

Ac 1070

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМЕНИ
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 1.

Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора
Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1913 годъ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2-линія, 43.
1915.

01 Ас 1079

1957 г.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

Проверено 1914 г.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 1.

Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора
Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 годъ.

1957 г.

БИБЛИОТЕКА
Геолого-Географическ.
Института
Академии Наук
СССР

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

Напечатано по распоряжению Императорской Академии Наук.
Май 1915 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

1952

ИНВ. № 4765.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ГОВОДОЙ ОТЧЕТЪ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО И МИНЕРАЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА ВЕЛИКАГО
Императорской Академіи Наукъ
за 1913 годъ.

Конецъ истекшаго года застаеъ Музей въ томъ же печальномъ положеніи, характеристика котораго неоднократно давалась въ предыдущихъ годовыхъ отчетахъ. Собранія Музея быстро растутъ, научнаго персонала достаточно, чтобы поступающія коллекціи сдѣлать доступными для общаго пользованія, но нѣтъ помѣщенія для сколько-нибудь систематическаго ихъ размѣщенія, а также для научной ихъ разработки. Несмотря на то, что Музей уже давно потерялъ видъ сколько-нибудь пригоднаго для обозрѣнія собранія, и что пришлось нагромоздить витрины одна на другую въ три ряда,—нѣтъ мѣста ни для работъ научнаго персонала, ни для поступающихъ коллекцій. Тысяча пудовъ драгоцѣнныхъ собраній все еще сложена на наружныхъ лѣстницахъ и даже въ сараѣ, гдѣ возможно ихъ разрушеніе отъ сырости и мороза. Вся эта безотрадная картина была по достоинству оцѣнена междувѣдомственнымъ совѣщаніемъ, созваннымъ по ходатайству Академіи Наукъ, и нынѣ разработанъ проэктъ постройки особаго зданія для Музея на территоріи, уступаемой С.-Петербургскимъ Городскимъ Управленіемъ¹⁾. Скорѣйшее осуществленіе постройки этого зда-

¹⁾ Объяснительная записка къ проэктору постройки зданія Ломоносовскаго Института и Геологическаго и Минералогическаго Музея И. Акад. Наукъ. Спб. 1914.

нія, можно сказать, есть вопросъ жизни для Музея. При расширеніи научной работы Музея съ новыми штатами и при ростѣ—въ связи съ этимъ—его коллекцій, каждый годъ промедленія является въ жизни Музея тяжелымъ испытаніемъ и требуютъ затраты лишнихъ силъ и средствъ.

Музей вынужденъ былъ въ связи съ этимъ выйти частью изъ стараго помѣщенія, и по рѣшенію конференціи ему была передана—съ любезнаго согласія акад. П. И. Вальдена—незанятая послѣднимъ его квартира въ домѣ Академіи на 8-ой линіи. Здѣсь организована лабораторія для препаровки ископаемыхъ позвоночныхъ изъ богатѣйшихъ находокъ послѣднихъ лѣтъ. вмѣстѣ съ тѣмъ здѣсь получены 3 комнаты для Минералогическаго Отдѣленія, что обусловлено необходимостью имѣть мѣсто при разборѣ коллекцій, поступающихъ изъ радіевыхъ экспедицій Академіи Наукъ и для работъ съ сильно радіоактивными веществами, которыя нельзя вести въ помѣщеніи лабораторіи на Биржевой линіи.

Несомнѣнно такое дробленіе Музея на три очень отдаленныхъ помѣщенія (на Университетской, Биржевой и 8-ой линіяхъ) является крайне ненормальнымъ и затруднительнымъ для правильной жизни Музея—однако пока только одно оно даетъ возможность Музею расширять свою научную дѣятельность. Совершенно ясно, что въ ближайшее уже время предстоитъ дальнѣйшее расширеніе помѣщенія въ томъ же направленіи, т. к. иначе не могутъ быть использованы новые штаты Музея, не могутъ вестись начатыя научныя работы. Однако никакое такое расширеніе помѣщеній не можетъ дать сейчасъ возможность Музею служить интересамъ широкой публики своими коллекціями, которыя десятки лѣтъ не исполняютъ той просвѣтительной роли, для которой они предназначены. Трудно учестъ сейчасъ тотъ уронъ, который этимъ путемъ терпитъ просвѣщеніе нашей страны.

Что касается настоящаго отчета, то, въ виду все болѣе обособляющейся дѣятельности обоихъ отдѣленій Музея, въ немъ далѣе проведено дѣленіе отчета на двѣ части (по отдѣленіямъ), чѣмъ это имѣло мѣсто въ отчетахъ за предшествующіе годы.

Личный составъ Музея.

Директоръ (онъ же завѣдующій Геологическимъ Отдѣленіемъ): академикъ **Ө. Н. Чернышевъ**. Завѣдующій Минералогическимъ Отдѣленіемъ академикъ **В. И. Вернадскій**.

Ученые хранители, старшіе: **О. О. Баклундъ**, **В. И. Крыжановскій**, **И. П. Толмачевъ**, **А. Е. Ферсманъ**. Ученые хранители, младшіе: **М. В. Баярунасъ**, **П. В. Виттенбургъ**, **Б. А. Линденеръ**, **И. П. Рачковскій**, **Е. Д. Ревуцкая**. Лаборантъ: **К. А. Ненадкевичъ**. Препараторы: **Ө. В. Кнырко**, **М. К. Козьминъ**, **І. Э. Петцъ**, **И. Ө. Самсоновъ**. Библиотекарь: **Н. К. Сердобова**. Завѣдующая канцеляріей: **Т. П. Донъ**. Каталогизаторы: **Л. И. Блокъ**, **М. Е. Владимірова**, **Л. А. Куликъ**, **Н. А. Куликъ**, **А. В. Николаевъ**, **И. Р. Пиковъ**, **Э. Г. Шредеръ**, **Л. Д. Богомилова**, **В. С. Лисовская**.

За отчетный годъ въ личномъ составѣ Музея произошли слѣдующія перемѣны: вновь избраны ученые хранители **М. В. Баярунасъ** и **Б. А. Линденеръ**. Оставилъ занятія 1-го декабря **А. В. Николаевъ** и на его мѣсто приглашенъ **Л. А. Куликъ**. Вновь приглашены для занятій **Л. И. Блокъ** и **Э. Г. Шредеръ**. 19-го ноября скончалась **Н. К. Сердобова**.

1. Геологическое отдѣленіе.

1. Личный составъ.

Завѣдующій Геологическимъ Отдѣленіемъ академикъ **Ө. Н. Чернышевъ** (онъ же директоръ Музея). Ученые хранители, старшіе: **О. О. Баклундъ**, **И. П. Толмачевъ**; младшіе: **М. В. Баярунасъ**, **П. В. Виттенбургъ**, **И. П. Рачковскій**. Препараторы: **Ө. В. Кнырко**, **М. К. Козьминъ**, **І. Э. Петцъ**.

Каталогизаторы: **Л. И. Блокъ**, **Н. А. Куликъ**, **И. Р. Пиковъ**, **Э. Г. Шредеръ**.

Изъ числа этихъ лицъ вновь избранъ М. В. Баярунасъ, а для занятій приглашена вновь Е. Н. Ильина.

Кромѣ персонала Музея въ отчетномъ году въ Геологическомъ Отдѣленіи научно работали слѣдующія лица: проф. Н. И. Андрусовъ, К. И. Аргентовъ, проф. А. А. Борисьякъ, С. А. Гатуевъ, Дг. А. Ноел, М. В. Едемскій, В. В. Кеппень, М. М. Кругловскій, А. Н. Криштофовичъ, А. Д. Нацкій, В. Н. Робинсонъ, Г. С. Рогозинъ, Р. Л. Самойловичъ, М. Шапиро, заслуженный профессоръ И. Ф. Синцовъ, Д. Н. Соколовъ, Г. Н. баронъ Фредериксъ, С. А. Яковлевъ.

Обработкою коллекцій Музея частію внѣ помѣщеній въ отчетномъ году занимались слѣдующіе специалисты: профессоръ С. Diener (Вѣна), А. П. Замятинъ (СПБ.), академикъ Г. Нолш (Стокгольмъ), академикъ А. П. Карпинскій (СПБ.), Н. М. Кпиновичъ (СПБ.) Дг. А. Регнер (Прага), А. Н. Криштофовичъ (Одесса), Б. К. Лихаревъ (СПБ.), академикъ А. G. Nathorst (Стокгольмъ), профессоръ А. П. Павловъ (Москва), профессоръ А. В. Павловъ (Москва), М. В. Павлова, Дг. Reis (Мюнхенъ), Д. Н. Соколовъ (Семакино), П. И. Степановъ (СПБ.), В. Н. Сукачевъ (СПБ.), А. В. Фаасъ (СПБ.), Э. П. Швець (Юрьевъ), профессоръ Н. Н. Яковлевъ (СПБ.)

2. Прирость коллекцій.

Въ отчетномъ году въ Геологическое Отдѣленіе Музея поступили слѣдующія коллекціи:

а) Собранныя персоналомъ Музея.

О. О. Баглундъ. Петрографическія коллекціи изъ Канады.

1. Щелочныя породы изъ окрестностей Монреаля. Эссекситы и нефелиновые сіениты съ Mount Royal; нефелиновые аплиты съ содалитомъ и флуоритомъ. Жильныя породы камptonитового типа. Пуласкитъ, нефелиновый сіенитъ и эссекситъ (отчасти оливинный) съ Mount Johnson. Образцы включеннаго въ видѣ брекчій

въ камптонитѣ силурійскаго известняка. Эта коллекція соединена вмѣстѣ съ коллекціей Э. Н. Чернышева, собранной въ той же мѣстности.

2. Норитовый массивъ около Sudbury. Серия представителей дифференціаціи по удѣльному вѣсу, начиная съ чистой сравнительно никкелевой руды и бокового гранита, пропитаннаго той же рудой, продолжая норитомъ и кварцевымъ норитомъ и кончая кислой, богатой ортоклазомъ породой (гранодиоритъ).

3. Щелочныя породы съ Port Arthur (Верхнее Озеро). Нефелиновый сіенитъ, шпрейштейновыя жильныя образованія, нордмаркитъ, роогобманковый сіенитъ.

