъ пропуске снаряженія и спирта, которые будуть взяты препараторомъ для цёлей собпранія и консервированія коллекцій. Если Англійскимъ Правительствомъ въ этомъ будеть отказано, то пошлины будуть уплачены имъ.

"Если Отдѣленію угодно будеть принять предложеніе князя А. К. Горчакова, то имѣю честь просить коммандировать 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 спеціальныхъ средствъ Музея 750 рублей на издержки по вознагражденію его въ размѣрѣ 375 рублей и по снаряженію, которое необходимо большею частью пріобрѣсти въ Неаполѣ передъ отъѣздомъ на пароходѣ пли по пріѣздѣ въ Африку.

"При семъ прилагается квитанція Казначея Академін за № 176 въ полученін 600 рублей, которые прошу внести въ депозиты Зоологиче-

скаго Музея".

Одобрено и положено: 1) коммандпровать на указанныхъ условіяхъ препаратора Зоологическаго Музея К. И. Функсона въ восточную Африку, о чемъ сообщить въ Правленіе, для соотв'єтствующихъ распоряженій; 2) ходатайствовать передъ Англійскимъ Правительствомъ о безпошлинномъ пропуск'є необходимаго г. Функсону снаряженія и спирта.

Академикъ А. П. Карпинскій довелъ до св'єд'єнія Отд'єленія объ избраніи его Обществомъ Изсл'єдователей Волыни въ почетные члены.

Положено принять къ свъдъние и сообщить объ этомъ въ Правление для внесения въ формуляръ.

Академикъ Ө. Н. Чернышевъ просилъ коммандировать на одинъ мъсяцъ для геологическихъ работь въ Туркестанъ причисленнаго къ Министерству Народнаго Просвъщенія и прикоммандированнаго для занятій къ Геологическому Музею Академіп О. О. Баклунда и сдёлать распоряженіе о выдачь ему соответствующаго документа.

Положено поручить Непремънному Секретарю выдать О. О. Бак-

лунду соотв'єтствующее удостов'єреніе.

Директоръ Ботаническаго Музея, академикъ И. П. Бородинъ просилъ о коммандировании ученаго хранителя Ботаническаго Музея Д. И. Литвинова для ботаническихъ изследований въ Туркестанъ, съ 20 апреля по 1 июля текущаго года.

Положено сообщить объ этомъ въ Правленіе, для соотв'єтствующихъ распоряженій.

Отъ имени академика В. И. Вернадскаго читано нижеслёдующее заявленіе:

"Въ виду возможности организовать экспедицію для изслідованія радіоактивныхъминераловъ Ильменскихъ горъ, благодаря отпуску суммъ Министерствомъ Народиаго Просв'єщенія, честь им'єю просить Отд'єленіе о коммандировк'є туда — помимо меня и А. Е. Ферсмана, о чемъ я просиль уже въ прошлый разъ, —еще ассистента Высшихъ Женскихъ Кур-

Известія И. А. И. 1911.

совъ въ Москве по каоедре минералогіи Е. Д. Ревуцкую, прикоммандированнаго къ Геологическому Музею Академін В. И. Крыжановскаго и окончивнаго Московскій Университетъ Б. А. Линденера.

"Вийстй съ тимъ, прошу Академію обратиться къ Г. Министру Торговли и Промышленности объ оказаніи содбиствія этимъ нашимъ работамъ въ предилать Кыштымскаго, Златоустовскаго и Міасскаго горныхъ округовъ. О томъ же надлежитъ извистить Губернаторовъ Уфимскаго, Пермскаго и Оренбургскаго и просить ихъ содбиствія".

Положено: 1) сдёлать отъ пмени Конференціп соотв'єтствующія 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 соотв'єтствующихъ распоряженій о коммандированіи поименованныхъ выше лицъ и для исходатайствованія имъ открытыхъ листовъ; 3) выдать всёмъ поименованнымъ лицамъ удостов'єренія отъ имени Конференціп.

Дпректоръ Зоологическаго Музея, академикъ Н. В. Насоновъ представилъ на вакантную должность штатнаго младшаго зоолога Зоологическаго Музея сверхштатнаго старшаго зоолога А. К. Мордвилко.

Положено сообщить объзтомъ въ Правленіе для соотвітствующихъ распоряженій.

отдъление русскаго языка и словесности.

засъдание 5 марта 1911 г.

Академикъ Н. П. Кондаковъ просилъ о коммандированіи его въ Австрію, Италію, Сербію и Болгарію съ 20-го марта по 1-ое октября с. г. — Положено возбудить соотв'єтствующее ходатайство черезъ Правленіе Имп. Академіи Наукъ.

Академикъ И. В. Ягичъ возбудилъ, письмомъ на имя акад. А. А. Шахматова, ходатайство о коммандированіи Ивана Зилынскаго, преподавателя гимназіи въ Станиславовѣ (въ Галиціи), въ южную Россію (губерніп: Каменець-Подольскую, Вольнскую, Кіевскую, Полтавскую, Екатеринославскую и Херсонскую) для изученія малорусскихъ говоровъ. Г-въ Зилынскій приглашенъ акад. Ягичемъ для составленія очерка малорусской діалектологіи въ "Энциклопеліи славянской филологіи". — Положено: 1) ходатайство это удовлетворить; 2) выслать акад. И. В. Ягичу, для передачи г. Зилынскому, удостовъреніе о коммандированіи г. Зилынскаго 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. Изюмъ (Краткій Малорусскій Словарь, Составленный Димитріемъ Запарою. Изюмъ, 1849 г., 16°, 115 стр.). Г. Котельниковъ, какъ душеприказчикъ Костомарова, приносить этотъ словарь въ даръ От-дъленію Русскаго языка и словесности. Положено благодарить В. Г. Котельникова и передать словарь въ Рукописное Отдъленіе Библіотеки Ими. Академіи Наукъ.

Полученное черезъ Историко-Филологическое Отдёленіе Имп. Академін Наукъ письмо М. П. Метельскаго съ изложеніемъ нёкоторыхъ свадебныхъ обычаевъ, им'єющихъ м'єсто въ Дудичской волости, Р'єчицкаго у. Минской губернін, положено передать въ Рукописное Отдёленіе Библіотеки Имп. Академін Наукъ.

Извѣстія И. А. II. 1911.

Академикъ В. М. Истринъ просилъ снестись съ Московской Синодальной Типографіей относительно печатанія схемы древнерусскихъ прологовъ. Положено просьбу оту удовлетворить.

Доложено ходатайство проф. П. А. Лаврова следующаго содержания

"Последовавній отъ Министерства Народнаго Просвещенія отказъ въ стипендіяхъ многимъ изъ оставленныхъ при Университетъ. поставивний въ затруднительное положение разсчитывавшихъ на эти стипенлін мололыхъ людей и потому не искавшихъ себѣ какихъ-либо постороннихъ занятій заставляеть меня обратиться въ Отлёленіе съ просьбой оказать пособіе на побзаку въ этомъ году въ славянскія земли оставленнаго мною по каоедр'є славянов'єд'єнія М. Г. Долобко. Г. Долобко началъ занятія славянскими языками и старой славянской письменностію, еще будучи студентомъ. Онъ изучаль Житія Панкратія Тавроменійскаго по рукописи Имп. Публичной Библіотеки и Антонія великаго. Ради перваго житія онъ Ездиль въ Москву и воспользовался пругимъ спискомъ этого ръдкаго памятника по рук. XIV в. Синодальной библіотеки, а также рукописнымь греческимь его текстомь въ той же библіотек'в. О язык'в этого житія по рукописи Публичной Библіотеки онъ написалъ обстоятельное изследование, а текстъ его сравнилъ съ греческимъ. Работа остается еще не оконченной, потому что житіе Антонія, приписываемое тому же славянскому переводчику, который переводиль Панкратіево, им'єтся въ большомъ числів списковъ. Осенью прошлаго гола и послёднее время Долобко занимался болгарскими намятниками со стороны палеографіи и языка, принциая участіе въ моемъ семинаріи. Помимо того, онъ занимался сербскими грамотами по изл. Миклопича "Monumenta Serbica" и даннымъ ему мною снимкамъ съ н которых в изъ этих грамотъ. Помимо того онъ знакомился съ литературой, относящейся къ языкамъ церк, слав, рус, и юго-слав. Въ виду этого я бы находилъ наибол'е соотв'етствующимъ ц'ели направить его путешествіе въ следующія м'єста: В'єну, Б'єлградъ, Загребъ и Софію. Завсь г. Долобко могь бы продолжать занятія языками и рукописями, пользуясь отчасти университетскимъ преподаваніемъ и совътами проф. И. В. Ягича, Решетара, Вондрака, Белича, Милетича, Цонева и др. и въ то же время изучая богатыя юго-слав, рукописи библіотеки этихъ городовъ. Пребывание въ славянскихъ земляхъ дастъ г. Долобко возможность корошо познакомиться съ живымъ языкомъ и отчасти онъ могъ бы привлечь, кром'в литературнаго языка, и народные говоры. При занятіяхъ рукописями г. Долобко пиветь въ виду извлекать матеріалъ для исторіи сербскаго языка, что безъ сомнівнія можеть дать плодотворные результаты въ виду незначительности какихъ-либо работъ въ этомъ направленін въ посл'єднее время. Разум'євтся, г. Долобко будеть продолжать ознакомляться съ литературой предмета, пересматривая журналы и отдёльныя изданія, въ особенности такія, которыя рёдки пли же полностію у насъ не находятся. Зная фотографію, онъ можетъ облегчать свои занятія рукописями, пользуясь фотографированіемъ пужнаго матеріала при помощи бумажныхъ негативовъ и кассета, дающаго возможность дёлать сразу значительное число снимковъ при гораздо меньшей ихъ стоимости. Изъ Вёлграда г. Долобко, если будетъ время, могъ бы отправиться въ монастыри Фрушкой Горы, рукописныя богатства которыхъ мало обслёдованы, а также при благопріятныхъ обстоятельствахъ посётить Сѣверную Македонію и Старую Сербію для наблюденій надъ говорами этихъ краевъ. Но, разумёстся, мы стоимъ за то, чтобы занятія его были болёс сосредоточены, и лучше, если онъ пробудетъ въ немногихъ мёстахъ, но проведетъ въ нихъ время съ наибольшею пользою.

"При хорошемъ знаніи церковно-славянскаго языка и языковъ классическихъ, при значительной трудоспособности и научномъ интересъ, отличающихъ Долобко, мы питаемъ полную увъренность, что его путешествіе въ славянскія земли будетъ плодотворнымъ. Надъемся, что Отдъленіе не откажетъ въ исполненіи этой просьбы. 5 марта 1911 г.".

Положено: коммандировать М. Г. Долобко въ Австрію, Сербію и Болгарію съ 1-го апръля с. г. до 1-го января 1912 г. и выдать ему на эту поъздку пособіе, отнеся этоть расходъ на оставшіяся невыданными преміп имени проф. А. А. Котляревскаго, на основаніи 6-й статьи правиль объ этихъ преміяхъ.

историко-филологическое отдъление.

засъдание 30 марта 1911 года.

П. Дарестъ (P. Dareste), письмомъ изъ Парижа отъ 29/16 марта с. г., извъстилъ о кончинъ своего отца, члена Парижской Académie des sciences morales et politiques Рудольфа Дареста (Rodolphe Dareste), состоявшаго членомъ-корреспондентомъ Академіи съ 1895 г.

Академикъ М. А. Дъяконовъ сообщилъ, что въ одномъ изъ ближайшихъ заседаній имъ будеть прочитанъ некрологъ покойнаго.

Присутствующіе почтили память усопшаго вставаніемъ. Положено выразить собол'єзнованіе сыну покойнаго.

Первый Департаментъ Министерства Иностранныхъ Дѣлъ, при отношеніи отъ 24 марта с. г. за № 2129, препроводилъ въ Академію экземиляръ доставленной Хедивскимъ Министромъ Иностранныхъ Дѣлъ намятной записки касательно возрожденія арабской литературы, увѣдомивъ вмѣстѣ съ тѣмъ Академію, что Египетскому Правительству крайне желательно привлечь иностранныхъ оріенталистовъ къ участію въ выше-упомянутомъ научномъ дѣлѣ.

Положено, согласно заключенію академика П. К. Коковцова, сообщить Министерству Иностранныхъ Дѣлъ, что Академія относится съ живѣйшимъ сочувствіемъ къ предположенному изданію важныхъ и любопытныхъ арабскихъ текстовъ.

Русскій Музей Императора Александра III, отношеніемъ отъ 22 марта с. г. за № 147, сообщилъ лиректору Азіатскаго Музея Академіи, академику К Г. Залеману нижеслёдующее:

"По поводу возбужденнаго 12 іюня 1910 года вопроса о передачѣ въ Азіатскій Музей Императорской Академін Наукъ всѣхъ рукописныхъ матеріаловъ, добытыхъ Монголо-Сычуанской экспедицією 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 Музеемъ было испрошено на то Высочайшее соизволеніе.

"При посъщении Русскаго Музея Государемъ Императоромъ 5 сего марта, Его Императорское Величество, по докладу Августъйшаго Управляющаго Музеемъ Его Императорскаго Высочества Великаго Князя Георгія Миханловича, на упомянутую передачу Высочайше сонзволить.

"Доводя о семъ до свёдёнія Вашего Превосходительства, Управленіе Музея им'євть честь покорн'єйше просить Вась о дн'є и форм'є передачи упомянутых в рукописей снестись съ хранителемъ Этнографическаго Отдёла Музея Б. Ө. Адлеромъ, которому Сов'єть Этнографическаго Отдёла поручиль 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 принятиемъ рукописей въ Азіатскій Музей.

Государственный Архивъ и Архивъ Морского Министерства, отношеніями отъ 26 марта с. г. за № № 37 и 540, ув'єдомили, каждый, что "Описныхъ книгъ князя Авдрея Хилкова и Ивана Татищева" въ этихъ Архивахъ не им'єстся.

Положено сообщить объ этомъ академику А. С. Лаппо-Данилевскому.

Британскій Музей прислаль для Библіотеки Академін, при извѣщеніп отъ 27/14 марта с. г., экземплярь "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 Николаевичь Литвиновъ (Бухара, Керки, собств. домъ), въ письмѣ отъ 12 марта с. г., обратился къ Академіи Наукъ съ предложеніемъ пріобрѣсти у него, за цѣну по усмотрѣнію Академіи, собранную имъ коллекцію до 400 акварельныхъ рисунковъ цвѣтной глазуревой мозанки, 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 соотв'єтствующихъ кредитовъ.

Академикъ С. Ө. Ольденбургъ представилъ Отдѣлевію, съодобреніемъ для напечатанія, статью А. И. Иванова: "Страница изъ жизни Сп-ся" (A. I. Ivanov. Une page de l'histoire des Hsi-hsia).

Положено напечатать эту статью въ "Изв'єстіяхъ" Академіи. Изв'єстія и. А. и. 1911.

Академикъ С. Ө. Ольденбургъ представилъ Отдёленію, съодобрепісмъ для напечатанія, стятью Baron A. von Staël-Holstein: "Bemerkungen zu dem Trikäyastava" (Баронъ А. А. фонъ Сталь-Гольштейнъ. Замётки къ Trikäyastava).

Положено напечатать эту статью въ "Извъстіяхъ" Академіп.

Академикъ А. С. Лаппо-Данилевскій читаль нижеслёдующее:

"Въ настоящее время я приготовиль въ изданію "Атласъ картъ и илановъ, приложенныхъ къ сочиненію А. І. Гиппинга — "Нева и Нівнианцъ", съ составленной мною предварительной замѣткой и съ указателемъ именъ личныхъ и географическихъ, разсмотрѣннымъ профессоромъ Ө. А. Брауномъ. Текстъ и указатель въ Атласу можно было бы напечатать въ форматѣ вышеназваннаго сочиненія А. І. Гиппинга и въ количествѣ 275 экземпляровъ, соотвѣтствующемъ числу экземиляровъ тѣхъ 13 картъ іл f°, опись ксторыхъ я уже представилъ Отдѣленію".

Положево: 1) отпечатать "Атласъ" въ указанномъ числѣ экземпляровъ, о чемъ сообщить въ Типографію, для исполненія; 2) въ продажу, какъ и трудъ Гипппнга, не выпускать.

Д. А. Хвольсонъ.

1819-1911.

Некрологъ.

(Читань въ заседанія Общаго Собранія 2 апреля 1911 г. академикомь П. К. Коковцовымь).

23 марта сего года скончался въ глубокой старости, на 92-мъ году оть рожденія, почетный членъ нашей Академін, заслуженный ординарный профессоръ С.-Петербургскаго Университета по каоедрѣ еврейской, спрійской и халдейской словесности, Данінлъ Абрамовичь Хвольсонъ. Имя покойнаго въ теченіе свыше полустолітія занимало видное місто среди именъ крупитаннять современныхъ востоловидовъ. По рождению и ученой дъятельности Д. А. Хвольсонъ, какъ и скончавшійся въ прошломъ году Вильгельмъ Альвардтъ, принадлежалъ къ числу представителей старъйшаго, ныий уже отошедшаго въ область преданія, поколінія европейскихъ оріенталистовъ, къ кругу Эвальда, Флейшера, Ренана, Авраама Гейгера, Франца Делича и другихъ славныхъ деятелей начала второй половины истекшаго XIX въка. Необычайно крънкій организмъ позволиль Д. А. Хвольсону, последнему ветерану блестящей плейяды, дожить до редкаго въ лѣтописяхъ науки преклопнаго возраста, сохранивъ при томъ до конца дней завидную для ученаго способность къ умственному труду, и перенести такимъ образомъ свою научную деятельность въ пределы нашего столетія.

Біографія покоїнаго весьма ноучительна. Сынъ б'єднаго еврея-торговца въ Вильнів, Д. А. Хвольсонъ выросъ въ скромной обстановків заурядной провинціальной еврейской семьи. Въ хедерів онъ научился древнееврейскому языку и усвоилъ элементарныя религіозныя знанія, а затімъ въ школів (ешпботів) у раввина, небезызв'єстнаго Изранля Гинцбурга, пріобрівль необходимую талмудическую ученость. Не зная ин одного евронейскаго языка, даже русскаго, пытливый юноша удовлетворяль свою любознательность, проживая у раввина, въ тайномъ чтенін по ночамъ запретнаго философскаго труда $M\bar{o}p\bar{e}$ ха- $He\bar{o}\bar{g}x\bar{a}mz$ Маймонида и, можеть быть, именно это могучее твореніе свободнаго мыслителя, несмотря на всю трудность попиманія его въ неуклюжемъ среднев \bar{t} ковомъ еврейскомъ перевод \bar{t} Ибиъ-Тиббона, заронило въ юнош \bar{t} Хвольсон \bar{t} настойчивое, неудержимое желаніе пробиться къ св \bar{t} гу знанія изъ безпросв \bar{t} тной тьмы талмудической схоластики.

Только 18 л'єть отъ рожденія Д. А. Хвольсонъ самоучкой усвонть німецкій языкъ по случайно попавшейся ему въ руки книгії для чтенія, а немного спустя воспользовался первымъ представившимся случаемъ, чтобы овладіть самоучкой же языками французскимъ п русскимъ. Получивъ въ свои руки необходимый ключъ къ знашію, онъ могъ приступить къ своему образованію. Даніплъ Абрамовичъ быль въ это время уже женатъ первымъ бракомъ, но не пміль дітей. Онъ не остановился передъ необходимостью покинуть семью и отправился пішкомъ въ Ригу, а изъ Риги, гді заручился рекомендаціей къ знаменитому бреславльскому раввину-оріенталисту Аврааму Гейгеру, точно также пішкомъ—въ Бреславль. Подробности этого послідняго путешествія, сообщенныя въ свое время въ печати однимъ изъ учениковъ со словъ самого Д. А. Хвольсона, даютъ представленіе о тіхъ трудностяхъ, съ которыми приходилось бороться покойному на пути къ наміченной ціли и которыя всії преодоліта его несокрушимая энергія.

Въ Гейгеръ мололой Хвольсонъ нашелъ искренио расположеннаго наставника и друга. Исключительно благодаря заботамъ и правственной поддержки этого замичательнаго человика. Ланішль Абрамовичь могь сравиптельно скоро (черезъ 4 года) подготовиться къ поступленію въ Бреславльскій университеть и затёмь немелленно приступить къ желаннымъ научнымъ занятіямъ, прежде всего къ изученію восточныхъ языковъ. Ближайшимъ илодомъ упиверситетскихъ занятій явился первый печатный ученый трудъ Д. А. Хвольсона — рядъ статей подъ общимъ заглавіемъ «Маterialien zu Biographien jüdischer Gelehrten, die unter den Arabern gelebt. Aus arabischen Schriftstellern gesammelt von J. Chwolsohn», koторыя появились въ 1846 году въ трехъ последовательныхъ нумерахъ (№ 22, 23 и 24) учено-литературнаго приложенія къ издававшемуся изв'єстнымъ Ю. Фюрстомъ журналу «Der Orient». Въ этой работі: — сл'єдуеть замётить, одной изъ весьма немногихъ, посвященныхъ Д. А. Хвольсономъ еврейской литературь — даются переводы относящихся къ Маймониду мёсть у арабскихъ писателей и у Баръ-Эбрея.

Къ сладующему, 1847 году относится путешествіе въ Вану и первое знакомство съ теми арабскими руконисями, которыя дали впоследствии Д. А. Хвольсону драгоціньній матеріаль для рішенія давно питересовавшаго его вопроса о томъ, кого следуетъ разуметь подъ «сабейцами» маймонидовского Путсоодителя. Матеріаль этоть легь въ основу докторской диссертаціи Хвольсона, представленной имъ въ 1850 году въ Лейнцигскій университеть (хотя степень доктора Даніплъ Абрамовичь, повидимому, получиль отъ Берлинскаго университета). Извъстенъ лестный отзывъ знаменитаго Флейшера о диссертаціп Д. А. Хвольсона: «Вы начинаете съ того, что для другихъ составляеть конецъ». Флейшеръ же обратилъ на работу Хвольсона вниманіе петербургских ученых, академиковъ Френа и Куника, на основаніи благопріятнаго отзыва которыхъ сочиненіе было напечатано въ 1856 году на средства Императорской Академін Наукъ. Это сочиненіе, озаглавленное «Die Ssabier und der Ssabismus» (2 большихъ тома іп 8°, свыше 800 печатныхъ страницъ каждый), создало громкую славу Хвольсона въ европейскомъ ученомъ мірів и по добытымъ результатамъ, остающимся до настоящаго дня незыблемыми въ наукъ, дъйствительно можеть считаться капитальнёйшимь ученымь трудомъ покойнаго. Данінду Абрамовичу удалось здёсь разоблачить одинъ изъ самыхъ безсовъстныхъ и наглыхъ обмановъ въ религіозной исторіи человъчества. При помощи многочисленныхъ, собранныхъ въ разныхъ кингохранилищахъ и частью впервые имъ здісь обнародованныхъ рукописныхъ арабскихъ текстовъ Хвольсонъ убідительно доказаль: 1) что истинные сабейцы, «сабейцы» Корана, это не кто иной, какъ вавилонскіе гностики, манден; 2) что въ эпоху арабскаго завоеванія язычники города Харрана въ Месопотамін, въ видахъ самосохраненія, самовольно присвоили себів имя сабейцевъ, не им'єм на то никакого права 3) что употребленіе термина «сабензмъ» въ значенін «зв'єздопоклонства» возникаеть въ арабской литератур'є лишь съ этого времени, въ дъйствительности ни на чемъ не основано и должно быть впредь совершенно пзъято изъ обращенія. Въ этомъ первомъ по времени крупномъ труд Квольсона ярко сказались уже т в особенности, которыя отличали затёмъ всё дальнёйшія работы покойнаго: изъ ряду вонъ выходящая ученая эрудиція автора, ясная формулировка вопроса и необыкновенно живое и увлекательное изложение.

Императорская Академія Наукъ посившила немедленно оказать поощреніе Д. А. Хвольсону, избравъ его въ томъ же 1856 году въ свои члены-корреспонденты. Данінлъ Абрамовичъ находился уже съ 1851 года въ Петербургѣ, гдѣ успѣлъ обратить на себя вниманіе просвѣшеннаго ревинтеля знація, тогланняго товаршия министра, а впослідствіп министра народнаго просвещенія, А. С. Норова, Последній быль, какъ изв'єстно, воспріємникомъ покоїнаго при посл'єдовавшемъ зат'ємъ переход'є Л. А. Хвольсона въ православіе и ему же быль посвящень упомянутый выше большой труль о сабейцахъ. Вскор'в упрочилось также матеріальное положение Л. А. Хвольсона. Онъ быль въ 1855 году приглашенъ занять карелру еврейской, спрійской и халлейской словесности на только-что учрежденномъ въ С.-Петербургскомъ Университетъ, по мысли Норова, Факультеть Восточныхъ Языковъ, а въ 1858 году занядъ каоедру еврейскаго языка и библейской археологіи въ С.-Петербургской Луховной Акалеміи: въ томъ же 1858 году Хвольсонъ быль приглашенъ также преподавать еврейскій языкъ въ С.-Петербургской Римско-Католической Духовной Академіп. Въ православной Духовной Академіп Даніплъ Абрамовичь оставался профессоромъ еврейскаго языка до 1884 года, а въ Римско-Католической Акалеміи преподаваль до 1883 года: но Петербургскій Университеть покойный не покидаль до самаго конца жизни, продолжая последніе годы вести занятія со своими слушателями у себя на дому, послё того какъ слабость старческихъ силъ отияла у него возможность являться въ университеть на лекціи.

Труденъ и дологъ быль путь, который пришлось пройти еврейскому юнош'ь-ешиботнику Іосифу Хвольсону, чтобы по прошествін двадпати льть самой упорной работы превратиться въ 1858 году въ профессора Университета и Луховной Академіи, члена-корреспондента Императорской Акалемін Наукъ, изв'єстнаго въ европейской наукі оріенталиста, Данінда Абрамовича Хвольсона, но въ его глазахъ этотъ путь быль только началомъ. Сочиненіемъ о сабейцахъ открывается непрерывная д'ятельность нокойнаго на ученомъ поприщѣ, которая продолжалась, можно сказать, до самой смерти. Даже утративь въ последије два-три года зрвије, но сохранивъ въ полной свъжести свои умственныя способности, свою изумительную память и самый живой интересь къ прогрессу науки, Д. А. Хвольсонъ не переставаль работать: послёднія двё печатныхъ его статьи на русскомъ языкъ — одна подъ заглавіемъ «Возраженіе противъ дожнаго мивнія, будто Інсусь Христось въдвіїствительности не жиль» и другая подъ заглавіемъ «Саддукен и фарисен» — появились; первая въ январъ (въ журналъ «Христіанское Чтепіе»), а вторая въ февраль мьсяць (въ «Журналь Министерства Народнаго Просвъщенія») текущаго 1911 года. Въ настоящемъ краткомъ посмертномъ словъ нътъ никакой возможности прослъдить во всей полноть и последовательности ходъ дальнейшей пятидесятилетней весьма

продуктивной и разнообразной ученой дѣятельности Хвольсона. Намъ приходится ограничиться поэтому перечисленіемъ тѣхъ научныхъ вопросовъ, которые преимущественно запимали покойнаго въ теченіе этого самаго долгаго періода его жизни.

Въ прямой генстической связи съ сочиненіемъ «Die Ssabier und der Ssabismus» находятся двѣ работы Д. А. Хвольсона, посвященныхъ одному изъглави вішихъ источниковъ сообщеній Маймонида о сабейцахъ въ извъстной 29 главъ III части его философскаго труда, — именио загадочной Книгь о набатейском земледьлии. Хотя это любопытное произведеніе, какъ скоро выясниль самъ Даніндъ Абрамовичь, не иміло рішительно никакого отношенія къ харранскимъ сабейцамъ, оно запитересовало Хвольсона своими новыми даиными, которыя позволяли, казалось проникнуть въ глубь в ковъ, въ отдаленныя времена вавилонской древности. Необходимо приномнить, что ассиріологическая наука въ то время толькочто 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 лёть до того, въ своемъ извѣстномъ «Ме́moire sur les Nabatéens» превознесъ историческое значеніе кпиги, отнеся составленіе оригинала этого произведенія, дошедшаго въ арабской переработкъ начала Х въка по Р. Х., къ эпохъ процвътанія второй вавилонской монархіп. Книгь о набатейском земледьліи 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-Pétersbourg par divers savants» за 1859 годъ); она вышла также по-русски въ томъ же году подъ заглавіемъ «Новооткрытые памятники древней вавилонской инсьменности» (напечатана въ «Русскомъ Въстникъ» за 1859 годъ). Д. А. Хвольсонъ съ большой ученостью поддерживаеть въ этой работь взглядъ Катрмера касательно древности книги, но относитъ Кутами, предполагаемаго автора подлиниаго сочиненія, къ еще болье древнему времени, ко второй половинь ІІ-го тысячельтія до Р. Х. Въ другой работь, озаглавленной «Ueber Tammûz und die Menschenverehrung bei den alten Babyloniern» (въ приложеніп къ отчету объ акть С.-Петербургскаго Университета 8 февраля 1860 года) Даніплъ Абрамовичь сообщаеть изъ Книги о набатейском земледилии рядъ интересныхъ выдержекъ, изъкоторыхъ, по его мивнію, явствуеть, что въ основів пзвъстнаго культа Таммуза лежитъ не что пиое, какъ апоесоза историческаго лица. Глубокое вниманіе, выказанное къ этому вопросу такими людьми, какъ Ренанъ п Эвальдъ, лучше всего показываетъ, какъ высоко стоялъ

ученый авторитеть Хвольсона въ это время. Критика знаменитаго Гутшмида поколебала довъріе ученаго мира въ этомъ вопросѣ къ Катрмеру
и Хвольсону, но не разрѣшила всѣхъ загадокъ самой книги. Книга о набатейскомъ земледъліи по прежнему остается сфинксомъ, который продолжаетъ ждать своего Эдина среди оріенталистовъ. Д. А. Хвольсонъ собирался позже издать цѣликомъ это произведеніе по всѣмъ существующимъ
и уже сличеннымъ имъ рукописямъ. Онъ хотѣлъ при этомъ въ историческомъ
введеній къ своему изданію разсмотрѣть подробно, въ связи съ новыми археологическими находками, вопросъ о южно-халдейской, до-вавилонской цивилизаціи, по иныя темы заняли его вниманіе и отвлекли вскорѣ и навсегда
Хвольсона отъ этой области.

Въ 1861 году Л. А. Хвольсонъ выпустиль въ свёть первое изданіе своей изв'єстной книги «О и которых в среднев вковых в обвиненіях в противъ евреевъ», въ которой счелъ правственнымъ долгомъ возвысить свой авторитетный голось въ защиту еврейскаго народа отъ неліпаго обвиненія въ употребленія христіанской крови для ритуальных в цёлей. Работа эта представляеть собственно въ обработанномъ и значительно дополненномъ видъ тоть обстоятельный отзывъ, который быль своевременно представленъ Хвольсономъ въ учрежденную по Высочайшему повельной при Министерствѣ Впутреннихъ Дѣлъ коммиссію по громкому саратовскому дѣлу 1852— 1853 гг. и была сперва напечатана въ «Библіотекѣ для Чтенія» (за тоть же 1861 годъ). Вопросу объ употребленія христіанской крови была посвящена нозже, въ 1879 году, во время кутансскаго процесса, спеціальная брошюра Хвольсона подъ заглавіемъ «Употребляють-ли еврен христіанскую кровь?». вышеншая въ томъ же году вторымъ изданіемъ съ приложеніемъ отвіта на возраженія Костомарова. Упомянутая выше большая работа «О пікоторыхъ среднев вковыхъ обвиненияхъ противъ евреевъ» появилась въ следуюшемъ 1880 году также во второмъ, переработанномъ изданіп. И та и другал работа были вызваны не столько научными интересами, сколько чувствомъ челов колюбія покойнаго и его глубокаго состраданія къ своему народу. Опѣ возбудили въ свое время самую ожесточенную полемику и причинили Данінду Абрамовичу не мало волненій и огорченій.

Въ 1866 году Хвольсонъ выступиль со своей боевой работой «Achtzehn hebräische Grabschriften aus der Krim. Ein Beitrag zur biblischen Chronologie, semitischen Paläographie und alten Ethnographie» (въ мемуарахъ Императорской Академін Наукъ, VII сер. т. IX). Ею открылся извъстный споръ о древности найденныхъ карапмомъ Фирковичемъ въ Чуфутъ-Калэ надгробныхъ еврейскихъ надписей и о подлинности принисокъ въ собранныхъ

имъ же библейскихъ руконисяхъ. Со стороны Хвольсона къ этому спору относится еще его большой сборникъ еврейскихъ надинсей, напечатанный въ 1882 году на средства Императорской Академін 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 шныхъ мість, въ древнемъ еврейскомъ квадратномъ шрифть, также и образцы шрифтовъ изъ рукописей отъ ІХ-XV стольтія, собранныя и объясненныя Д. А. Хвольсономъ»). Въ этомъ последнемъ труде Д. А. Хвольсонъ, делая уступки противникамъ въ вопрось о подлинности принисокъ, продолжаеть отстанвать древность большинства крымскихъ надгробныхъ надписей. Нужно здёсь упомянуть, что именно за русскій переводъпервой работы, вышедшій вътомъже 1866 году (въ «Сборникъ статей по еврейской исторіи и литературъ, издаваемомъ Обществомъ для распространенія просвіщенія между евреями въ Россіи», кипга I), Д. А. Хвольсонъ получиль отъ С.-Петербургскаго Университета ученую степень доктора еврейской словесности.

Слёдующей боевой темой, которой съ особенной любовью занимался покойный, быль вопрось о дий последней насхальной вечери Інсуса Христа. Этому въ высшей степени сложному вопросу новозавѣтной науки были посвящены двъ статьи Даніпла Абрамовича въ «Христіанскомъ Чтепів» за 1875 п 1877—1878 гг. подъ общимъ заглавіемъ «Посл'єдняя пасхальная вечеря Інсуса Христа и день Его смерти» и отдільное обстоятельное изслівдованіе на п'ємецкомъ языкі въ мемуарахъ Императорской Академін Наукъ за 1892 годъ (VII сер. т. XLI) подъ заглавіємъ: «Das letzte Passamahl Christi und der Tag seines Todes nach den in Uebereinstimmung gebrachten Berichten der Synoptiker und des Evangelium Johannis»; последнее было перепечатано въ 1907 году вийсти 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: $τ\tilde{\eta}$ δὲ πρώτη $τ\tilde{\omega}ν$ ἀζύμων» (первоначально въ «Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judenthums», 37 Jahrg., 1893) n 2) «Hat es jemals irgend einen Grund gegeben den Rüsttag des jüdischen Passafestes als ποώτη τῶν ἀζύαων zu bezeichnen?» (первоначально въ «Zeitschrift für wissenschaftliche Theologie», 38 Jahrg., 1895). Въ приложении къ сочиненію дается живое и питересное изложеніе изв'єстных взглядовь Гейгера

Извъстія И. А. И. 1911.

п Кюнена на составъ спиедріона и на взапиное отношеніе господствующих сврейскихъ партій, фарпсеевъ и садукеєвъ, въ евангельскую эпоху — любимая тема покойнаго, которая затрагивалась имъ еще въ болфе раннихъ работахъ, но особенно занимала въ послфдніе годы жизни. Послфдняя изъ нечатныхъ статей Хвольсона, какъ было уже упомянуто, озаглавлена прямо: «Саддукей и фарисеи». Возвращаясь къ проблемѣ о диф насхальной вечери Христа, слфдуетъ замфтить, что, какъ ни смотрфть на рфшеніе ей, предложенное самимъ Хвольсономъ, неоспоримой заслугой покойнаго останется точная и ясная формулировка проблемы. Послф его работъ вопросъ о значенія евангельскаго термина πρώτη τῶν ἀξόμων въ 26 главѣ Евангелія отъ Матоея перестаетъ быть столь простымъ, какъ это раньше казалось, такъ какъ съ полной очевидностью выясияется вся маловфроятность предположенія, что подъ этимъ выраженіемъ можетъ быть попимаемъ какойлибо другой день еврейскаго календаря, кромѣ 15 числа мѣсяца Нисана.

Къ восьмилесятымъ и девятилесятымъ голамъ истекшаго въка относятся работы Хвольсона по разбору открытыхъ въ Семиръченской области спрійскихъ и спро-турецкихъ надуробныхъ надинсей. Съ истиню ученымъ самоотреченіемъ отдаль Ланіпль Абрамовичь рядь лёть дешпфровків этихъ мало-солержательныхъ и частью полупстертыхъ и неподдающихся прочтенію текстовъ. Результатомъ этихъ занятій явилась большая работа подъ заглавіемъ «Syrisch-nestorianische Grabinschriften aus Semirjetchie», нанечатанная въ 1890 году въ мемуарахъ Императорской Академін Наукъ (VII сер. т. XXXVII), гдѣ на основанін разбора болѣе 200 надписей была нарисована поразившая ученый міръ своею неожиданностью блестящая картина христіанско-сирійской духовной культуры семирьченскихъ турокъ въ XIII — XIV вв. Разборъ свыше 300 новыхъ налицей, найденныхъ въ тёхъ же мёстностяхъ, вызваль черезъ 7 лёть ноявленіе второй работы подъ тымь же заглавіемъ («Syrisch-nestorianische Grabinschriften aus Semirjetchie. Neue Folge», 1897), напечатанной также на средства Императорской Акалемін Наукъ. Этому же предмету было посвящено нѣсколько частичныхъ публикацій Хвольсона.

Кромі: перечисленных вопросовъ, Д. А. Хвольсонъ интересовался также древнесемитическою эппграфикой (работы: «Новооткрытый памятникъ моавитскаго царя Меши» въ Христіанскомъ Чтенія за 1870 годъ; «Еіп Relief aus Palmyra mit zwei palmyrenischen Inschriften» въ «Bulletin» Императорской Академія Наукъ за 1875 годъ), исторіей библейскаго масоретскаго текста (работы: «Исторія ветхозавітнаго текста и очеркъ древнійшихъ его переводовъ по ихъ отношенію къ подлиннику и между

собою» въ Христіанскомъ Чтенін за 1874 годъ; «Die Quiescentes та in der althebräischen Orthographie» въ Трудахъ петербургскаго конгресса оріенталистовъ, т. И, 1879 Гтакже по-русски въ Христіанскомъ Чтеніи за 1881 г. и по-англійски въ журналь «Hebraica», vol. VI.]) и другими, частью случайными темами. Къчислу работъ последней категоріи следуетъ причислить его цённое изследованіе подъ заглавіемъ «Извёстія о хозарахъ, буртасахъ, болгарахъ, мадыярахъ, славянахъ и руссахъ Абу-Али Ахмеда бенъ Омаръ Ибиъ-Даста, неизв'єстнаго досел'є арабскаго писателя начала X в'єка», напечатанное въ 1869 году по случаю нятидесятилътняго юбился С.-Петербургскаго Университета; дал'те-интересную статью «Характеристика семитическихъ народовъ» (въ Русскомъ Въстипкъ за 1872 годъ; также въ отдёльномъ нёмецкомъ изданіп подъ заглавіемъ: «Die semitischen Völker. Versuch einer Charakteristik», 1872) и его актовую рѣчь 1875 года въ С.-Петербургской Духовной Академін «О вліянін географическаго положенія Палестины на судьбы древне-еврейскаго народа» (напечатана въ Христіанскомъ Чтенін за 1875 годъ). Богатое собраніе еврейскихъ инкунабуль п рёдкихъ печатных в книгъ, которыя заботливо пріобріталь покойный въ теченіе последнихъ двадцати лётъ своей жизни, дало ему поводъ написать въ 1896 году занимательную статью по исторіи еврейскаго просв'єщенія подъ заглавіемъ «Еврейскія старопечатныя книги» (въ «Сборників въ пользу пачальныхъ еврейскихъ школъ»). Вопросы еврейскаго просвещения неоднократио занимали Даніила Абрамовича и онъ откликался на нихъ журнальными статьями (сюда относится паприм'єрь рядъ статей вь «Нед'єльной Хронпк'є Восхода» за 1896—1897 гг. по вопросу о подготовкі образованных раввиновъ), Необходимо упомянуть наконецъ, что Д. А. Хвольсонъ принималъ самое дѣятельное участіе въ переводѣ на русскій языкъ библейскихъ ветхозавѣтныхъ кпигъ, предпринятомъ въ шестидесятыхъ годахъ при С.-Петербургской Духовной Академін (нёкоторыя книги, какъ напр. книга Притчей Соломоновыхъ и кипга Іова переведены почти единолично Хвольсономъ съ присоединеніемъ ряда цённыхъ текстуально-критическихъ замётокъ и разъяспеній) пучаствоваль также въ переводі ветхозавітных в кипгь 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 протекла въ непрерывномъ самоотверженномъ и безкорыстномъ служеніи интересамъ научнаго прогресса. Можно сказать въ этомъ смыслѣ, что ученый въ Даніилѣ Абрамовичѣ почти заслопялъ собою человѣка. Пишущій эти строки имѣлъ

Пзвастія И. А. И. 1911.

счастливую возможность стоять въ теченіе 30 літь въ близкихь отношеніяхъ къ покойному, сперва въ положени ученика къ дорогому учителю, а затъмъ въ качествъ собесъдника по разпообразнымъ ученымъ темамъ. Опъ не могъ бы сказать ишчего новаго, удостовтривъ, что научные интересы заполняли всю жизнь подпвинаго и что каждая новая находка, каждое научное открытіе возбуждали въ немъ самое страстное желаніе дольше жить, чтобы лодыне следить за движеніемъ науки. Именно этоть глубокій интересъ кь чистому знанію, къ истинъ, побуждаль покойнаго смёдо плти въ мадоизслъдованныя области продагать, съ опасностью самому заблудиться, пути будуиних изследователямь. Онъ иногда ошибался въдороге, но всегда ошибался bona fide и считаль за честь сознаваться въ ошибкахъ, не упорствуя. Кингу своей долгой жизли Лапіндъ Абрамовичь Хводьсонъ им'єдь полное право закончить тёми же словами, которыми его другъ, наставникъ и благолітель. Гейгеръ, заключиль предисловіе къ своему безсмертному труду объ оригинал's и переводахъ Библіп: «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 върваго служителя науки!

СООБЩЕНІЯ.

Н. В. Насоновъ. О коллекціяхъ, поступпвшихъ отъ морскихъ врачей Л. М. Старокадомскаго и Э. Е. Аригольда въ Зоологическій Музей Императорской Академіи Наукъ въ 4910 году.

(Доложено въ засёданіи Физико-Математическаго Отдёленія 4 мая 1911 г.).

Благодаря содъйствію главнаго медицинскаго инспектора флота А. Ю. Зуева и начальника Главнаго Гидрографическаго Управленія А. И. Вилькицкаго, морскіе врачи Л. М. Старокадомскій и Э. Е. Аригольдъ получили возможность собирать зоологическія коллекціи во время плаванія на транспортахъ «Таймыръ» и «Вайгачъ» въ экспедиціп Сѣверпаго Ледовитаго океана и были снабжены для этой цѣли оть морского вѣдомства снарядами, посудой и спиртомъ.

Всё собранныя коллекція должны поступать въ Зоологическій Музей Императорской Академія Наукъ и въ настоящее время поступали прекрасно сохраненныя и тщательно этикстированныя коллекцій, собранныя вышеуномянутыми врачами въ прошломъ 1910 году во время пути во Владивостокъ, а также въ Беринговомъ морѣ и сосёднемъ 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, по и вообще не изслѣдованъ въ фаунистическомъ отношеніи.

Въ виду этого, сборы врачей гг. Старокадомскаго и Арпгольда несомивно содержать много формъ, илохо представленныхъ или совсвмъ не представленныхъ въ Музев. Сборы свверныхъ морскихъ формъ врача Аригольда содержать рыбъ, оболочниковъ, моллюсковъ, ракообразныхъ, иглокожихъ, минанокъ, червей, кишечнополостиыхъ и губокъ. Имѣются также пробы иланктона. Въ частности очень, интересенъ матеріалъ по рыбамъ, моллюскамъ и ракообразнымъ.

Болбе крупные и весьма разнообразные сборы д-ра Старокаломскаго, кром' представителей вышеуномянутыхъ группъ морскихъ животныхъ, заключаютъ также большое число наземныхъ формъ: млекопитающихъ. земноводныхъ, насъкомыхъ, многоножекъ, наукообразныхъ, гитала птипъ и др. Сравнительно много матеріала изъ троническаго нояса. Слідуеть отмётить значительное количество крупныхъ тропическихъ морскихъ моллюсковъ, болте или менте расправленныхъ троинческихъ наземныхъ модлюсковъ, а также ракообразныхъ и насѣкомыхъ въ спирту. Сборъ сипртовыхъ экземиляровь бабочекь, прямокрылыхь, личинокь насёкомыхъ и др. изъ Сайгона, Пейлона, Суматры, Пуло-Вей (Сіамскій зал.) и Абессиній весьма важенъ потому, что въ Музећ имћются экземпляры ихъ, обычно сохраненные въ сухомъ вид'в и, сл'ёдовательно, съ изм'ёненными и вкоторыми морфологическими признаками. Весьма интересень, хотя и невеликъ сборъ гитэдъ насткомыхъ, а именно 3 гийзла общественныхъ осъ въ спирту изъ Пуло-Вея и Сайгона, гитала муравьевъ, а именно прекрасный экземиляръ Occophila smaraadina въ сухомъ вилъ изъ Пейлона и спиртовый экземпляръ еще не оппсаннаго гибада Polurachis sp. съ о-ва Суматры, съ многочисленными спиртовыми экземилярами обитателей этихъ гивздъ.

Вообще сборы врачей Старокадомскаго и Арнгольда представляють хорошее пополнение нашихъ коллекцій и им'єють большой научный интересъ, а потому продолжение изсл'єдованій ими фауны с'єверныхъ морей въ высшей степени желательно.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

Longinos Navas, S. J. Insectes Névroptères de la Crimée. (Лонгиносъ Навасъ. Сътчатокрылыя насъкомыя Крыма).

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отдъленія 3 мая 1911 г. академиномъ Н. В. Насоновымъ).

Въ представляемой статъй авторъ даетъ перечень сйтчатокрылыхъ насйкомыхъ изъ матеріаловъ Зоологическаго Музея Императорской Академін Наукъ, собранныхъ Н. Я. Кузнецовымъ, Л. Н. Кирпченко, В. Н. Агеенко и А. П. Баженовымъ въ южномъ Крыму.

Статья представляеть особый пнтересь въ виду того, что въ литературѣ имѣется очень мало данныхъ по сѣтчатокрылымъ пасѣкомымъ Россійской Имперін, а для Крыма эта фауна и совсѣмъ не пэсъѣдована.

Среди Крымскихъ сътчатокрылыхъ оказался новый видъ Chrysopidae, Chrysocerca kusnezovi sp. n., описываемый авторомъ въ предлагаемой статъъ. Интересно также нахожденіе въ Крыму двухъ видовъ Boriomyia navasi Andrén. п Chrysopa inornata Nav., извъстныхъ до сихъ поръ лишь изъ предъловъ Испаніи.

Къ статъв 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 Sympycna Charpentier 1840 and of their subdivisions. (А. Н. Бартеневъ. Матеріалы къ познанію видовъ рода Sympycna Charpentier 1840 и ихъ подраздъленій). (Представлено въ засёданіи Физико-Математическаго Отдёленія 3 мая 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Въ настоящей статъй авторъ, основываясь преплущественно на матеріалъ Зоологическаго Музея Императорской Академін Наукъ, даетъ характерпстику видовъ, подвидовъ и переходныхъ между пими формъ рода Sympucna (Odonata).

Къ статъв приложена 1 таблица.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Prof. Joh. Thiele. Die Solenogastres der Russischen Polarexpedition 1900 — 1903. (П. Тиле. Бороздчатобрюхіе моллюски, собранные Русской Полярной Экспедиціей 1900 — 1903 г.).

(Представлено въ засёданіи Физико-Математическаго Отдёленія 3 мая 1911 г. академикомъ Н. В. Насоновымъ).

Статья эта представляеть обработку небольшой коллекціи бороздчатобрюхихъ моллюсковъ изъ рода Pronaeomenia, собранныхъ Русской Полярной Экспедиціей 1900 — 1903 г.; въ коллекціи оказалось всего два вида этихъ рѣдкихъ моллюсковъ: Pr. sluiteri Hubrecht и Pr. thulensis Thiele; первый видъ впервые былъ найденъ въ Баренсовомъ морѣ, а второй у Шпицбергена, Русской же Полярной Экспедиціей оба вида найдены въ разныхъ мѣстахъ Карскаго и Норденшельдова морей и, такимъ образомъ, область ихъ распространенія значительно расширена. Авторъ даетъ нѣкоторыя дополненія къ анатомическому строенію этихъ видовъ. Рисунки къ статьѣ будутъ изготовлены на спеціальныя средства Коммиссіи по снаряженію Русской Полярной Экспедиціи.

Положено напечатать эту работу въ «Запискахъ» Академін, въ серін «Научныхъ результатовъ Русской Полярной Экспедиціп 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 теоріп замкнутыхъ системъ ортогональныхъ функції).

Это изследованіе находится въ связи съ моей предыдущей работой: «Sur certaines égalités générales etc.», напечатанной въ 1904 году, и содержитъ не только обобщеніе раньше полученных результатовъ и доказательства иёкоторыхъ новыхъ теоремъ, но и вносить существенное усовершенствованіе въ самыя доказательства, приводящее къ новымъ примененіямъ теоріи такъ называемыхъ замкнутыхъ системъ ортогональныхъ функцій.

Діло въ томъ, что всі сужденія моего мемуара: «Sur certaines égalités générales etc.» были основаны на теоремі. Вейерштрасса о вриближенномъ

представленіп непрерывныхъ функцій при помощи полиномовъ, считающейся основной въ теоріп функцій вещественныхъ перемѣнныхъ.

Теорія замкнутыхъ ортогональныхъ системъ и всѣ вытекающія пзъ пея слѣдствія были поставлены такимъ образомъ въ зависимость отъ этой послѣдней теоремы, которая предполагалась установленной напередъ.

Въ предлагаемомъ мемуарѣ я устанавливаю основныя теоремы моего пзслѣдованія совершенно независимо отъ упомянутой выше теоремы Вейерштрасса путемъ сравнительно элементарныхъ разсужденій, пользуясь лишь рядомъ Тайлора пособыми вводимыми мною вспомогательными функціями.

Я разсматриваю сначала случай системъ ортогональныхъ функцій, зависящихъ оть одной вещественной перемѣнной, а затѣмъ распространяю полученные результаты на случай какого угодно числа независимыхъ перемѣнныхъ.

Различныя прим'вненія теоремъ общаго характера, установленныхъ только что указаннымъ путемъ въ двухъ первыхъ главахъ предлагаемаго мемуара, въ особенности ихъ прим'вненія къ р'вшенію задачъ о разложенін произвольныхъ функцій въ ряды по функціямъ даннаго вида, указаны были мною въ монхъ предыдущихъ работахъ.

Въ послѣдней (третьей) главѣ настоящаго мемуара я указываю новыя приложенія полученныхъ мною результатовъ къ теоріп ортогопальныхъ нолиномовъ, зависящихъ отъкакого угодно числа независимыхъ перемѣнныхъ.

Я доказываю прежде всего, что для всякой замкнутой и конечныхъ размѣровъ области (D) какого угодно числа m перемѣнныхъ и при всякой напередъ заданной функцій p, положительной въ области (D), можно построить рядъ оргогональныхъ пезависимыхъ между собою полиномовъ послѣдовательно пулевой, первой и т. д. какой угодно k-той степени.

Опредѣленіе коэффиціентовь этихъ полиномовъ приводится къ рѣшенію системъ линейныхъ алгебранческихъ уравненій такихъ, что ихъ опредѣлитель всегда равенъ опредѣлителю нѣкоторой квадратичной положительной формы.

Построеніе такихъ полиномовъ оказывается поэтому всегда возможнымъ, при чемъ обнаруживается, что число всѣхъ различныхъ полиномовъ данной степени k какъ разъ равно числу коэффиціентовъ однороднаго полинома степени k, а число всѣхъ различныхъ полиномовъ степеней отъ нулевой до kтой включительно какъ разъ равно числу коэффиціентовъ произвольнаго полинома степени k.

Изъ этого простого факта сейчасъ же слёдуеть, на основанін общихъ

теоремъ двухъ первыхъ главъ, что основное равенство, которое я называю ypaoneniemъ замкнутости, пмѣетъ мѣсто для полиномовъ, о которыхъ пдетъ рѣчь, всегда, коль скоро произвольная функція, входящая въ уравненіе замкнутости, интегрируема въ данной области (D) перемѣнныхъ, отъ которыхъ она зависитъ.

Для случая одной перемѣнной полиномы, о которыхъ идетъ рѣчь, обращаются въ полиномы Чебышева.

Если, въ случа \pm двухъ перем \pm нныхъ, за область (D) примемъ площадь, ограпиченную эллипсомъ, получимъ обобщеніе полиномовъ Γ . 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), им'єющая частныя производныя первыхъ четырехъ порядковъ внутри даннаго круга, разлагается въ абсолютно и равном'єрно сходящійся рядъ, расположенный по полиномамъ Г. Орлова.

Для другого примѣра я разсматриваю рѣшеніе слѣдующей задачи: Найти функцію $f(x_1,x_2,...,x_m)$, питерпруемую внутри данной области (D), зам-кнутой и конечныхъ размѣровъ, подъ условіемъ, чтобы

$$\int_{(D)} p(x_1, \dots, x_m) f(x_1, \dots, x_m) x_1^{\mu_1} x_2^{\mu_2} \dots x_m^{\mu_m} d\tau = 0$$

при всякихъ цѣлыхъ значеніяхъ чиселъ $\mu_1,\ \mu_2,...,\ \mu_m$ [p есть положительная непрерывная функція внутри (D)].

Рышеніе этой задачи вытекаеть непосредственно изъ условія замкнутости ортогональныхъ полиномовъ, соотв'єтствующихъ данной области (D) и данной функціи p и приводить къ теорем'є функція $f(x_1,\ldots,x_m)$ равна нулю во всёхъ точкахъ области (D), гдё эта функція непрерывна.

Для случая одной перемѣнной, предполагая, въ частности, что f пепрерывна, а p=1, получимъ извѣстную теорему Stieltijes'a.

Существуеть много доказательствь этой послёдней теоремы; два изъ нихъ были даны самимъ Stieltijes'омъ, другія, въ боле позднее время, были предложены, между прочимъ, Lerch'омъ и Phragmèn'омъ и, пакопецъ, въ самое послёднее время появились доказательства Е. Landau и Ch. Moor'a.

Всй эти доказательства отмичаются большой сложностью, многія изъ нихъ посять 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 изследованіе доказательствомъ того, что и основная теорема теоріи функцій вещественныхъ перемённыхъ (теорема Вейсрыттрасса въ общемъ видё) выводится, какъ весьма частное слёдствіе нёкоторыхъ общихъ теоремъ теоріи замкнутости ортогональныхъ функцій, если примёнить эти теоремы къ частному случаю ортогональныхъ полиномовъ, при чемъ получается простой пріемъ опредёленія приближеннаго полинома по данной системё ортогональныхъ полиномовъ.

Таково въ существенныхъ чертахъ содержаніе моего изследованія.

Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратины К. Ф. Рулье и Г. Л. Траутшольда въ коллекціи Фаренколь изъ Гальёвой. (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Rouillier et G. A. Trautschold trouvés dans la collection de Fahrenkohl de Galjëva.

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отдъленія 18 мая 1911 г. академикомъ **6. н. Чернышевым**ъ).

Оригиналы, упоминаемые въ этой статъй, 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 экземиляры, хотя и не представляющіе самые оригиналы, по безусловно вполив отввчающіе твмъ, 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. (П. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочпаго ряда ю. з. части Енисейской губерніп. Тешенить п его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ).

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отділенія 18 мая 1911 г. академимикомъ **9. н. Чернышевымъ**).

На основаній подробнаго микроскоппческаго и полных химических апализовь авторъ рядъ разсмотр'єнных в имъ эффузивных породъ разд'єляеть на группы: трахиандезитовъ (нормальных и бол'є богатых фельдшиатидами) и трахидолеритовъ (эссекситъ-порфиритовъ, эссекситъ-діабазовъ и эс-

сексить-діабазь-порфиритовъ). Затёмъ онъ подробно описываетъ тешенитъ съ его шлировыми выдёленіями, имёющими уртитовый и тералить-пироксенитовый характеръ; детально останавливается на разборё фельшиатидовъ въ тешенитё послёдовательности ихъ выдёленія и парагенетическихъ къ нимъ отношеніяхъ цеолитовъ. Въ заключеніе авторъ останавливается на отношеніи тешенитовъ къ эффузивнымъ породамъ и указываеть на постепенный переходъ оть одной группы къ другой. Н'екоторое вниманіе удёлено вопросу о точномъ опредёленіи названія тешенить; на основаніи литературныхъ данныхъ и собственныхъ изслёдованій авторъ приходить къ заключенію, что описанная Reinisch'емъ¹) порода, отличаясь отъ силезскихъ тешенитовъ, стоитъ какъ бы на рубежѣ тералитовъ и эссекситовъ, 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. F. M. 1899, crp. 92-93.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Богь *Σαβάξιος* у армянь.

Н. Я. Марра.

(Доложено въ засъданія Историко-Филологического Отділенія 27 апрыля 1911 г.).

Въ вопрось объ этимологіи, насъ по преимуществу интересующемъ, спеціалисть орако-фригійской рѣчи болѣе быль силенъ въ отрицательныхъ сужденіяхъ, чѣмъ положительныхъ, когда онъ, отвергая связь $\Sigma a \beta a \xi o \varepsilon$ съ $\sigma \epsilon \beta o \mu \alpha$, писалъ 5): "въ сомпѣніи оставляетъ и впервые В и ги о и б'омъ привлеченный корень çu (европ. Keva: Ku) скр. çávas, зд. çavaѝh «процвѣтатъ» (равно въ дак. $\sigma \epsilon \beta a$, Pflanzennamen nº 53?). Фригійскому языку, повидимому, осо-

¹⁾ У Tomaschek'a собственно $\Sigma a \acute{a} \acute{c} \acute{c} i \sigma ;$ но объ этой форм'в съ \ddot{c} см. ниже, стр. 760, прим. 4.

²⁾ II. Die alten Thraher. Ein ethnologische Untersuchung. II. Die Sprachreste. I. Hälfte. Glossen aller Art und Götternamen, Bäha 1893. (Sitzungsb. der Kais. Akademie der Wissenschaften in Wien. Phil.-hist. Cl., Bd. CXXX), crp. 43.

³⁾ Тотавсьек, ц. с., стр. 43, ср. ниже, стр. 762, прим. 3.

⁴⁾ ц. с., стр. 44.

⁵⁾ Tomaschek, ц. с., стр. 43.

бенно свойственно было развитіе начальнаго tv, tį въ s; естественийе всего въ основаніе его класть греч. $\sigma d Fo$ - «спас-» (ср. кипр. $\Sigma a F o \varkappa \lambda \acute{\epsilon} F \eta \varsigma$; $\Sigma \acute{a} F o \varsigma$ и $\Sigma \acute{\epsilon} \acute{\epsilon} \sigma \gamma$ на Самооракіи) изъ tva-vo-, отъ кория teva: tū, «пухнуть, быть спльнымъ»; отсюда переходный глаголь $\sigma a \beta \acute{a} \xi \omega$ $\varepsilon \acute{\epsilon} \acute{\epsilon} \mathring{\epsilon} \omega$ и формула добраго пожеланія $\varepsilon \acute{\epsilon} o \mathring{\epsilon} \sigma a \beta o \mathring{\epsilon}$ «благополучія и успѣха!», $\Sigma \varepsilon F \acute{\epsilon} \acute{\epsilon} \acute{\epsilon} \iota \sigma \varsigma$ «дарующій процвѣтаніе и удачу», а также $\Sigma \omega \tau \mathring{\epsilon} \varrho$ (макед. $\sigma a \mathring{\epsilon} \iota \tau \omega \varrho$) пли $\Sigma a \acute{\omega} \tau \eta \varsigma$ АР. ІХ 603. Въ надписяхъ Малой Азін онъ часто появляется какъ $\vartheta \varepsilon \acute{\epsilon} \varsigma \Sigma \acute{\omega} \xi \omega \nu$ пли «Спаситель»".

P. Kretschmer, наобороть, склонялся къмивнію, что $\Sigma a\beta a\xi a\varsigma$ внесенъ въ Малую Азію изъ Европы 1):

"Главное божество, которое завоевателя принесли съ своей родины, Европы, быль Sabazios [Sabadios] 2) или правильнѣе Savazios [Sabadios] 3), нбо нередача звукомъ β греческой транскринціи $\Sigma a\beta \dot{a}\dot{\xi} i o_{S}$ звука у слѣдуеть изъ начертаній $\Sigma aov \dot{a}\dot{\xi} i o_{S}$, Sterrett [An Epigraphical Journey in Asia Minor] Pap. of the Amer. School. II [No] 46[1], $\Sigma av \dot{a}\dot{\xi} i o_{S}$ тамъ же, II [No] 45[.]8, ср. 44.]2, $\Sigma ao \dot{a}\dot{\xi} (i) o_{S}$ тамъ же, II [No] 37, [6], [Ramsay, Antiquities af Southern Phrygia and the Borderlands] Amer. Journ. of Arch. 1887, 363, равно какъ изъ $\Sigma a\dot{a}\dot{\xi} i o_{S}$ рельефа изъ [города] Blaudos [нынѣ Balát] (Conze, Reise auf den Inseln des Thrak. Meeres. Taf. XVII [,7, стр. 98 сл., табъ. воспроизведена въ ц. ниже статъѣ съоваря Roscher'a, стр. $243[^4)$, гдѣ у, какъ это бываетъ часто, остался невыраженнымъ, такъ какъ въ іоническомъ алфавитѣ недоставало равнозначущаго начертанія. По всей внаимости, македонское обозначеніе Силеновъ, $\Sigma av \dot{a}\dot{o}au$ (Amerias у Hesych. 5), s. v., $\Sigma ev \dot{i}oau$ $\dot{a}a\dot{o}$ vov $\sigma ev \dot{v}ev$ (Cornut. 30) и названіе оракійскаго города $\Sigma a\beta a\dot{o}ia$ или $\Sigma av a\dot{o}ia$ (Hierokles Synekd. 633) находятся

¹⁾ Einleitung in die Geschichte der Griechischen Sprache, Геттингенъ 1896, стр. 195—198.

Наша транскрипція. Н. М.
 Наша транскрипція. Н. М.

^{4) &}quot;ср. Кеіl, Philologus II. Suppl.-Bd., 1863, стр. 606. — Такое же чередованіе начертанія обпаруживается въ ликаонійскомъ названіи мѣстности Savatra Tab. Peut., $\Sigma a/\delta t v a$ Hierokl. 676, $\Sigma o \delta t v a$ Strab." — Кстати, замѣчу отъ себя, что Keil въ цитованной работѣ, сзаглавленной Inschriften aus Griechenland, на стр. 6 сл. впервые возбудилъ сомиѣніе по поподу чтенія Солге $\Sigma a a \tilde{v} t a$ въ стношеній \tilde{v} ви \tilde{v} обсуждалъ пропускъ \tilde{g} и высказывался и объ отожествленіи $\tilde{v} b d \tilde{v} t o \Sigma a \beta d \tilde{v} t o \Sigma a T v затрудненія, а въ связи съ первымъ изъ нихъ названіе <math>\Sigma d \tilde{s} u x p o S$, смущающее и Kretsch mer'а, равно иныя еще не упомянутыя разновидности, напр. Sabardios (А. Conze, ц. с., стр. 99), могли бы получить объясненіе на почъ законовъ яфетической фонетики, ссли бы оказалось, что $\Sigma a \tilde{s} d \tilde{v} t o S$ приходится. Н. М.

⁵⁾ На основаніи того же источника Р. Perdrizet (цит. ниже соч., стр. 58) приводить Φ орму « $\Sigma av\bar{a}\delta o\iota »$ и стянутую « $\Sigma av\bar{b}o\iota »$. Н. М.

^{6) &}quot;Conze, между прочимъ, стр. 98 сл. Tomaschek (Thraker II, 1, 44) неосновательно отдъляеть $\Sigma a \beta \dot{a} \zeta i c \varsigma^a$.