4. Типичныя породы изъ Keewatin, Couchiching, Animikie и др. отдѣловъ докембрійскихъ образованій вдоль линіи Канадской желѣзной дороги, между Верхнимъ Озеромъ и озеромъ Виннипегъ.

5. Образцы докембрійскихъ образованій изъ Канадскихъ Скалистыхъ горъ.

6. Образцы „Anden“-гранита съ Fraser river.

7. Эффузивы, ихъ туфы и ихъ метаморфическіе эквиваленты съ о-ва Ванкуверъ.

8. О. О. Баклундъ. Петрографическая коллекція изъ Йелловстонскаго національнаго парка (Соединенные Штаты). Образцы кислыхъ туфовъ и липаритовъ изъ молодыхъ покрововъ, покрывающихъ восточную часть парка; особенно богато представлены *обсидіаны* съ Obsidian Cliff, какъ чистые, такъ и перлитовые, съ *литофизами* и выкристаллизованными въ нихъ кристаллами кварца, фаялита и тридимита, а также съ выполненіями въ вакуоляхъ опаловиднаго кварца; въ числѣ липаритовъ выдѣляются флюидальныя, какъ перлитовыя, такъ и кристаллическія и чисто гліиновыя, со всевозможными ихъ переходами. Молодые базальты съ нижняго каньона Yellowstone river, налегающіе на молодыя галечныя террассы, отчасти еще на растительномъ слоѣ, съ контактовыми явленіями (образованіе ньютонита²); въ пустотахъ базальта—различныя цеолиты. Андезиты съ Tower falls и ихъ эндогенныя брекчій и включенія старыхъ базальтовъ. *Гейзериты* изъ разныхъ мѣстъ Нижняго Гейзероваго Бассейна Йелловстонскаго парка.

9. О. О. Баклундъ. Петрографическая коллекція изъ

Швеціи. Область щелочныхъ глубинныхъ породъ съ Almunge, въ 23 километра къ востоку отъ Упсалы. По возрасту болѣе старый нефелиновый сіенитъ (канадитъ) отчасти протокластическій; господствующій болѣе молодой умптеитъ, съ *частинистовой* роговой обманкой; мигматитъ этихъ двухъ породъ, отчасти съ альбитомъ, имѣющимъ характеръ шпрейштейна. Пегматиты этихъ двухъ породъ, съ пертитовымъ полевымъ шпатомъ. Породы образовавшіяся путемъ впавленія боковыхъ породъ (лептиты): кордьеритовая порода. *Везувіановый канадитъ*.

10. О. О. Баклундъ. Петрографическая коллекція съ Верхняго Озера (Соединенные Штаты). Образцы мѣдистыхъ песчаниковъ, кварцитовъ и конгломератовъ верхнегуронскаго возраста (Keweenaw); діабазы (мелафиры) и ихъ туфы того же возраста. Образцы вытѣсненія діабазовой основной массы разными цеолитами. Пузыристые діабазы съ выполненіями самородной мѣди и др. минераловъ.

11. О. О. Баклундъ. Петрографическая коллекція изъ Аргентины и Боливіи. Часть этой коллекціи, указанной въ Годовомъ отчетѣ Императорской Академіи Наукъ по Физико-Математическому Отдѣленію, получена Музеемъ, а именно, образцы съ руднаго мѣсторожденія олова и серебра около Огиго и связанные съ ними молодые кислые эффузивы, оловянные мѣсторожденія Агаса и около Monte Blanco (Восточные Кордильеры Боливіи), гранитъ лакколита Шімані; гранитъ прибрежной полосы Перу около Mollendo (шлифы). Другая часть коллекціи по полученнымъ свѣдѣніямъ, пошла ко дву при гибели парохода „Acilia“.

12. Ѳ. Н. Чернышевъ, И. П. Толмачевъ и О. О. Баклундъ. Палеонтологическая коллекція кембрійскихъ окаменѣлостей, главнымъ образомъ, трилобитовъ съ Mount Stephan, Канадскія Скалистыя горы, Канада.

13. И. П. Толмачевъ. Палеонтологическія коллекціи, собранныя въ отчетномъ году во время экскурсіи международнаго геологическаго конгресса въ Восточной Канадѣ.

14. И. П. Толмачевъ. Горныя породы, собранныя во время той же экскурсіи.

15. И. П. Толмачевъ. Горныя породы Номскаго (Аляска) золотоноснаго района, собранныя въ отчетномъ году.

П. В. Виттенбургъ. Петрографическія и палеонтологическія коллекціи съ острововъ Шпицбергена.

16. Петрографическая коллекція штуфовъ діабаза съ Kolfjället въ Belsund'ѣ и острова Axel'a, а также образцовъ гранита изъ включеній системы Neclahook и филлитовъ той же системы, развитыхъ между мысами Старостина и Линнея.

17. Палеонтологическая коллекція (989) морскихъ третичныхъ моллюсковъ (*Pharella sp.*, *Mastra sp.* *Venus sp.* etc.).

18. Коллекція (988) третичныхъ растительныхъ остатковъ, среди которыхъ особенно выдѣляются хорошіе экземпляры *Betula prisca* Et. *Quercus grönländica* Нг., *Q. platania* Нг., *Platanus aceroides* Gr., *Nordenskiöldia borealis* Нг. etc.

19. Коллекція (985) мѣловыхъ окаменѣлостей: *Crioceras arcticum* St., *Inoceramus labiatiformis* St., *In. Spitzbergensis* St., *Ditrypa decorata* St. etc.

20. Палеофитологическая коллекція (987), съ хорошими экземплярами *Elatides curvifolia* Dunker и *Ginkgo digitata* Brgn. съ *Podozamites lanceolatus* Lindl et Nutt. Кромѣ этихъ коллекцій и древнѣе послѣднихъ формъ мѣлового возраста П. В. Виттенбургомъ собрана коллекція среди которыхъ выдѣляется *Aucella Bronni* и *Inoceramus retrorsus*, какъ и весьма интересное собраніе cone in cone изъ нижней части юрской свиты у мыса Fästning въ Айсфіордѣ.

21. Затѣмъ большая коллекція (990) триасовыхъ и пермскихъ окаменѣлостей, причѣмъ изъ образованій первой системы особенное вниманіе заслуживаетъ собраніе рода *Pseudomonotis* и аммоней, а второй—*Myalina* sp. и *Aviculopecten*.

22. Съ острова Axel'a привезена значительная коллекція (991) верхнекаменноугольныхъ брахиоподъ, а изъ Skansbay хорошіе экземпляры *Productus cora* и *Stigmaria* изъ разрѣзовъ у мыса Линнея.

23. Изъ собраній по физической геологіи (колл. 992) слѣдуетъ отмѣтить образцы, демонстрирующіе дѣйствіе мороза на прибрежные валуны, вліяніе вѣтра на гипсовую толщу (нижнекаменноугольной свиты) и образованіе трехгранниковъ изъ морскихъ валуновъ на плато Kolfjället.

24. М. В. Баяруна съ. Коллекція (974) триасовыхъ *Stegocephalia*, состоящая изъ 2-хъ неполныхъ череповъ. Одинъ изъ нихъ, въ которомъ сохранились кости затылочной части

и отпечатки покровныхъ костей, принадлежить къ роду *Cyclo-tosaurus*, другой, отъ котораго сохранились всё почти кости затылочной части и отпечатки бблыпей части покровныхъ костей, близокъ къ роду *Capitosaurus*. Найдены эти черепа въ 1912 г. въ верхней толщѣ известняковъ горы Богдо вмѣстѣ съ большимъ количествомъ *Gervilia polyodont* и *Mytilus (?) Dalailamae*.

25. М. В. Баяруна съ. Коллекція нижнетретичныхъ отложений Мангышлака, собранная въ 1913 году. Въ составъ ея входятъ: богатая коллекція предполагаемыхъ палеоценовыхъ отложений съ *Ostrea* sp., *Terebratula*, *Bryozoa* и др., нуммулитовые известняки съ *Pecten solea*, *Ostrea rarilamella*, *Conoclypeus conoideus* и др. (лютетскій ярусъ), остатки акуловыхъ *Carcharodon auriculatus*, *Lamna*, *Oxyrhina*, *Cybius* и многихъ другихъ рыбъ (бартонскій ярусъ).

26. М. В. Баяруна съ. Триаcовая коллекція (902) съ полуострова Мангышлака, собранная въ горахъ Каратау въ 1909, 1910 и 1913 годахъ. Коллекція состоитъ изъ отпечатковъ и ядеръ *Gervilia polyodonta*, *Myophoria* sp. и многихъ другихъ, опредѣленныхъ только предварительно. Собрана частью по слоямъ и относится къ верфенскому ярусу.

27. М. В. Баяруна съ. Коллекція (978) мезовойскихъ и третичныхъ ископаемыхъ, собранная лѣтомъ 1913 года на полуостровѣ Мангышлакѣ. Наибольшій интересъ въ этой коллекціи представляютъ сборы нижнетриасовыхъ ископаемыхъ изъ четырехъ горизонтовъ, верхнемѣловые сборы съ *Ammonites* sp., *Buculites* sp. и нижнетретичные, повидимому, частью палеоценовые, съ хорошо сохранившимся *Terebratulina* sp., *Cidaris* sp. и другіе. Еще не закончена каталогизаціей, которая оставилась на 469-омъ номерѣ.

28. М. В. Баяруна съ. Коллекція (977), собранная въ 1913 году въ окрестностяхъ города Ахалцыха, Тифлисской губерніи. Коллекція состоитъ изъ 214 номеровъ эоценовыхъ ископаемыхъ, большая часть которыхъ была описана уже въ 1882 г. Абихомъ. Новыми формами изъ этихъ отложений являются нуммулиты и нѣкоторые виды мелкихъ брюхоногихъ. Изъ другихъ наиболѣе интересными являются крупныя *Crasatella tumida* и др.

29. М. В. Баяруна съ. Коллекція (903, №№ 1—72). Триаcовыя пластинчатожаберныя съ горы Богдо въ Астраханской

губерніи. Собрана въ 1912 году. Состоитъ главнымъ образомъ изъ такъ называемыхъ *Mytilus (?) Dalailamæ*, *Gervilia polyodonta*, и нѣкоторыхъ другихъ.