также въ связи съ Σαβάζιος. Слѣдовательно, основная форма названія— Savadios: d засвидьтельствовань впрочемь многократно, ср. Sabadius Apuleius Metam. VIII 25, deo Sabadio Dessau Inscr. lat. selectae I 2189 (посвящение одного Decurio alae primae Dardanorum prov. Moesiae), Savadia (Georges Lex. lat. Wortf. s. v.), Sebadius Alexand. Polyhist. v Macrob. Sat. I 18, 11, Sebadio Arnob. V 21. Эта ассибиляція d передъ і въ орако-фригійскомъ представляетъ часто встрічающееся явленіе въ измѣненіяхъ звуковъ: случан, сюда относящієся, суть $Na\delta\iota a\nu\delta\delta\varsigma = Na$ ζιανζός 1) Philostorg. Hist. Eccles. VIII 11, $Z\iota \zeta\iota \mu\dot{\eta}\nu\eta = \Delta\iota(\nu)\delta\nu\mu\dot{\epsilon}\nu\eta$, Laodikeia Katakekaumene, Athen. Mitt. XIII 287 n. 9, $B\epsilon\nu\zeta\epsilon\tilde{\iota}$ Voc. $=B\epsilon\nu\delta\epsilon\tilde{\iota}$ Pantikapaion [B. B.] Латышевь Inscr. Pont. Eux. II n. 223 (дочь пѣкоего Моха́ π оо ι с, слѣдовательно, оракійка), ср. Φ а ξ iva μ о $\varsigma = \Phi$ а δ iva μ о ς на танапсскихъ камняхъ, тамъ же II 446. 451. 454. 455; далье Κουζινάς, Κουσινάς Eustath. къ II. Ω 615 p. 1367. Tomaschek Sitzgsber. d. Wien. Akad. 124, 29) = Koddívov π éтоа, вершина Сппила Pausan, III 22,4°). Догадка Dieterich'a (Philol. 52.6), что богиня Міба должна означать то же, что Міба, мать Мидаса (Hesych, подъ $Mi\partial a \partial \epsilon \delta z$), мий кажется непрочной, такъ какъ вм. ожидаемаго с во всёхъ завёщанныхъ формахъ держится о, что недостаточно оправдывается латинскимъ Sabasius (Mainz, Dessau Inscr. lat. sel. I n. 2294 3). Что фригійцы Сабадзія («Savazios») принесли съ собою изъ Евроны, это можно доказать во всякомъ случат не тымъ, что въ ноздитишее время прослѣживается оракійскій культь названнаго бога 4), такой культь могь основываться и на обратной миграціп, а македонскими Уаладал и прежде всего родствомь съ оракійскимъ Ліонисомъ, котораго мы знаемъ, конечно, почти

Какъ разъ въ этомъ примъръ ассибиляція наблюдается не только передъ і, но и исредъ о. Н. М.

²⁾ Тоже звуковое явленіе обсуждается Kretschmer'омъ, при чемъ со ссылкою уже и на $\Sigma a \beta d \xi ros$, на стр. 231. Н. М.

^{3) &}quot;Истолковать это названіе трудно. Быть можеть, оно ближайше означаеть только "бога Савядовь", т. е. Силеновь; по крайней мърѣ это прежде всего приходить вы голову при объясненіи отношения Σαf άδιος α къ Σανάδαι. Σάθος есть пли сокращеніе Σαβάζιος а пли основа, къ которой оны относится такть, какт эол. ратгопутікоп 'Υρράδιος κъ Ύγρας». Когда жрецы называются подобно богу Σάβοι (ж. Σάβαι) или Σαβάζιοι, то въ этомъ проявляется такое же соотношеніе, какое существуеть между Βάχρος и Βάχροι, Βάχρι, γρугія параллели отмѣчаеть Мааs, Orpheus стр. 186, прим. Я не рѣшаю вопроса о кориѣ, лежащемъ въ основѣ названія. — Форма Σεβάζιος (напр. Міtt. aus Oest. X 238 сл. п. 2₁₄· 241 п. 6. XVIII 119), Sebadius (Мастов. I 18. Arnob. V 21) можеть основываться на уподобленіи глаголу σεβάζεοθαι. Заслуживаеть еще вниманія названіе Сатпра Σάβανχος на вѣсахъ Брига (Klein Meistersign², 183)".

^{4) &}quot;Свидътельствуется Александромъ Полигисторомъ у Масгов. ц. м. и надписями, Mitt. aus Öst. X 238, 239, 241, XIV 1504.

неключительно въ его греческомъ образѣ. Это ролство было всегла ясно уже грекамъ и выражалось въ сопоставления съ Люнисомъ. Полобно Люнису Сабадзій — божество, вдадычествующее надъ совокупною жизнью природы: отсюта представленіе, что онь зимою синть, дітомъ болоствуеть (Plut, Isis, и Osir, 69 1): полобно культу Ліониса, культь его оргіастическій, сходство котораго съ вакхическими торжествами еще Страбонъ (Х. 471) возволять къ происхождению фригийневъ изъ Ораки. Однако, рядомъ съ аналогичными чертами надино значительныя отдичія, Онп. эти отдичія, частью могли вуодить въ составъ культа названнаго бога еще на родин въ Европъ. частью развились впервые на азіатской почві. Иммигранты связали своего Сабадзія съ туземными божествами, Аттисомъ и Кибелою, и такъ слиди свою религію съ религіею подчиненнаго населенія. Процессъ облегчался оргіастическимъ характеромъ объихъ религій и ихъ отношеніемъ къ жизии природы. Такимъ образомъ Сабалзій слідался главнымъ божествомъ Фригін, глі поэтому, какъ освёдомляють налинен, онь отожествляется съ Зевсомъ значительно чаше, чемъ съ Ліонисомъ 2). Новою, чужлою Ліонису чертою является также и то, что его произволять въ солнечнаго бога³). Какъ онъ относится къ Мир'у, съ которымъ его равнымъ образомъ отожествляютъ (Prokl. къ Plat. Tim. 251 С), пока такъ же неясно, какъ неясна вся сущность сего малоазійскаго «бога м'єсяца» 4). Можно оставить открытымъ и то, тожествененъ ли $\Theta \epsilon \delta z = \Sigma \delta \xi \omega r$, особенно чтившійся въ Миліалѣ и Кабалилѣ. съ Сабадзіемъ, какъ приняль Ramsay (Amer. Journ. of Arch. 1887, 362) 5).

"Савадзій, судя по литературнымъ памятникамъ, оказывается, оттѣснилъ на задній планъ древняго бога неба, который у фриго-оракійскихъ племенъ былъ общимъ съ эдлинами и, надо думать, среди фригійцевъ также

Въ Nachträge (стр. 421 къ стр. 197) Kretschmer поправляется: "Plutarch, Isis и. Osir. 69. Сабалзія не называеть, а говорить вообще объ δ δεάς". Н. М.

^{2) &}quot;Δεί Σαβαζίφ есть обычное обозначеніе въ вотивныхъ надписяхъ, но никогда, наеколько я припоминаю, не встръчается Διονύσφ Σαβαζίφ. Въ крайнемъ случав онъ могъ въ Фригіи подразумъваться, когда называли просто бога Діониса, ср. Ramsay, Cities and Bishopries of Phrygia (Oxford 1895), стр. 140. 295, 307 п. 113".—P. Perdrizet, ц. виже с., стр. 59, также подтверждаетъ, что "Sabazius, pour les Phrygiens comme les Thraces était le dieu suprème", ср. также Eisele, ц. статья въ Словаръ Roscher'а, стр. 241—242 (Iovi Zabasio и др.), а также стр. 256. Н. М.

^{3) &}quot;Alex. Polyhist π. μ.; [νίῷ θεᾶς] Ἰδεῖας μεγάλης [μητο]ὸ[ς] Διὰ Ἡλίῷ μεγά-[λῷ κνοί]ῷ Σεβαζίῷ άγ[ίᾳ], Ι. ν. Nikopolis, Mitt. aus Oest. X π. 6. Βτ вотивныхъ рельефакъ онт часто представлень въ коронѣ съ лучами".

⁴⁾ Опускаю пространное примъчаніе, посвященное спеціально богу $M\dot{\eta}\nu^3$ у, о которомъ въ русской интературѣ имъется работа Я. И. Смирнова, О фринйском бонь мысяць ($\Sigma \tau \dot{\epsilon}$ -gaues, C.-116, 1895, стр. 82—135). И. М.

См. мотивировку отрицательнаго отношенія къ этому вопросу у Eisele, ц. с., стр. 262—263.

пграль болье значительную роль. Какъ отець Діониса, могъ онъ быть и отцомъ Сабадзія. Для Фригін онъ свидѣтельствуется глоссою Гезихія $B\alpha\gamma\alpha i o_{\Sigma} \dots Z\epsilon i_{\Sigma} \Phi\varrho i\gamma o_{\Sigma}^{-1}$). Еще далѣе (сгр. 199): "Что рядомъ съ этимъ богомъ неба въ качествѣ супруги, соотвѣтствуя оракійской Семелѣ (« $\Sigma \epsilon \mu i \lambda a$ »), стояла богиня земли, мы могли бы, ножалуй, заключить изъ показанія Діонисія Галикарнасскаго, 1, 27, которое Манеса, перваго царя фригійцевъ, проязводить въ сыпа Зевса и Ген; впрочемъ выставленная тамъ генеалогія кажется основанною скорѣе, конечно, на поздиѣйшихъ комбинаціяхъ, чѣмъ на дѣйствительно древнемъ преданіи.

"Фригійцы взяли съ собою въ Азію и своихъ демоновъ источниковъ, Силеновъ ²) или Савадовъ ³), вождь коихъ Сабадзій".

Объясненія Тотаschek'а п Kretschmer'а дають вполнѣ прочный результать въ одномь отношеній: они одинаково ясно раскрывають трудность этимологическаго толкованія названія бога $\Sigma a_i \delta a_i \delta c_i c_i$ на индовропейской почвѣ. Eisele, авторъ обстоятельной статьи «Sabasios ($\Sigma a_i \delta a_i \delta c_i c_i$) въ Словарь W. H. Roscher'a4), даеть (стр. 234), повидимому, полный перечень работь съ новѣйшими лингвистическими толкованіями термина взамѣнъ древняго схоластическаго, но онъ относится къ шимъ болѣе, чѣмъ сдержанно5). Не болѣе счастливъ въ этомъ отношеній и Paul Perdrizet въ своей также богатой указаніями на источники и литературу работь — Cultes et mythes du Pangée6). Р. Perdrizet весьма удачно опровергаеть (стр. 60 сл.) толкованіе, по которому оракійскій $\Sigma a_i a_i \delta c_i$ впачалѣ долженъ былъ представлять собою бога пива7). Соотвѣтственно "этимологія должна бы была открыть эту первоначальную природу $\Sigma a_i a_i \delta c_i$ за названіе бога должно бы происходить оть слова sabaium, которое по свидѣтельству святого Іеропима (родившагося въ Стрпдопѣ, въ Далмаціи) среди народовъ Илтого Іеропима (родившагося въ Стрпдопѣ, въ Далмаціи) среди народовъ Илтого слова вабаіим, которое по свидѣтельству святого Іеропима (родившагося въ Стрпдопѣ, въ Далмаціи) среди народовъ Илтого слова вабаіим, которое по свидѣтельству святого Іеропима (родившагося въ Стрпдопѣ, въ Далмаціи) среди народовъ Илтого слова вабаіим.

¹⁾ См. поправку Eisele, ц. с., стр. 256, 2. Н. М.

^{2) &}quot;О природъ Силеновъ см. Preller-Robert Gr. Myth. I 729".

³⁾ Въ другомъ мѣстѣ (стр. 222, прим. 1) по поводу чередованія въ огласовкѣ "е" съ "а" Кгеtschmer замѣчастъ: "Σενίδαι вм. Σανάδαι можетъ основываться на народной этимологіи въ связи съ греч. $\sigma \epsilon \phi \phi$, ибо Согиция 30 объясняеть его дѣйствительно $d \pi \dot{\alpha} \dot{\alpha} \dot{\alpha} \dot{\alpha} \dot{\alpha}$ гоб естем. Уже замѣчено выше, что $\Sigma \varepsilon \beta d \dot{\zeta}_1 c_S$ равнымъ образомъ есть видонзиѣненіе $\Sigma \alpha \beta d \dot{\zeta}_2 c_S$ на почвѣ народной этимологіи или можетъ таковымъ быть".

⁴⁾ Ausführliches Lexikon der Griechischen und Römischen Mythologie, LX-te Lief., Лейппигь 1909, s. v.

⁵⁾ n. c., crp. 233: "In dem Bestreben, diesen an der Oberfläche liegenden Erklärungsversuch 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) &}quot;Jane E. Harrison, Prolegomena to the study of greek religion, pp. 418-420".

лирін означало особый виль нива 1). Теронимь говорить только о далматахъ своих землякахъ, и наноннахъ. Но, кажется, слово жиствительно было въ употребленін и восточиве, такъ какъ жители Халкелона (въ Вионнін) императора Валента заклеймили въ пасмѣнику прозвиниемъ Sabaiarius, «пивнымъ міхомь" 2). Даліс, посвятивъ страницу, другую Ліонису. P. Perdrizet ваявляеть 3): "Что касается $\Sigma a \beta a \xi ro\sigma^2 a$, если я не могу допустить, даже въ предылахь вкроятія, чтобы онь сначала быль богомь пива, такь это потому, что въ тексть Іеронима, на который оппраются, не сказано вовсе, что заbaium — оракійское слово: Геронимъ говорить въ совершенно точныхъ и ясных выраженіяхь, что это ладмато-панонское слово. На оракійскомъ язык в прво называлось, повилимому, войтоу, войтос или $\pi i \nu o \nu$, $\pi i \nu o c^4$ 3aтвиъ, остановившись на выяснени опгастического характера культа оракійскаго бога, P. Perdrizet провозглащаєть $\Sigma a \beta \dot{a} \xi i \sigma_{\zeta}$ эпитетомъ его, да еще эпитетомъ, возинкшимъ изъ восклинанія. Самъ авторъ, повидимому, не вполит спокоенъ относительно лингвистической обоснованности своего толкованія и для большей уб'єдительности ссылается на глоссы «древних», забывая въ этотъ разъ 5), что «древніе» — плохіе совітчики въ области научной дингвистики. "Древніе прекрасно знали", говорить P. Perdrizet 6), "что $\Sigma a\beta a\zeta oz$ обязанъ былъ своимъ названіемъ ритуальному зову сабадзіастовъ εὐοῖ σαβοί⁷). Изъ двухъ частей этого восклинанія первая, εὐοῖ, породида съ раннихъ поръ прозвище $E\tilde{v}\iota o z^{8}$). Другая всегда оставалась для греческаго слуха варварскимъ крикомъ" и т. д. Словомъ, " $\Sigma a \beta a \xi i o \xi$, по всей видимости («semble bien»), какъ и Вахос, не названіе, а эпитеть вели-

^{1) &}quot;In Isaiam, VII, 19 (Migne, P. L., XXIV, 253): ζοθος, quod genus est potionis ex frugibus aquaque confectum, et vulgo in Dalmatiae Pannoniacque provinciis gentili barbaroque sermone appellatur sabaium".

^{2) &}quot;Ammianus Marcellinus, XXVI, 8: Valens... oppugnationi Chalcedonis magnis viribus insistebat: cuius e muris probra in cum jaciebantur, et iniuriose compellabatur ut Sabaiarius. Est autem sabaia ex ordeo vel frumento in liquorem conversis paupertinus in Illyricum potus".

³⁾ ц. с., стр. 62.

^{4) &}quot;Тексты въ Аthénée, X, р. 447 (принять къ тексту Архилоха исправление Wilamovitz'a, ар. Hermes, 1898, р. 515). Ср. Томавсћек, Die alten Thraker, II, 1, р. 7 и 18; Hirt, Die Indogermanen, t. II, р. 592. Вино по-оракійски называлось ζειλά (Tomaschek, II, 1, р. 11)".

⁵⁾ ср. ц. с., стр. 49, прим. 5: "Hérodote, d'ailleurs, n'était pas linguiste, ni personne parmi les ancieus Grecs".

⁶⁾ ц. с., стр. 78.

^{7) &}quot;Демосовни, Pro corona, p. 260 (оттуда Страбони, X, 3, § 18). Ср. Амфивей изъ Понтійской Гераклен (ученый третьяго или второго въка до нашей эры, автори Педі 'Ноаххісаз), ар. Schol. ad. Arcs, 874: τυχεῖν Διόνυσον τῆς προσηγορίας ταύτης διά τὸ γινόμενον περί αὐτὸν θειασμόν τὸ γὰο εὐάξειν οἱ βάοβαροι σαβάζειν φασίν δύθεν καὶ τὸν 'Ελλήνων τινές ἀκολουθούντες τὸν εὐασιόν σα μασμόν λέγουσιν.".

^{8) &}quot;Lobeck, Aglaophamus, p. 1042".

каго оракійскаго бога", заключаеть авторь 1). Онъ и терминь Bázzoz готовъ произвести отъ какого-инбудь междометія, причемъ ссылается уже не какъ на видимость, а какъ на установленный фактъ на то, что Σa - $\beta \dot{a} \zeta i \sigma \zeta$ "происходить не оть $\sigma \dot{\epsilon} \beta \epsilon \sigma \partial \alpha \iota$ [это вёдь давно оставлено], а оть ритуальнаго восклицанія оадої оадої 2). P. Perdrizet очень старательно выискиваетъ случаи, когда эпитеты боговъ возникали изъ аналогичныхъ, какъ ему кажется, восклицаній, напр. прозвища Діописа — Έλελεύς п 'Ivyying 3), но онъ не показываетъ, да едва-ли могъ бы показать, что эпитеты такого происхожденія обращались въ воплощенныя божества, равныя по значенію Сабадзію, великому богу различныхъ народовъ, у каждаго изъ нихъ при одномъ и томъ же имени съ далеко не тождественнымъ культомъ, при томь засвидительствованному съ весьма ранней поры, во всякомъ случай за много віковъ раньше, чіть «древніе» додумались до его затійливаго толкованія. Къ этому теперь приходится еще прибавить, что терминь $\Sigma a\beta a\zeta o \zeta$ на Восток сохранился въ разнообразных формах в факть, самъ по себь свидьтельствующій о многоты слясльтней самостоятельной его жизин вий предиловь Оракін п даже Фрпгіп. Вътакихъ условіяхъ лингвистическая часть гипотезы P. Perdrizet представляется основанной на одномъ созвучін $\sigma \alpha \beta o i$ съ $\Sigma \alpha \beta d \zeta i o \varsigma$, и если бы это созвучіе оказалось не случайнымъ, то пришлось бы «восклицаніе» $\sigma \alpha \beta o \tilde{\imath}$, какъ и другія сокращенныя формы, производить оть $\Sigma a \beta a \zeta loc$, а не наобороть. Я уже не говорю о томъ, что загадочный вопросъ о терминь $\Sigma a\beta a\Sigma_{02}$ реально связываеть не только Θ ракію, но и заморскій Востокъ съ классическимъ міромъ, и при столь широко открывающемся горизонті нельзя его ръшеніе вгонять назадъ въ узкія рамки одной классической фидодогін съ міросозернаніемъ древнихъ схоліастовъ, нельзя все діло сводить къ игрѣ словами. Вопросъ о происхождени названія Σαβάζιος, очевидно, далскъ еще отъ решенія.

У насъ сейчасъ рѣчь будеть не о происхожденіи слова, а лишь о существованіи этого термина у армянъ, конечно, въ закономѣрно измѣненной формѣ, при томъ не одной. Въ культурно-историческомъ отношеніи важно уже то, что господство у армянъ этого термина привносить новое, далеко не лишнее подтвержденіе въ пользу свидѣтельства о родствѣ армянъ съ фригійцами. Отъ фригійцевъ есть основаніе, опираясь на иѣкоторыя

¹⁾ ц. с., стр. 79.

²⁾ ц с., стр. 53, см. также стр. 59: "Quoique ce nom (Sabazios), qui n'est qu'unc épithète dérivée d'un cri rituel" etc.

³⁾ ц. с., стр. 78.

Извастія И. А. Н. 1911.

предація, производить армянъ-пидоевропейцевъ 1), по нашей теоріи, понятно, не всёхть армянъ, а пидоевропейскій слой, легшій въ основаніе этнографическихъ повообразованій, армянъ и наевъ, этихъ двухъ главныхъ типовъ въ составё населенія по-арійской исторической Арменіи.

Если бы происхождение термина было выяснено, притомъ былъ бы установлень его индосвронензурь, то мы могля бы сказать, что $\Sigma a \beta a \Sigma a c =$ богъ индоевропейской Арменін, какъ у лфетической Арменін могъбыть свой богъ, притомъ не одинъ, напр. кегр 2). Но пока не только не выденена индоевропейская этимологія слова, но, какъ видно, ніть данныхъ, чтобы рішительно настанвать на его пилоевропейскомъ происхожления, истъ основания лаже для того, чтобы его считать терминомъ, безусловно внесеннымъ въ Малую Азію изь Македонін, а не, наобороть, въ Македонію, какъ думалъ Tomaschek, изъ Малой Азіп 3), или, какъ показывають приводимые ниже лингвистические матеріалы, изъ Арменіи, т. е. изъ нѣдръ яфетическаго міра. Следовательно, можеть быть поставлень вопрось, не лфетического ли происхожденія термиць? Необходимость считаться съ вопросомъ о возможности яфетидизма Σαβάζιος не исключалась бы и въ томъ случав, если бы даже было окончательно установлено, что его запесля съ собою въ Малую Азію п далъе въ Арменію индоевропейцы изъ Өракіп. Предшествовавшія пидоевропейцамъ въ пределахъ древняго классического міра неопределившіяся народности, педасти, этруски и др., новидимому, являлись, какъ все болбе и бол ве намъчается, членами если не одной народной, то одной расовой величины. У нея были представители не только на островахъ, но и въ Малой Азіи. И задача методологически правильно веденныхъ штудій прежде всего выяснить отношение этпхъ малоазійскихъ и съ ними родственныхъ народностей къ яфетическому міру, который, разумбется, не умбщался въ предблахъ разселенія своихъ пынъшнихъ чистыхъ представителей, картовъ (грузинъ), свановъ и тубал-кайновъ (мингрельцевъ, гезр. пверовъ, и дазовъ, гезр. чановъ).

Для исторически правильнаго разм'вщенія яфетидовъ, до иммиграціи

¹⁾ Tomaschek, и. с., стр. 21—22, и IV. Die allen Thraker. I. Übersicht der Stämme, Въна 1893 (и. ж., Вд. СХХУПІ), стр. 4—5. Существа дъла можетъ не касаться, что нъкоторыя лингвистическія подробности Томашека въ пользу его изложенія, напр. сопоставленіе арм. аді солемый съ названіемъ ръки Надуз, теперь отпадаютъ взиду новыхъ толкованій на основъ нашей теорін (И. Марръ, Изг повздки вз Туренкій Лазистанг, Изв. Имп. Ак. Наукъ, 1910, стр. 607).

²⁾ П. Маррт, Еще о словь "челеби" (къ вопросу о культурномъ значени курдской народности въ исторіи Передней Азіи), Зап. Вост. отд. Имп. Русск. Археол. общ., XX, стр. 13 сл.

³⁾ Къ этой точкъ зръція склоняется больше и Eisele, ц. с. въ Словары Roscher'a, стр. 234—235, особ. 258.

индо-европейцевъ, недостаточно и прибавки территоріи Арменіи съ ся двумя мъщанаго типа языками, ћайскимъ и армянскимъ, такъ сильно переработанными благодаря смѣшенію съ яфетическою рѣчью аборигеновъ. Сейчасъ налицо встричияя съ большою проблемою о первоначальномъ, до-арійскомъ, населенін древняго классическаго міра не мен'є значительная, не мен'є назрѣвшая проблема о предълахъ распространенія яфетическихъ народовъ не только на востокъ, въ связи отчасти съ перазобранными до сихъ поръ реальнофонетически клинообразными надинсями ванскими, эламскими и др., но и на западъ. И на пользу этой вполив паучной проблемы, естественно, нельзя инчего сдёлать безъ твердаго знанія яфетическихъ матеріаловъ, безъ номощи освёщенія, которое даеть уже сейчасъ молодая яфетидологія и особенно сравнительная яфетическая лингвистика 1). Также естественно, что ни къ чему не приводили вей понытки связать, напр., этрусскій языкь съ «кавказскими», когда авторы этихъ понытокъ стремились x опредълить y-омъ, такъ какъ не только они дично о «кавказскихъ» языкахъ имѣли болѣе смугное представленіе, чёмь объ этрусскомь, по самп такъ пазываемые «кавказскіе» языки безъ яфетической теоріи являются лингвистически неизв'єстною величиною 2).

Извъстія И. А. И. 1911.

Что археологическія данныя сизсобны внести въ этотъ вопросъ желательный свѣтъ, само собою ясно, но при условіи правильной постановки археологіи всѣхъ яфетическихъ народовь и болѣе ввимательнаго, притомъ со стороны спеціалистовъ, а не любителей, отношенія къ живой старинѣ сохранившихся до нашихъ дней представителей яфетической вѣтви ноэтической семьи.

²⁾ Недавно появившаяся книга B. Carra de Vaux (La langue étrusque, Sa place parmi les langues. Étude de quelques textes, Парижъ 1911) затрагиваеть отчасти указываемую мною главную очередную проблему, но его идея найти ключь для разгадки этрусскаго языка въ "алтайской" семь и языковъ, едва-ли счастливая по существу, представляется безнадежною уже потому, что авторъ исходить изъ совершенно ненаучныхъ положеній о сравнительномъ языкознанін и вообще о роли лингвистики въ подлежащихъ ел компетенціи вопросахъ. Достаточно сказать, что въ заключении общихъ, отнюдь не основанныхъ на строго лингвистическихъ данныхъ, соображеній въ пользу сродства этрусскаго съ "алтайскими" языками, какъ бы вънчая 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". Дъйствительно, автору ничего не остается, какъ искать убъжища въ находчивости и искусств' довить созвучія и сопоставлять, такъ какъ лингвистику съ строгими научными законами онъ отрицаетъ какъ устаръвшую 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" (crp. 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" (crp. 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 усилій въ области "ingéniosité". Многочисленные же образчики такихъ усилій, щедро разсыпанные по всей книгь въ 189 страницъ

Однако, сейчасть мы отстраняемъ всѣ общія проблемы. Сосредоточнваемъ свое вниманіе на лингвистическихъ фактахъ найскаго пармянскаго, языковъ.

Указанные два прототина по фонетикѣ и ћайскаго, и армянскаго языковъ, общей съ сравнительною фонетикою яфетическихъ, проявляя въ исхолъ одинъ глухой t, другой — средній b, находятся на двухъ концахъ звукового движенія, предполагающихъ непобіжное посредничество и, слідовательно. существованіе третьяго типа съ звонкимъ d: sabad, съ десибиляціею — sabad. Эта форма въ объихъ разновидностяхъ и представлена орако-фригійскими матеріалами (Σαβάζιος, Sabadius п т. п.), но не чужда она п армянскому 2). Форму съ деспбилованнымъ 9 — зава9 — также было бы основание признать представленной и вик-армянскими матеріалами, именно открытою въ Мэоніи надписью, въ которой читается $\Sigma a \beta a \vartheta v x \tilde{\phi} \ \epsilon \dot{v} z \dot{\eta} v$, по пока по вопросу объ этомъ $\Sigma a \beta a \partial v a \delta \varsigma$ не сходятся въ мижніц два сотрудника одного и того же выпуска LX Caocana Roscher'a: Eisele (crp. 237) въ немъ видигъ Σαβάζιος, а Höfer (стр. 267)—«Sabba ($\Sigma \acute{a} \beta \beta \eta$)". Если бы была липгвистически доказана псконность формы съ звонкимъ d, resp. d, то въ армянскомъ t можно было бы усмотреть если не законъ соответствия арм. глухого индоевр. звоикому, то случай позднёйшаго регрессивнаго движенія, хотя нало предупредить, что трудно было бы доказать поздивишее появление глухого і въ

in 8°, особенно же обильно въ трехъ первыхъ главахъ (стр. 1—143), своею крайней фантастичностью и первобытностью лингвистическихъ пріемовъ дискредитирують самый вопрост этрусскій, этотъ одинъ изъ важнайшихъ ваучныхъ вопросовъ современной филологіи.

И думается, что не задача сама по себѣ, а обращеніе съ нею длиннаго ряда паслѣдователей могло выработать у Момяена пессимистическое мифніе объ этрусскомъ вопросъ,
изъ вторыхъ рукъ повторенное и Е. Роttier, Catalogue des vases antiques de terre cuite (Миsée
National du Louvre), И ратіе, Парижъ 1899, стр. 286—287. Момзенъ говорилъ: "сдва-ли
найдется другой вопросъ, который обсуждался бы столь же горячо, настолько вѣрно, что
предметы, наименѣе заслуживающіе серьезнаго вишманія, получили привиллегію возбуждатъ
рвеніе археологовь, еще съ того времени, когда Тиверій на конкурсную работу имъ даваль
тему, кто была мать Гекубы".

¹⁾ Въ флексіи эти основы, гезр. наличныя ихъ армянскія и найскія формы, получають гласное наращеніе -о, гезр.-и, объясненіе чего лёгко бы усмотрѣть на лфетической почвѣ въ сращеніи именного окончанія-о, гезр.-и, или при перебоѣ— -і, гезр.-е (Н. Мар ръ, $\Gamma pam.$ чам. ял., § 12). Такимъ образомъ даже гласное і передъ греч. окончаніемъ -оз въ $\Sigma \alpha \beta \alpha \xi \iota$ ос могло бы быть объяснено въ качествѣ переживанія лфетической морфологіи.

Точныя записи діалектических текстовъ навёрное вскроють ея болёе значительное распространеніе въ армянских говорахъ.

подлежащих армянских формахъ. Кстати, законность глухого звука $\dot{\bf t}$ въ данномъ слов $\dot{\bf t}$ в въ Арменіи отчасти поддерживается его десиблюваннымъ видомъ $\bf t$ формы Sabat- въ имени одного выдающагося македонянина — $\Sigma a \beta a \tau \tau a \phi a \varsigma$ (Eisele, ц. с., сгр. 258: $\Sigma a \beta a \tau \tau a \phi a \varsigma$), если върно, что это имя, упоминаемое въ IV-мъ въкъ до христіанской эры, представляеть оракійское слово, образованное отъ названія нашего бога, какъ предполагаеть $\bf P$. Perdrizet $\bf r$).

Дальнъйшая исторія первоначальныхъ формъ на почвѣ Арменіп находится въ связи съ тремя основными законами и ћайской, и армянской фонетики: а) во-первыхъ, прототниы претерпъли закопъ перемъщенія въ началь слова — cons. + voc. въ voc. + cons., которому, кстати, будетъ посвящена одна изъ главъ нашей серін «Яфетическіе элементы въ языкахъ Арменіц», напр. sabat > шидшо asvat, resp. asbat, а съ ассимиляціею звонкаго в глухому s aspat, что въ зейтунскомъ говоръ даетъ ширио asbot > шищио aspot, b) вовторыхъ, протогниъ съ среднимъ въ тоже время подвергаетъ его обычному перебою ϑ въ г. такъ saba $\vartheta > (*asva<math>\vartheta >)$ шифир- asvar-, resp. $(*aspa<math>\vartheta >)$ шицир- aspar-2). Наконецъ, с) при раздвоенін проготина sabat на формы съ твердымъ (asbat | asbot) и съ мягкимъ (asvat) губнымъ нарадлельно съ послъднею возникла разновидность съ полугласнымъ, гезр. слабымъ согласнымъ w вмёсто согласнаго у, и тогда з между гласнымъ (а) и полугласнымъ (w) удвоился въ st, такъ шифид asvat | aswat > шиши astwat 3). Такое удвоеніе s въ st, явленіе параллельное удвоенію n въ nd, свойственно армянскимъ нарѣчіямъ, откуда, напр., вмѣсто рипирия Qosrov Хосрой появляется

¹⁾ ц. с., стр. 56. Въ связи съ этимъ Р. Perdriz et указываетъ и на названіе мѣстности Sabatium у подошвы Олимпа по *Tab*. Peuting.

²⁾ О перебов ф въ г приходилось не разъ говорить, притомъ уже давно въ отношеніи армянскаго. Рѣчь идетъ именно о перебов ф въ г, такъ какъ d вполит закономърно даетъ въ перебов 1, гезр. 1 (ср. Нйъз с ки али). Надо при этомъ знатъ, что это общевоетическое звуковое явленіе. Ясно, что и въ тѣхъ случаяхъ, когда найскій языкъ проявляетъ г вы засвижетьствованнаго другими языками d, приходится допускать, что ки это d воспринимали въ качествъ 3, и потому-то въ дальнъйшей исторіи на почвъ Арменіи его замъщать не 1, а г. Такъ обстоитъ дѣло напр. съ 1) пран. — пећл. bōd (> перс. bōy) запахъ, 2) сир. сълосъ уаћи-dayā iydeй, 3) греч. Адилсоб- свымильникъ при пкъ преображеніи въ hайскія формы; 1) егур boyr (<*boyð) запахъ, аромата, 2) срещ horea-у (вы hurea, откуда груз. запиствованіе ръзъ huria) iydeй, път *huðea, resp. *yahuðea) iydeй, 3) гречцир рапраг, отсюда и груз. запиствованіе ръзъб запраг-і (<*iampað) свымильникъ. Когда въ такихъ случаяхъ армянскіе эквиваленты съ г пытались объяснить вліннемъ греческихъ діалектическихъ формъ (А. Тhumb, Lehnwörter im Armenischen, BZ, стр. 413, см. также 392,2т сл. и 444,5 сл. попреки мнѣнію Нйъзсьтвов, то то было одно недоразумѣніе. Кстати, замиствование замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали, въроятно, не прямо отъ грековъ, а черезь спрійцевъ (сътати, замиствовали замиствовали за прависть за прависть за прависть за прависть за призагование за прависть за прависть за прависта за прависть за прависть за прависть за прависты за прависть за прависть за прависть за прависть за прависть за прависть за пра

³⁾ Записью М. Абегяна (¬шьрю вь првы, Шуша 1889) въ видъ шильы зазомат (стр. 35,26, 29,7, еt разм.) при Род. шизу азіи (стр. 22,28, 23,28 еt разм.) подтверждается скоръе азмат. Существованіе этой формы съ в w, а не у v, подтверждается и лор. шильы замат.

Інпилия Ооstroy въ занися 1581-го года 1) и въ надинсяхъ, такъ harбатской безь даты, повилимому. ХІИ-го віка (Пжададяннь, жибини. І. стр. 63.12); lunnunnalph Qostrovin, pabno 1345,3: lunumpnalph Qostrovik2); правла, форма нашего термина съ такимъ армянскимъ удвоеніемъ подучила перазлучное госполство въ райской письменности, но ее мы иначе какъ исключительнымъ въ данномъ сдучав вліяціемъ живой армянской рвчи на кинжный языкъ древнихъ армянъ, ћайскій, объяснить не можемъ; кстати, подлинное произношение haebъ для даннаго слова трудно установить на основании инсьменныхъ памятниковъ, такъ какъ въ нихъ оно обыкновенно появляется поль титломъ и представлено начальнымъ и конечнымъ звуками въ видь та ат. Р. ту ау и т. и. Полное начертание его, навязываемое найской письменности. — шиппыша astowat (въ вульгарномъ чтенін: astowat, resp. astvat) — легко бы толковать какъ условное въ связи съ несовершенствомъ hайскаго письма именно при транскрипцін губнаго √ v непосредственно за согласнымъ, но, не говоря о томъ, что въ основѣ этого ороографическаго педостатка, на мой взглядъ, лежитъ какая-то фонетическая особенность, характеризовавшая річь равы, вы данномы случай райскій языкы могы воспринять слово въ новой разновидности, вполий приближавшейся къ греческой форм'я Σαουάζιος, засвидетельствованной, какъ указываетъ Кгеtschmer⁸), подлиннымъ текстомъ; соотвътственно, haйскій astowat можегь восходить къ прототину saowat (| rpeq. saowad-ios) черезъ *asowat 4). Да и въ армянскихъ наръчіяхъ любонытное явленіе, удвоеніе s въ st, было свойственно, судя по всему, лишь отдёльнымъ говорамъ, въ известную эпоху, надо думать, получившимъ чрезвычайное значеніе. Можно бы думать, что вообще формы asvatlaswat, resp. asowat, равно asfat, и asbat, resp. aspat съ asbot, восходящія къ прототипу sabat, составляли особенность армянскаго

Як. Топчянъ, восдий. Метария Фирмий Бикри Диртицьов, ч. П. Вагариапатъ, 1900, стр. 321,16.

³⁾ см. выше, стр. 760.

⁴⁾ Въ надгробной надписи молодого Гайла, сына Азатшаћа, откопанной въ Ани у часовни подъ выпигородомъ въ 1908 г. (Лиевникъ 10 июня, рн.), появляется plene разновидность шинищев (лицевая сторона постамента крестнаго камия, строка 1, слово 1) astawał, повидимому, на почвѣ компромисса какой то живой народной формы съ ћайской транскрипціею

языка, а форма asvar-, resp. aspar-, восходящая къ прототппу saba ϑ (<saba ϑ), принадлежала чистой haйской рѣчи. Въ пользу послѣдияго положенія легко бы использовать и то, что разновидности asvar- и aspar- сохранены парѣчіями или говорами, наиболѣе приближающимися къ haйскому языку. Однако, рѣшать этотъ вопросъ при степени наличной разработки армянскихъ діалектовъ несвоевременно, и я ограничусь лишь фактическимъ распредѣленіемъ наиболѣе характерныхъ указанныхъ и другихъ еще діалектическихъ формъ по нарѣчіямъ.

Разповиднести съ звонкимъ d, какъ во фриго-оракійскихъ эквивалентахъ, предлежатъ въ вид'є шимой astod Богг, тифлис. шимой astud id.: оп'ь могуть восходить черезь *astwad, resp. *aswad къ прототипу savad, если вънихъ не имбемъ, при томъ же законв озвончени t въ d, новообразований. восходящихъ къ тождественнымъ но существу разновидностямъ поздибищей формацін — *шимпд- *astot- > шимуд- astut-. Любопытивіннія формы asvar- и aspar- въ значеніи Бога сохранены хойскимъ и мокскимъ говорами въ сложномъ слове «Богородица», въ армянскомъ обыкновенно звучащемъ astvat + a-tin, resp. въ hайской транскринціи шитпешбиб/в astowat + a-tin. Въ мокскомъ то-же слово звучить шищиривова aspar + a-tin, притомъ опо встрачается въ выражении Приросфиј рибор шищириова изъ народнаго армянскаго эпоса 1). Въ томъ же выраженіп того же народнаго сказанія слово появляется и въ формѣ astvaratin, при чемъ слово не только восприняло армянское діалектическое удвоеніе s въ st, но получило haйскую ореографію шимпешрибрь astowar + a-tin, очевидно, подъ вліяніемъ книжныхъ нормъ, по всей видимости, въ устахъ мокца, а также подъ перомъ записывателей 2). Встричается эта форма и въ другихъ выраженіяхъ 3). Такое же «книжное» искаженіе представляєть и въ записанныхъ hAйкупи текстахъ шимпешриф/г 4) astowar + a - tin вмёсто чистой формы asvar + a - tin, кстати составляющей особенность не мокскаго, а хойскаго говора, судя по слёдующей пародной рождественской пъснъ хойневъ, записанной со словъ студента С. Авакяна, изъ Салмаса, стулентомъ Ашх. Калантаряномъ, монмъ слушателемъ 5):

¹⁾ грыз тысь 110, 3, 194, 6, 311, 3, 331 — Ст. Канаянца, стр. 54, 22, 71, 32, 92, 35, 96, 40.

^{2) 1965} Амері, 209, 5 = Ст. Канаянца, п. с., 11: 19мрасідм радзір минасары 5/6, см. также М. Абегяна, Амерід ве 1976, стр. 21, 22, 33, 36, 47, 60, 61, о. Гарегина, Имибы, 5льр, Тифика, 1892, стр. 76, 78, 109, 129, 145, 150.

³⁾ գրիստոսի մայր աստուարած ին (о. Гарегинъ, н. с., стр. 76,3), уոփ կուս աստուքակածին (о. Гарегинъ, фլրանդներ եւն, стр. 76 въ Պառաւի աղջինը 1).

⁴⁾ Эминскій этнографическій сборникъ, ІІ, стр. 28,7.

Начертаніемт. у транскрибируєтся звукт. лат. и = русск. у, а буквою « простое о.
 Начетія И. А. И. 1911.

Օտողա խացի խոտ ի'(<ի ի) կալի. Ելեր ըշկացեր են, դոր ի'(<ի ի) կալի. իրեր ծիավոր եկավ. Մեյն եր Հիսոս, մեյն եր Քրիստեոս Մեյն եր անձեն ասվարածին (asvara-tin). Ըլենը տարով, եղնենը ծորով. Քրիստեոս եկավ խաղար սլարով. Քրիստեոս, աման, չարըս տանես. պարին (sic) բերես.

Форма шишин Мь аsvara-tin Богородица обычна, судя по устному сообщеню писателя г. Аhаропяна, сурмалинца изъ хойскихъ переселенцевъ, во всёхъ слояхъ армянскаго населения Сурмалинскаго уёзда, гдё живутъ какъ коренные армяне, такъ переселенцы изъ персидскихъ и турецкихъ армянъ; она же распространена, какъ сообщилъ миъ И. Я. Сагателянъ, самъ апаранетъ, въ Апаранё.

Другую любопытную форму сохраниль зейтунскій говоръ съ его діалектическимь о вмѣсто а въ видѣ ширпд asbot, resp. шицпд aspot, Богг¹) какъ самостоятельно, такъ въ составѣ ширрдопдра asboto-tin Богородица (ц. с., стр. 130,15, 131,23), но имѣется сейчасъ въ ванскомъ говорѣ и прототинъ этой разновидности съ гласнымъ а — шицшд aspat Богг, судя по заинси Е. А. Лалаяна²), откуда и шицшдыдъ аspatа-tin Богородица³).

Не менёе любопытны и дальнёйшія діалектическія видопзийненія тина asvat Богг, свидётельствующія во-очію о томъ, что слово не было достояніемь одного какого-лябо слоя армянскаго народа, оно проникало во всё илемена и сословія и жило особою жизнью рёчи каждаго изъ нихъ. Рядомъ съ формами шили фид astvat, resp. *шильшод *astwat, Poд. шилод asti-и, проявляющими вліяніе все того же армянскаго нарёчія съ удвоеніемъ в въ st, имістоя шифид asvat, resp. *шильшод aswat, Poд. шиду astu, resp. съ уподобленіемъ і предыдущему в —шилу ass-и 4). Послёдній видъ Род. (ass-и) даеть и

^{1) 8. 8.} *Ելլա հվերտեա*ն, դ*ւլեկա կամ Չեյβու*ն, стр. 118, 119 et pass., 178, гдв звукь о (а не wo) также транскрибируется условно начертаніемъ л.

²⁾ uz, XX, 1910, 62,16, 78,17.

³⁾ п. с., 63,11, 64, 27, 66,1, 68,16, 88,28.

⁴⁾ По личному сообщенію студ. Гананцяна, изъ Аштарака, въ аштаракскомъ говорѣ, см. еще Саргсянцъ, изъе. ешере, П, стр. 25, прим. 2, а также въ джавахскомъ говорѣ (Е. Лалаянъ, «шешере регобъер, Тифлисъ 1892, стр. 9, с, 4, и «шешере, и с, I, стр. 338, в, 1, хотя тамъ же записана и обычная форма шеше 349,18,2), то Сурмалинскомъ увъдв въ послъдшемъ значеніи употребляется, какъ лично сообщить мнв г. А наронянъ, шему уршейства записана и другите. "поясъ Бога", собственно, какъ теперь выясняется, сумата, собственно, какъ теперь выясняется,

балуйскій говорь, хотя здёсь въ именительномъ надежё слово это появляется съ \$ f1)-ши\$ w a sfat, что кстати лишній разъ подтверждаеть фонетическое существование шисы аswat рядомъ съ шифы asvat: \$ въ арм. могъ развиться непосредственно лишь изъ - w. Род. ast-u, изъ какого бы нарѣчія онъ ни происходиль, весьма распространень въ живой рѣчи 2), и пока трудно сказать, всегда ли ast-u, resp. aset-u восходить черезь asut-u къ шифиб asvat, resp. aswat 3), или иногда, въ ибкоторыхъ нарбчіяхъ, его следуеть возводить къ формѣ *шишъ *asat, предварительно утратившей совершенно 4 v 4). Рѣшеніе зависить отчасти и оть объясненія дальнійших сокращенных формь все того же слова въ двухъ направленіяхъ, когда отъ основы остается или аз-, отсюда ших as-u, Род. въ мокскомъ говоръ, Пиших р 5) As + a -tur Богдана, пли t-, отсюда (Гимур 6) Т + a-tur Богданг, въ обопхъ случаяхъ вмёсто Пифибилир Asvat+a-tur или въ haйской транскрипція Пилисибились Astowat + a-towr. Истершаяся ея разповидность t- (<*at-) сравнительно съ аз- успъла утратить и начальное а, въ зависимости отъ нахожденія его въ третьемъ отъ ударнаго гласнаго слогъ. Въ остальномъ онь объ могутъ быть возведены: 1) as- черезъ ass- къ asəs-7) вм. asət- по уподобленію второго согласнаго, і, первому, 2) і- (*ai-) черезъ ait-къ aiei- опять таки вм'єсто asət- по уподобленію перваго согласнаго, s, второму. Изъ другихъ сокращенныхъ представителей новой формаціи того же слова для насъ сейчасъ цінень видъ, удостовъряемый формами косвенныхъ падежей въ салмасскомъ подговорѣ хойскаго говора; Род. шим ast-u, Отл. шифы ast-en п шимуны ast-

[&]quot;поясъ (бога) Сабадзія", ср. kapř. രിക്ക്രസ്സ് dis-sartkel-i радуга и чан. രുറ്റ് എന്നു dau-otkazu uan ദ്രഹ്ഷ്യൂ da-ortazu id., букв. означающія "поясъ пеба", сван. സ്റ്റ്രീം സ്റ്റ്ര് പ്രീവി lamriă lartk радуга, букв. означающее "поясъ Богородичный (собств. Марін)".

¹⁾ ғысты 1, строки 5, 6, т. II, строки 3, 5, 8 et pass.

²⁾ Въ зокскомъ въ видъ шове astw, напр. шове (Сарг.: "шовае") дирри.

³⁾ Какъ народный также род, падежъ asti-o, resp. astai-o черезъ шимув-лу astui-оу восходить къ формъ astvai, сказали бы мы, если бы здѣсь не имѣли дѣла съ ея искаженіемъ на почвъ haйскаго начертанія шимпешь astowai, унаслѣдованнаго и новоармянскою ореографіею, въ данномъ случаъ, конечно, безъ всякаго реальнаго основанія.

⁴⁾ ср. шини заtat Бого, Саргсянцъ, ц. с., ц. м.

⁵⁾ Форму Род. 2004 ав-и см. Эмин. этногр. сборникъ, II, стр. 43,23, 44,22, имя Асатуръ проникло и въ надинси, напр. 1551а, конечно, въ ћайской условной транскринцін: проникло и въ надинской условной транскринцін: проникло и въ армянскомъ допускаетъ образованіе отт. его начальнаго слога ласкательной формы на -о, рѣже -ik, напр. Акойъ > Ако, Мкртичъ, точнѣе Мэкэтій > Мэко, Саргисъ > Саро, Сетракъ > Сето, Сираканъ > Сиро, Тигранъ > Тиго, Абраћамъ > Або, Егіазаръ > Его, Каранетъ > Каро, Хачатуръ > Хачо им Хачикъ, гезр. Хачи.

⁶⁾ И эта форма также проникла въ надписи, напр. 1545, опять также въ ћайской условной транскрипцін: ¬также пред такта также въ ћайской условной транскрипцін: ¬также пред такта также въ ћайской условной транскрипцін: ¬также въ факта въ ф

⁷⁾ ср. выше, стр. 772, прим. 4.

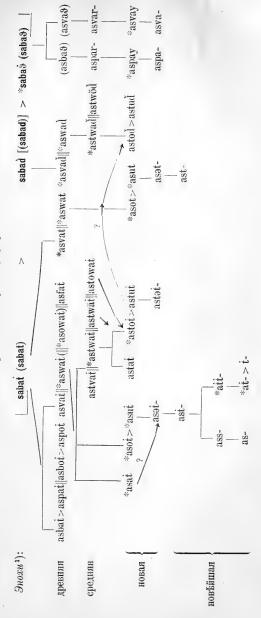
umen. Тв. шимпи ast-ov1); стянутая основа ast- свил'ятельствуеть о существованін н'єкогда разновидности съ десибидованнымъ і: и въ Им. она (ср. asi-) восходить къ *asvat || *aswat черезъ *asət < *asut || *asot, хотя теперь тоть же подговорь въ Им, даеть шиши аsvat. Въ текстахъ, записанныхъ, о. Гарегиномъ²), мокскія нословицы вскрывають туже основу—Д, шилуб ast-un (стр. 30, 1, 3, 4, 6), но въ другихъвидахъустной литературы обычныя формы — Им. [въ haйской транскр.] шиллый astowat (стр. 12.7 et pass... 32.4 et pass.), Ota. to woody asting (ctp. 34.24, 38.8 et pass.), to woody азтатив (стр. 44.12). Усвченныя формы съ потерею последняго слога имеются п оть разновидностей aspar- и asvar-, восходящихъ къ прототипу *saba9: эти разновидности съ плавнымъ исходомъ до насъ дошли только въ составъ сложнаго слова. Самостоятельно она съ теченіемъ времени должны были подвергнуться новому измѣпенію: сохранившіе ихъ говоры въ паузѣ теряють р г, ослабляя его предварительно въ д у, такъ, напр., въ мокскомъ говоръ имкемъ Рифир дасті, hor itu, heh ibi, sh di, sh mi, bur esu, ber enu, hunder dama, the over come'm by, Durholle dazvir (upuy.), hove iter (aop.). help ibir (haŭ, bebp eber, φομετ, vebver), λhp dir (λtp der), Jhp mir (dtp mer), եստր esur, ենտր enur, խամար դamar (han. Համար hamar), փրշտր մի сэшиг mi и т. п. Слёдовательно, оть aspar- и asvar- должны были получиться (черезъ *aspav и *asvav) шиши- aspa- и шиши- asva-; эти новообразованія, дъйствительно, сохранились, но опять таки въ составъ, въ этотъ разъ имени Bordans: Hummorn Aspartur II Hummorn Asyartur.

¹⁾ Формы сообщены студ. Авакяномъ.

²⁾ ֆրրանըներ ժողովրդական բանահիւսու [Ժիւնից, Тифлись, 1892.

POLOCIOBIE

haйскихъ и армянскихъ формъ Σαβάζιος въ значени *Бола*.



1) Распреділеніс по эпохамъ чисто лингвистическое, а не на основаній показаній памятниковт; естественно, отдільныя форми раннихъ зноутъ встрўчяться въ качествЪ персживаній и дёйствительно встр*чаются въ поздифішія времена, вплоть до нашихъ дней. Hanberia H. A. H. 1911.



Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones¹).

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 Mittelauges 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

Bullet. de l'Acad. Imp. des Sc. de St-Pétersbourg. VI Serie. 1911. Ne. 8 u. 9.
 Basheris H. A. H. 1911. — 775 —

Zusammensetzung des Auges, wie sie vermutlich den Vorfahren der Arachnoidea



Fig. 48. Darstellung der Anordnung der Augen bei einer jungen Spinne (Ischnocolus) in einem früheren (I) Stadium.

eigentümlich war. Man wird annehmen 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 erwähnten 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.

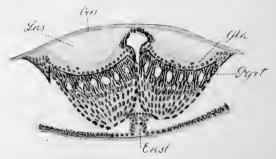


Fig. 49. Mittlere Augen einer jungen Spinne in einem späteren (II) Stadium, im Vertikalschnitt. Crn — Cornea; Lns — Linse; Glk — Glaskörper; Pgrt pigmentierter Teil der Retina; Eksl — ektodermale Säulchen.

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 mitdem Ektoderm darstellt, können wir auf Grund des uns vorliegenden Materiales 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. A 9. S. 700.

In der Entwicklung des Darmkanales ist folgender Fortschritt zu bemerken: das Epithelist 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 unreaelmässiae 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



Fig. 50. Hinterleib einer jungen Spinne in einem jüngeren Stadium (1), von oben gesehen; liuks 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 latterlen Reihen.

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.

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 Cylinderepithel, 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 Analhöckers

Извъстія И. А. Н. 1911.

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; Ocs — Oesophagus.

Offenbar sind auch die Spinndrüsen schon vorhanden (Taf. I, Fig. 53 \emph{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 (*Ecvm*), flache, an der Ventralwandung selbst des Hinterleibes gelegene Einsenkung und zwei seitliche (*Ecvl*), in das Innere hereinragende Eisenkungen. 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 Ringmuskel-

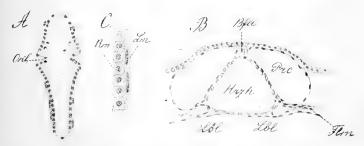


Fig. 56. A — Horizontalschnitt durch das Herz einer jungen Spinne in einem früheren Stadium (I); Okl — Klappen der Ostien: B — Teil eines Querschnittes durch eine junge Spinne desselben Stadiums; B/a — Befestigungsapparat des Herzens; Hrzh — Höhle des Herzens; Prc — Höhle des Perikardialsinus; Flm — 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 Zähnchen, allein die Cuticula ist schon mit Haaren besetzt; die Kauplatten sind nur an den Pedipalpen erhalten und das 2-te Chelicerenglied bildet mit dem äusseren Scherenarm einen Haken. Die an der Grenze zwischen dem ersten und zweiten Chelicerenglied gelegenen ektodermalen Einstülpungen ergeben Schnen, an denen die den Haken zurückziehenden und ihn aufrichtenden Muskelninserieren. 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

Извъстія И. А. Н. 1911.

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 gezähnelt 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* schmäler, 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; Ecs — 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.

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 Herabbiegen 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 dereu Innenseite ausmündende kleine Drüse, wie sie von Campbell für Pholcus und von einem von uns 1) für Epeira beschrieben worden ist. Bei den Dinneumones 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 beschäftigenden Stadium aus 8-10 runden Follikeln besteht, deren Lumina zwischen den an der Innenseite des basalen Pedipalpengliedes dicht angeordneten

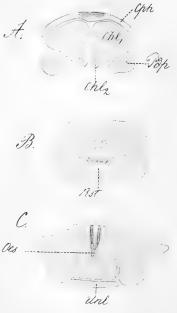


Fig. 58. A, B, C. Schematisierte Abbildungen dreier Querschnitte durch den vorderen Teil des Cephalothorax einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II). Cph — Vorderrand des Cephalothorax mit den Augen auf der Cheliceren; Chl₂ — Distalglied (Haken) der Cheliceren; Pdp — Basalglied der Pedipalpen; Rst — Rostrum; Des — Oesophagus mit von ihm ausgehenden, an der Dorsalwand des Cephalothorax inserierenden Muskeln; Unl — Unterline.

Härchen nach aussen münden (Fig. 57 A). Diese Härchen sind mit kleinen seitlichen Verästelungen versehen, woher sie in der Fläche gesehen gefiedert erscheinen.

¹⁾ Schimkewitsch, Wl. Étude sur l'Anatomie de l'Épéire. Ann. Sc. Nat. Zool. 6-e série V. XVII. №1. 1884, Pl. IV, fig. 7 et 8.

Известія И. А. Н. 1911.

Die Beziehungen der Mundgliedmaassen 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 vorhan-

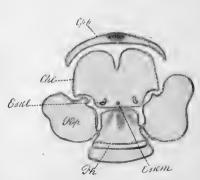


Fig. 59. Schematisierter Querschnitt durch den vorderen Teil des Cephalothorax einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II) mit entwickeltem Endoskelett. Cph — Vorderrand des Cephalothorax mit den Augen auf der dorsalen Oberfläche; Chl — Basalteile der Cheliceren; Eskm — mediane Endoskeletteinstülpung; Eskl — laterale Endoskeletteinstülpung; Pdp — Basalglieder der Pedipalpen; Ph — Pharynx.

den war. Die Lage dieses Endoskelettes bei Ischnocolus stimmt mit derjenigen bei den Pedipalnida überein, allein das Endoskelett ist bei Ischnocolus bedeutend schwächer ausgebildet. Bei Thelyphonus ist es durch eine Einstülpung der Körperwand zwischen der Basis der Cheliceren uud 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, mittlere und zwei grössere seitliche (Fig. 59).

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 Chelicerenganglion 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, 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 Ganglien-



Fig. 61. Centralnervensystem einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II) im Längsschnitt. Gpp — Pedipalpenganglien; Gch — Chelicerenganglien; Gms — Ganglion der mittleren Augen; Gsch — Ganglien der seitlichen Augen; Gsch, u. Gsch₂—die beiden Scheitelganglien; Gnck → Nackenganglion.

masse erinnert in vielen Beziehungen an diese Verhältnisse bei den Fedipalpida.

Im Bau des vorderen Darmabschnittes sind bei *Ischnocolus* keinerlei wesentliche Unterschiede von den *Dipneumones* zu bemerken; was die Leber-

Извастія И. А. Н. 1911.

lappen betrifft, so ist deren Anordnung auf Querschnitten in Fig. 62 dargestellt. Man kann vier über einander liegende Reihen von Seitenlappen unter-



Fig. 62. Schematisierter Querschnitt durch das Hintertell einer jungen Spinne in einem späteren Stadnum (II). Hrz — Herz; Lng — Lungen; 1, 2, 3, 4 — vier lateralen Reihen von Leberlappen; 5 u. 6 — zwei untere laterale Reihen von Leberlappen; 7 — unpaare vontrale Reihe von Leberlappen; 7 — unpaare vontrale Reihe von Leberlappen.

scheiden, 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.

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 Zer-

falle unterlegen ist. Das Epithel in den von dem mittleren Teile des Darmes weiter entfernten Lappen (Fig. 63 B) ist noch nicht ausgebildet und in

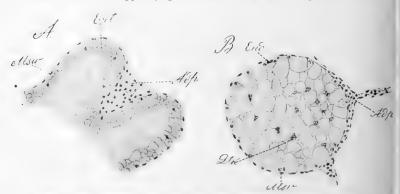


Fig. 63. A—Zwei Leberlappen einer entwickelten jungen Spinne in einem späteren Stadium (II), mit bereits ausgebildetem Epithel; B—ein Leberlappen derselben Spinne mit noch nicht ausgebildetem Epithel. Ept—Epithel; Adp—Fettgewebe; Msw—viscerales Blatt des Mesoderms; End—Zellen der diffusen Entodermanlage; Dtk—Dotterkerne.

deren Höhle sind Dotterkügelchen enthalten nud Dotterkerne zu sehen; aber stellenweise kann man doch, in der Nähe des visceralen Blattes, aus 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 un-

regelmässige 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 Dilatatoren 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 Analhöckers 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

210 Upg

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 gebildetem Kotballen in seinem Inneren; Kotballen befinden sich im Dünndarm wie auch im Kloakalsack.

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. 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

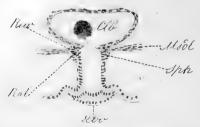


Fig. 65. Euddarm einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II), im Querschnitt. Clb—Kloakalblase; Rkl—Ringklappe; Revo—ringförmige Erweiterung des Enddarmes; Msdl—m. dilatatores; Sph—ringförmiger Sphincter; Llv — vorderer Lobus des Analhöckers.

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 W1. Schimkewitch (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 le 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.

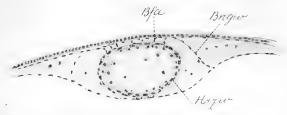


Fig. 66. Herz einer jungen Spinne in einem späteren Stadium (II), im Querschnitt mit Blutzellen in seinem Inneren. Hrzw—Herzwand; Bndg—Bindegewebsstränge; Bfa—Befestigungsapparat.

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 Leibes-

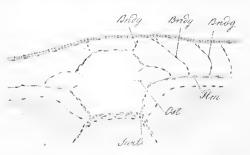


Fig. 67. Schnitt durch den vorderen Teil des Herzens derselben Spinne wie in Fig. 66. Bndg—Bindegewebsstränge; Ost—Ostien mit ihren Klappen; Flm— Flügelmuskeln; Sart— seitliche Arterien.

höhle 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.

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 The-lyphonus 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 Cardiocoelomöffnungen 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 coelomialem Charakter führen, während die vordere Arterie nach Höhlen von schizocoelialem 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, häutet sie sich angenscheinlich 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 concentriert, 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 Pedipalpenkauplatten, 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 sentralen 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 Dilatatores 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 coelomialen Ursprunges aus.

Erklärung der Tafel I.

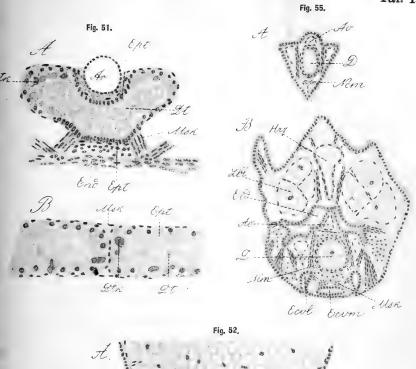
Fig. 51. Teile von Querschnitten durch den Cephalothorax einer jungen Spinne in einem früheren (I) Stadium. A — Schnitt durch den cephalothorakalen Teil des Darmes; B — Schnitt durch das vordere Paar von Darmfortsätzen. Ao—Aorta; Ept—Darmepithel; Dtt—Dotterkerne; Dt — Dotter in der Höhle des Darmes; Msk — Muskeln und muscularis; End — Endosternit.

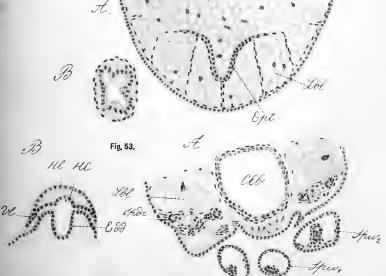
Fig. 52. A — Teil eines Horizontalschnittes durch den hinteren Teil einer jungen Spinne in einem früheren (I) Stadium. Ept — das den hinteren Teil des Mitteldarmes auskleidende Epithel; Lbl — Leberlappen. B — Querschnitt durch den Dünndarm in demselben Stadium.

Fig. 53. A — Teil eines Horizontalschnittes durch eine junge Spinne in einem früheren Stadium (I). Clb — Kloakalblase; Lbl — Leberlappen; Spw_1 und Spw_2 — Spinnwarzen; $Spd\tau$ — verschiedene Spinndrüsen. 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 — Aortai D — Darm; Ncm — Nervencommissuren. B — Querschnitt durch das vordere Ende des Hinterleibes in demselben Stadium. Hrz — Herz; Lbl — Leberlappen; Ecd — dorsale Einsenkung des Ektoderms; D — Darm; Ecvl — laterale ventrale Einsenkungen des Ektoderms; Ecvm — mediane Einsenkung des Ektoderms; Ncm — Nervencommissuren; Msk — Längsmuskeln.









Къ вопросу о финско-кельтскихъ и финскославянскихъ отношеніяхъ.

А. А. Шахматова.

II. Обзоръ главныхъ категорій заимствованныхъ въ финскихъ языкахъ словъ.

І. Профессору Сетэлэ принадлежить указаніе на то, что находящіеся въ финно-угорскихъ языкахъ древивищие индоевропейские элементы заимствованы имп не изъ арійскихъ (пранскихъ) нарічій, а изъ нарічій праарійскаго языка, т. е. изъ древивишаго вида того языка, который возстанавливается путемъ сравнительнаго изученія пранскихъ и индійскихъ языковъ и называется условно арійскимъ. Первыя указанія на присутствіе пранскихъ элементовь въ финскихъ языкахъ были слѣданы очень давно, но дишь сравнительно весьма недавно отм'єчено, что древибищіе индоевропейскіе эдементы финно-угорскихъ языковъ не могуть быть признаны ин пранскими, ин даже арійскими, между прочимъ потому, что они обнаруживають въ соотв'єтствін со звуками e и o другихъ индоевропейскихъ языковъ e и o, звуки неизв \pm стные ни арійскому праязыку (гд \dot{b} е п о совпали въ одномъ звук \dot{b} съ a), ни древнимъ пранскимъ нарѣчіямъ (унаслѣдовавшимъ изъ арійскаго звукъ а, восходящій къ первоначальнымъ а, е, о). Въ 1901 году проф. Сетэлэ на съйздв оріенталистовъ въ Рим'є обратиль вниманіе на это обстоятельство; въ виду однако того, что отміченныя имъ запиствованія ведуть во всякомъ случай къ catam-Sprache, т. е. къ такому индоевропейскому языку, въ которомъ палатальные к, g, gh измёнились въ свистящие и шинящие звуки, проф. Сетэлэ выступиль съ предположениемъ, что источникомъ древивишихъ индоевропейскихъ заимствованій въ финно-угорскіе языки быль одинъ изъ

языковъ армянской или орако-фригійской групцы 1). Но вскорѣ затѣмъ, уже въ университетскихъ лекціяхъ, читанныхъ въ Гельсингфорст въ 1902 году. проф. Сетэдэ отказадся оть такого предположенія и остановидся на другомъ: древибищие индоевропейские элементы финно-угорскихъ языковъ ведуть къ эпохѣ праарійской, т. е. къ той эпохѣ, когда языки арійскаго корня (пранскіе и пилійскіе) уже отділились оть пилоевропейскаго праязыка, по еще не утратили различія между звуками a, e, o^2). Существованіе такой эпохи устанавливается и на основаніи сравнительнаго изученія индійскихъ и пранскихъ языковъ: переходъ к въ č, д въ ў, кh въ čh, дh въ h передъ гласными передняго ряда (е и i) имътъ мъсто въ праарійскую эпоху до совпаденія е съ a, что видно изъ того, что индійскіе и пранскіе языки имѣютъ звуки č. $\check{\mathbf{z}}$, ch, h въ положени перелътакимъ а, которое восхолить къ первоначальному е. Въ полтверждение своего новаго предположения проф. Сетэдэ приводитъ то, что въ одномъ изъ такихъ заимствованій финскіе языки обнаруживаютъ звуки, восходящіе къ уў, сочетанію замінившему въ праарійскомъ языкі индоевроцейскіе gs, gzh, а также ks, gzh. Предположеніе о праарійскомъ языкі, какъ источникі древнійшихъ финно-угорскихъ заимствованій, было въ печати высказано впервые въ 1906 году проф. Wiklund'омъ 3) и ръшительно поддержано проф. Paasonen, приведшимъ весьма важныя въ его пользу данныя 4). Ниже привелу тё праарійскія слова, которыя выдвинуты, какъ таковыя, названными изслёдователями.