30. Н. И. Андрусовъ и М. В. Баярунасъ. Колл. № 958, собранная въ сенонскихъ и датскихъ отложеніяхъ Мангышлака въ 1907, 1909 и 1910 годахъ. Состоитъ изъ болѣе, чѣмъ 1000 номеровъ представителей различныхъ видовъ иглокожихъ. Изъ болѣе чѣмъ 20 родовъ. Наиболѣе интересными являются *Cyclaster*, нѣсколько видовъ, *Tristomanthus*. 2—3 вида, *Echinanthus*, *Opissaster*, *Salenia*, и нѣсколько новыхъ видовъ.

31. Н. И. Андрусовъ и М. В. Баярунасъ. Палеонтологическая коллекція (973. №№ 1 — 85) олигоценовыхъ отложеній Мангышлака, собранная въ 1909 — 10 годахъ. Коллекція совершенно опредѣлена и описана. Состоитъ изъ двустворчатыхъ, брюхоногихъ и др. Наиболѣе интересными являются новые виды: *Turricula Sokolovi*, *Cancellaria mangyschlakica*, *Murex burlensis*, *Fusus suberraticus* и *Neaera* n. sp.

32. И. П. Рачковскій. Петрографическая коллекція изъ Ачинскаго округа.

33. Б. С. Домбровскій. Третичныя млекопитающія Тифлисской губ.

б) Коллекции пожертвованныя.

34. В. Н. Робинсонъ. Палеонтологическая коллекція изъ Кубанской области.

35. А. Д. Нацкій и А. Д. Мокринскій. Коллекція триасовыхъ, юрскихъ, мѣловыхъ и третичныхъ ископаемыхъ Мангышлака.

36. Г. С. Рогозинъ. Палеонтологическая коллекція изъ Симбирской губ.

37. Н. А. Куликъ. Геологическія и палеонтологическія коллекціи съ западнаго и частью восточнаго склона Полярнаго Урала и изъ Вольшеземельской Тундры.

38. М. Б. Едемскій. Геологическая и палеонтологическая коллекція съ бассейна р. Сѣверной Двины, Архангельской губ.

39. С. И. Руденко. Палеонтологическая коллекція съ Южнаго Урала.

40. К. И. Аргентовъ. Петрографическая и палеонтологическая коллекціи изъ Семирѣченской области, изъ района, южной границей котораго служитъ р. Нарынъ, сѣверной — оз. Иссыккуль, восточной — долины рр. Тони и Айранъ-су, а западной — почтовый трактъ. Палеонтологическая коллекція представлена органическими остатками (преимущественно брахіоподами, аммонейми, кораллами и частью отпечатками и ядрами растений) девонскаго, ниже- и средне-каменноугольнаго возраста. Петрографическая коллекція состоитъ преимущественно изъ породъ массивныхъ.

41. Ф. А. Ежиковъ, служитель Музея, доставилъ по примѣру прошлаго года коллекцію ауцеллъ изъ Тамбовской губерніи. Изъ этой коллекціи возможно было отпрепарировать очень хорошо сохранившіеся элементы замка, переданные для изученія Д. Н. Соколову.

3. Разборка, каталогизаціи и т. д. коллекцій.

Дѣятельность Геологическаго Отдѣленія расширилась за послѣднее время, благодаря увеличенію ученаго персонала въ лицѣ вновь избраннаго ученаго хранителя М. В. Баяруна са и возвратившихся изъ заграничной командировки О. О. Баклунда и И. П. Рачковскаго.

Одной изъ главныхъ задачъ всего ученаго персонала, какъ и въ предшествующіе годы, состояла приведеніе въ систематическій порядокъ всѣхъ обширныхъ собраній Музея. Расширеніе штатовъ Музея позволило эту работу, лежавшую на одномъ ученомъ хранителѣ, распредѣлить между рядомъ лицъ. Работы по систематической палеонтологической коллекціи были распредѣлены по тремъ группамъ. Въ первую группу были включены коллекціи по палеозою; ихъ разборка и каталогизація была поручена И. П. Толмачеву; вторая — по мезозою — П. В. Виттенбургу; третья — по кенозою — М. В. Баяруна су. Послѣ переопредѣленія этихъ матеріаловъ они поступаютъ въ систематическую коллекцію безпозвоночныхъ, расположенную по классификаціи Циттеля.

Устройство систематических петрографических коллекцій по классификаціи Розенбуша, было поручено О. О. Баклунду и И. П. Рачковскому, а послѣднему также и завѣдываніе химической лабораторіей для петрографических изслѣдованій и собраніемъ метеоритовъ.

Разборку петрографических коллекцій въ отчетномъ году производилъ непосредственно И. П. Рачковскій, такъ какъ старшій ученый хранитель О. О. Баклундъ вернулся изъ заграничной командировки лишь 15-го ноября. Каталогизацію вела Э. Г. Шредеръ, подъ наблюденіемъ И. П. Рачковскаго. Всего прокаталогизировано 18 коллекцій, къ нимъ написано 17 каталоговъ, 1400 сопроводительныхъ карточекъ, 700 этикетокъ съ конвертами для нихъ; помѣчено 700 штукъ въ коллекціямъ, и коллекціи размѣщены по витринамъ, къ которымъ написаны карточки. Систематическіе номера доведены до 484. Приготовленіемъ шлифовъ къ коллекціямъ завѣдывалъ И. П. Рачковскій; онъ же производилъ, въ случаѣ неопредѣленныхъ коллекцій, провѣрку подъ микроскопомъ полевыхъ опредѣленій. Каталогизацію шлифовъ, подъ его наблюденіемъ, производила Э. Г. Шредеръ. Занумерованы и внесены въ книгу шлифовъ шлифы къ 21 коллекціямъ. Начато составленіе каталога для систематическихъ номеровъ.

Слѣдующій перечень даетъ свѣдѣнія о каталогизированныхъ 18 коллекціяхъ:

№ 792. Минер. инст. унив. въ Христіаніи, Rhombenporphyr	1—5
„ 959. И. П. Рачковскій. Голецъ Шалтырь	1—18
„ 235. И. П. Толмачевъ. Уральскій рпакиви	1—10
„ 960. О. О. Баклундъ. Горн. породы Полярнаго Урала	1—223
„ 962. А. П. Карпинскій. Вулканическій песокъ	1
„ 963. И. П. Рачковскій. Тешенить изъ Гелати	1
„ 964. И. Т. Савенковъ. Пуласкитъ	1
„ 965. О. Н. Чернышевъ и О. О. Баклундъ. Montreal	1—21
„ 966. О. О. Баклундъ. Канадиты. Almunge	1—7
„ 651. Л. И. Прасоловъ. Пуласкитъ	1

№ 586.	И. П. Рачковскій. Тешениты	1—248
„ 980.	И. П. Толмачевъ. Горныя породы Черноморской губ.	1—12
„ 967.	И. П. Толмачевъ. Порфиры съ о. Гохланда	1—7
„ 968.	И. П. Толмачевъ. Окр. Таммерфорса	1—8
„ 969.	О. О. Баклундъ. Мелафиръ. Hallstadt	1
„ 970.	Н. Я. Емельяновъ. Горн. породы изъ Ачинск. уѣзда	1—10
„ 591.	В. И. Вернадскій. Окрестности Христианіи	1—95
„ 686.	О. О. Баклундъ. Южная Финляндія.	1—36

Въ отчетномъ году увеличившійся ученый персоналъ Музея вызвалъ увеличеніе каталогизаторской работы и въ другихъ отдѣлахъ Музея. Какъ и въ прошломъ году, на правильности работы сильно отразился недостатокъ мѣста. Большинство вновь поступившихъ коллекцій невозможно было даже раскупорить. Разбирались преимущественно коллекціи, доставленныя въ Музей персоналомъ его, коллекціи же постороннихъ лицъ въ большинствѣ случаевъ остались въ ящикахъ.

Монтировка парейазавровъ съ Сѣверной Двины заставила загроздить еще одну залу витринами. Несмотря на то, что съ осени большая часть матеріала по позвоночнымъ, раскопки которыхъ въ отчетномъ году велись очень усиленно, хотя все же недостаточно, была перевезена въ новое помѣщеніе на 8-ой линіи, удалось только немного очистить лѣстницу. Самое же помѣщеніе Музея осталось загромажденнымъ лотками съ коллекціями, для которыхъ не нашлось мѣста въ шкафахъ.

Каталогизаціей вновь поступившихъ и старыхъ коллекцій въ отчетномъ году занимались студентъ С.-Петербургскаго университета Н. А. Куликъ, Л. И. Блокъ и И. Р. Пиковъ.

Н. А. Куликъ закончилъ приведеніе въ порядокъ Енисейскихъ коллекцій А. Л. Чекановскаго (колл. 165 №№ 1—176), Р. Маака (колл. 166, №№ 1—60), М. Гартунга (колл. 167, №№ 1—25); изъ нихъ выдѣлены оригиналы къ работамъ О. Геера; отобраны дублиеты, около 800 номеровъ; приведены въ порядокъ коллекціи А. В. Журавскаго, Д. Д. Руднева и Н. А. Кулика (колл. 653, 740, 1204), а также кол-

лекції послѣдняго изъ Большеземельской Тундры; коллекціи Н. П. Бѣляева изъ Семипалатинской области; произведенъ учетъ и перемѣщеніе ряда коллекцій во время перестановокъ витринъ, вызванныхъ монтировкой Сѣверо-Двинскихъ коллекцій.

Л. И. Блокъ вела книгу систематическихъ палеонтологическихъ коллекцій, въ которую ею внесены номера отъ 1-го до 3166-го и отъ 8058-го до 8542-го. Ею же были помѣчены оригиналы изъ коллекціи А. Л. Чекановскаго 103, 230 и 231; каталогизированы коллекціи Г. А. Насибьянца (колл. 291, №№ 1—543) и его же коллекція № 519; кубанскія коллекціи В. Н. Робинсона 907 (№№ 1—11) и 909 (№№ 1—144), коллекція Д. Л. Иванова (№ 944), Бенкогена (№ 945), коллекціи Н. И. Андрусова и М. В. Баярунаса (958, №№ 1—194 и 973, №№ 1—85); коллекція М. В. Баярунаса (903, №№ 1—20); каталогизирована совместно съ И. Р. Пикокъ коллекція П. В. Виттенбурга (901, №№ 1—1200). Кромѣ того ею была приведена въ порядокъ и пополнена книга входящихъ коллекцій.