При какихъ же географическихъ и историческихъ условіяхъ могла пропзойти встрѣча финно-угорскаго илемени съ праарійцами? Представляется наиболѣе вѣроятнымъ предположить, что было время, когда Праарійцы сидѣли въ югозападной Россіп, между тѣмъ какъ къ востоку отъ нихъ (быть можетъ, именно къ сѣверо-востоку) простирались 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 И. Н. Смирнова «Мордва» (Journal de la Soc. Finno-ougrienne, t. XVII, р. 32). См. также статью А. Л. Погодина «Къ вопросу о выяніи индосвроп. яз. на кавказскіе». (Сб. матер. для опис. мѣсты и племенъ Кавказа, т. XXXI), гдѣ приведено, какъ заимствованіе изъ еракійскаго, финское слово vesi (основа vete-), ср. ерак. βέδυ; это сближеніе сдѣлано А. Л. Погодинымъ и раньше въ статьѣ «Къ вопросу о еракійцахъ». (Сб. статей по археологіи и этнографіи, СПб. 1902, с. 152).

²⁾ CM. E. Setälä, Ein altes arisches Kulturwort im Finnischen und Lappischen BL Finnisch-ugrische Forschungen, VIII, 1, 79.

³⁾ Въ статьв «Finnisch-ugrisch und indogermanisch» въ журналв Le monde oriental, I. р. 56.

⁴⁾ Hanp. въ стать и «Ein vorarisches Lehnwort im Mordwinischen» (FUF, VIII, 1, 75 и сл.).

своей большей близости къ средиземно-морской цивилизаціи, оказали на нихъ свое вліяніе и сообщили имърядъ своихъ словъ. Въ эту эпоху, какъ кажется, и Ландандцы жили еще гораздо южите, и восточные Финны въ лицъ 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 нашествіемъ Иранцевъ, отброшенныхъ пзъ Азін и оттыснившихъ Угрофинновъ къ сѣверу. Вотъ какъ, повидимому, должно представлять себѣ древнъйшія судьбы Арійцевъ п ихъ восточныхъ сосъдей 1). Замъчу еще, что переходъ изъ праарійскаго типа въ арійскій совершился, повидимому, еще во время пребыванія Арійцевъ въ Европѣ 2) Поэтому средп запиствованій древнѣйшей эпохи могуть быть различаемы запиствованія праарійскія, т. е. содержащія указанія на праврійскій вокализмъ, и арійскія, не содержащія такихъ указаній. Но разграничить тѣ и другія запиствованія и распредѣлить ихъ по двумъ эпохамъ — праарійской и арійской, думаю, невозможно. Приведу однако спачала слова, обнаруживающія праарійскій вокализмъ. Разумбется, всь нижесльдующія сближенія сдыланы не мною; я передаю вь этой главь только результаты предшествующихъ изследованій.

1а. Слова, обнаруживающія праарійскій вокализмъ.

Финск. mehiläinen, морд.-эрз. mekš, черем. mükš, müzš, зыр. moš, вотяцк. muš, остяцк. muši (со значеніемъ муравей), мадьярск. méh. — Ср. санскр. makša-, makšikā-, makšā-: муха, ичела, авест. mazši-: муха, комаръ, курдск. miš: муха, афганск. mač: муха³). || Финск. mesi (осн. mete-): медъ, эст. mezi, лапл. mieta, морд. med, черем. mü, вотяцк. mu, зырянск. ma, мадьярск. méz. Ср. санскр. mádhu-: сладкій, сладость, медъ, авест. mažu-: медъ, слав. медъ, кельтск. *medu, лит. medùs '). || Финск. onki: уда, удочка, лапл. vuogga, черем. ongo: петля, зыр. vug: рукоятка, вотяцк. vug: ручка, дужка, мадьярск. -ág: вѣтвь, родъ, членъ. —Ср. санскр. áňkа-: крюкъ, скобка,

Не думаю, чтобы Иранцевъ южной Россіи можно было признать остатками Арійцевъ, какъ думаль напр. Тома шекъ.

²⁾ Cp. Paasonen, FUF, VIII, 1, 73.

³⁾ Бар. Р. Штакельбергъ, Прано-финскія лексикальныя отношенія (Труды Восточной Коммесіи И. М. Арх. О. I, 290); Setälä, Yhteissuomalainen äännehistoria, 278; также въ Journ. Soc. F.-ougr. XVII, 4, 32, XIV, 43, въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 79; Paasonen 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. айки-: крюкъ, греч. ὅγκος, лат. uncus: крюкъ ¹). || Финск. огро: спрота, лапл. оагъея, морд. urys, uros, мадъярск. árva. — Ср. санскр. árbha-, arbhaká-: малепькій, слабый, лат. огъия, греч. ôgфarós ²). || Финск. porsas: норосенокъ, морд. purtsos, зыр. porś, poryś: свинья, вотяцк. pariś, parś, остяцк. pōrys, pūrys, вогульск. pūrys, pōres ³). || Финск. rihma: нитъ, нитъа, прядъ, лапл. га́зте: привязываемая къ рыболовной сѣти веревка, морд. ŕіśńе: цѣпь. — Ср. санскр. гасті веревка, постромка, ремень, бичъ ⁴). || Морд.-мокш. гіг: счастье. — Ср. санскр. rās: сокровище, богатство, авест. га́у: богатство, лат. ге́з (пидоевроп. основа ге̄- при геі-) ⁵). || Лапл. väčer: молотъ, морд.-эрз. viźiŕ (иżе́ге, uźiŕ): топоръ. — Ср. санскр. vajra: громовая стрѣла, авест. vazra: дубина ⁶). Финское vasara: молотъ, быть можетъ, заимствовано позже изъ арійскаго или пранскаго, ибо отношеніе а къ мордовскому і (изъ е) противно общему правилу ²).

16. Слова арійскаго происхожденія.

Морд.-эрз. агого, мокш. агуг: господинъ, властитель. зыр. огуг, огег: богатый, вотяцк. игуг: то же, вогульск. обег, отег: господинъ, богъ. — Ср. санскр. авига: потеп daemonum, авест. анига, древнеперс. аига в.). || Морд.-мокш. раvаз: богъ. — Ср. санскр. bhágas, авест. вауа, древнеперс. вада в. || Финск. рагаз: лучшій, морд. раго. — Ср. санскр. рагаз: лучшій, главный в.). || Финск. sata: сто, эст. sada, лапл. оботе, морд.-эрз. sado, черем. südö, зыр. so, остяцк. sāt, вогульск. sāt, мадыярск. száz. — Ср. санскр. çata-, авест. sata-, лит. simtas в.). || Финск. sarvi: рогъ, эст. sаѓу, лапл. соатууе, морд.-эрз. suго, вотяцк. suг, мадыярск. szaru, szarv. — Ср. авест. srvā-: рогъ, древнеперс. sarū-, surū-: рогъ в. || Финск. sisar: сестра, лапл. siessa: тетка, морд.-эрз. sazor: младшая сестра, черем. sužar, вотяцк.

¹⁾ Munkácsi, I, 118 и др.

²⁾ Munkácsi, I, 145 n gp.

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. Tomašek въ Sitzungsberichte Вѣнской академін наукъ, т. 117, с. 13.

⁵⁾ Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 76.

⁶⁾ Setälä Bb Finn.-ugr. Forsch. II, 270; VIII, 1, 79.

⁷⁾ Setälä Bb 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 Bb Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 73.

¹⁰⁾ Setala 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. sesů ¹). || Морд. tarvas: серпъ.— Ср. лит. dałgis: коса, лат. falx: коса, серпъ (индоевроп. *dhargas) ²). || Морд.мокш. və́rgas, морд.-эрэ. v́éŕgez: волкъ.—Ср. санскр. vį́kas, авест. vehrka ³).

2. Слова пранскаго (скпоскаго п сарматскаго) происхожденія 4).

Морд. efdeks: клятва, проклятіе, перм. jord. — Ср. осет. ard, ärd, арм. erdûmb: клятва. || Пермск. khirs: медвёдь. — Ср. новоперс. yirs: медвѣдь. || Морд. lomań: человѣкъ. — Ср. осет. limän, limän: другъ. || Зырянск. ńebög: книга, вогульск. перак: бумага, письмо, остяцк. nêbek: бумага. — Ср. пехлев. пірёк: письмо (Wichmann въ Finn.-ugr. Forsch. I, 1, 109). || Морд. mirde: мужъ, зыр. mort: человъкъ, вотяцк. murt. — Ср. авест. mereta, новоперс. mard: мужъ. || Зырянск. öksy: князь, вотяцк. eksej: царь. — Ср. авест. уšауа: могущественный, властитель, древнеперс. уšаіадіуа: нарь (ср. Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. XVII, 4, 32; бар. Штакельбергъ, въ назв. стать в, с. 296, указаль на то, что приставка гласнаго предъ группой согласныхъ уз свойственна осетинскому). | Финск. petkel, petkele: нестъ, толкачъ, морд. petkel: то же. - Ср. сарыкол. petgāl: молотокъ, молоть (Тошаschek, Centralasiat. Studien въ 96 т. Sitzungsberichte Вѣнской академіи, с. 799, гд в указаны еще мадьярск. и остяцк. pagal). | Зырянск. purt: ножъ, кинжаль, вотяцк. purt: ножь. — Ср. осетинск. farat, färät (Paasonen въ Finn.-ugr. Forschungen, II, 186). || Зырянск. sar: море, вогульск. sāryš, śaris: море, остяцк. śāres. — Ср. авест. zrayah: море. | Морд.-эрз. syŕńe: золото, черем, šörtnö, зырянск. zaŕni, вотяцк. zaŕni, вогульск. sorni, остяцк. sarni, sorni, мадьярск. arany. — Ср. авест. zaranya. || Зырянск. śor, śoröm: жердь для подвёшпванья мокрой одежды, вотяцк. śüri: жердь, вогульск. sir. šir: жердь.—Ср. авест. sūra, древнеперс. σύοας: μαχαίρας, санскр. çūla: копье (Setälä въ Finn.-ugr. Forsch. II, 260—261). || Зырянск. vösna: да, для, ради, морд. vasna: сначала, сперва. — Ср. древнеперс. vasnā: черезъ. Зырянск, vurd, пермск. vurd: выдра.—Ср. осет. urd, urdä: выдра. | Пермск. vurun, зырянск, vuryn: шерсть.—Ср. санскр. ūrņā: шерсть.

И. Какъ указано выше, запиствованія изъ еракійскихъ языковъ, которыя, согласно предыдущему, должно искать въ современныхъ прибалтій-

¹⁾ Setälä, тамъ же, 256; Paasonen въ Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 69.

²⁾ Paasonen Bt Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 72.

³⁾ Paasonen BE Finn.-ugr. Forsch. VIII, 1, 73; Setälä BE Journ. S. F.-ougr. XVII, 4, 31.

⁴⁾ Большую часть примѣровъ заимствую изъ трудовъ Томашека и бар. Штакельберга.

скихъ финскихъ языкахъ (ср. сосъдство Невровъ съ Агаопреами), не могутъ быть выдалены уже потому, что самые оракійскіе языки остаются намънепзвістными. Тімъ не меніе были попытки возвести нікоторыя финскія слова къ оракійскимъ. Быть можеть, къ такимъ словамъ относится финск, vitsa: розга, пруть, эст. vits, ливск. vitsā, vitsa, vits, венск. vits, водск. vitsa. Проф. Mikkola выволить эти слова изърусскаго вина: хворостина, пруть, розга 1). Но мик представляется болке вкроятнымь, что русское слово запиствовано изъ финскаго: оно, какъ отмётилъ и Миккола, не можетъбыть признано обшерусскимъ: его нътъ и въ древнерусскихъ памятникахъ. Правда, оно извъстно изъ болгарскаго (вина) и сербскаго (винкаст: тонкій, гибкій), но отсюла не следуеть чтобы его можно было признать восходящимь къ общеслав, праязыку. В вроятно, что въ южнославянскихъ языкахъ слово vica заимствовано пзъ балканскихъ языковъ (ср. указанныя проф. Миккола новогреч. βίτζα, алб. bisk: прямая вътка: румынск. vitsa изълат. vitea); напротивъ, невъроятно было бы допустить, чтобы это, по мижнію проф. Миккола, иллирійское слово было запиствовано еще въ общеславянскую эпоху. Въ виду этого представляется возможнымъ что Финны получили слово vica отъ Оракійцевъ и перелали его Сѣверно-руссамъ и Литво-латышамъ, а что южные Славяне унаследовали его оть техъ или иныхъ потомковъ Оракійцевъ.

III. Запиствованія изъ литовско-латышскаго восходять въ западнофинскихъ (прибалтійскихъ) языкахъ къ весьма древней эпохів; это доказывается, во-первыхъ, нѣкоторыми звуковыми измѣненіями, которымъ подвергинсь литовско-датышскія слова въ финскомъ (напр. литовское sz. датышское в перешли въ h; k, t, p, какъ и въ своихъ словахъ, при извъстныхъ условіять переходили въ g, d, b); во-вторыть, это видно и изъ того древняго облика, который им'єють литовско-латышскія слова, попавшія въ финскій языкъ; въ-третьихъ наконецъ, древность заимствованій свидётельствуется и ихъ обиліемъ. Указанное выше обстоятельство, по которому звуки литовскодатышскихъ заимствованій прод'ёдали тіс самыя изміненія, что звуки псконно финскіе, между тъмь какъ въ заимствованіяхъ изъ германскаго этого не наблюдается, заставило В. Томсена и последующихъ изследователей признать, что древн'єйшія заимствовація изъ литовско-датышскаго сд'єданы были Финнами раньше, чёмъ запиствованія изъ германскаго. Факть ранняго вліянія Литво-датышей на Финновъ недостаточно разъясненъ со стороны культурно-исторической: Иранцы передавали Финнамъ свои слова. такъ какъ положение ихъ вокругъ культурныхъ центровъ Чернаго моря вело

¹⁾ Berührungen zwischen den westfinn. und slav. Sprachen, 100-102.

за собой и культурное ихъ превосходство передъ Флинами; Германцы вліяли на Финновъ въ силу своего положенія къзападу отъ нихъ, въ сфері вліяпія средиземно-морской культуры. Представляется поэтому необходимымъ допустить, что и Литво-латыши превосходили Финновъ своею культурой. Но отъ чего же могло завискть такое превосходство, если Литво-латыши дійствительно сиділи сіверніе Финновъ, не доходя однако до Балтійскаго моря, куда такъ или иначе пропикали культурныя теченія изъ европейскаго юга? Въ виді догадки останавливаюсь на слідующемъ объясненіи: послі ухода Арійцевъ Литво-латыши стояли подъ непосредственнымъ вліяніемъ черноморской культуры въ силу своего географическаго положенія; но вторженіе Финновъ вытіснило ихъ изъ юго-западной Россіи; имъ пришлось отступить къ сіверу, причемъ они поддались еще боліе къ сіверу, когда пранская (скноская) волна оттіснила Финновъ въ Невриду. Вліяніе черноморской культуры, испытанное Литво-латышами, надолго обезнечило ихъ культурное превосходство падъ Финнами-Неврами.

Впервые систематически собраны литовско-датышскіе элементы западно-финскихъ языковъ проф. О. Donner въ статъ 1884 года «Über den Einfluss des Litauischen auf die finnischen Sprachen» 1). Въ 1890 году появился классическій трудъдатскаго ученаго В. Томсена «Beröringer mellem de finske og de baltiske (litauisk-lettiske) Sprog», къ сожальнію до сихъ поръ не переведенный ип на русскій, ни на нёмецкій изыкъ. Въ этомъ труд'в заимствованія балтійскихъ языковъ изъ финскихъ подверглись тидательной и всесторонней разработкъ; благодаря этому, Томсену удалось опредълить нъсколько разновременныхъ слоевъ такихъ запиствованій, при чемъ древнъйшій свидътельствуеть о гораздо болье первоначальномь звуковомъ составъ балтійскихъ языковъ, чёмъ тотъ, который мы видимъ теперь и который можно проследить по памятинкамъ. Въ дапландскомъ языке неть заимствованій, восходящихъ непосредственно къ балтійскимъ языкамъ; Лапландцы получили нѣсколько литовско-латышскихъ словъ черезъ посредство прибалтійскихъ Финповъ. Не указываеть ли это на то, что Лапландцы даже и тогда, когда они еще сидъли гораздо южите, чтить теперь, не состании съ Литводатышами непосредственно? Выше предположено, что между ними и Литволатышами сидъли исконно Славяне.

Приведу нёсколько примёровъ запиствованныхъ 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. Hamteria II. A. H. 1911.

Финск. hammas, вепс. hambas: зубъ. — Ср. лит. žàmbas: зазубрина, латыш. zûbs: зубъ. || Финск. heinä, эст. hein: сѣно, трава. — Ср. лит. szёnas, латыш. sёns: сѣно. || Финск. morsian: невѣста, эст. mõŕs: взрослая дѣвушка. — Ср. лит. marti: невѣста, латыш. mārscha (изъ *martiā): жена брата. || Финск. пераs: двоюродный братъ, эст. по̀ви. — Ср. лит. nepotis, nepatis: племяннякъ, впукъ. || Финск. paimen: пастухъ, лив. paint, эст. paimendama: сторожитъ, охранятъ. — Ср. лит. pëmû (основа рёмен-). || Финск. siemen, эст. sēme, sēmen: сѣмя, посѣвъ. — Ср. лит. sėmens: посѣвъ, прусск. semen: сѣмя. || Финск. taivas: небо, эст. taiwas, taewas. — Ср. лит. dēvas, прусск. deiwas: богъ. || Финск. tarha: садъ, загороженное мѣсто, водск. tara, эст. tara, tahr. — Ср. лит. daržas: садъ, датышск. dārzs: садъ, дворъ.

Имѣется рядъ подобныхъ запиствованій, вошедшихъ не только въ прпбалтійско-финскіе языки, но также и въ мордовскій.

Финск. perkele, эст. pergel, морд.-эрз. pirgene, purgine: громъ. — Ср. лит. perkunas: громъ, датыш. pērkuns. || Финск. panu: огонь, морд.-мокш. pāna-kud: печь. — Ср. прусск. panno: огонь. || Финск. kerta: порядокъ, разъ, эст. kord, морд.-мокш. kyrda, эрз. kirda: разъ. — Ср. прусск. en kêrdan: во время. || Финск. hanhi, эст. hani: гусь, морд. šenš: утка. — Ср. лит. žansìs: гусь.

Весьма незначительно число словъ подобнаго происхожденія, зашедшихъ еще и дальше на востокъ, а пменно въ черемисскій языкъ; можно думать, что такія слова заимствованы черемисами у мордвы:

Фписк. hihna, эст. ihn: ремень, кожаный поясъ, морд.-эрз. kšna, мокш. šna (изъ *šikšna), черем. šišta, šište: ремень ¹).— Ср. лит. sziksznà: ремень, кожа. || Фписк. tuhansi: тысяча, карельск. tuhat, эст. tuhat, морд.-мокш. töžän, эрз. foža, черем. tüžem, tižem.—Ср. лит. tukstantis, прусск. tusimtos (вин. пад.): тысяча. || Фписк. tytär, эст. tütar, морд.-эрз. fehfeŕ, fejfeŕ, черем. eder, idir, üdür.—Ср. лит. dukté (осн. dukter-).

Есть и*ьсколько словъ литовско-латышскаго происхожденія, изв'єстныхъ въ мордовскомъ, но чуждыхъ прибалтійскимъ финскимъ языкамъ.

Морд.-эрз. рееї, мокш. рејеї: ножъ. — Ср. лит. реіїв: ножъ. || Морд.эрз. suro: зерно, хлібъ, мокш. sura: проса. — Ср. лит. sora: просяное зерно.

Достоверныхъ примеровъ для литовско-латышскихъ элементовъ въ еще более восточныхъ финскихъ языкахъ, повидимому, не иместся. Сомии-

Раазопеп въ Finn.-ugr. Forsch. II, 189 приводитъ еще лапл. šišne, šišn: кожа изъ оленьей шкуры, sassne: замша; въроятно, это слово заимствовано Лапландцами у прибалт. Финновъ еще до перехода въ нихъ š въ h.

тельно сопоставленіе зырянск. karta: дворъ, остяцк. karta, kart, вогульск. kart: дворъ, морд.-эрз. kardas: дворъ, kardo: конюшня съ литовскимъ gardas: загороженное мѣсто; вѣроятнѣе, что эти слова, такъ же какъ мадъярское kert: загороженное мѣсто, садъ, пранскаго происхожденія; ср. осет. kʿart́ и kärt: дворъ 1).

IV. Германское вліяніе на финскіе, а именно западнофинскіе языки опредѣляєтся 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 надинсей (ИІ и сл. вѣка по Р. Х.)²). Это обстоятельство согласуется съ тѣмъ, что Птолемей уже во ІІ в. по Р. Х. знаетъ Лапландцевъ въ Скандинавіи, называя ихъ Філуот.

Въ германскихъ запиствованіяхъ, понавшихъ въ прибалтійскіе финскіе языки, изслібдователи опредібляють слібдующіе три древнихъ слоя: до-готскій, готскій и древнесіверскій (древнескандинавскій). Насъ интересують въ настоящее время особенно первые два слоя, и на нихъ мы остановимся. Доготскій слой обнаруживается нісколькими звуковыми особенностями запиствованныхъ словъ, свидітельствующими, что эти слова запиствованы въ эпоху, предшествовавшую не только времени, отъ котораго до насъ дошли готскіе памятники (IV в.), по также выділенню готскаго языка изъ сіверногерманской группы, пбо готскій языкъ пережиль въ составі этой группы пісколько явленій, измітнившихъ исконныя звуковыя отношенія з). Выділеніе готскаго языка изъ сіверногерманской группы произошло не позже Р. Х., ибо въ І в. по Р. Х. мы находимъ Готовъ уже въ Повислиньї, а не въ прежнемъ сожительстві со Скандинавами. Слідовательно, германскіе элементы,

¹⁾ Munkácsi, назв. соч. І, 402.

²⁾ W. Thomsen, Über den Einfluss der germ. Sprachen auf die finnisch-lappischen (Halle 1870); это нёмецкій переводъ, сділанный Е. Sievers'омъ съ датскаго оригинала.

³⁾ Ср. F. Kluge, Vorgeschichte der altgermanischen Dialekte, гл. 29. W. Streitberg, Urgermanische Grammatik, § 15. Ө. Браунъ, Разысканія въз области гото-славниских отношеній, с. 274—276. Многіе изслѣдователи относятся отрицательно къ предполженію о томъ, что готскій и скавдинавскіе языки выдѣльнись изъ одной группы, противополагаемой группѣ западногерманской, отмѣчая, что названные языки связываются только однимъ общимъ явленіемъ—измѣненіемъ і и ц между гласными. Но врядъли не однваковую силу съ этимъ явленіемъ имѣетъ онущеніе краткой гласной въ случаяхъ, какъ готск. dags, древнесѣв. dagr изъ *dayaz или готск. mats, древнесъв. matr изъ *matiz; въ западногерм. въ такихъ случаяхъ отпадали конечныя согласныя: daya изъ *dayaz, yasti изъ *yastiz.

обнаруживающіе доготскій вокализмъ, попали въ финскіе языки въ періодъ, предшествующій Р. Х. А отсюда приходится заключить, что въ этотъ древнійшій періодъ западные Финны сосідили (въ Повислиньі) не съ Готами, а съ другими Германцами. Опреділяя этихъ Германцевъ географически, мы назовемъ ихъ восточными Германцами; къ нимъ относились между прочимъ жившіе нікогда въ Повислиньі Бастерны, удалившіеся не позже ІІІ в. до Р. Х. на югъ, въ Подністровье.

Въ виду указаній Томсена, а также и позднійшихъ изслідователей. между которыми назову проф. Сетэдэ1), къ запиствованіямь изъ «восточногерманскихъ» языковъ, ниаче къзаимствованіямъ доготскаго періода, можно отнести: 1) слова, представляющія звукъ е (не изм'єненный въ і) перелъ сочетапіемъ ид. ибо е въ такомъ положеній рано перендо въ і въ германскихъ діалектахь 2): Финск. rengas; кольцо, ср. древнеств, hringr, англосакс. hring, др.-верх.-иём. hring, изъ прагерм. *hrengaz. 2) слова, имбющія въ неначальномъ слогі о въ соотвітствін съ прагерманскимь о изъ индоевр. о, которое позже въ германскихъ діалектахъ совиало въ такомъ положеній съ исконнымь й въ одномъ звукѣ й: финск, ansos (устар.) при ansas: нижняя балка. лежень изъ прагерм, *ansoz при поздибищемъ *ansaz: pelto: поле изъ прагерм. *felbo: juusto: сыръ изъ прагерм. *jūsto3) 3) слова, обнаруживающія звуки а. і. и въ конечномъ слогь перслъ окончаніемъ s. а также п въ абсолютномъ концѣ: финск. kuningas: король, ruhtinas: князь, kaunis: красивый, vantus: перчатка, rauma: нотокъ, patia: кровать, vanttu: перчатка 4). 4) слова, представляющія сочетаніе uv на місті прагерманскаго ww изъ u (которое въ готскомъ и въ древнестверскомъ перешло въ ggw): финск. sauvo: источникъ 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. Х. Кельтовъ вытѣснили Готы. Свое готское пропсхожденіе обнаруживають: 1) слова, оканчивающіяся на - а въ соотвѣтствіи съ прагерм. - ō:

¹⁾ Zur Herkunft und Chronologie der älteren germanischen Lehnwörter in den ostsee-finnischen Sprachen (Journal de la Société Finno-ougrienne, 1906, XXIII, 1).

²⁾ Cp. Streitberg, § 64, Kluge, §§ 122, 133, Setälä, отд. отт., с. 7.

³⁾ Cp. Streitberg, § 55, Kluge, §§ 22a, 132, Setälä, с. 23 и сл.

⁴⁾ Ср. Streitberg, §§ 145, 146, 147 (хотя условія исчезновенія і, и иныя, чёмъ условія исчезновенія а, ибо і и и исчезали въ древнійшую эпоху только послів долгаго ударяемаго слога, сохраняясь послів краткаго), Setälä, с. 28—29.

⁵⁾ Cp. Streitberg, § 74, Setālā, с. 29 и сл.

каита: кожа на сапогѣ изъ готск. skauda-, раіта: рубашка изъ готск. раіda; 2) слова, обнаруживающія і въ соотвѣтствій съ готскимъ і изъ прагерманскаго е: mitta: мѣра, ср. готск. mitan: мѣрить; финск. kiusaan: дразнить, раздражать, ср. готск. kiusan: избирать, испытывать; 3) слова, представляющія іе въ соотвѣтствій съ готскимъ ё, виѣсто котораго въ прагерманскомъ было долгое ä: miekka: мечъ, ср. готск. mēkeis; niekla: игла, ср. готск. nēpla¹).

III. Заимствованія изъ кельтскаго языка.

Какъ указано выше, встрича Финновъ съ Кельтами произошла сравпительно поздно; кельтскіе Вепеды заняли Повпслинье уже послік ухода изъ него восточныхъ Германцевъ (Бастерновъ, Скировъ); но этотъ уходъ Германцевъ былъ, повидимому, причиной того, что Финны продвинулись иъсколько западиве отъ первопачальныхъ своихъ поселеній; въ области Повислинья могло имѣть мѣсто весьма тѣсное сожительство Финновъ и Венедовъ. Впоследствін Венеды были вытеснены изъ Повислинья Готами; укрываясь оть последнихъ, Венеды были вынуждены сосредоточиться въ Карпатахъ, гдъ по свидътельству Тацита, сидя между Финнами и Певкинами, они промышляли разбоями; возможно, что часть Венедовъ двинулась въ восточномъ направленін и здёсь поселилась между Финпами. Во всякомъ случав вторжение Готовъ не могло разъединить по крайней мърв южную часть Венедовъ и Финновъ; такимъ образомъ есть основаніе думать, что сожительство кельтскихъ Венедовъ ѝ западныхъ Финновъ продолжалось нъсколько стольтій. Конечно, Финны должны были при этомъ испытать на себѣ культурное вліяніе со стороны Венедовъ; оно обусловливалось тѣмъ значительно высшимъ уровнемъ цивилизаціи, котораго достигли Венеды сравнительно съ Финнами; особенно питенсивно должно было быть вліяніе Венедовъ въ то время, когда опп были хозяевами Повислинья и потому естественными проводниками на сѣверовостокъ средиземно-морской культуры; впосл'ядствін, когда м'ясто Венедовъ было запято Готами, вліяніе Венедовъ должно было ослабнуть, и сами они подверглись германизаціп.

Изъ указанія Тацита на то, что Эсты (Апсты), которыхъ, согласно предыдущему, признаемъ сѣверною отраслью Венедовъ, говорять языкомъ, подобнымъ британскому, заключаемъ, что языкъ Венедовъ содержаль дѣйствительно нѣкоторыя особенности, отличавшія его отъ галльскаго и сбли-

¹⁾ Setälä, c. 28, 16, 17.

жавшія съ британскимъ. Но опредѣлить эти особенности по предполагаемымъ кельтскимъ элементамъ въ общеславянскомъ праязыкѣ и въ западнофинскихъ языкахъ врядъ ли представляется возможнымъ. Какъ увидимъ пиже, кельтскому в въ пачалѣ слова въ рядѣ случаевъ соотвѣтствуетъ h; быть можетъ, это указываетъ на такое кельтское нарѣчіе, гдѣ, какъ и въ британскихъ языкахъ, в измѣнилось въ h.

Приведу рядъ финскихъ словъ, которыя по значенію и звукамъ могутъ быть возведены къ древнекельтскимъ нарѣчіямъ 1).

Финск. *ајо*: ѣзда, гоньба, преслѣдованіе, погоня; ајаа: возить, везти, прогонять. — Ср. кельтск. *ag гиать, *agô: гоню (прл. ad-aig = лат. agit), *agio- бѣганіе въ запуски (пол. aige).

Фписк. *amme*; чанъ, кадъ. — Ср. кельтск. *ambis, *ambo — рѣка, потокъ (гальск. ambe: rivo. inter ambes: inter rivos).

Финск. aisa: оглобля, дышло ²).—Ср. кельтск. *aksis, *aksilâ (прл. ais: повозка, телѣга, кпрмск. echel: ось).

Финск. *auki*: открытый, aukko: отверстіе, дыра. — Ср. кельтск. *augâ: впадина, ровъ (прл. uag).

Фйнск. aulis: щедрый, тароватый. — Ср. кельтск. *avillos: пріятный, желанный, *avili-: требованіе, желаніе (кимрск. ewyll, ewyllys: желаніе).

Финск. avu: добродётель, avulias: услужливый, благодётельный, auttaa: помогать, avuton: безпомощный, avunanto: помощь, подача помощп. — Ср. кельтск. *avô: охраняю (прл. con-ói: servat).

Финск. halpa: дешевый, малоцѣнный, нпзкій, подлый, halveksia: презпрать, halventaa: понижать цѣну; эст. halb, halv: дурной, дешевый, halban: нпзко цѣнпть³).—Ср. кельтск. *salvo-: грязный, грязь (кимрск. salw: vilis, salwedd: vilitas, древнекорнск. halou: stercora).