И. Р. Пикокъ каталогизированы слѣдующія коллекціи: кол. трилобитовъ А. Ф. Фольборта (104, №№ 1—68), ауцеллы А. Д. Нацкаго и А. Ф. Мокринскаго (947, №№ 1—105), палеонтологическая коллекція Плаутина 177 (6 №№), коллекція С. В. Сырокомскаго (982), коллекція Гранца 12 (№№ 6—782), коллекція В. С. Дохтуровскаго 943 (№№ 1—71), коллекція Wards Nat. Sc. Establ. 292 (№№ 724—783), палеонтологическая коллекція С. А. Конради (906); коллекціи М. В. Баярунаса: триасовая (902) съ Мангышлака, (948)—ауцеллы и ауцеллины Мангышлака, юрская (950) съ Мангышлака, (953)—нижній мѣль Мангышлака, (974)—нижній триасъ горы Богдо (№№ 1—7), кавказскія коллекціи 977 (№№ 1—214) и 978 (№№ 1—465); коллекція ауцелль Н. И. Андрусова (946), Н. И. Андрусова и М. В. Баярунасъ 958 (№№ 1—676); совместно съ Л. И. Блокъ коллекція П. В. Виттенбурга: петрографическая (901) изъ Уссурійскаго края (№№ 1—1200), триасовая (904)—оттуда же, коллекція третичныхъ отложений 984 (№№ 1—4), шницбергенская 986 (№№ 1—276), коллекція Черноморскаго побережья И. П. Толмачева 981 (№№ 1—21). Кромѣ того въ книгу систематическихъ номеровъ внесены: 5001—5200 и 6301—6408.

4. Научныя работы Отдѣленія.

Помимо трудовъ штатнаго персонала Отдѣленія дѣятельность его, какъ и въ предшествующіе годы, была въ значительной мѣрѣ соединена съ работой лицъ, официально не связанныхъ съ Музеемъ. Къ числу такихъ работъ нужно прежде всего отнести раскопки на Сѣв. Двинѣ проф. В. П. Амалицкаго.

Лѣтомъ 1913 г. проф. Амалицкій продолжалъ раскопки песчаной линзы у „Соколовъ“, близъ Котласа, давшей уже въ прежніе годы (съ 1899 г.) обильный палеонтологическій матеріалъ по позвоночнымъ и растеніямъ пермскаго времени.

Въ этомъ году раскопки сосредоточивались на площади, открытой разномъ въ 1911 году. Въ этомъ послѣднемъ году была обнажена площадь дна пермской рѣки на пространствѣ 60 кв. с., въ видѣ прямоугольника, вытянутаго съ С на Ю, поперекъ древней рѣки на 12 с. и имѣющаго ширину съ О на W, вдоль рѣки въ 5 саж. Костеносный (конкреціонный) пластъ оказался на глубинѣ отъ поверхности высокаго берега Двины на 45—55 футовъ. Въ 1911 году были сняты конкреціи съ поверхностнаго слоя въ 45—49 футовъ на всей площади, а съ болѣе глубокаго слоя (въ 49—55 футовъ) только съ сѣверной половины площадки. Въ этомъ году были сняты конкреціи съ болѣе глубокаго слоя (отъ 47 до 55 ф.) въ южной части площадки. Общій характеръ раскопокъ—прежній, т. е. громадное количество конкрецій, расположенныхъ въ слитныя группы, вытянутыя приблизительно въ широтномъ направленіи, вдоль русла древней рѣки. Всего было открыто 12 группъ, помѣченныхъ №№ 174—185. Изъ нихъ 174—177 оказались состоящими изъ 4 скелетовъ парейазавровыхъ, слитыхъ въ конкреціяхъ между собою, вытянутыхъ въ широтномъ направленіи, съ черепами повернутыми поочередно, то на О, то на W и обращенными небомъ кверху.

Изъ другихъ группъ слѣдуетъ отмѣтить 178 и 179, представляющія громадныя скопленія нагроможденныхъ въ безпорядкѣ конкрецій—костей, между которыми въ каждой группѣ находится по одному черепу изъ парейазавровыхъ. Остальныя группы—тоже большія скопленія костей парейазавровыхъ и терапсидъ. Всего собрано 50 ящиковъ конкрецій, вѣсомъ около 1000 пудовъ.—Раскопки каждый разъ даютъ новый палеонто-

логическій матеріалъ. Преобладаютъ парейазавровыя въ болѣе узкомъ смыслѣ этого термина (*Pareiasauridae*), но и среди нихъ слѣдуетъ отличать не только отдѣльные виды, но и роды, если не болѣе крупныя дѣленія. Въ этомъ году открытъ очень хорошій скелетъ *Seymouria Broili* изъ котилозавровъ, считавшейся до сихъ поръ характерной для техасскихъ пермскихъ отложений. Этотъ экземпляръ отнесенъ къ подроду *Kotlasia*. Изъ дицинодонтовыхъ найдены небольшія, весьма характерныя нижнія челюсти и другія кости, дополняющія скелетъ найденнаго въ 1911 году дицинодонта, дающій совершенное новое представленіе о грудномъ и тазовомъ поясахъ этого животнаго. Но самымъ интереснымъ открытіемъ этого года слѣдуетъ считать маленькій черепъ высшаго теріодонта *Dvinia* n. g. изъ группы, близкой къ *Tritylodontia* или *Gomphodontia*, которыхъ нѣкоторые авторы относятъ даже къ млекопитающимъ. Отличительнымъ признакомъ этой группы пресмыкающихся служитъ зубной аппаратъ, построенный по типу очень примитивнаго млекопитающаго, какъ это имѣетъ мѣсто у *Gomphodontia*. Это открытіе интересно въ томъ отношеніи, что родственныя открытому роду *Tritylodontia* (или *Gomphodontia*) найдены въ Кару—отложенияхъ Африки въ болѣе высокомъ горизонтѣ (тріасѣ) и никогда не встрѣчаются совмѣстно съ парейазаврами (нижняя пермь). Вообще совмѣстное нахождение на Сѣверной Двинѣ парейазавровъ, дицинодонтовъ, терацефалъ и теріодонтовъ, распределенныхъ въ Кару—отложенияхъ Африки по разнымъ горизонтамъ, весьма характерно для Россіи. Вообще въ послѣднее время выяснились и другія особенности Сѣверо-Двинской континентальной фауны, а именно нахождение особыхъ большихъ стегоцефалъ (*Dwinosauri*) типа *Metopias*, но съ сохранившимися остатками жабернаго аппарата исключительно характерны для Россіи; преобладаніе изъ рептилій котилозавровыхъ, изъ которыхъ подавляющее количество относится къ африканскимъ парейазавровымъ; сравнительно рѣдкія находки принадлежать техасскому роду *Seymouria* (*Kotlasia*) и исключительно рѣдкія къ техасскому роду *Otocaelus*; остальные рептиліи относятся къ *Therapsida*: *Theracephalia*, *Dicynodontia* и *Theriodontia*, близкія къ *Tritylodontia*—т. е. имѣютъ южноафриканскій обликъ—фауны Кару-отложений. Къ этому нужно прибавить, что флора носитъ характеръ нижнегондванской флоры

Индіи, а малакологическая фауна (*Palaeomutela*, *Palaeanodonta*) обычна для верхнепермскихъ прѣсноводныхъ отложенийъ Россіи и Кару-отложенийъ Африки. Поэтому общій габитусъ органическаго міра будетъ Кару-Гондванскій съ остатками древней пермской тѣхасской фауны.

Въ палеонтологической лабораторіи при Варшавскомъ Политехническомъ Институтѣ происходила обычная препарировка и монтировка скелетовъ.

Другою крупною работою Отдѣленія являлась разборка огромнаго матеріала по третичнымъ позвоночнымъ, поступающимъ въ Музей въ огромномъ количествѣ, которая велась подъ непосредственнымъ руководствомъ проф. А. А. Борисяка.

Лѣтомъ отчетнаго года Музей производилъ, по указаніямъ А. А. Борисяка, раскопки остатковъ млекопитающихъ въ трехъ мѣстахъ: на Таманскомъ полуостровѣ, въ Тургайской области и въ Бессарабіи, а также въ Тифлисской губерніи.

Собранный матеріаль съ отчетнаго года разбирается и препарируется въ специально оборудованномъ съ этою цѣлью отдѣленіи Геологическаго Музея, на 8-ой линіи (квартира, уступленная Музею академикомъ П. И. Вальдеиномъ).

На Таманскомъ полуостровѣ препараторомъ П. Х. Козловымъ производились раскопки остатковъ эласмотерія, открытыхъ въ прошломъ году геологомъ И. М. Губкинымъ. Въ собранной здѣсь коллекціи, кромѣ эласмотерія, имѣются также многочисленныя остатки слона, отличнаго отъ *El. primigenius*, затѣмъ, остатки лошади, небольшого хищника, грызуна и др. Изъ этой коллекціи въ настоящее время отпрепарированъ лишь весь собранный матеріаль по зубамъ эласмотерія; среди него имѣются, какъ отдѣльныя зубы, такъ и соединенныя съ обломками челюстей, верхнихъ и нижнихъ, принадлежавшіе по крайней мѣрѣ десяти особямъ (всего около 60 №№). Тѣмъ не менѣе черепа и вполнѣ цѣльной нижней челюсти мы не имѣемъ. Зубы таманскаго эласмотерія обнаруживаютъ нѣкоторыя своеобразныя особенности строеія, обусловленныя, быть можетъ, принадлежностью ихъ новому виду. Интересна также верхняя молочная челюсть.

Въ Тургайской области студентомъ Горнаго Института В. Г. Гайлитомъ производились раскопки остатковъ млекопитающихъ изъ верхнетретичныхъ отложенийъ. Собранныя коллекція

представляетъ остатки колоссальнаго, сходнаго съ носорогомъ, животнаго (о размѣрахъ его можно судить по *metasagrale* III, длиною около $\frac{1}{4}$ аршина), отъ котораго имѣются, къ сожалѣнію, лишь кости конечностей и отдѣльные позвонки, да и тѣ, благодаря неудачной укладкѣ, доставлены въ обломкахъ; однако присутствіе среди этого матеріала обломковъ зубовъ даетъ надежду будущими раскопками пополнить эту интересную находку. Кромѣ обломковъ упомянутыхъ *metasagralia* двухъ или трехъ особей, имѣется нѣсколько фалангъ, плечевая, локтевая кость, часть таза и другія кости, пока еще не отпрепарированныя.

Въ Тифлисской губерніи раскопки велись на Эльдарѣ В. С. Домбровскимъ.

Въ Бессарабіи препараторомъ Геологическаго Комитета П. Х. Козловымъ продолжались раскопки около села Таракліи. Изъ собраннаго снова очень богатаго матеріала въ нынѣшнемъ году отпрепарировано три молодыхъ черепа носорога *Aceratherium* и одинъ черепъ свиньи.

Н. И. Андрусовъ въ отчетномъ году закончилъ обработку фауны конскаго горизонта полуострова Мангышлака и занимался каталогизаціей своихъ коллекцій по русскому неогену. Въ декабрьскомъ засѣданіи Минералогическаго общества сдѣлалъ сообщеніе о новыхъ данныхъ по русскому неогену. Напечаталъ: „Über einige Neritinen aus neogenen Ablagerungen des ponto-kaspischen Gebietes“. Записки Минералогическаго Общества.

Г. Н. Фредериксъ обработалъ въ Музеѣ собственную коллекцію изъ окрестностей Красноуфимска вмѣстѣ съ коллекціями Музея и обрабатывалъ коллекцію верхнекаменноугольныхъ *Brachiopoda* Урала, попутно приводя въ порядокъ старыя коллекціи Музея изъ тѣхъ же отложений. Напечаталъ въ „Приложеніяхъ къ протоку. зас. Казанск. общ. Ест.“ „Замѣчанія о верхнекаменноугольныхъ губкахъ Россіи“ и „Предварительное сообщеніе о верхнекаменноугольныхъ аммонейхъ Урала“.

К. И. Аргентовъ занимался химическимъ изслѣдованіемъ горныхъ породъ изъ доставленныхъ имъ въ Музей коллекцій изъ Семирѣченской области.

А. Д. Нацкій напечаталъ: „Замѣтка о зонѣ съ *Hoplites (Leymeriella) tardofurcatus* Leum.“ въ „Ежегодникѣ по Геологіи и Минералогіи Россіи“.

М. М. Кругловскій закончилъ предварительную обра-

ботку матеріаловъ, собранныхъ имъ въ 1910 году на Новой Землѣ, и напечаталъ: „Нѣкоторыя данныя по геологіи сѣвернаго острова Новой Земли, собранныя во время экспедиціи 1910 года на суднѣ Дмитрій Солунскій“. Матеріалы для Геологіи Россіи.

В. Н. Робинсонъ напечаталъ: „Новыя данныя къ геологіи Сѣвернаго Кавказа“. Извѣстія Императорской Академіи Наукъ.

Б. Б. Ребиндеръ переданный ему аммонитъ изъ Гелдессы (Абиссинія) препроводилъ профессору G. D a s c h e (München) для обработки.

С. А. Яковлевъ обрабатывалъ свои коллекціи средняго сармата Кубанской области, при чемъ пользовался музейскими коллекціями, какъ сравнительнымъ матеріаломъ.

Г. С. Рогозинъ напечаталъ „Матеріалы къ изученію кремнистой глины и инфузорной земли Симбирской губ., Курсунскаго уѣзда“ въ „Запискахъ Симбирскаго Областного Естественно-историческаго Музея“.

Н. А. Куликъ лѣтомъ работалъ по порученію Минералогическаго Общества надъ изученіемъ геологическаго строенія Полярнаго Урала и Большеземельной Тундры. Собранныя имъ палеонтологическія и петрографическія колл. (колл. 1205) поступили въ Музей. Надъ ихъ разборкой и приведеніемъ въ порядокъ работалъ вторую половину отчетнаго года. Напечаталъ „Поѣздка въ Большеземельскую Тундру въ 1909 и 1910 гг.“ въ „Трудахъ Общ. Землевѣд. при СІБ. Универс.“.

Д. Н. Соколовъ продолжалъ обработку коллекцій Музея, доставленныхъ А. В. Журавскимъ (значительная часть которыхъ возвращена въ Музей въ окончательномъ разобранномъ видѣ); имъ опредѣлена и описана коллекція Н. А. Бѣгичева, поступившая въ 1912 году; опредѣлены коллекціи: ауцеллы изъ с. Кошебѣва, доставленныхъ А. Ф. Ежиковымъ, ауцеллинъ А. Д. Нацкаго съ Мангышлака (1912 г.); его же и Н. И. Андрусова (1913 г.) съ Кюренъ-Дага, П. П. Матафтина (1905 г.) съ р. Верхней Усы, К. М. Рычкова изъ валуновъ съ р. Хэты. Напечаталъ въ „Трудахъ Геологическаго Музея“: „Объ окаменѣлостяхъ изъ валуновъ съ Новой Земли“, въ „Извѣстіяхъ Имп. Академіи Наукъ“ предварительное сообщеніе „О верхнеюрскихъ окаменѣлостяхъ изъ Аргентины“, въ Хри-

стіані въ Videnskabselskabets Skrifter „Fauna der mesozoischen Ablagerungen von Andö“.

Проф. А. П. Павловъ въ Москвѣ еще въ 1912 году закончилъ обработку музейскихъ коллекцій Э. В. Толля и И. П. Толмачева изъ сѣверовосточной Сибири и описаніе ихъ въ настоящее время печатается въ „Запискахъ Императорской Академіи Наукъ“ (въ серіи: „Научные Результаты Русской Полярной Экспедиціи 1900—3 г.“).

Проф. Н. Н. Яковлевъ (С.-Петербургъ) обработалъ изъ Музейской коллекціи коралловъ Американскаго палеозоя рядъ формъ, описанныхъ въ работѣ „Объ образованіи колоній у коралловъ Rugosa“, входящей въ серію „Этюдъ о кораллахъ Rugosa“ въ „Трудахъ Геологическаго Комитета“.

А. В. Фаасъ занимался изученіемъ коллекцій Я. С. Эдельштейна изъ Бухары, причемъ имъ были опредѣлены два вида *Hemiaster*, одинъ — *Micraster*, *Cyphosoma* и *Cidaris* — формы, указывающія на верхне-мѣловой возрастъ тѣхъ слоевъ, изъ которыхъ онѣ собраны, затѣмъ изъ сборовъ Э. Э. Анерта — *Echinarachnius* (n. sp?), *Astradaspis* — верхнетретичнаго возраста, и изъ старыхъ коллекцій акад. Ф. В. Шмидта и Глена видъ, который можетъ быть сравнимъ съ *Linthia nipponica* Josh. изъ верхняго пліоцена Японіи. О результатахъ обработки было сдѣлано сообщеніе въ засѣданіи Минералогическаго Общества.

А. Н. Замятинъ и Б. К. Лихаревъ продолжаютъ обрабатывать коллекцію уральскихъ верхне-каменноугольныхъ двустворчатыхъ.

И. Ф. Синцовъ обрабатывалъ въ Музеѣ коллекціи Г. А. Насибьянца съ Мангышлака и свои собственныя изъ Саратовской губ. Напечаталъ въ „Трудахъ Геологическаго Музея“: „Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus“; въ „Запискахъ Имп. Минер. Общества“: „О верхнемѣловыхъ осадкахъ Саратовской губерніи“ и „Замѣтка о двухъ видахъ нижнемѣловыхъ окаменѣлостей“.

И. В. Палибинъ обработалъ коллекцію растительныхъ остатковъ окрестностей Владивостока, собранную П. В. Виттенбургомъ. Въ настоящее время въ обработкѣ у него находится коллекція И. П. Толмачева съ черноморскаго побережья Кавказа (фукоиды).

П. И. Степановъ (С.-Петербургъ) приступаетъ къ обработкѣ коллекціи съ Ново-Сибирскихъ острововъ, собранной Э. В. Толлемъ и К. А. Воллосовичемъ, и коллекціи девонскихъ *Stromatopora* Европейской Россіи и Урала.

А. G. Nathorst занимался обработкой третичныхъ растений съ Ново-Сибирскихъ острововъ и сѣверо-востока Сибири, собранныхъ барономъ Э. В. Толлемъ и К. А. Воллосовичемъ.

C. Diener обрабатывалъ триасовую коллекцію съ Ново-Сибирскихъ острововъ Русской Полярной экспедиціи подъ начальствомъ барона Толля, при чемъ имъ описываются *Cephalopoda*, а *Lamellibranchiata* переданы для обработки П. В. Виттенбургъ. Въ настоящее время изготовляются таблицы и рисунки для монографіи проф. Динера.

А. Н. Криштофовичъ закончилъ обработку палеофитологической коллекціи Доктуровскаго и результаты ея обработки печатаются въ Трудахъ Музея. Далѣе онъ приступилъ къ обработкѣ палеофитологической коллекціи П. В. Виттенбурга изъ Уссурийскаго края. Изъ нихъ опредѣлены слѣдующія формы:

Equisetites burejensis Heer, *Chladophlebis* sp., *Onychiopsis elongata* (Geyl). York, *Coniopteris* sp. (cf. *burejensis* (Zal.) Zew). *Cladophlebis denticulata* (Brongn.) Nath, *Klukia exilis* (Phillips) Васильевъ, *Nilssonia Schmidtiana* Heer, *Nilssonia orientalis* Heer, *Dionites Polinowii* Новорокровскій, *Pterophyllum* cf. *aequale* Brongn. *Podozamites lanceolatus* Lind. et Hutt; (нѣск. разновидн.), *Gingko sibirica* Heer, *Taxites subzamioides* Leck, *Pityophyllum Nordenskiöldi* (Heer), *Conifer* sp. (*Brachyphyllum* sp?).