Фписк. hepo, hevonen: лошадь. — Ср. кельтск. *ekvos, галльск. epos (кимр. ep въ ebol: pullus equinus) 4).

¹⁾ Всё почти кельтскія слова взяты изъ труда W. Stokes, Urkeltischer Sprachschatz. Разумбется, благодаря отсутствію спеціальных знаній въ области финнологіи, мною несомивано допущено ибсколько явно ошибочныхъ сопоставленій. Еще разъ повторю пожеланіе, чтобы и О. Е. Коршъ возможно скорбе обнародоваль свои сближенія финскихъ словъ съ кельтскими.

²⁾ Неясно отношеніе финскаго слова къ мордовскому аžја: оглобля (ср. сопоставленіе обоихъ словъ у Томсена, Ueber den Einfluss, 39).

³⁾ Соминтельно сближеніе Доннера приведенныхъ западнофинскихъ словъ съ черемисскимъ šol-do, šul-da: дешевая, низкая цвна, мадьярск. šil-ā-ń: незначительный, дурной (Vergl. Wörterbuch der finnisch-ugrischen Sprachen, II, 36).

⁴⁾ Для финскаго начальнаго h ср. hehvo, hehko: телка въ соотвътствия съ лит. aszva, стар. eszva: кобыла (V. Thomsen, Beröringer, 146 N).

Финск. huinata: л'ынтяйничать, тащиться.—Ср. кельтек. *suinos (изъ *supinos): лежащій задомъ (ирл. féen: слабый, низкій).

Финск. itu: ростокъ, зародышъ, мн. idut: пустившій ростокъ посѣвъ. — Ср. кельтск. *itu, îttu (изъ *pitu, *pîttu): зерно, хлѣбъ (ирл. ith, брет. id.) 1).

Финск. impi: дівпца, дівушка 2):—Ср. прл. ingen: дівочка.

Финск. kade: завистливый, зависть, kadehtia: завидовать. — Ср. кельтск. *kådos (брет. сиеz: печаль, сожальніе, пепріятность, кимрск. coddi: обижать, сердить, раздражать).

Финск. kaima: тёзка, kaimas: одинъ изъ тёзокъ, карельск. kaimata: провожать; эст. kaim: тёзка, родственникъ.— Ср. кельтск. *koimos: дорогой, милый (прл. со́іт, со́ет: красивый, милый, кимрек. си: милый) 3).

Финск. kaita: узкій, тісный.—Ср. брет. газлыск. caeth: тісный.

Финск. halpa: мечъ, шнага, также скребокъ, скобель.—Ср. кельтск, *kalgo-, *kolgo- (прл. colg, calg: мечъ). 4).

Финск. karikko: рифъ, шхеры.—Ср. кельтск. karseki-, karseki- (прл. carric: скала, камень, древнекимрск. carrecc: scropea, ср. франц. garrique изъкельтскаго, Pedersen, Vergl. Gramm. I, 23).

Финск. karhea: грубый, жесткій, karhi: борона, karhia: боронить.— Ср. кельтск. *karsâkos: шелудивый, чесоточный (ирл. carrach) 5).

Финск. karja: скотъ, стадо, гуртъ. — Ср. кельтск. *karja-, *korjoвойско (прл. caire, coire) 6).

Финск. karvas: горькій, ѣдкій. — Ср. кельтск. garvo-: шероховатый (прл. garbh, кимрск. garw, брег. garu: жесткій, жестокій) 7).

¹⁾ E. Setālā сопоставиль Финск. itāā: germinare съ лапл. accet: intumescere (FUF, II, 3, 233).

²⁾ E. Setälä предположительно сопоставляеть съ финскимъ словомъ лапландское oabba (J. S. F.-uogr. XIV, 37).

V. Thomsen сопоставляеть западнофинскія слова сълитовек, каішу́паз: сосъдъ, однодеревенець (Веготіпдег и т. д., 177) и выводить ихъ изъ балтійскихъ языковъ.

⁴⁾ Ср., впрочемъ, финск. kalpia, kalvin: скрести, скоблить; а также kolvata: бить, колотить.

⁵⁾ Неясно отношеніе финскаго кагhеа къ кагкеа. Андерсонъ и Ө. Кецпенъ сопоставляли съ финскими словами зыр. кагя: жесткое, шероховатое мёсто на тёлъ, сыпь (не изъ русскаго ли короста?).

⁶⁾ Томсенъ съ знакомъ вопроса выводитъ финское слово изъ германскаго (готское harjis: войско), но достовърныхъ примъровъ для финскаго к изъ герм. h, кажется, нътъ. Доннеръ (I, 39 — 40) привелъ кагја въ связь съ кагі, каги, кагіса: овца.

⁷⁾ Томсенъ (Ueber den Eintluss, 65, 141) съ знакомъ вопроса выводить финское слово изъ германскаго (средневерхненъм. harwer, новонъм. herbe).

Финск. katras: стадо, толпа, куча, стар. katranen.—Ср. кельтск. *keternâ: туртъ, толпа (прл. cethern).

Финск. kauris: барапъ, козелъ, карельск. kapris. — Ср. кельтск. *gabros: коза (прл. gabar, кимрск. gafr, брет. gabr) 1).

Финск. *kavala*: коварный, дукавый (дапл. gavvel).— Ср. кельтск. *gavo: лживый (прл. gau, gó: ложы).

Финск. keihäs: коньё. — Ср. кельтск. *gaison: дротикъ (галльск. gaison, gaisos, прл. gae: коньё) ²).

Финск. koira; собака, koiras; самецъ.—Ср. кельтск. *kaeros (пзъ kaperos) козелъ (кимрск. саег).

Финск. kolea: холодный, перовный, жесткій.— Ср. кельтск. *kaletos: жесткій (прл. calath. брет. calet).

Финск. komea: великолѣиный, пышный, komeus: великолѣиіе, роскошь.—Ср. древнепрл. commus: могущество (Windisch, Irische Texte).

Финск. kopea: гордый, высокомфрный. — Ср. кельтск. *kobo: побъда (прл. соb).

Финск. kotelo: оболочка, футляръ.—Ср. прл. codal: кожа.

Финск. käpälä: лапа, лапка, käpälöitä: царапать, скрести лапою. — Ср.кельтск. *gabalu-: развилистый сукъ, вилка, бедро (прл. gabul, gobul) ³).

Финск. *lama*: вялый, разслабленный. — Ср. кельтск. *klamos: больной (прл. clam: прокаженный).

Финск. langeta: падать, новалиться, спотыкаться.— Ср. кельтск. *leng: прыгать, *lengmen-: прыжокъ (прл. léim: saltus).

Финск. lavertaa, laverrella: болтать. — Ср. кельтск. *labro- (изъ *plabro-): говоръ (ирл. labrae: рѣчь, говоръ, брет. lavar: слово) 4).

Финск. licriö: цилиндръ, licreä: продолговато-круглый. — Ср. кельтск. *lêros: полный (кимрск. llwyr: весь, цёлый).

Финск. leino: грустный, печальный. — Ср. кельтск. *leinos: мягкій, ивжный (прл. lian).

¹⁾ Томсенъ (Ueber den Einfluss, 140) выводить финское слово изъ германскаго (древнесъверское hafr), по соминтельно соотпътствіе финскаго k германскому h. Cp. Setālā, Yhteissuomalainen Äännebistoria. 321.

²⁾ Возможно, что финское слово заимствовано изъ германскаго (древнесъв. geirr), какъ думасть Томсенъ.

³⁾ Ср., впрочемъ, древневерхненъм. gabala: вилы.

⁴⁾ Впрочемъ, быть можетъ, ближе сопоставить ивмецк. plappern.

Финск. $lehv\ddot{a}$: вѣтвь, вѣтка. — Ср. кельтск. *vleskâ: вѣтка, розга (прл. flesc).

Финск. lotakko, lättäkkö: лужа, лужица. — Ср. кельтек. *latâkâ: тина, грязь (прл. lathach).

Финск. maito: молоко. — Ср. прл. máethal: сыръ.

Финск. moite: хула, порицаніе.— Ср. прл. móidim: хвалю, славлю, móidem: хвала.

Финск. maltua: становиться мягкимъ, нѣжнымъ, maltikas: спокойный, терпфливый.—Ср. кельтск. *meldos: нѣжный (прл. meld: пріятный, maldach: мягкій, нѣжный).

Финск. moinen: славный. — Ср. кельтск. *maini-: драгоцѣниость, подарокъ (прл. máin).

Финск. nero: геній, умственная спла, энергія, nerokas: геніальный.— Ср. кельтск. *nertos: спла, могущество (прл. nert), *nertâkos: спльный, могущественный (кимрск. nerthog).

Фянск. outo: чужой, необычайный, странный. — Ср. кельтск. *outaton: рѣдкость (прл. óthad, uathad).

Финск. pikku: маденькій, крошечный.—Ср. кельтск. *bekkos: маденькій (прл. becc).

Финск. pullakka: вспухшій, толстый, pullo: пузырь, pullokas: округлый, выпуклый. — Ср. кельтск. *bulakâ: опухоль, шишка, желвакъ (прл. bolach).

Финск. pukki: козёль. — Ср. кельтек. *bukkos: козёль (прл. bocc) 1).

Фписк. rakki: одежда, habit (словарь Yrjö Koskinen).—Ср. кельтск. *brakkâ, brâkâ: штаны (галльск. brâca).

Финск. raksia: толкать, тащить, raksi: бечёвка, причаль. — Ср. кельтск. *trågô: тяну, б'кгу.

Финск. rehenteliä: гордецъ, чванный человѣкъ, фанфаронъ, rehennellä: чваниться.—Ср. кельтск. *treksnos: смѣлый (прл. trén).

Финск. reuna: край, борть. — Ср. кельтск. *roino-: холмъ (брет. reûn, rûn).

Финск. roukkio, röykkiö: груда, куча.—Ср. кельтек. *kroukâ: куча (прл. crúach).

Финск. rukka: бѣдный, жалкій. — Ср. кельтск. *trougos: бѣдный, несчастный (прл. trúag).

¹⁾ Возможно, что финское слово заимствовано изъ германскаго (древнесѣв. bukkr). Извъетія И. А. Н. 1911.

Финск. tamma: кобыла. — Ср. кельтск. *damos: рогатый скоть (прл. dam: быкъ. damallaid: олень).

Финск. tarvas (въ Калевалѣ): названіе крупнаго звѣря, эст. tarwas: турь¹). — Ср. кельтск. *tarvos: быкъ (галльск. tarvos, прл. tarbh, кимрск. tarw, брет. tarv, tarf)²).

Финск. terho: желудь.—Ср. кельтск. *dervâ: дубъ, *derunkâ: желудь (прл. derucc: желудь, брет. deruenn: дубъ).

Финск. terve: здоровый (лапл. därvas).—Ср. прл. derb: certus.

Флиск. telki: деревянная ось, telje: ось, чека.—Ср. кельтск. *delgos: пинть, заноза (прл. delg: шить, пгла).

Финск. tohlo: сумасбродъ, дуракъ, tohlus: мямля, копунъ.—Ср. прл. dochlu: безславный.

Финск. tohko: дуракъ. — Ср. прл. dochonn: простофиля, дуракъ.

Фписк. utra: б'ёдный, жалкій, печальный.— Ср. кельтск. *utros (изъ *putros): больной (прл. othar).

Финск. veuhka: дегкомысленный, дикій.—Ср. ирл. feochair: дикій.

Финск. viljo (устар.): отличный.—Ср. кельтск. *veljo-, *vello- лучшій (ср. Veliocasses, кимрск. guell, брет. guell).

IV. Заимствованія изъ общеславянскаго праязыка.

Оставляя въ стороне работы, предшествовавшія труду проф. Миккола о славянскихь элементахъ въ западио-финскихъ языкахъ 3), укажу на то, что господствующей после появленія этого труда точкой зренія стало отрицавіе древнихъ культурныхъ связей между Финнами и Славянами. Всё западно-финскія заимствованія изъ славянскихъ языковъ по мийнію проф. Миккола могуть быть объяснены изъ русскаго языка; древнёйшія изъ нихъ восходять къ древнейшей стадіи въ жизии русскаго языка; о вліяніи на западно-финскія языки общеславянскаго праязыка пе можеть быть речи. Последующія работы проф. Миккола, какъ кажется, значительно смягчили эти его положенія, что въ свое время было отмёчено проф. А. Л. Погоди-

¹⁾ Ср. Ө. Кеппенъ, Матеріалы къ вопросу о первоначальной родинъ, с. 79.

²⁾ Cm. y Stokes; gante 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 Spachen. I. Slavische Lehnwörter in den westfinnischen Sprachen. Helsingfors. 1894.

нымъ ¹). Рядъ замѣтокъ уважаемаго слависта, помѣщавшихся въ изданіяхъ Финно-угорскаго общества, свидѣтельствують о томъ, что въ настоящее время онъ склоненъ допускать возможность культурнаго вдіянія Славянъ на Финновъ еще въ эпоху общеславянскую. Мнѣ приходится однако разсмотрѣть тѣ лингвистическія основанія, которыя побуждали проф. Миккола въ его ранней работѣ относить даже древнѣйшіе славянскіе элементы западно-финскихъ языковъ къ сравнительно поздней эпохѣ.

Основанія эти сл'єдующія. Не подлежить сомнічію, что къ древнівіишить запиствованіямь въ западно-финских языкахъ относятся слова, восходящія къ балтійскимъ (прусско-литовско-латышскимъ) языкамъ; действительно вліяніе Литво-латышей относится къ тому отдаленному времени, когда еще не порвана была связь между западными Финнами и Мордвой. Въ заимствованныхъ изъ литовско-латынискаго словахъ звукъ t передъ i переходилъ въ s, напр. литовскому marti (изъ *martia) соотвътствуетъ финское morsian (невѣста), литовскому tiltas финское siltas (мость); между тѣмъ въ словахъ, заимствованныхъ изъ славянскаго, сочетание ti сохранялось вообще безъ измѣненія (напр. palttina: полотно); слѣдовательно, заимствованія изъ славянскаго ведуть къ такому времени, когда уже совершился древній переходъ ti въ si. Но для боле точной хронологіи указанное наблюденіе проф. Миккола не даеть достаточных основаній, пбо, какъ опъ и самъ отмічаеть, переходъ ti въ si неизвъстенъ уже и въ заимствованіяхъ изъ германскаго: готскому til соотв'єтствуєть финское tila (м'єсто), готскому aupida финское autio (пустынный); между тёмъ германское вдіяніе на Финцовъ восходить во всякомъ случай къ началу христіанской эры; прекращеніе же общеславянскаго періода относится ко времени не раньше V в. послѣ Р. X. Такъ же мало хронологическаго даеть другое наблюдение проф. Миккола: литовскому š въ финскомъ языкъ соотвътствуетъ h, между тымъ какъ славянскому š—s; оставляю въ сторонъ вопросъ, звучало ли литовское в въ то время, когда Финны въ запиствованныхъ словахъ замѣняли его черезъ h, тождественно со славянскимъ ў; сошлюсь только на то, что, въ виду сказаннаго о судьбъ сочетанія ti, надо думать, что переходъ š въ h въ словахъ заимствованныхъ произошель еще до Р. Х., между тёмъ какъ общеславянскій періодъ, во время котораго могли быть совершены Финнами древнейшія заимствованія, продолжался еще четыре въка послъ Р. Х.

Проф. Миккола подкрыпляеть указанныя имъ отрицательныя данныя

Въ статъѣ «Гельсингфорская школа филологовъ и лингвистовъ» (Ж. М. Н. П., 1903 г., № 7, с. 147—148).

Извастія И. А. Н. 1911.

положительными основаніями въ подьзу поздияго происхожденія древибійшихъ славянскихъ элементовъ въ западно-финскихъ языкахъ. А именно онъ доказываєть, что всё эти элементы, не противорёча звуковымъ отношеніямъ русскаго — древнерусскаго языка, могутъ быть объяснены изъ русскаго; это дёлаетъ излишнимъ гозводить ихъ къ общеславянскому праязыку. Но проф. Миккола не пришлось, какъ миё кажется, доказать правильность такого утвержденія. Его тонкая наблюдательность и отличная лингвистическая подготовка выдвинули рядъ данныхъ, противорёчащихъ выставленному имъ положенію, но устранить это противорёчіе ему не удалось.

Такъ проф. Миккода показаль, что въ запално-финскихъ языкахъ им'єтся рядъ словъ, въ которыхъ русскимъ сочетаніямъ ого, ойо, еге, восходящимъ къ общеславянскимъ ог. ог. ег. соотвътствуютъ сочетанія аг. al. är; объяснить эти ar, al, är изъ ого, olo, еге представляется невозможнымъ. KAKE BOTOMY, 4TO DRIOME BMEGOTCH CIVYAL, LIE DVCCKOMY OFO COOTBETCHVETE финское ara (tarakka изъ русскаго торока), такъ и потому, что запалнофинскимъ языкамъ не чужды вообще сочетанія ага (напр. въ varakas: богатый, sarana: петля, harakka: сорока, изъ лит. szarka). Но проф. Миккола не ръшился вывести эти финскія заимствованія съ -ar-, -al-, -är- изъ общеславянского праязыка (гдѣ было -ог-, -ой-, -ег); исходя изъ положения, что въ общеславлискую эпоху Финны со Славянами не соприкасались, онъ объясниль указанныя заимствованія какъ восходящія къ такому древнерусскому нарѣчію, въ которомъ еще не окончился процессъ полногласія, въ которомь общерусскія ог. ог. ег еще не перешли въ ого, ого, еге. Сътакимъ объяснениемъ проф. Миккода можно было бы согласиться только при усдовін допушенія сожительства Финновъ съ еще пераздільнымъ, нераспавшимся на нарѣчія русскимъ языкомъ; но допустить существованіе такого русскаго нарынія, въ которомъ еще не было полногласныхъ формъ и которое. отдълвинсь отъ общерусской семьи, вошло бы въближайшее прикосновение съ Финнами, представляется невозможнымъ, Полногласіе — это явленіе общерусское, общее всьмъ языкамъ и наръчіямъ русской семыи. Въ виду этого приведенныя проф. Миккола слова съ ar, al, är въ соотвътстви съ русскими ого, ого, ele я возвожу къ общеславянскому праязыку, принимая кром'в того во вниманіе и то, что общерусскій праязыкъ (изъ котораго можно было бы вывести эти слова) развивался далеко отъ містожительствъ Финновъ.

Тѣ же разсужденія должны быть повторены при анализѣ пемногочисленныхъ, впрочемъ, словъ, гдѣ финскіе языки доказывають присутствіе носовыхъ звуковъ въ томъ славянскомъ языкѣ, изъ котораго они заимствованы. Носовые звуки исчезли еще въ эпоху общерусскаго единства, а поэтому западно-финскія слова съ пов, ип, оп въ соотвѣтствіи съ русскимъ и, старославянскимъ ж должны быть возведены къ общеславянскому праязыку.

Если такимъ образомъ по крайней мѣрѣ двѣ категоріп заимствованныхъ словъ оказываются восходящими къзнохѣ общеславянскаго праязыка, то ясно, что къ ней же могутъ быть возведены и многія другія слова, обпаруживающія древнія звуковыя отношенія; эти отношенія не должны вести насъ непремѣнпо къ древнерусскому нарѣчію, вошедшему, благодаря движенію 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 общеславлискому праязыку тѣ финскія слова, которыя оканчиваются на -as: piiras, piirakas—пирогъ, (общеслав. *pīrogos), saapas — сапогъ (общеслав. *sāpogos). Что конечное в въ эпоху вліянія общеславлискаго праязыка на финскій еще сохранялось, видно и изъ финскаго ies: иго, остроумно сближеннаго проф. Миккола со славянскимъ иго-ижесе; ies восходило бы непосредственно къ *igos (отсюда ies вмѣсто *ias?). Быть можетъ, и rotus: семья, родъ (при rotu, roto: родъ, полъ) восходитъ къ общеслав. *rodus (при *rodos).

Въ пользу того, что Славяне еще до своего распаденія пришли въ столкновеніе съ Финнами говорить и то обстоятельство, что западные Финны называють русскихъ древнимъ именемъ Венедовъ 1). Русскіе сами себя такъ не называли, между тѣмъ это имя обозначало Славянъ въ древнѣйшія эпохи ихъ историческаго существованія; на это указывають инсьменныя свидѣтельства VI вѣка. Слѣдовательно, Финны впервые познакомились со Славянами еще задолго до встрѣчи съ Новгородцами и Кривичами.

Какъ указано выше, Славяне ископно не сосѣдили съ западными финнами; они были отдѣлены отъ нихъ Литво-латышами, сидѣвшими къ югу отъ Славянъ и къ сѣверу отъ Финновъ. Напротивъ, съ Ланландцами Славяне сосѣдили уже въ очень отдаленную эпоху съ сѣвера, быть можетъ, также и съ востока. Въ виду этого мы въ правѣ искать въ языкѣ Ланландцевъ слова, заимствованныя ими еще изъ общеславянскаго праязыка. Къ числу такихъ

^{1).} Финск. Venäjä, Venää, Venät: Россія, эст. Wene, водск. Venäi, Venä. Изэтетія И. А. И. 1911.

словь относится, повидимому, šibet: скоть изъ слав. животь 1), duššas понапрасиу, безполезно изъ слав. тыце, spiri: звѣрь.

Определяя эпоху, когда началось вліяніе Славянь на западных Финновъ, я, въ виду указанных выше соображеній, отношу это вліяніе къ тому сравнительно позднему временя, когда Славяне заняли Повислинье посл'є ухода изъ него Готовъ. Финны оказались сос'єдями Славянь съ востока; Славяне же въ отношеніи къ Финнамъ заняли то самое географическое положеніе, въ которомъ н'єкогда стояли къ нимъ Готы, раньше Кельты (Вепеды), а еще раньше восточные Германцы; это обстоятельство и обусловило необходимость культурнаго вліянія Славянъ на Финновъ.

Въ заключение приведу тѣ западно-финскія слова, которыя, оказываясь запиствованіями изъ славянскаго, могуть быть объяснены только изъ общеславянскаго праязыка.

Финск. artti: ссора, брань, перебранка. — Ср. старослав. рать, русск. рать, сербск. рат (изъ общеслав. *ortь).

Финск. *ies* (род. iehen изъ *ikehen), эст. *ige*, *ike*: иго.—Ср. старослав. иго, ижесе (изъ общеслав. *igos, *igese).

Финск. kaatio: штанина, бедро, koatiot: подштанники, водск. kātsat: подштанинки, эст. kāts, kātsas: шаровары. — Ср. церковносл. гашти, русск. га́чи: штаны, подштанники, болг. гашти: штаны, сербск. гаће: штаны, пт. д. (пзъ общеслав. *gātja). Ср. кромѣ проф. Миккола — Slavisches etym. Wörterbuch Э. Берпекера (s. v.).

Финск. kalsu: наголенокъ, эст. kalts: дохмотья.—Ср. старослав. клашьны (штанина), русск. колоша: штанина, нижняя часть ея отъ колѣнъ (изъобщеслав. *kołšь-ńa, *kolša).

Финск. karsta, водск. karssa: чесотка. — Ср. старослав. краста, русск. короста (изъ общеслав. *korsta).

Финск. kuontalo: кудель, мочка, водск. köntala, эст. könal (основа könla, köndla-) прялка.—Ср. старосл. кждёль, русск. кудель, польск. kądziel, чешск. koudel (изъ общеслав. *kodělь, *kodelь).

Эст. mugl, mugel, mogel, mogl: мыльный щелокъ. — Ср. старослав. мыло, русск. мыло, польск. mydlo (изъ общеслав. *mydlo). Эст. gl вм. dl, ср. финск. niekla изъ готск. nēpla, siekla изъ герм. *sēdla.

Финск. palttina, вепск. palttyn: полотно. — Ср. старослав. илатьно, русск. полотно (изъ общеслав. *poltьпо).

¹⁾ Проф. Wiklund высказываеть предположение, снабжал его знакомъ вопроса, не заимствовано ли лапландское слово изъ русскаго черезъ посредство карельскаго. Kleine lappische 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, водек. pīraga: ппрогъ. — Ср. русск. ппрогъ, польск. pierog, pirog (пэъ общеслав. *pīrogos).

Финск. saapas, эст. $s\bar{a}bas$: сапотъ. — Ср. старосл. санотъ, русск. сапотъ (пэъ общеслав. $"s\bar{a}poqos$).

Фписк. suntia, suntio, sontio: церковный служитель, попомарь, эст. suńd: приказъ, судъ, судья, ливск. suńd: судить, наказывать. — Ср. старосл. сждин, сждити, русск. судить, польск. sędzia и т. д. (изъ общесл. *sodbja, *soditi).

Финск. talkoo: толока. — Ср. словенск. tlaka, сербск. тлака: барщина, польск. tłoka, русск. толока (паъ общеслав. *tołka).

Финск. talka: киль, обухъ, подкладка для рычага. — Ср. чешск. dlaha, dlaha: шина, подножка (изъ обицеслав. *delga). Ср. А. Л. Погодинъ въ Ж. М. Н. П. 1903, № 7, с. 148.

Финск. taltta, вепск. talt: стамеска, долото.—Ср. старосл. длато, болг. длато, чешск. dláto, польск. dláto, русск. долото (пзъ общесл. *dolto).

Финск. värttänä, värttänä; веретено, спица, водск. värttänä, эст. värten.— Ср. старосл. врътено, русск. веретено, чешск. vřeteno, польск. wrzeciono (изъ общесл. *verteno).

Финск. värtsi, водск. värtsi, карельск. värtči: мѣшокъ. — Ср. старосл. врѣшта, сербск. врећа: мѣшокъ (пзъ общеслав. *vertja).

Эст. *und:* крючокъ для уженія, ливск. *ūnda*.—Ср. старосл. жда, польск. węda, русск. уда (изъ общеслав. *oda).

Фписк. varpu: воробей, водск. värpo, эст. värb.—Ср. старосл. врабии, русск. воробей п веребей (изъ общеслав. *vorb- и *verb-).

Считаю в фроятнымъ, что большая часть словъ, гдъ славянскому ъ соответствуетъ въ финскомъ и, а славянскому ь финское і, также заимствована еще въ общесл. эпоху, въ особенности же тѣ слова, которыя общи нѣсколькимъ западно-финскимъ языкамъ. Сюда относятся, папримѣръ, финск. tuska, эст. tusk: тоска, мука, изъ общеслав. *tъska (откуда р. тоска); финск. tuhkuri: норка, Mustela lutreola, эст. tuhkur: iltis foetorius, pulorius изъ общеслав. *dъхогь (откуда р. хорь, хорёкъ); финск. turku, эст. turg, turu: торгъ, изъ общеслав. tъгдъ (откуда р. торгъ); финск. turku, эст. luzikas, luzik: ложка, изъ общеслав. *Тъзъка (откуда р. ложка); финск. vihuri: вихрь, эст. viherik: гроза, изъ общесл. vixъть (старосл. вихръ, русск. вихръ, вихорь). Съ увѣренностью къ общесл. праязыку отношу и финск. velho: волхвъ, чародѣй, эст.

Известія И. А. И. 1911.

võlhu: элой человъкъ: el надо признать передачей общеся. іl (ст. старося. выхвъ при древнерусск; выхвъ, волхвъ) 1).

Въ заключение выражу пожелание, чтобы славянские элементы въ занадно-финскихъ языкахъ были подвергнуты новому обследованию со стороны финиологовъ

¹⁾ Неясно отношеніе русск. толокно къ финск. talkkuna: толокно. Въ виду сдѣланнато Рамстедтомъ (Finn.-ugr. Forsch. VII, 53) указанія на монгольскія слова, какъ talga:
гречневая мука, хлѣбъ, тунгузск. tàlgàna: мука, енис.-ост. talan: мука, афган. talgàn 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. каита: овесъ. Миккола венское kaurig. ржаной хлѣбъ возводитъ къ русск.
коврига. Неясно отношеніе къ этимъ словамъ норвежскаго kavring: Schiffzwieback, лаил.
дачат, дачата: то же (Wiklund, Kleine lapp. Chrest, ε. т.).

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Къ вопросу о регенераціи энзимовъ.

А. А. Рихтера.

(Представлено въ засъданія Физико-Математическаго Отдъленія 4 мая 1911 г.).

Ближайшее знакомство со сложнымъ клубкомъ ферментативныхъ лвленій, выливающихся въ общую картину жизни клѣтки, даетъ намъ возможность уже на первыхъ же шагахъ оцѣпить въ ихъ постепенной сложности и дабильности различные члены энзимнаго ряда, расположить ихъ, если можно такъ выразиться, въ ихъ взаимной соподчиненности.

Въ сущности, весь ходъ развитія энзимологіи представляеть собою иллюстрацію этого положенія: прежде всего были открыты и изучены наиболѣе
стойкіе, наиболѣе легко отдѣляемые оть живой клѣтки гидролизирующіе
ферменты, и лишь сравнительно педавно, путемъ особыхъ пріемовъ и ухищреній, удалось отдѣлить отъ жизисннаго процесса энзиматическія превращенія при броженіи и, быть можетъ, и кислородномъ дыханіи. Эти бродильные и дыхательные энзимы въ общемъ гораздо менѣе стойки, чѣмъ
энзимы гидролизирующіе; 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 жизнъ самого организма, работающаго при помощи комбинаціи всѣхъ
его энзимовъ.

Въ литературћ нер † дко встр † чаются, въ посл † днее время, противопо-ложеніе кл † токъ мертвыхъ — кл † ткамъ убитымъ †).

Къ первой групп'в, — клѣтокъ мертвыхъ, авторъ новѣйшей теоріп дыханія проф. В. И. Палладинъ 2) относить 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. C.-Blt. Bakt. II. VII. (въ призоженіи къ дрожжевымъ клѣткамъ, сохранившимъ или потерявшимъ способность окрашиваться по Грамму в зависимости отъ хода автолиза. Веіјетіпск называетъ пскробіомической — клѣтку съ сохранившимся комплексомъ ферментовъ, но съ разрушенной цѣлостностью пототоплазмы.

²⁾ В. И. Палладинъ. Работа ферментовъ въ живыхъ и убитыхъ растеніяхъ. 1910.

ханіе п броженіе — уже не могуть быть констатированы опытнымь путемъ; наобороть, клѣтки или организмы убитые представляють собой, но Палладину, почти нетропутый процессомъ убиванія комплексъ энзимовъ, но уже не связанный регулирующимъ началомъ, — той живой нитью, которал оказывается порванной при искусственной обработкъ.

Таково, папримъръ, воздъйствіе механическаго поврежденія при растираніи п выдавливаніи подъгромаднымъ давленіемъ по способу Бухнера 1), въ томъ же паправленіи дъйствують и обработка спиртомъ и эфпромъ, ацетономъ и эфпромъ по способу Albert'а и Rapp'a 2); къ такимъ же результатамъ приводить и разработанный проф. Палладинымъ 3) и его школой методъ замораживанія. Во всъхъ случаяхъ мы пиѣемъ, въ обработанныхъ по тому или другому методу убитыхъ организмахъ, отличные объекты для изученія процессовъ броженія и дыханія виѣ связи съ жизнью и размноженіемъ. И, вмѣстѣ съ тѣмъ, всѣ эти «зимины», «соки» и «убитые холодомъ» организмы показываютъ намъ гораздо болѣе широкіе предѣлы стойкости своихъ энзимовъ, чѣмъ это можно было констатировать у исходнаго, живого матеріала.

Жпвая клетка прекращаеть свои жизненныя функціи — мы говоримъ отмираеть — уже при температурахъ безвредныхъ, а иногда и оптимальныхъ для ряда энзимовъ. Дозы ядовитыхъ веществъ должны быть резко различны, когда мы хотимъ свести на истъ жизнедеятельность живой клетки или разрушить, «убить» энзимы, работающе вис связи съ плазматическимъ комплексомъ. И вмёсте съ темъ мы знаемъ, что такая смерть клютки, вызванная агентомъ, не влекущимъ за собой смерть энзимовъ самихъ по себе, характерно выражается, между прочими, въ разрушеніи или пріостановке деятельности важитыщихъ энзимовъ, вызывающихъ энергическіе процессы дыханія и броженія.

Такъ, напримѣръ, въ опытахъ Бухнера⁴) мы пмѣемъ слѣдующія цифры:

					96 часовъ.
1 гр. дрожжей дэлъ безъ яда 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
$20~{\rm cr.^3}$ сока изъ дрожжей съ 0, $2~{\rm cr.^3}$ 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. И. Палладинъ, І. с.