Этотъ предварительный списокъ, по словамъ А. Н., указываетъ на принадлежность описанной флоры къ нижнему отдѣлу средней юры и подчеркиваетъ до сихъ поръ недостаточно опредѣленно намѣчавшееся родство юрскихъ флоръ Японіи, Кореи и Восточной Сибири. Особенно интересна въ этомъ отношеніи находка *Onychiopsis*.

Отпечатокъ съ Лены, также принадлежащій Музею, представляетъ типичный *Toanurus-Spirophyton*, какъ онъ былъ описанъ А. Н. изъ юрскихъ отложеній полуострова Муравьева-Амурскаго.

Д-ръ J. Rejner (Прага) лѣтомъ 1913 принялъ отъ профессора F. Huene изъ Tübingen матеріалъ по нижнесиду-

рійскимъ гастроподамъ, находившійся въ обработкѣ у покойнаго профессора Кокен (Tübingen) и большею частью принадлежащій Музею; кромѣ того имъ была принята рукопись Кокен'а, напечатанные уже листы, корректуры и таблицы. Послѣ внимательнаго просмотра матеріала д-ръ Регнеръ пришелъ къ слѣдующему заключенію:

Представленная въ 1901 году для напечатанія въ „Запискахъ Академіи Наукъ“ рукопись Кокен'а нуждается въ ревизіи и дополненіяхъ относительно новѣйшей, весьма важной литературы.

Изъ 41 таблицъ, намѣченныхъ Кокен'омъ, слѣдуетъ нарисовать и напечатать еще 6, такъ какъ онѣ отсутствуютъ.

Въ текстѣ недостаетъ нѣсколько главъ (списки, объясненія таблицъ, оглавленія), которыя придется дополнить.

Ко второй, общей, намѣченной Кокен'омъ части имѣются лишь нѣсколько эскизовъ и замѣтокъ.

Въ виду этихъ обстоятельствъ была предпринята ревизія и дополненіе первой (описательной) части рукописи, и эта часть, исключая послѣдней главы, была послана въ типографію Академіи Наукъ. Передъ тѣмъ были закончены чтеніемъ корректуры листовъ 25—27, находившихся у Кокен'а съ 1907 года. Таблицы 31, 32, 37, 39—41 нарисованы по имѣющимся оригиналамъ, и изъ нихъ 5 уже печатаются. Недостающая глава первой части будетъ представлена къ печати въ теченіи трехъ мѣсяцевъ, и первая часть, представляющая законченное цѣлое, будетъ готова къ печати лѣтомъ 1914 года.

Вторая (общая) часть должна была, по плану Кокен'а, содержать общіе выводы объ отношеніяхъ гастроподовыхъ фаунъ отдѣльныхъ областей къ фаціямъ, объ отношеніяхъ къ фаунамъ верхняго силура и девона, филогенетическія соображенія и вопросы, связанные съ систематикой гастроподъ вообще, а также затрагивать эволюціонную теорію.

По мнѣнію д-ра Регнер'а слѣдуетъ отложить составленіе этой части, такъ какъ старыя описанія и рисунки верхнесилурийскихъ и девонскихъ гастроподъ отчасти не удовлетворяютъ требованіямъ, отчасти же новыя, важныя находки еще не опубликованы.

5. Препарировочная мастерская.

Со второй половины отчетнаго года препарировочная мастерская находилась въ завѣдываніи П. В. Виттенбурга. Кромѣ четырехъ штатныхъ препараторовъ Музея: О. В. Кнырко, М. К. Козьмина, І. Э. Петца и И. Э. Самсонова, были приглашены для занятій П. Х. Козловъ и въ декабрѣ истекшаго года С. А. Урбанъ. Весь штатъ препараторовъ не былъ въ состояніи справиться съ поступающими въ Музей матеріалами и отпрепарировать сборы не только сотрудниковъ, но и штатнаго персонала, что особенно касается сборовъ по палеонтологіи. Работа этого отдѣла исполнялась О. В. Кнырко, который отпрепарировалъ обширную коллекцію ниже-палеозойской фауны Сибири, изготовилъ большую серію шлифовъ коралловъ для монографіи И. П. Толмачева. Въ настоящее время О. В. Кнырко работаетъ надъ препарированіемъ богатыхъ коллекцій И. П. Толмачева по кембрію, силуру и девону Америки. Затѣмъ много времени и вниманія было имъ удѣлено препарированію триасовыхъ коллекцій, собранныхъ экспедиціей по градуснымъ измѣреніямъ на Шпицбергенѣ, триасовыхъ коллекцій, собранныхъ на Шпицбергенѣ всѣми норвежскими экспедиціями послѣдняго десятилѣтія и присланныхъ Университетомъ въ Христіаніи въ Музей для обработки П. В. Виттенбургу, и также матеріала изъ Упсалы, собраннаго участниками Шведскихъ экспедицій. Изъ этихъ же мѣстъ О. В. Кнырко отпрепарировалъ пермскую фауну, обрабатываемую П. В. Виттенбургомъ, фауну триасовыхъ отложенийъ Уссурійскаго края, г. Богдо, Мангышлака и Кавказа, при чемъ въ кавказской коллекціи удалось обнаружить нѣкоторые весьма рѣдкіе элементы замка *Pseudomonotis*, и прослѣдить на цѣломъ рядѣ формъ его развитие. Изъ триасовыхъ отложенийъ горы Богдо отпрепарированъ также замочный аппаратъ до сихъ поръ не извѣстный у *Mytilus Dalailamae* d'Orb. и изъ трудноподающихся препарированію известковистыхъ песчаниковъ триаса Мангышлака *Pseudodontis Telleri* Bitt. Особенно тщательной работы требовала коллекція М. В. Баярунаса по ежамъ изъ верхнемѣловыхъ отложенийъ Мангышлака, которая служить матеріаломъ для монографіи М. В. Баярунаса. Изъ отпрепарированныхъ экземпляровъ слѣдуетъ отмѣтить *Tristomanthus* n. sp. и *Conulus* n. sp.

Кромѣ работъ по препарировкѣ палеозоологическихъ коллекцій О. В. Кнырко былъ занятъ изготовленіемъ шлифовъ по петрографіи; имъ изготовлялись шлифы минусинскихъ коллекцій И. П. Рачковскаго, шлифы для систематической петрографической коллекціи и частью дублиеты шлифовъ южно-уссурійской коллекціи П. В. Виттенбурга. Препараторъ М. К. Козьминъ лѣтомъ принималъ участіе въ послѣдней работѣ, въ началѣ же и концѣ истекшаго года работалъ при содѣйствіи П. Х. Козлова надъ препарировкой остеологическихъ собраній изъ Бессарабіи подъ наблюденіемъ проф. А. А. Борисяка, при чемъ въ специально оборудованномъ для этой цѣли отдѣленіи Геологическаго Музея былъ отпрепарированъ почти весь матеріалъ по зубамъ эласмотерія, и три черепа молодыхъ носороговъ. Помощникомъ остеологическимъ препараторамъ былъ приглашенъ С. А. Урбанъ.

И. Э. Петцъ первую половину года исполнялъ мелкія порученія по Музею и работалъ въ столярной мастерской, монтируя часть систематической коллекціи. Вторую половину года И. Э. Петцъ былъ занятъ исключительно изготовленіемъ шлифовъ по петрографіи въ специально устроенной для этой цѣли мастерской. Имъ изготовлены шлифы американской коллекціи О. О. Баклунда.

6. Работы персонала отдѣленія. научныя поѣздки и печатные труды.

Директоръ Музея, академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ въ отчетномъ году продолжалъ обработку верхне-палеозойской фауны Кавказа, собранной В. Н. Робинсономъ. При отсутствіи въ этой фаунѣ представителей *Richthofenia* и *Lyttonia* даетъ новое подтвержденіе ея значенія при сопоставленіи индійскаго, дарвазскаго и сицилійскаго верхняго палеозоя. Какъ директоръ Геологическаго Комитета, Ѳ. Н. Чернышевъ руководилъ всѣми работами этого учрежденія. Въ мартѣ мѣсяцѣ былъ командированъ въ Римъ для принятія участія въ занятіяхъ Международной Полярной Комиссіи, собравшейся одновременно съ бывшимъ въ томъ же городѣ Международнымъ Географическимъ конгрессомъ. На этомъ собраніи Полярной Комиссіи Ѳ. Н. Чернышевъ избранъ ея предсѣдателемъ на

ближайшее трехлѣтіе. Въ іюлѣ мѣсяцѣ былъ командированъ въ Канаду, въ качествѣ оффиціального представителя Россіи, на XII сессію Международнаго Геологическаго Конгресса, состоявшуюся въ городѣ Торонто. На этой сессіи между прочимъ, окончательно принятъ планъ изданія геологической карты всего свѣта, однимъ изъ редакторовъ которой **Θ. Н. Чернышевъ** состоитъ со времени Стокгольмской сессіи того же конгресса.

И. П. Толмачевъ принималъ участіе въ Международномъ Географическомъ Конгрессѣ въ Римѣ и въ Международномъ Геологическомъ Конгрессѣ въ Торонто (Канада); въ связи съ послѣднимъ онъ совершилъ поѣздку въ Номъ (Аляска). Сверхъ работъ по коллекціямъ, редактировалъ „Труды Геологическаго Музея“. Напечаталъ: 1) „Минусинскій районъ“ въ сборникѣ „Геологическое описаніе, полезныя ископаемыя района проектируемой Южно-Сибирской желѣзной дороги“ Спб., изданіе дороги. 2) „Замѣтка о старинныхъ указаніяхъ на нахожденіе *Productus giganteus* Martin въ Алтайскомъ Горномъ Округѣ“. Труды Спб. Общества Естествоиспытателей. 3) „Открытіе полюсовъ и изслѣдованіе полярныхъ странъ“. „Русская Мысль“ Спб. 1913. 4) „Materialen zur Kenntnis der palaeozoischen Ablagerungen Nord-Ost Sibiriens“. Записки Минералогическаго Общества. 5) „Къ геологій Сѣверной Сибири“. Труды Спб. Общества Естествоиспытателей. Протоколы Засѣданій.