⁴⁾ E. Buchner. Zymasegärung. 1903. p. 180.

Въ опытахъ Euler'а и Beth af Ugglas'а 1) 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 мићино двухъ последнихъ авторовъ «зимаза связана въ живой клетке въ одинъ общій химпческій комплексъ съ протоплазмой; въ случае, если жизпедеятельность клетки временно или длительно нарушается, инактивируется также и вызывающая спиртовое броженіе групна въ прогоплазме, т. е. связанная съ ней зимаза; можетъ остаться деятельной лишь та часть бродильнаго энзима, которая становится вновь свободной при действіи водоотнимающихъ агентовъ».

Если принять, съ другой стороны, во вниманіе, что нѣкоторыми авторами 2) смерть плазмы связывается съ осажденіемъ бѣлковыхъ веществъ пли образованіемъ гидрогелей изъ прежде существовавшихъ гидрозолей, само собой напрашивается указапіе на возможность совиѣстнаго съ бѣлками осажденія и сложныхъ молекулъ бродильныхъ пли дыхательныхъ энзимовъ.

Изъ такого инактивированнаго, связаннаго состоянія этп энзимы, казалось бы, могли бы быть вырваны— регенерированы— путемъ освобожденія отъ осажденныхъ білковыхъ веществъ.

Приведенныя соображенія заставили меня поставить рядъ опытовъ надъ возможностью регенераціи бродильныхъ свойствъ отмершихъ, т. е. потерявшихъ способность бродить дрожжевыхъ клѣтокъ.

Матеріаломъ для опытовъ служили обыкновенныя прессованныя дрожжи, въ свіжемъ состоянін обладающія хорошей бродильной способностью и обпаруживающія быстрое размноженіе. Чтобы достигать «смерти» дрожжевыхъ клітокъ я выбраль антисептики, такъ какъ при работі съ ними особенно різко и далеко очерчиваются границы возможной работы живаго и «убитаго» субстрата 3).

¹⁾ Euler und Beth af Ugglas, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. II Mitt. Zeitsch. f. physiol. Chemie, Bd. 70. H 4/5. p. 279.

²⁾ Gaidukow. Ultramikroskopie und Dunkelfeldbeleuchtung in der Biologie und Medizin, Iena, 1910.

Gorke, Landw. Versuchstat. Bd. 65, 1906.

Лепешкинъ. Berichte d. d. Bot. Gesellsch. 1910.

³⁾ Въ опытахъ Л. Иванова (Bioch. Zeitschr. Bd. 25. 1910. р. 173) толуоль не оказываль никакого или почти никакого дъйствія на выдъленіе углекислоты живыми дрожжами. Авторъ говорить объ убитыхъ (абдейбейе) толуоломъ дрожжахъ съ сохранившейся способностью къ броженію, не приводя, однако, достаточныхъ доказательствъ для обоснованія этого, противорѣчащаго общепринятымъ взглядамъ, утвержденія; по всей въроятности, авторъ имѣтъ дѣло съ переживаніемъ лли медленнымъ отмираніемъ дрожжевыхъ клѣтокъ.

Извѣстія И. А. Н. 1911.

Onurs 1.

Взято 75 гр. прессованныхъ дрожжей, обработаны 90 ст. воды и 10 ст. толуола въ теченіе 3-хъ часовъ. Затёмъ жидкость быстро отфильтрована на пучё, отсосана при давленіи и отжата на Бухнеровскомъ прессё при 200 атмосферахъ.

Наряду съ этимъ 75 гр. такихъ же дрожжей были взболтаны съ дистиллированной водой (100 ст.³) и, послѣ трехчасоваго стоянія отфильтрованы и отжаты.

Опыть въ замкнутомъ сосудѣ съ манометрической трубкой (20 ст. 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, виолиѣ жизнедѣлтельны и бурно бродять.

Слідовательно, толуоль даль намь *мертивыя* по отношенію къзимазів клітки.

Опытъ 2.

Изъ предыдущихъ дрожжей приготовленъ по методу Albert и Rapp'a¹) зиминъ.

Поставлены два манометренных аппарата. Температура Оствальдовскаго термостата $30,3^{\circ}$. Субстрат. 20 ст. 3 воды, 2 гр. глюкозы, 5 гр. зимина и 1 ст. 3 толуола.

Начало отсчетовъ:	14 1	часовъ	30.	Зиминъ норм.	Зпипнъ Толуоля
	14	>>	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 выдёленія газа у зимина, приготовленнаго изъ пормальныхъ дрожжей; въ выснией степени любопытными являются показанія манометра въ случай зимина приготовленнаго изъ от-

¹⁾ l. c.

мершихь подъ вліяніемъ толуола дрожжей: сначала неподвижный, уже черезъ сорокъ минуть послів начала опыта онъ начинаетъ показывать увеличеніе внутренняго давленія, пдущаго правильнымъ темномъ, хотя и очень пониженнымъ, сравнительно съ пормальнымъ зиминомъ.

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. Выдёлили:

Дрожжи, убитые толуоломь 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. Выдёлили:

Дрожжи толуольныя 2,1 mgr. углекислоты. Зиминъ нормальный 120,0 mgr. CO². Зиминъ толуольный 42,0 mgr. CO².

Явственное выд'ёленіе углекислоты зиминомъ, приготовленнымъ изъ мертвыхъ, лишенныхъ бродильной способности дрожжей.

Опытъ 4.

Взяты 4 порціп прессованныхъ дрожжей п обработапы въ теченіе 3 часовъ каждая:

I 100 ст.² воды

II 100 ст. 3 10% раствора хлороформа (C₈H₅.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^{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 броженіе.
- II. Осалка въ трубки ийтъ въ течение часа.
- HI. Torse.

IV. Сначала осадка и $^{\rm h}$ ть, ноявляется исподволь, за нервые полчаса $10.4~{\rm mgr}$., за вторые $20.2~{\rm mgr}$. CO^2 .

Слѣдовательно фенолъ и хлороформъ убили дрожжи, прекративъ въ нихъ п бродильныя явленія. Синильная кислота лишь временно инактивируєть зимазу, на способность разлагающаго сахаръ энзима регенерироваться послѣ инактивированія его ціанистымъ водородомъ указывалъ еще Бухиеръ¹).

Опытъ 5.

Приготовлены зимины изъ первыхъ трехъ образцовъ предыдущаго опыта. Броженіе на 25 ст. 3 $10^0\!/_{\! 0}$ раствора глюкозы (по 5 гр. зимина) въ присутствін 1 ст. 3 толуола дало:

Токъ воздуха 7 часовъ. Нормальный зиминъ..... 118,7 mgr. углекислоты. Фенольный зиминъ..... 15,7 mgr. CO². Хлороформенный зиминъ... 29,5 mgr. CO².

Какъ видно, и въ этомъ случаћ наблюдается выдћленіе углекислоты подъ вліяніемъ зимина, состоящаго изъклітокъ, бродильная способность которыхъ была, повидимому, совершенио разрушена.

Опытъ 6.

Повтореніе предыдущаго. Продолжительность 8 часовъ 30'.

Выдёлилось: Нормальный зиминъ....... 144,8 mgr. углекислоты. Фенольный зиминъ....... 20,4 mgr. CO². Хлороформенный зиминъ...... 29,5 mgr. CO².

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.

Ирекратившія выдъленіе углекислоты, или попизившія его до минимума послів отравленія толуоломь, феноломь или хлороформомь дрожжевыя

¹⁾ l. c.

клитки — мертвыя — по принятой терминологіи, посль обработки их ацетоном и эфиром — двумя спльно водоотнимающими веществами —, оказываются вновь способными, хотя сравнительно и слабо, но явственно, выдылять уласкислоту изъ сахарных растворовь, т. е. должны быть перечислены въ разрядъ убитых.

Весьма въроятно, что мы стоимь здъсь передь фактомъ регенераціп ферментативныхъ свойствъ зимазы, можетъ быть весьма сложнымъ по многообразію привходящихъ моментовъ, сравнительно съ уже отмъченными въ литературъ 1) случаями регенерація энзимовъ.

Сравнительная дабильность энзима зимазы и ея близкая, повидимому, связь съ бълковымъ субстратомъ живой протоплазмы придаютъ наблюденному факту особый интересъ.

Кульпсонт. Матеріалы къ изученію физико-химическихъ свойствъ оксидаз.
 1908. Граменицкій. Вліяніс различныхъ температуръ на ферменты и регенерацій ферментныхъ свойствъ. 1910.

Извъстія И. А. Н. 1911.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свъть 15 апръля—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 ака.
- 34) Извѣстія Императорской Анадеміи Наукъ. VI Серія (Bulletin....... VI Série). 1911. № 8, 1 мая. Стр. 589 654. Съ 2 табл. 1911.lex. 8°. 1614 экз.
- 35) Извъстія Императорской Академіи Наукъ. (Bulletin........VI Série). 1911. № 9. 15 мал. Сгр. 655—724. Съ 1 табл. 1911. lex, 8°, 1614 экз.
- 36) Записки И. А. Н. по Физико-Математическому Отдёденно (Метмоігез VIII Série. Classe Physico-Mathématique). Томъ XXIX, № 3. Научные результаты Русской Полярной Экспедиціп 1900—1903 гг., подъначальствомъ барона Э. В. Толля. Отдёлъ Е: Зоологія. Томъ ІІ, 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 Eismeeres. Mit 1 Tafel. (II → 27 → II стр.). 1911. 4°. 800 экз.

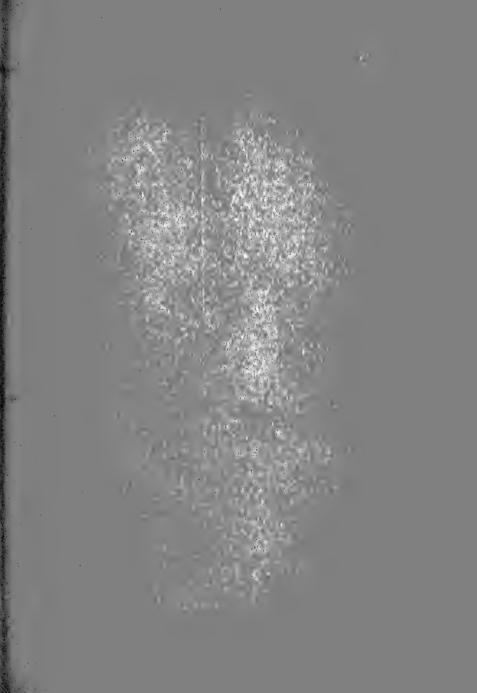
Цена 55 коп.; 1 Mrk. 20 Pf.

- 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* Section. Travaux aux diverses stations. С. 1. Observations de V. Akhmatov au Mont Keilhau. (IV 57 3 табл.). 1911. 4°. 462 жз. Въ продажу не поступпло.
- 38) Сборникъ музея по Антропологіи и Этнографіи при Императорской Академій Наукъ. ІХ. М. С. Андреевъ п А. А. Половцовъ. Матеріалы по этнографій Иранскихъ племенъ Средней Азіп. Ишкашимъ и Ваханъ. (VI 41 сгр.). 1911. lex. 8°.—413 экз. Цъна 80 коп.; 1 Mrk. 75 Pf.
- 39) Россія и Италія. Сборникъ историческихъ матеріаловъ и изслѣдованій, касающихся спошеній Россіи съ Италіей. Изданіе Императорской Академін Наукъ. Томъ третій. Выпускъ 1. Съ приложеніемъ 10 снимковъ. (ІІ—181 стр.). 1911. 8°. 650 экз.

 Цѣпа 1 руб. 80 коп.; 4 Мгк.
- 40) Сочиненія Пушкина. Изданіе Императорскої Академін Наукъ. Переписка подъ редакціей и съ прим'ячаніями В. И. Саптова. Томъ третій (1833—1837). (XV—473 стр.). 1911. 8°. — 3013—125 вел. экз.

Цена 1 руб. 50 коп.; 3 Mrk. 30 Pf.

41) Пушкинъ и его современники. Матеріалы и изслёдованія. Выпускъ XIV. (III -i- 230 стр. -i- 2 автогр.). 1911. 8°. 713 экз. Цена 75 коп.



Оглавленіе. — Sommaire.

POTD:	nia .			
Извлечения изъ протоколовъ засъ- даний Академии	*Extraits des procès-verbaux des séances de l'Académie			
Д. А. Хвольсонъ. Некрологъ. Чи- талъ П. К. Коновновъ	*D. A. Chvolson. Nécrologie Par P. K. Kokovcov			
Сообщенія:	Communications:			
Н. В. Насоновъ. О коллевияхъ, посту- пившихъ отъ морскихъ врачей Л. М. Старокадомскаго и Э. Е. Аригольда въ Зоологический Му- зей Императорской Академіи Наукъ въ 1910 году	*N. B. Nasonov. Sur les collections des mé- decins de la marine L. M. Staroka- domskij et E. E. Arngold envoyées au Musee Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences			
Доклады о научныхъ трудахъ:	Comptes-Rendus:			
*Лонгиносъ Навасъ. СЕтчатокрылыя на- съкомыя Крыма	S. J. Longinos Navas. Insectes Nevroptères de Crimée. 763 A. N. Bartenet (Barteney). Contributions to the knowledge of the species of the genus. Symphycna. Charpentier 1840 and of their subdivisions. 753			
*И. Тиле. Бороздчагоброхіє моллюски, собранвые Русской Полирной Экспециціей 1900—1903 г	Prof. Joh. Thiele. Die Solenogastres des Russischen Polarexpedition 1900— 1903 754 W. Stekloff (V. A. Steklov). Sur la théorie de fermeture des systèmes de fonctions orthogonales. 754			
Д. Н. Соноловь. Оригиналы и паратилы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда иъ воллевции Фаренколь изъ Галь- ёвой	*D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Rouillier et G. A. Traut- schold trouvés dans la collection de Fahrenkohl de Galjeva. 757			
*И. П. Рачновскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда ю. з. части Ени- сейской губерніп. Тешенить и его отношеніе къ эффузивнымъ поро- дамъ. 757	J. Rackovskij. Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Je- nisejsk (Sibirien). I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Effusiv- gesteinen. 757			
Статьи:	Mémoires:			
H. я. Маррь. Богь $\Sigma a eta a \xi iog$ у армянъ 759	*N. J. Marr. Le dieu Zaβάζιος chez les arméniens			
*Л. и В. Шимкевичь. Къ строенію Tetra- pneumones. III. Съ 1 таблицей 775	L. u. W. Schimkewitsch (Simkević). Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Tetrapneumones. III. Avec 1 planche. 775			
А. А. Шахматовъ. Къ вопросу о финско- кельтскихъ и финско-славянскихъ отношенияхъ. П	*A. A. Sachmatov. Rapports finno-celtiques et finno-slaves. II			
А. А. Рихтерь. Къ вопросу о регенераціи энэнмовъ	*A. A. Richter. Sur la régéneration des enzymes			
Новыя вздавія	*Publications nouvelles			
Заглавіе, отм'ьченное зв'єздочкою *, является переводомъ заглавія оригинала.				
Le titre désigné par un astérisque * présente la traduction du titre original.				
A CONTRACTOR OF THE PROPERTY O				

Напечатано по распоряжение Императорской Академии Наукъ.
Май 1911 г. Испременный Секретарь, Академикъ С. Ольденбургъ.

Типографія Имикраторской Академін Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., № 12).

извъстія

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

VI CEPIA.

15 IWHA.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE ST.-PÉTERSBOURG.

VI SÉRIE.

15 JUIN.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. — ST.-PÉTERSBOURG.

ПРАВИЛА

для изданія "Изв'єстій Императорской Академіи Наукъ".

\$ 1.

"Изв'естія Імператорской Авадемін Наукт." (VI серія)—"Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg" (VI série)— выходять два раза вы м'езник, 1-го и 15-го числа, съ 15-го января по 15-ое появ и съ 15-го сентября по 15-ое декабря, объемомъ прим'ерно не свыше 80-ти листемомъ в годъ, въ принятомъ Конференціею формать, въ количествъ 1600 экземпляровъ, подъ редакціей Непрем'еннаго Секретаря Акалемін

\$ 2.

Въ "Известіяхъ" пом'вщаются: 1) извлеченія изъ протоколовъ зас'їданій; 2) кратиія, а также и предварительных сообщенія о научныхъ трудахъ какъ членовъ Академін, такъ и посторонныхъ ученыхъ, доложенныя въ зас'їданіяхъ Академін; 3) статъв, доложенныя въ зас'їданіяхъ Академін; 3)

§ 8.

Сообщенія не могуть занимать болье четырехъ страницъ, статьи— не болье тридцати двухъ страницъ.

§ 4.

Сообщенія передаются Непрем'єнному Секретарю въ день засъданій, окончательно приготовленныя къ печати, со всеми необходимыми указаніями для набора; сообщенія на Русскомъ языкі - съ переводомъ заглавія на французскій языкъ, сообщенія на иностраницикъ языкахъ-съ переводомъ заглавія на Русскій языкъ. Отвітственность за корректуру падаеть на академика, представившаго сообщенія; онъ получаеть двѣ корректуры: одну въ гранкахъ и одну сверстанную; каждая корректура должна быть возвращена Непремънному Севретарю въ трехдневный срокъ; если корректура не возвращена въ указанный трехдневный срокъ, въ "Известіяхъ" помещается только ваглавіе сообщенія, а печатаніе его отлагается до следующаго нумера "Изв'естій".

Статьи передаются Непременному Секреопожены, окончательно приготовленныя къпечати, со вебии нужними указаніями для набора; статьи на Русскомъ замкё—съ- переводомъ заглавія на французскій языкь, статьи на иностранныхъ язикахъ—съ- переводомъ заглавія на Русскій языкъ, кораномъ заглавія на Русскій языкъ. Кор-

ректура статей, при томъ только первая, посылается авторамъ вив С.-Петербурга лишь въ твъх случаяхъ, когда она, по условіямъ почты, можеть быть возвращена Непремѣнному Секретарю въ недѣльный сроить; во встъх другихъслучаяхъ чтеніе корректурт принимаеть на себя академикъ, представнаній статью. Въ Петербургъ срокъ возвращенія первой корректуры, съ гранкахъ,—семь дней, второй корректуры, съ сротанной, три дня. Въ вилу возможности значиельнато накопленія матеріала, статьи появляются, въ порядкъ поступленія, въ соотвѣтаствующихъ нумеражъ, "Извъстій". При печатаніи сообщеній и статей помъщается указаніе на засѣданіе, въ которомъ опъ были доложены.

8.5

Рисунки и таблицы, могущія, по мивнію редактора, задержать выпускъ "Извістій", не пом'єщаются.

§ 6.

Авторамъ статей и сообщеній выдается по няти де сяти оттисковть, но безъ отдільной нагинаціи. Авторамъ предоставляется за свой счетъ заказывать оттиски сверхъ положенныхъ пятвдесяти, при чемъ о заготовкі яниннихъ оттисковъ должно бить сообщено при передачії рукописи. Членамъ Академіи, если они объ этомъ заквять при передачії рукописи, выдается сто отдільныхъ оттисковъ илъ сообщеній и сталей.

8 7.

"Извъстія" разсылаются по почть пъ день выхода.

\$ 8.

"Известія" разсылаются безплатно двійствительнымь членамь Академій, почетнымь членамь, членамь-корреспондентамъи учрежденіямь и лицамъ по особому списку, утвержденному и дополняемому Общимъ Собраніемъ Академій.

§ 9.

На "Парв'єстів" принимаєтся подписка пъ Кинжиомъ Складѣ Академін Наукъ и у коммиссіонеровъ Академін; пѣна за годъ (2 тома—18 Ъ№) безъ пересилки 10 рубпей; за пересылку, сверхъ того, 2 рубля.

ДОКЛАДЫ О НАУЧНЫХЪ ТРУДАХЪ.

А. Н. Кириченко. Къ познанию рода Acanthia F., Latr. (Hemiptera-Heteroptera).
(А. N. Kiritschenko [Kiričenko]. Ad cognitionem generis Acanthia F., Latr. (Hemiptera-Heteroptera)).

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго О́тдѣленія 15 мая 1911 г. академикомъ **Н. В. Насоновымъ**).

Въ представляемой стать в авторъ даеть описаніе шести новыхъвидовъ род. Acanthia Е., Latr. по матеріаламъ Зоологическаго Музея Императорской Академін Наукъ, а именно: изъ Памира (Acanthia poloi n. sp.), Тибета (Acanthia kozlovi n. sp., Acanthia lama n. sp., Acanthia angulosa n. sp.), изъ Монгольскаго Алтая (Acanthia mongolica n. sp.) и съв. Корен (Acanthia koreana n. sp.). Первые три вида, описанныхъ авторомъ, принадлежатъ къ подроду Chiloxanthus Reut., азіатскіе представители котораго, до сихъ порь извъстные, носять явно черты бореально-арктическаго происхожденія. Для всёхъ видовъ подрода авторомъ дается спноитическая 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. (Навасъ, Лонгинъ. О итъ-которыхъ видахъ сем. *Mantispidae* Зоологическаго Музел Императорской Академін Паукъ).

(Представлено въ засъданіи Физико-Математическаго Отдъленія 18 мая 1911 г. академикомъ **Н. В. Насоновымъ**).

Въ настоящей стать ваторъ сообщаеть результаты обработки представителей семейства Mantispidae (Neuroptera), находящихся въ матеріаповъскія п. д. н. 1911. — 821 — 58 лахъ Зоологическаго Музея. При этомъ случай авторъ даетъ описанія одной новой разновидности (Mantispa perla var. lobata nov. изъ Закаспійской области) и двухъ новыхъ видовъ, Mantispa adelungi sp. n. (долина Аракса въ Закавказьй) и Symphrasis nassonovi sp. n. изъ Перу. Къ статьй приложены 2 рисунка.

Положено напечатать эту статью въ «Ежегодникѣ Зоологическаго Музея».

Предварительное сообщеніе о результатахъ работь наблюдателей Константиновской Обсерваторіи Е. А. Кучинскаго, Д. Ф. Нездюрова и М. М. Рыкачева по магнитной съемкѣ С.-Петербургской губерніи.

М. А. Рыкачева.

(Доложено въ засъданіи Физико-Математическаго Отдъленія 18 мая 1911 г.).

Магнитная съемка С.-Петербургской губерийн служила пробою 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. Приборами 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 программою, выработанною Коммпссіею, разстояніе между станціями наблюденій должно быть около 20 версть; въ виду этого, пользоваться желѣзными дорогами было недостаточно; прпшлось обзавестись экппажемъ и лошадью. Одинъ пзъ дворинковъ Обсерваторіи псполнялъ обязанности кучера; онъ же помогалъ наблюдателямъ устанавливать палатку, переносить приборы и пр.

Каждый наблюдатель передъ повздкою вырабатываль маршрутъ, который представляль на одобреніе Бюро Магнитной Коммиссіи. Согласно съ установленными правилами, на каждомъ пунктѣ было произведено не менѣе одного полнаго ряда наблюденій надъ каждымь элементомъ, съ соблюденіемъ обычнаго порядка, принятаго въ Константиновской Обсерваторіи для походныхъ приборовъ.

Для опред'єленія горпзонтальнаго напряженія требовались ряды наблюденій надъ качаніемъ магнита до и посл'є наблюденій 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 наблюденій одинмъ и тѣмъ же или разными наблюдателями, оказывается, что горизонтальное напряженіе опредѣлялось съ вполнѣ удовлетворительною точностью: въ большинствѣ случаевъ расхожденіе не превышало 3ү, тогда какъ предѣль, установленный Коммиссіею, составляетъ 10 у.

Менѣе удовлетворительными оказались результаты наблюденій надъ склоненіемъ и въ особенности налъ наклоненіемъ.

Для паблюденій падъ паклоненіемъ, какъ минимумъ, требовался полный рядъ наблюденій съ одною стрѣлкою, а именю, намагинтивъ 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 наблюденій.

Наблюденія надъ второй стрѣлкой не были обязательными для всѣхъ пунктовъ; она служила для контроля время отъ времени, чтобы убѣдиться, что разность между результатами обѣнхъ стрѣлокъ не измѣнилась въ значительной степени; наблюденія второй стрѣлки рекомендовалось дѣлать во всѣхъ случаяхъ, когда наблюдатель вынужденъ былъ оставаться на станціи въ ожиданіи солица или по другимъ обстоятельствамъ, не задерживая поѣздку на слѣдующую станцію. Первый изъ командированныхъ наблюдателей Е. А. Кучинскій произвель рядъ наблюденій на нѣсколькихъ станціяхъ Новгородской губерніи еще до коммандировки, но собственной иниціативѣ, во время отнуска; тогда въ двухъ случаяхъ имъ были сдѣданы наблюденія надъ на

клоненіемъ по двумъ стрѣлкамъ; результаты оказались согласными. Во время коммандировки его контрольныя наблюденія по двумъ стрѣлкамъ были пропаведены только одинъ разъ; результаты онять оказались согласными; но по возвращеніи поправка стрѣлки съ однимъ значкомъ, но которой почти исключительно производились наблюденія, измѣнилась на величниу болѣе 6'; да и колебанія поправки, опредѣляемой въ Константиновской Обсерваторіи, были велики. Вслѣдствіе этого, во время послѣдней коммандировки наблюденія дѣлались почти на каждой станціп по обѣнмъ стрѣлкамъ и взять былъ каждый разъ средній результатъ.

Относительно магнитнаго склоненія необходимы нікоторыя дополнительныя изслідованія прибора, чтобы выяснить, не выходять ли погрішности въ опреділенія склоненія изъ установленныхъ Магнитной Коммиссією преділовъ.

Всѣ наблюденія для каждой станцін были исправлены въ среднемъ выводѣ поправками приборовъ и затѣмъ приведены по записямъ магнитографа Константиновской Обсерваторіи къ средней эпохѣ іюня и іюля 1910 г. 1).

Эги окончательныя величины для каждаго элемента даны въ ниже пом'єщенныхъ таблицахъ, и по инмъ была построена прилагаемая магнитная карта Петербургской губернія. На этой карті проведены кривыя элементовъ, непосредственно наблюденныхъ, т. е.: магнитнаго склоненія, магнитнаго наклоненія и горизонтальной составляющей. При проведеній этихъ кривыхъ я воспользовался, сверхъ упомянутыхъ наблюденій, результатами наблюденій, произведенныхъ г-жею Стахевичъ въ Усть-Нарові 22 іюля 1910 г., и наблюденіями надъ магнитнымъ склоненіемъ, произведенными В. Х. Дубинскимъ въ 1909 г. въ Усть-Нарові, Пейтгофі и у кордона Мерцъ.

Ливін склопенія, какъ видно на картѣ, пмѣютъ направленіе отъ NNW къ SSE въ западной части губерній и постепенно приближаются къ меридіональному направленію съ переходомъ къ восточной окрапиѣ; самое большое западное склоненіе въ 1° 5′ наблюдалось на западѣ, во Гдовѣ; къ востоку оно уменьшается; пулевая липія проходитъ отъ сѣверной оконечности восточнаго берега Нарвскаго залива и направляется къ SSE, дѣдая 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

Приведеніе къ этой эпохѣ предложено Е. А. Кучинскимъ и одобрено нашимъ Бюро для предварительныхъ результатовъ.

Известія И. А. Н. 1911.

достигаеть 2°39' на восточной окраинѣ, тамъ, гдѣ граница Новгородской п Петербургской губерній пересѣкаеть р. Волховъ.

Аномалія замѣтна около Нарвы и Ямбурга; здѣсь, какъ упомянуто, пулевая липія 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.

Линін равнаго магнитнаго наклоненія, слѣдуя въ общемъ по направленію отъ W къ E, также указывають на аномаліп въ Нарвскомъ заливѣ; у самой Нарвы замѣтна отрицательная аномалія, а сѣвернѣе ея — положительная, такъ что линін равнаго наклоненія съ сѣвера и юга сближаются; въ этой области вокругъ обѣихъ аномалій въ наклоненіи замѣтны п аномаліп горпзонтальнаго напряженія.

Минимумъ наклоненія находится въ области максимума горизонтальнаго напряженія, а положительная аномалія наклоненія находится въ области отрицательной аномаліи горизонтальнаго напряженія. Эти аномаліи пе велики, но заслуживаютъ вниманія, такъ какъ всё элементы согласно на нихъ указываютъ. Разности въ упомянутыхъ м'єстахъ достигаютъ: 53' въ наклоненіи и 0,086 мм. мм. с. въ горизонтальномъ напряженіи.

Вообще же на протяжени пзслѣдованной части Петербургской губерніи магнитное наклоненіе увеличивается отъ юга къ сѣверу отъ $70^\circ4'$ въ широтѣ $58^\circ44'$ до $71^\circ20'$ въ широтѣ $60^\circ8'$.

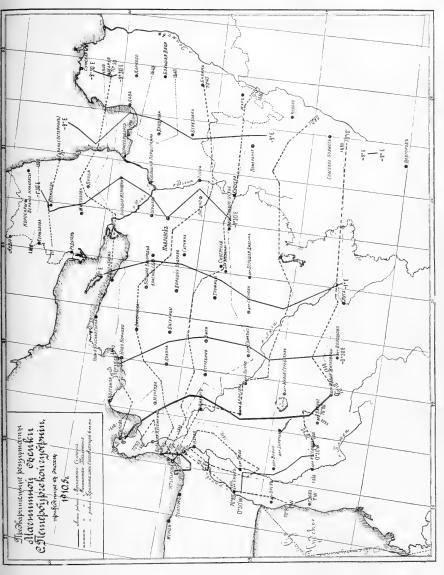
Слѣдовательно, среднимъ числомъ на каждый градусъ широты наклоненіе съ приближеніемъ къ полюсу увеличивается на 54'; W склоненіе, какъ видно изъ упомянутыхъ крайнихъ величинъ, уменьшается на каждый градусъ долготы на 56'. Горизонтальное напряженіе уменьшается отъ юга къ сѣверу почти на 0,06 мм. мг. с. 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; $I = 70^{\circ}44$.

Опредъленія магнитнаго склоненія, произведенныя В. Х. Дубинскимъ въ октябрѣ 1909 г., приведенныя къ іюню— іюлю 1910 г.

Усть-Нарова...... $\varphi = 59^{\circ}28/2 \text{ N}, \quad \lambda = 28^{\circ} \ 2/5 \text{ E}, \quad D = -0^{\circ}11'$ Пейтгофъ...... $\varphi = 59 \ 24.6 \text{ N}. \quad \lambda = 27 \ 43.0 \text{ E}. \quad D = 0 \ 25$ Кордонъ Мерцъ.... $\varphi = 59 \ 26.4 \text{ N}, \quad \lambda = 27 \ 26.2 \text{ E}, \quad D = -0 \ 6.$



Извъстія ІІ. А. ІІ. 1911.

Магнитныя наблюденія, произведенныя Е. А. Кучинскимъ съ 25 апрѣля до 9 мая, съ 10 іюня до 11 іюля и съ 4 по 11 сентября 1910 г., приведенныя къ среднимъ іюня— іюля 1910 г.

								,		
4.	Названіе м'єста наблю- деній.	N Широта 9.	Е Долгота отъ. Грин- вича λ.	Склоненіе <i>D</i> W E	Горизонталь- ная соста- вляющая <i>Н</i> .	Наклопеніс І.	Вертикаль- ная составл. Z.	Полная сила T .	Съверная со- ставляющая X.	Западная со- ставляющая Y.
1	Старая Русса І	57°59.′2	31°22.′5	-1042'	иг. мм. с. 1.7208	69029'	мг. мм. с. 4.598	мг. мм. с. 4.909	мг. мм. с. 1.7200	мг. мм. с. —0.0511
2	Старая Русса И	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	Спасская Полисты	58 56.2	31 31.6	-2 10	1.6776	70 13	4.664	4.956	1.6764	-0.0636
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	Жаръ	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 Влоя	59 46.9	31 54.0	-2 22	1.6379	70 47	4.698	4.975	1,6365	-0.0677
14	Кариово	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	Лава	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	-0.0536
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	Шлиссельбургь	59 57.2	31 2.4	_1 49	1.6446	70 48	4.721	4 999	1.6438	-0.0519
23	Большая Жерновка	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	Верхије Никуляны	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	Аудіо	60 28.0	30 4.1	-1 17	1.5983	71 20	4.732	4,995	1.5984	-0.0359
30	Термолово	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
			1	,	1					18

Магнитныя наблюденія, произведенныя Д. Ф. Нездюровымъ съ 29 іюля до 15 августа 1910 г.. приведенныя къ среднимъ іюня— іюля 1910 г.

N	Названіе м'єста наблю- денії.	N IIInpora	Е Долгота отъ Грин- вича λ.	Склоненіе <i>D</i> + W — Е	Горизонталь- ная соста- вляющая <i>H</i> .	Наклоненіс І.	Вертикаль- ная составл. Z.	Полная сила Т.	Сѣверная со- ставляющая X.	Западная со- ставляющая Y.
1	Красное Село	59°43′.8	30° 4'0	-1° 2′	мг. мм. с. 1.6450	70°43′	иг. мм. с. 4.702	мг. мм. с. 4.985	мг. мм. с. 1.6447	ыг. мм. с. -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	Колгомия	59 46.4	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	Липова	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	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	Бѣгуницы	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 іюня— іюля 1910 г.

7.	Названіе мѣста наблю- деній.	N Широта Ф.	Е Долгота отъ Грии- вича λ.	Склоненіе <i>D</i> +- W E	Горизонталь- ная соста- вляющая II.	Иаклоненіе <i>I.</i>	Вертикаль- ная составл. Z.	Полная сила Т.	Съверная составляющая X .	Западнал со- ставляющая Y .
1	Гатчина	59°34'.9	30° 8.5	—1° 3′	ыг. мм. с. 1.6519	70°36′	мг. мм. с. 4.692	иг. мм. с. 4.974	мг. мм. с. 1.6516	мг. мм. с. —0.0305
2	Межно	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	Со́снова	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	.Тычно	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	Поля́	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		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 Житковицы	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	Ayra	58 44.8	29 52.1	-0 50	1.6803	70 9	4.653	4.947	1.6801	-0.0245

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

Страница изъ исторіи Си~ся.

А. И. Иванова.

(Представлено въ засёданія Историко-Филологическаго Отдёленія 30 апрёля 1911 г.).

Сочиненія на китайскомъ языкѣ изъ коллекціп, 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 вполн'в опредёленно, это то, что Хара-хото жилъ при монголахъ вплоть до начала минской династін (XIV в.), какъ это подтверждается отрывками частныхъ и оффиціальныхъ документовъ изъ того же собранія.

Городъ входилъ въ составъ провинціп (Лу 路) И-цэп-най-лу 亦 集 乃 路, что было уже указано Г. Е. Грумъ-Гржимай ло въ его «Путешествіп» 1), и названіе свое, вѣроятно, получилъ позднѣе у монголовъ, такъ какъ покитайски онъ назывался Хэй-шуй-чэнъ, т. е. «городъ на черной рѣкѣ», въ тангутскомъ (сп-ся) же языкѣ этого названія быть не могло, такъ какъ оба слова отсутствуютъ въ опубликованномъ намп глоссаріи (въ китайской транскрпиціп слово «городъ» по-тангутски передается въ памятникѣ ХІП в. — цээни).

Самый поздній документь изъ этого города относится, насколько удадось пока выяснить, къ 1352 г. и будеть нами вскор'є опубликованъ.

Однако, среди буддійских сочиненій на китайском языкі нашлось нівсколько страниць, проливающих світь на положеніе буддизма въ Сп-ся и отчасти выясняющих и самую исторію владінія. Въ числі сутрь, большинство которых дошло въ отрывкахь, им'єтся одна съ сохранившимся въ конці названіем 觀爾勒菩薩上生姚率天經 «Сутра о созерцаніи рожденія Маїтрейи на небі Тушита» 2), переведенная

¹⁾ Описаніе путешествія въ Западный Китай, С.-Пб. 1889 г., т. ІІ, стр. 62.

²⁾ Bunyiu Nanjio, A Catalogue of the Buddhist Tripitaka, Oxford. 1883. A 205.

Цзюй-цюй-цзинъ-шэнъ 沮 渠 京 聲 въ 455 г. при династіп Лю-Сунъ 420—479 г. При сличеніи ея съ оригиналомъ, имѣющимся въ Библіотекѣ С.-Петербургскаго Университета, оказалось, что не достаетъ только первыхъ шести страницъ сочиненія.

За псключеніемъ этой недостающей части, въ тангутскомъ изданіи им'єтся и всколько страницъ, отсутствующихъ въ оргинал'є минской династіи.

Страницы эти содержать: 1) dhāraṇī въ транскрипціп, 2) формулы поклоненія: поклоняюсь Майтрейѣ, поклоняюсь Буддѣ, Закону и Общинѣ и 3) текстъ обѣта, даннаго императоромъ владѣнія Сп-ся, посмертное имя котораго было Жэнь-цзунь 仁 宗 1140—1194 г. Послѣдній текстъ, который мы даемъ въ буквальномъ переводѣ ниже, содержитъ весьма интересныя свѣдѣнія о положеніи буддизма на с.-з. границѣ Китая, о томъ покровительствѣ, которое ему оказывали владѣтели Сп-ся, и о размѣрахъ буддійской литературы на языкахъ тибетскомъ, тангутскомъ и китайскомъ.

Изъ него же видно о знаніп тангутовъ или же приближенныхъ къ государю монаховъ или придворныхъ китайскаго языка и буддизма, такъ какъ текстъ обѣта содержитъ отдѣльныя выраженія изъ сутры.

Наконецъ, дата, указывающая время напечатанія сутры, даетъ отправной пунктъ и для опредѣленія времени постройки самаго субургана, изъ котораго извлечена большая часть коллекцій.

Текстъ формулъ поклоненія.

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.

Произносять имя Будды Майтрейп:

Поклоняюсь почитаемому Буддѣ, великомилосердному, великосострадательному, великому святому Майтрейѣ!

Произносять «три прибъжища»:

«Поклоняюсь прибѣжищу — всѣмъ Буддамъ!

«Поклоняюсь прибѣжищу — всему Закону!

«Поклоняюсь прибъжищу — всей Общинъ!»

Текстъ обѣта.

施經發願文

朕聞蓮花秘藏總萬法以指迷金口遺言示三乘 而化衆世傳大教誠益斯民今觀彌勒菩薩上生 經者義統立機道存至理乃腎優波離之發問以 彰阿逸多之前因具闡上生之善緣廣說兠率之 勝境十方天衆願生此中若習十善而持八齋及 守五戒而修六事命終如壯士伸臂隨願力往昇 彼天寶蓮中生彌勒來接未舉頭頃即聞法音令 發無上不退堅固之心得超九十億刧生死之罪 聞名號則不墮黑暗邊地之聚若歸依則必預成 道授記之中佛言未來修此衆生以得彌勒攝受 感佛奧理鏤板斯經謹於乾祐己西二十年九月 十五日恭請宗律國師淨戒國師大乘立密國師 禪法師僧衆等就大度民寺作求生兠率內宮彌 勒廣大法會燒結增作廣大供養奉廣大施食幷 念佛誦呪讀西番番漢藏經及大乘經典說法作 大乘懴悔散施番漢觀彌勒菩薩上生兠率天經 一十萬卷漢金剛普賢行願經觀音經等各五萬 卷唇飯僧放生濟貧設因諸般法事凡十晝夜所 成功德伏願一祖四宗證內宮之寶位崇考皇妣 登樂率之蓮臺曆數無疆宮閩有慶不穀享黃髮 之壽四海視昇平之年福同三輪之體空理契一 真而言絶謹願

奉天顯道耀武宣文神謀唇智制義去邪惇睦懿恭皇帝灩施

Переводъ.

Тексть объта о раздачь священных книгъ.

Я слышаль, что сокровенность лотоса объемлеть 1) законь для указаній заблудшимся, и Золотыя (Будды) уста оставили слова, научая тремъ Янамъ и просвъщая множество.

Намекъ на чудесныя явленія изъ лотоса, описываемыя въ сутръ.
 Извѣстія И. А. Н. 1911.

Проповѣдуемое въ мірѣ ученіе поистинѣ приноситъ пользу этому народу! Ньинѣ (обращаясь къ) сутрѣ «Созерцаніе возрожденія Майтрейп въ пебѣ Тушита» (мы видимъ, что по своему содержанію она) объемлеть сокровенныя начала п путь (ея) содержитъ совершенный законъ.

Она начинается вопросомъ Upāli **愛** 波 高能 ¹), дабы прославить дѣйствія Аджита ²) въ его прежнихъ перерожденіяхъ п вполиѣ выяснить доброе дѣло возрожденія его въ небѣ Тушита. Она (сутра) подробно говорить о прекрасныхъ предѣлахъ Тушита и о томъ, какъ тамъ у небожителей десяти странъ возродилось желаніе ³).

Если упражняться въ десяти добрыхъ дѣлахъ, соблюдать восемь постовъ, хранить пять заповѣдей и совершенствоваться въ шести дѣлахъ 4), жизнь кончится, какъ протяженіе руки храбрымъ вонномъ (?) 命 終 如 壮 中 臂. Въ силу обѣта они поднимутся на это небо и родятся въ драгоцѣнныхъ лотосахъ (внутри лотоса 寶 蓮 中 生) и Майтрейя придеть ихъ встрѣтить 5). Не усиѣвъ поднять головы, они услышатъ звуки закона 6), и это зародить въ нихъ (превосходное) несравненное, не поколебимое и твердое желаніе. Они получать возможность уйти (перешагнуть) отъ наказанія, связаннаго съ рожденіемъ и смертью въ продолженіе 9000000 кальпъ. Услышавъ имя (Майтрейи), они не падутъ въ собрапіе (существъ, находящихся среди) мрачныхъ границъ.

Прибъгая къ нему, пепремънно заранъе уготовятъ себъ путь Боддисатвъ.

Будда сказаль, что (нынѣ п) въ будущемь, занимаясь нравственнымь

¹⁾ Ученикъ Будды, получившій оть 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 蘂 經 說 阿 逸 多 决當 生 何 愿 · · · ·

²⁾ 河 说 宅 А-и-до — имл, данное Буддой Сакьамуни Майтрейъ.

³⁾ Cm. 2/2 crp. 長跪合掌發是願 n далье.

⁴⁾ Cp. 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, 52 crp.

⁵⁾ Cp. 8.

⁶⁾ 未舉頭頭便得聞法ib.

усовершенствованіемъ, такія живыя существа могуть также получить поддержку Майтрейн въ своихъ воспріятіяхъ (受 vedanā) 1).

Подъ вліяніемъ (этой) глубокой истины Будды я (велѣлъ) вырѣзать доски этой сутры и, почтительный, 15-го числа 9-го мѣсяца 20 года, подъ пиклическими знаками 已 西, правленія 乾 稲 Цянь-ю (1188 г.)²). Я благовѣйно просилъ Государственнаго наставника Цзунъ-люй 宗 律國師³), Государственнаго наставника Цзинъ-цзѣ 淨 戒國師, Государственнаго наставника Да-чэнъ-сюань-ми 大乘 玄密—Сокровенность Махаяны, наставниковъ созерцанія и прочихъ монаховъ въ кумириѣ Да-ду-минь-сы 大度民寺 устроить Великое собраніе Майтрейи съ моленіемъ о рожденіи въ обителяхъ Тушита.

(Я просплъ): сжечь жертвенникъ путь 姓 結 項, принести великое жертвоприношеніе, устроить великую раздачу пищи, а также, произнося имена Буддъ, при пѣніи заклинаній, прочесть сутры на тибетскомъ, тангутскомъ и китайскомъ языкахъ, равно какъ главныя сутры 4) Махаяны; устроить проповѣдь закона и великое покаяніе по уставу Махаяны; раздать въ количествѣ 100000 экземпляровъ сутру «Созерцаніе возрожденія Майтрейн въ небѣ Тушита» на тангутскомъ и китайскомъ языкахъ, 50000 экземпляровъ сутръ: «Праджня парамита», «Исполненіе обѣтовъ Самантабадры» 5) и «Авалокитешвара Бодисатва» 6) на китайскомъ языкѣ, пящу монахамъ, отпустить птицъ на свободу, помочь бѣднымъ, освободить преступинковъ 7) (всѣ добрыя дѣда) — дѣлать все это въ теченіе 7 дней и 7 ночей.

Я почтительно желаю, чтобы религіозныя заслуги (результать этого объта) 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為彌勒菩薩之所攝愛стр. 9/1.

²⁾ Года правленія императора владёнія Си-ся, посмертный титуль котораго С 🛱 Жэнь-цзунъ. Выраженіе «почтительно» передъ датой, намъ кажется, поставлено въ виду значенія цифры 15, такъ какъ она упоминается въ сутрѣ.

Интересно отмётить существованіе этого титула для монаховъ у Тангутовъ. Въ Китай, какъ известно, онъ начинается съ монголовъ.

⁴⁾ 經典.

⁵⁾ Samantabhadra-bodhisattva-caryā-pranidhāna-sūtra?

⁶⁾ Весьма въроятно, что имъется въ виду 24-ая глава Saddharmapuṇḍarīka; ср. W. Radloff, Kuan ši im Pusar.

⁷⁾ 設 = 赦.

династін) драгоцівныхъ престоловъ обителей (Тушита) и къ тому, чтобы наша покойная мать поднялась на лотосовую террасу пеба Тушита; дабы не было конца годамъ нашей династін, во дворців царило счастье, я самъ 1) дожиль бы до глубокой старости, имперія наша видівла бы годы водворенія мира, счастье было бы равносильно сущности трехъ обращеній 2) и законъ пустоты быль бы единъ.

Говорю я искренно и рѣшительно!

Я почтительно желаю, чтобы,

свѣтлый путь 3) служенія небу, блестящая воинственность, распространяющаяся просвѣщенность, божественные планы, мудрость, законы п долгъ (предковъ) удалили ложь! 4)

Простой, миролюбивый, доброд'єтельный и благогов'єйный императоръ— почтительно раздаеть.

¹⁾ 不 妻 последній знакъ виссто современнаго 製.

²⁾ Ср. указанія энциклопедін Пянь-цзы лэй-пянь.

³⁾ 顯 道 названіе годовъ правленія третьяго правителя Си-ся 1032—1034, царствопанилаго въ 1032—1049 годахъ.

⁴⁾ На одномъ изъ отрывковъ сохранилась фраза, объясняющая это мёсто: мудрое управленіе предковъ, воинская доблесть и чувство долга и преданность гражданскихъ чиновъ — добродѣтели, удаляющія всё ложные взгляды потомковъ.

Извъстія Императорской Академіи Наукъ. — 1911.

(Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg).

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 Aşţamahācaityavandana und den Trikāyastava, zu reconstruieren, die ein indischer Mönch aus Nālanda um das Jahr 1000 nach Chr. Geb. mit chinesischen Characteren aufgezeichnet hat 1).

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 finden ²). Der Sanskrittext der ersten zwölf

¹⁾ Vgl. Actes du dixième congrès international des orientalistes, deuxième partie, Leide 1895, pagg. 189–203 (Astamahācaityavandana), und Revue de l'histoire des religions, Tome XXXIV, Paris 1896, pagg. 17—21 (Trikāyastava). Der letztgenannten Arbeit, die aus einer «transscription chinoise» (Wiedergabe des modernen Lautwerths der chinesischen Zeichen), einer «transscription sanscrite» (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 Transscriptionen, betreffende biographische Notizen finden wir in Bunyiu Nanjios Catalogue of the chinese translation of the buddhist Trijiţaka, Oxford 1883, Appendix II, № 159.

²⁾ Im Exemplar des Asiatischen Museums (Cod. Mus. As.) steht die Ode auf den Bll. 81—82 des 지장 (윤기자 [stotragana] genannten Bandes, der allein eine der drei Hauptabtheilungen des Tanjur umfasst. Als Verfasser des Gedichts ist der 정신 기진지 [ācārya] 오징지지

Pādas dieser Ode ist ausserdem am Anfang eines tibetischen Blockdrucks (Deb-ther-snon-po) erhalten, den Herr B. B. Baradijn von seiner letzten Reise nach Amdo hierher mitgebracht hat 1).

Der im Deb-ther-snon-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 Nälanda benutzte, als er vor eirea neunhundert Jahren die indischen Laute mit chinesischen Zeichen wiederzugeben suchte. Im Folgenden werden zunächst die zwölf ersten Pädas nach der Reconstruction Prof. Lévis (1), nach dem Sanskrittext des Deb-ther-snon-po (2), nach der tibetischen Version des Deb-ther-snon-po (3) und nach dem Sku-gsum-la-bstod-pa (4) angeführt. Man beachte, dass die tibetische Version des Deb-ther-snon-po den Text in einem Metrum wiedergiebt, das ebenso wie die Sragdharä des Sanskritoriginals der beiden Übersetzungen aus 21 Silben besteht, während die Pädas des Sku-gsum-la-bstod-pa ihrer bloss 19 enthalten.

¹⁾ Der dem Asiatischen Museum gehörende Codex trägt die Signatur 1907, No. 2136, Барадійнь No. 29, Vol. I, und auf der Vorderseite seines ersten Blatts steht: 국지 현고 ' 현고 ' 현고 ' 전기 등 ' 고 전기 등 ' 고 ' 전기 등 ' 전기 등 ' 전기 등 ' 전

nirlebam nirvikāram čivam asamasamam vyābinam — prabaņcam [3] নুর ন भूर , প্রদ , প্র

¹⁾ Cod. Bar. (Deb-ther-snon-po): 5 %.

^{3) .}Cod. Bar.: °মুমুনঃ,

⁴⁾ Cod. Bar.: ट्रारीबे.

पर्वश्व तिह्ना हेर् जाय त्र्य प्यथम क्षेत्र स्था । विय त्येया स्था । विय त्येया । विश्व त्यक्त । यह । प्रेर्ने विष्ठ त्येया । विष्ठ त्या हेर्

| म्यान्त्रा मुं । विष्ठे मा । हेर्या । व्यवस्था । व्यवस्था

parşanmatte (?) vicitrām stabhayati mahatīm — matām prītihetum [parşammadhye 4) vicitrām prathayati mahatīm dhīmatām prītihetoh 5)

¹⁾ Cod. Bar.: ° ਤ੍ਰਹਮੈ.

²⁾ Cod. Un.: 5.

³⁾ Auch der Tanjurversion des Sku-gsum-la-bstod-pa liegt die Lesart sukṛtaṣata° (legs-byas-brgya) zu Grunde. Fa-hien muss aber sukṛtaṣama° 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.: The state of the constraint of the

⁵⁾ Cod. Bar.: (1555). Die Lesart pritihetoh passt entschieden besser in den Text als pritihetum; die erstere hat auch wahrscheinlich Fa-hien im Auge gehabt, denn er bezeichnet den Vocal der letzten Silbe durch das Zeichen [7] ausdrücklich als lang. Das Zeichen (toù) wird von Fa-hien mehrfach benutzt um die Silbe to wiederzugeben, z. B. in blüte

|इस.त.बे.कूबेब.कृथ.त्य.प्यूट.कु.बर.२.धू.जंय.१समा.कु.२वाट.वपु.कैर.४.केम.

पक्षाः ज्रा [8] । बरब म्बेब म्प्रांच म्ब्रीं म्ह्र्याच म्ब्री म्ब्रुब म्ब्री म्ब्रुब म्ब्री म्ब्रुव म्ब्री म्ब्रुब म्ब्री म्ब्रिव म्ब्रीं म्ब्रुब म्ब्रीं म्ब्रुब म्ब्रीं म्ब्रुब म्ब्रीं म्ब्रिव म्ब्रीं म्ब्रुब म्ब्रीं म्ब्रुब म्ब्रीं म्ब्रुब म्ब्रीं म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्रीं म्ब्रिव म्ब्र म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्रिव म्ब्र

त्रीया. ७ऋज. जू॥

⁽Pāda 1) und in aviratodāraº (Pāda 7). Dass der Visarga nicht repräsentiert ist, besagt nichts, da Fa-hien ihn nie darstellt. Andererseits hätte er den Anusvāra (resp. m) wahrscheinlich wiederzugeben gesucht, denn dieser wird in seinen Transscriptionen häufig berücksichtigt.

¹⁾ Das The des Cod. Bar. ist offenbar auf einen Schreibfehler zurückzuführen und unterscheidet sich nur wenig von The; 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 ghosam und nicht koçam gelesen, denn nach Julien (650 fgg.) kann das Zeichen L 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 discourt sur la Loi excellente.

²⁾ Cod. Bar.: I statt I. Wenn man annimmt, dass das Zeichen (ni), das der Silbe mi (nach Lévi ni) entspricht, versehentlich anstatt des Zeichens (mi) in den Text gerathen ist, lässt sich die chinesische Transscription leicht mit dem Sanskrit des Cod. Bar. in Einklang bringen, denn mi (Julien 1123 fgg.) repräsentiert sowohl im Aşţamahācaityavandana, Ilasberia II. A. H. 1911.

sattvānāṇi bhāgahetuḥ kvacid anabhra ivābhāti yo dīpyamānah satvānāṇi) pākahetoḥ ²) kvacid ") anala ⁴) ivābhāti ⁵) yo dīpyamānaḥ चार बेच ' श्रेस अ ' रुद् ' श्रेस अ ' रुद ' श्रेस अ ' रु

als auch im Trikāyastava stets die Silbe mi, während gui nur di, di und de vertritt. Der Silbe ha (nach Lévi gha) entspricht beide Mal das Zeichen 🖳 (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 jān), der übrigens kein Längenzeichen beigegeben ist, entsprechen die Zeichen 中面 (ni) 水鳥 (yang); das erstere stellt im vierten Pāda die Silbe ji(nānām) dar, das letztere scheint allerdings in den beiden vorliegenden Gedichten bloss zur Darstellung von vam zu dienen, doch muss in Betracht gezogen werden, dass Silbenzeichen auf modernes ng, wie z. B. (nang) häufig auch vocalisch auslautende indische Silben vertreten. Ein anderes von Fa-hien transscribiertes Sanskritgedicht (Bunyiu Nanjio Nº 1073) liefert zahlreiche Belege für diese Behauptung. Bei Julien (1222 & 23) wird dieses Zeichen (nang) nur als Repräsentant der Silben na resp. na in den Worten Nagarahara und Cramana erwähnt. Man beachte, dass nach der chinesischen Transscription der Silbe stham (nach Lévi stham) die Längenbezeichnung fehlt. Im Text des Sku-gsum-la-bstod-pa fehlt das Äquivalent für skt maha, sonst scheint er mit dem Sanskrit des Cod. Bar. übereinzustimmen, und wir dürfen wohl mit Sicherheit annehmen, dass Fa-hien das Wort mahūdharmarājyapratistham hat umschreiben wollen. Um aus dem chinesischen Text abam iha herauszulesen, muss man allerdings annehmen, dass ein Druck- oder Schreibfehler (前額 statt 引頭) vorliegt.

- 1) Cod. Bar.: 5 statt 5.
- 2) Das Zeichen 播 (pô) kommt im Trikāyastava noch zwei Mal und im Aṣṭamahācaityavandana drei Mal vor. An allen fünf Stellen wird es von Prof. Lévi durch mit p beginnende Silben, darunter vier Mal durch pā wiedergegeben, 罰 (ko) erscheint in beiden Oden sehr häufig und steht sonst immer für kā. Dieses spricht dafür, dass die Zeichen pō·ko hier nIcht bhäga° sondern pāka° darstellen sollen. Zu °hetoḥ vgl. das zu Pāda № 6 Bemerkte. Auch hier steht nach 都 (toù) das Längenzeichen.
 - 3) Cod. Bar.: 736.
- 4) Die Lesart anabhra enthält einen Verstoss gegen das Metrum, denn die (elfte) Silbe na muss kurz sein. Die Silben nala (nach Lévi nabhra) werden durch die Zeichen (nang) und (lo) dargestellt. Dass das erste Zeichen einfaches na repräsentieren kann, ergiebt sich aus dem oben (zu Pāda & 8) Bemerkten. Ferner ist zu beachten, dass die Silbe ra in den beiden transseribierten Oden fast ausnahmslos durch (lo), die Silbe la hingegen durch (lo) wiedergegeben wird. Schliesslich entspricht die Lesart anala durchaus den tibetischen Versionen und der erwähnten Paraphrase («comme un amas de feu»).

⁵⁾ Cod. Bar.: জীমূ ় .

[बुर] [8] बुर] [8]

로 시험 및 현지 및 전 제 및 현지 , 본 외 제 , 휴일 , 본 외 , 다 , 구 , 외 포 , 다 은 최 , 용근 , 과 스 , 다 의 집 외 , 휴일 , 다 , 의 집 외 , 유일 , 다 , 의 집 외 , 유입 및 지 및 , 다 등 의 회 , 다 의 기 회 의 기

¹⁾ Wohl nur ein Druckfehler für praçantah.

²⁾ Cod. Bar.: A statt A.

³⁾ Cod. Bar.: $\vec{\mathbb{Q}}$ statt $\vec{\mathbb{Q}}$. Die Lesart prabhrtam verstösst gegen das Metrum, denn die sechste Silbe muss lang sein. Die Silbe vr (nach Lévi bhr) wird durch die Zeichen \mathbf{W} (mo) lessen (li) dargestellt. Das an erster Stelle genannte Zeichen steht im Astamahācaityavandana und im Trikāyastava für bu und für b in Zusammensetzungen. Fa-hien hat wahrscheinlich prabrttam (= pravrttam) gelesen.

⁴⁾ Auch die Lesart viçvarüpirüpo yah 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 Retransscription aus den beiden Oden ergeben, erhielte man das sinnlose viçvarüpirüpäyä(h). Um die Lesart des Cod. Bar. zu gewinnen, müsste man also den chinesischen Zeichen Gewalt anthun. 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. 📆.

vande nirvāṇakāyam daçadiganugatam tam mahārtham munīnām ||
प्राच प्रस्त क्षेत्र सहीत् स्रुप प्रस्त क्षेत्र स्रुप स्रुप

Der Rest des im Cod. Bar. erhaltenen Sanskrittexts 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) aparimitamahāyānapuṇyānayānāṇ³) रोज्ञस : ठुत : पूर्व : मुक्त : चुें : सहंद : ठेट : यज्ञें प् : व्रमण : प्रो. मेज : केंद्र : या : प्राण : सेप : प्र

¹⁾ Den tibetischen Übersetzern hat zweifellos nirmāṇakāyaṃ (sprul-sku) vorgelegen, Fahien scheint aber nirvāṇakāyaṃ gelesen zu haben, denn in seiner Transscription entsprechen der Silbe mā resp. vā die Zeichen 縣市 胃

²⁾ Die Lesart sattvärthaikakrpänäm enthält einen Verstoss gegen das Metrum, denn die vierte Silbe müsste lang sein. Metrisch correct ist die Lesart sattvärthaikakriyänäm, die wahrscheinlich der Tanjurversion zu Grunde liegt; indsad kann zwar kriyänäm aber nicht krpänäm entsprechen. Auch aus dem tibetischen Commentar ergiebt sich die Bedeutung «im Interesse der Lebewesen allein thätig». Kr und kri werden in der Regel zwar durch dieselben chinesischen Zeichen repräsentiert, doch kann das darauf folgende wohl kaum für yä stehen. Vgl. das zu Päda № 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 °krpänäm geschrieben haben sollte, ist aber nicht anzunelmen.

³⁾ Der Silbe (mahā)yā(na) entsprechen bei Fa-hien die Zeichen 戌 (i) 世 (yè), die im Aşṭamahācaityavandana (Pāda 17) die Silbe jūā darstellen, und im tibetischen Text steht ye-çeschen-po. Wir dürfen daher annehmen, dass Fa-hien 'mahājāāna' gelesen hat. Den Silben nyāna entsprechen die Zeichen 女 (niū) 技法 (nai). Das zweite Zeichen repräsentiert im Aṣṭamahācaityavandana 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 'punyodayānāṃ (tib. bsod-nams...... las-byun-bahi) und nicht 'punyānayānāṃ hat umschreiben wollen.

⁴⁾ So nach dem Commentar; beide Codd. haben 5.

kāyānāṃ saugatānāṇ prativigatamanovākpathānāṃ trayāṇāṃ । रहे यर नोशेनाया रहत्राया चै ज्ञु नाजुमा धौर रहा लेंगा नो वामा वामा स्वा हु वहाया यावा

हो। हेड़ा किस्प्रेश । क्षेत्र त्रा स्वाप्त क्षेत्र त्रा स्वर्ष क्षेत्र क्षेत्र स्वर्ष क्षेत्र स्वर्ण क्षेत्र स्वर्य स्वर्ण स्वर्ण क्षेत्र स्वर्ण स्वर्ण स्वर्ण क्षेत्र स्वर्ण स्वर्ण क्षेत्र स्वर्ण स

trikāyās tena labdhā ³) jagad idam akhilam bodhimārge niyuñje || ञ्च 'नाषुटा चिंच 'क्य' वर्षे 'च' वर्षे 'र्न् 'स्य' स्युष' युर 'कुच' वस' वस' तः रेष' सर ' वहुन् ' सर' भूने

¹⁾ baktyāh ist wohl nur ein Druckfehler für bhaktyā.

²⁾ Cod. Un.: 54.

³⁾ Den tibetischen Übersetzern hat wahrscheinlich trin käyäms tena labdhvä (thob-nas) vorgelegen, was sowohl dem Metrum als auch dem Context mehr entspricht als trikäyäs tena labdhä, doch lässt sich der richtige Text an dieser Stelle wohl kaum aus der Transscription Fa-hiens herauslesen.

Herr A. I. Ivanov, von dem ich zuerst auf die mit chinesischen Zeichen transscribierten Sanskrittexte aufmerksam gemacht wurde, hat auch die Freundlichkeit gehabt die Correcturbogen dieses Artikels durchzusehen.

Новыя изданія Императорской Академіи Наукъ.

(Выпущены въ свъть 1-15 іюня 1911 года).

- 42) Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. VI Серія. (Bulletin..... VI Série). 1911. № 10, 1 іюпя. Стр. 725—820. Съ 2 табя. 1911. lex. 8°.—1614 акз.
- 44) Ежегодникъ Зоологическаго Музея Императорской Академіи Наукъ. (Annuaire du Musée Zoologique de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1911. Томъ XVI, $\frac{3}{2}$ 1. Съ 36 рпс. вътекстѣ, 3 табл. п 1 картой. ($I \rightarrow 159 \rightarrow I \rightarrow XXIV$ стр.). 1911. 8°. 663 экз.
- 45) Сорокъ семь литографированныхъ портретовъ членовъ Императорской Россійской Академіи. Съ исторической справкой Б. Л. Модзалевскаго. Пздапіе Императорской Академіи Наукъ. (IV 28 XLVII стр.). 1911. 4°. 50 экз. Въ продажу пе поступаетъ.
- 46) Сорокъ шесть литографированныхъ портретовъ членовъ Императорской Россійской Академіи. Съ псторической справкой Б. Л. Модзалевскаго. Поданіе Императорской Академіи Наукъ. (IV 28 XLVI стр.). 1911. 4^{0} . 100 экз. Въ продажу пе поступаеть.

-



Оглавленів. - Scir.maire.

· · ·	
Денлады о научных трудахь:	Comptes-Rendits:
et P.	rAo,
А. Н. Мириченко. Къл познацию рода Acanthia F., Latr. (Hemiptern-Meic- rop'era). 924 В наваев. О инвесторият, пидаял. сем. Mantispidae Зоологическаго Мусрі Императорской Академіи Наукъ. 824	YA. N. Kirds anka. (Kurdenko). Ad cog- nimonem generis. Aconthia F., Lata. (Hemiptera-III templera). Navás, Longin, S. J. Quelques. Muntispides (Ins. Neur.) du Musée Zoologie na da VA cadémie. Impériale des Sciences de StPétersbourg.
Статьи:	Máracles:
М. А. Рыкачавь. Преднаразольное со- общеніе о результагаха рыбота изблезаторей Конставунновской Обеергаторін Е. А. Кучинскаго, Д. Ф. Невкорова и М. М. Рака- чена по матентной съевка С. Пе- геріх реской губерній. 823 А. И. Изанова. Странник изго неторіи Сиси. 831 *Варокт А. А. фонъ Сталь-Гольштейнь. За- метин из Ттіка уактаха. 887	 M. A. Rykačeva-Communication preliminare sur les résultats des tevaux du leté mignétique du gauvernoment de St. Toleribeing de MM. E. A. Kuciaskij, D. T. Novétucoviet M. di kaykačev de l'Observatoire Consonnin à Pauleusk
Honus usganin	*Publications nouvelles
Огландевіе перваго полутома І-Х	/Sommair du promier demi-volume . IX

Carranie, orafineuroe eniscaoucos 1, anageres nepenetora incrania opuradana. Le titre d'signé par un astécisque * présente la tradicet en du titre original

Папечатано по распојавленио Илингратовской Аксасија Наукъ. Попременний Секретар , Аксасинкъ С. Ол. деноургъ.

Танографія Иминектороной Анадемія Наукъ. (Вас. Остр., 9-я л., Х. 12).