О. О. Баклундъ, совершивъ путешествіе черезъ континенты Южной и Сѣверной Америки, принялъ участіе въ Международномъ Геологическомъ Конгрессѣ въ Канадѣ, и вернулся изъ двухлѣтней командировки 15 ноября отчетнаго года. Завѣдывалъ библіотекой Музея. Напечаталъ: 1) „Горныя породы Полярнаго Урала и ихъ взаимныя отношенія“. I. Записки Императорской Академіи Наукъ. 2) „Algunas observaciones sobre rocas notables provenientes de Olavarría.“ Boletín del Ministerio de Agricultura. Buenos Aires. 3) „Über chemische Veränderungen in mechanisch defomierten Gesteinen“. Centralblatt f. Mineralogie, Geologie u. Paläeontologie.

М. В. Баярунасъ совершилъ поѣздку на Кавказъ для изслѣдованія мѣсторожденія остатковъ млекопитающихъ. Велъ дѣлопроизводство и бухгалтерію. Напечаталъ: „Нижне-олигоценовыя отложенія Мангышлака“. Записки Минералогическаго Общества.

П. В. Виттенбургъ совершилъ лѣтнее путешествіе на острова Шпицбергена, гдѣ занимался стратиграфическими изслѣдованіями въ области Айсфіорда. Завѣдывалъ препараторскими мастерскими. Напечаталъ: 1) „О руководящей формѣ *Pseudomonotis*’овыхъ слоевъ верхняго триаса Сѣв. Кавказа и Аляски“. Извѣстія Императорской Академіи Наукъ. 2) Рядъ рефератовъ въ „Geologisches Zentrablatt“ и „Petermanns Mitteilungen“.

И. П. Рачковскій въ началѣ года вернулся изъ заграничной командировки. Лѣтомъ отчетнаго года совершилъ, при поддержкѣ Минералогическаго Общества, поѣздку въ Ачинскій уѣздъ для петрографическихъ изслѣдованій. Завѣдывалъ казначейскою частью Отдѣленія.

7. Отчетъ по Химической Лабораторіи.

Химической Лабораторіей Геологическаго Музея въ отчетномъ году завѣдывалъ И. П. Рачковскій. Въ лабораторіи работалъ горный инженеръ К. И. Аргентовъ. Имъ исполнено 40 полныхъ количественныхъ анализовъ горныхъ породъ изъ коллекціи, собранной имъ въ Семирѣченской области, главнымъ образомъ, относящихся къ серебряноцинковымъ мѣсторожденіямъ. Кромѣ того, И. П. Рачковскимъ былъ исполненъ рядъ работъ по раздѣленію минераловъ тяжелыми жидкостями.

II. Минералогическое отдѣленіе.

Въ истекшемъ 1913 году дѣятельность Минералогическаго отдѣленія велась подъ общимъ руководствомъ акад. В. И. Вернадскаго. Хотя введеніе новыхъ штатовъ позволило въ значительной степени расширить работу отдѣленія, тѣмъ не менѣе сама дѣятельность и выдвигаемые ею запросы въ значительной степени опережали только что введенныя нормы и ставили рядъ новыхъ требованій. Увеличившіяся поступления новыхъ образцовъ и коллекцій и, въ особенности, приобрѣтеніе собранія В. П. Кочубея показали недостатокъ штатныхъ научныхъ силъ не только для научнаго изслѣдованія наиболѣе выдающихся поступленій, но и для простого ихъ опредѣленія и приведенія въ порядокъ. Матеріальное стѣсненіе отдѣленія

втеченіе многихъ лѣтъ сразу выдвинуло рядъ необходимыхъ покупокъ и пріобрѣтеній, передъ которыми годичный бюджетъ оказался слишкомъ малымъ. Все это не позволяло на первыхъ же порахъ поставить работу въ такія условія, чтобы она могла идти наиболѣе интенсивно и съ наименьшей затратой времени. Полный недостатокъ помѣщенія и доведенная до крайности тѣснота попрежнему ставили работу въ исключительно трудное положеніе и въ нѣкоторыхъ отдѣлахъ ее совершенно парализовали. Хотя Минералогическое отдѣленіе получило временно на 8-ой линіи три небольшихъ комнаты, тѣмъ не менѣе это расширеніе не могло въ достаточной степени облегчить положенія Музея, такъ какъ необходимо было озаботиться устройствомъ мастерской для установки радіологической лабораторіи.

Съ другой стороны въ истекшемъ году Академія Наукъ не получила нужныхъ ей суммъ для организациі радиоактивныхъ изслѣдованій и экспедицій, ввиду чего нельзя было въ сколько нибудь широкомъ видѣ организовать эти работы.

Отдѣленіе попрежнему оставалось закрытымъ для публики и не могло за недостаткомъ мѣста приступить къ выполненію этой столь важной, лежащей на немъ обязанности, хотя въ главныхъ чертахъ основное собраніе Музея къ началу 1914 г. было систематизировано и расположено въ строгомъ порядкѣ.

Кромѣ отдѣльныхъ посѣтителей и ряда спеціалистовъ, Музей осматривали нѣсколько разъ слушательницы Высшихъ Женскихъ Курсовъ въ СІВ.

Отдѣленіе участвовало своими образцами въ выставкѣ Пріамурскаго края въ Хабаровскѣ, при чемъ въ распоряженіе горнаго инженера К. О. Егорова, завѣдывавшаго горнымъ отдѣломъ выставки, былъ посланъ рядъ образцовъ, типичныхъ для Забайкальскихъ мѣсторожденій.

Сверхъ того Отдѣленіе вступило въ обмѣнъ своими образцами и дублетами съ рядомъ другихъ учреждений: такъ былъ переданъ рядъ хорошихъ штуфовъ въ Музеумъ Горнаго Института, за что полученъ былъ въ обмѣнъ искусственный нортупитъ. Послана была коллекція русскихъ минераловъ въ Американскій Національный Музей въ Вашингтонѣ въ обмѣнъ на рядъ американскихъ образцовъ (см. колл. 1078). Приступлено къ составленію большихъ коллекцій для желѣзнодорожнаго училища въ Міассѣ, для Пензенскаго Общества Люби-

телей Природы и для Высшихъ Сельскохозяйственныхъ курсовъ въ СІВ. Половина послѣдняго собранія уже передана въ это Учрежденіе.

Конецъ года ознаменовался крупнѣйшимъ событіемъ въ исторіи Минералогическаго Отдѣленія—пріобрѣтеніемъ и принятіемъ коллекціи В. П. Кочубея, отнынѣ составляющей гордость нашихъ Академическихъ Собраній.

1. Личный составъ.

Завѣдующій Минералогическимъ Отдѣленіемъ: академикъ В. И. Вернадскій. Лаборантъ: К. А. Ненадкевичъ. Ученые хранители, старшіе: В. И. Крыжановскій и А. Е. Ферсманъ; младшіе: Е. Д. Ревуцкая и избранный 23 января на мѣсто умершаго Г. І. Касперовича Б. А. Линденеръ.

Для каталогизаціи и разборки коллекцій были приглашены: М. Е. Владимірова (Лезедова), А. В. Николаевъ, оставившій службу 1 декабря, и Л. А. Куликъ (послѣ 1 декабря). Кромѣ того по этикетированію работали: Л. Д. Боголѣпова и В. С. Лиссовская.

Препараторомъ Отдѣленія состоялъ И. О. Самсоновъ.

Кромѣ персонала Отдѣленія въ отчетномъ году работали: горн. инж. К. О. Егоровъ, изслѣдовавшій минералы пегматитовыхъ жилъ Байгала, К. К. Матвѣевъ, занимавшійся кристаллографическими изслѣдованіями целестина и гематита и О. Н. Аносовъ, занятый изученіемъ оптическихъ свойствъ микроклиновъ изъ Ильменскихъ горъ. Кромѣ того продолжалъ свои работы по топографіи Ильменскихъ горъ Л. А. Куликъ.

Въ болѣе широкомъ масштабѣ, чѣмъ раньше, Отдѣленіе могло организовать научную обработку накопленныхъ матеріаловъ, при чемъ такими изслѣдованіями, помимо персонала Музея, о чемъ сказано будетъ ниже, занимались слѣдующіе спеціалисты:

О. А. Бринкенъ (СІВ. — кристаллографич. изслѣдов. натролита изъ Карадага въ Крыму), Д. С. Бѣлянкинъ (СІВ.—петрографическое изслѣдованіе Ильменскихъ горъ), А. С. Гинзбергъ (СІВ. — обработка коллекціи породъ, собранныхъ покойнымъ Г. І. Касперовичемъ въ Елиса-

вепольской и Батумской губерніяхъ), Е. В. Еремина (СПБ.—химическое изслѣдованіе желтаго канкринита Ильменскихъ горъ), В. И. Искюль (СПБ.—химическій составъ лейхтенбергитовъ Шишимскихъ копей), А. А. Кашинскій (Москва—монографическое описаніе кристалловъ топаза Сандарки и Каменки), Л. Э. Кауфманъ (СПБ.—химич. анализъ біотита Ильм. горъ и ортита Верхотурья), А. Р. Кириллова (Москва—монацитъ Кочкарской системы и сфены Ильменскихъ горъ), С. М. Курбатовъ (СПБ.—монографическое описаніе везувіановъ русскихъ мѣсторожденій), О. М. Лебедева (Москва—химическое и кристаллографическое изслѣдованіе уральскихъ демантоидовъ), О. И. Морошкина (Москва—химич. анализъ кордіерита изъ деревни Луговой на Уралѣ), М. С. Прянишниковъ (Казань—изслѣдованіе эпидота, апатита, сфена изъ Кацной Ямы Шайтанской дачи на Уралѣ), Л. А. Стрекалова (СПБ.—гранаты Монетной дачи и ихъ закономерное сростаніе съ листочками мусковита), В. В. Сѣдельщиковъ (Новочеркасскъ—кристаллографическое изслѣдованіе гематитовъ изъ Шабровъ) А. А. Твалчредзе (Новочеркасскъ—цеолиты Кавказа), С. П. Поповъ (Ново-Александрія—марганцев. соединенія), П. П. Сушинскій (Новочеркасскъ—вольфрамиты и сопровождающіе ихъ породы и минералы изъ Забайкальской области).

Какъ видно изъ приведеннаго списка, въ текущемъ году Музей въ широкихъ размѣрахъ приступилъ къ раздачѣ своего матеріала для научныхъ изслѣдованій. Помимо отдѣльных частныхъ работъ, цѣлыя минеральныя группы переданы различнымъ специалистамъ Россіи для монографической обработки; таковы напр. матеріалы для изслѣдованія везувіановъ русскихъ мѣсторожденій (СПБ.), гематитовъ Шабровъ (Новочеркасскъ), цеолитовъ Кавказа (Новочеркасскъ), жилъ Кацной ямы (Казань), вольфрамитовыхъ мѣсторож. Забайкалья (Новочеркасскъ) и вѣкоторыхъ другихъ. Только при такой постановкѣ изслѣдованій, Музей сможетъ сдѣлаться не мертвымъ хранилищемъ природныхъ тѣлъ, но живымъ учрежденіемъ, объединяющимъ специалистовъ изъ разныхъ частей Россіи и создающимъ ту необходимую связь, которая должна облегчить полученіе научнаго матеріала для провинціальныхъ учреждений и общими силами двинуть впередъ минералогическое изученіе Россіи.

2) Прирость коллекцій.

А. Коллекціи, поступившія въ даръ Музею ¹⁾.

1, 2. В. И. Лучицкій передалъ образецъ описанной имъ синей соли изъ Брянцевскихъ копей Бахмутскаго уѣзда, а также образцы различныхъ полевыхъ шпатовъ изъ кристаллической полосы Южной Россіи. (Колл. 880, 882).

3. Горн. инж. Я. А. Макиеровъ. Призматическій кристаллъ кальцита изъ Забайкалья и образцы золотоносныхъ шлиховъ Зейскаго района Пріамурской области (колл. 890).

4. Акад. О. Н. Чернышевъ. Ввиду начатой А. Е. Ферсманомъ обработки цеолитовъ Урала и Тимана О. Н. передалъ дополнительный матеріалъ по минераламъ Тиманскаго кряжа (аметистъ, кварць, анальцимъ, гѣтитъ, баритъ), собраннымъ имъ во время экспедиціи 1889 года (колл. 891).

5. Н. О. Погребовъ. Кембрійская глина изъ Портъ-Кунда Эстляндск. губ. (колл. 892).

6. К. И. Аргентовъ, горн. инж., передалъ совершенно исключительное собраніе минераловъ и рудъ изъ Семирѣченской области, сборъ и результаты его геологическихъ изслѣдованій. До настоящаго времени за недостаткомъ мѣста и рабочихъ силъ эта интересная коллекція остается неразобранной и неописанной, а между тѣмъ одинъ бѣглый просмотръ ея обѣщаетъ дать рядъ новинокъ по минералогіи Сибири (колл. 894).

7. Акад. А. П. Карпинскій. Фукситъ на породѣ изъ Кыштымскаго Горнаго Округа (колл. 895).

8. А. Винокуровъ. Образецъ плотнаго каолина, обычно неправильно обозначаемого какъ агальматолитъ, изъ Копальскаго уѣзда Семирѣч. области (колл. 896).

9. Е. В. Еремина. Магнетитъ въ кальцитѣ изъ Лупико въ Финляндіи (колл. 897).

10. С. П. Поповъ доставилъ оригиналь его работы, помѣщенной въ Извѣстіяхъ Академіи Наукъ, — пиежрингитъ

¹⁾ Въ отчетѣ 1912 года ошибочно помѣчена отъ К. П. Калицкаго колл. № 807, которая заключаетъ образцы породъ, взятыхъ изъ буровыхъ скважинъ на промыслахъ въ мѣстн. Нафтаганъ, Елизаветпольск. губ. и доставлена отъ Нобеля черезъ г. Тихвинскаго. См. отчетъ за 1912 годъ. Труды Геол. Музея. СПб. 1913. VII. стр. 16.

изъ Георгіевскаго монастыря въ Крыму, а также датолитъ съ Карадага (колл. 1001).

11. Кн. Лобановъ-Ростовскій. Образцы каламина и пирита изъ Ташкентскаго уѣзда (колл. 1002).

12. С. С. Неустроевъ. Интересный подборъ гипсовъ изъ Бухары, Ферганы и Сыръ-Дарьинской области. Особое вниманіе обращаетъ обростаніе галекъ дендритовидными кристаллами этого минерала (колл. 1003).

13. С. А. Конради. Образцы магнетитовыхъ рудъ и сопровождающихъ минераловъ изъ Норвежской Лапландіи на границѣ съ Россіей (колл. 1004).

14. Е. В. Кругъ. Своеобразный самородокъ золота шаровой формы, найденный среди рѣчныхъ наносовъ около Сухума. Происхожденіе образца невыяснено (колл. 1005).

15. А. П. Герасимовъ. Минералы Терской области: турмалинъ, манганитъ, кальцитъ (колл. 1006).

16, 17. Prof. Duranc въ Женевѣ. Образцы минераловъ пегматитовыхъ жилъ Мадагаскара: ортитъ, блонстрандинъ, колумбитъ и ампангабитъ (колл. 1007, 1024).

18. В. Н. Васильевъ. Образцы янтаря съ Восточнаго побережья Сахалина (колл. 1008).

19. Р. Р. Гассельблатъ передалъ для изслѣдованія на радиоактивность асфальтъ и продукты окисленія нефти изъ Стерлитамака (колл. 1009).

20. А. В. Николаевъ. Угли изъ разныхъ копей въ окр. Челябинска, марказитовыя конкреціи съ Алдана, сидеритъ р. Вилюя и асфальтъ изъ Стерлитамака (колл. 1010).

21. Ѳ. Ежиковъ. Конкреціи желѣзистаго песчаника изъ Тамбовской губ. (колл. 1013).

22. Черезъ А. Е. Ферсмана отъ А. Р. Кирилловой строматолитъ изъ Сочи и отъ Р. А. Вагнеръ весьма интересные образцы кимберлита, хромдіопсида и пиропы изъ Алмазныхъ Копей Южной Африки (колл. 1012).

23. Я. В. Самойловъ прислалъ первую партію русскихъ фосфоритовъ изъ Фосфоритнаго Музея Сельско-Хозяйственнаго Института въ Петровско-Разумовскомъ. Благодаря этимъ посылкамъ въ Собраніи Академіи Наукъ получится полный подборъ этого минерала изъ различныхъ мѣсторожденій Россіи и вмѣстѣ съ тѣмъ точная иллюстрація къ выходящимъ

въ Петровско-Разумовскомъ отчетамъ фосфоритной комиссіи (колл. 1014).

24. А. О. Слудскій передалъ весьма интересные сборы 1910, 1911 и 1912 годовъ, сдѣланные имъ на Карадагѣ въ Крыму. Среди разнообразныхъ минераловъ обращаютъ на себя вниманіе новый для Россіи цеолитъ-птилолитъ, леонгардитъ и прекрасные образцы кристалловъ натролита (колл. 1015) Последній минераль описывается О. А. Бринкенъ, а первые два—А. Е. Ферсманомъ.

25. А. К. Гольбергъ. Образцы гипса и аметиста изъ Бухары (колл. 1016).

26. Н. И. Андрусовъ. Продукты органическихъ возгоновъ въ пещерахъ Лезги-деми близъ Баку (колл. 1017).

27. Изъ геологич. отдѣленія поступила минералогическая часть собранія Фр. Б. Шмидта, привезеннаго имъ изъ Забайкалья. Очень интересенъ штуфъ съ плоскими бериллами типа воробьевита и рядъ минераловъ и породъ Адунъ-Чилонгскаго мѣсторожденія (№ 625).

28. Изъ геологическаго отдѣленія поступило большое собраніе, пожертвованное въ 1899 г. Grosset (колл. 1020). Оно состоитъ преимущественно изъ минераловъ Пиринеевъ и другихъ частей южной Франціи и въ значительной степени пополняетъ Академическое Собраніе, въ которомъ минералы Франціи до сихъ поръ были весьма плохо представлены.

29. А. В. Нечаевъ. Весьма интересное собраніе минераловъ Нарымскаго уѣзда Семипалатинской области. Интересны пегматитовыя жилы съ шерлами и золотоносныя жилы съ кристаллами (двойниками) арсенирита (№ 1021).

30. М. Э. Янишевскій. Собраніе минераловъ Усть-каменогорскаго уѣзда Семипалатинской области; оно въ значительной степени дополняетъ предыдущее собраніе (колл. 1022). Обѣ эти коллекціи представляютъ значительный интересъ и нуждаются въ научной обработкѣ.

31. С. А. Конради. Образецъ нефритоида изъ Русской Лапландіи Архангельской губ. и цеолиты Камчатки и Охотскаго побережья. Изъ послѣдняго мѣсторожденія необходимо отмѣтить цеолитъ, по внѣшнимъ признакамъ весьма близкій къ птилолиту (см. для сравненія колл. 1015; колл. 1023).

32. Я. С. Эдельштейнъ пожертвовалъ въ Музей

образецъ самороднаго серебра, переданный ему Карломъ Ивановичемъ Калпинымъ изъ росышей р. Асколь Усинскаго округа, Енисейской губ. Этотъ самородокъ, вѣсомъ въ 239,6 гр., является выдающимся въ нашемъ собраніи русскаго серебра, уже столь исключительно хорошо представленнаго мѣсторожденіями Бѣлаго Моря (колл. 1025).

33. В. А. Госса. Кристаллы сфалерита изъ Згидь, Терской области (колл. 1026).

34. П. Л. Дравертъ. Кристаллики вилуита со своеобразной свѣтлой корочкой (колл. 1027).

35. Б. Ю. Бринеръ передалъ рядъ образцовъ минераловъ изъ цинковыхъ мѣсторожденій Тетюхэ Амурской области. Среди превосходныхъ образцовъ различныхъ рудъ обращаетъ вниманіе огромный кусокъ псевдоморфозы галмея по кристалламъ кальцита. вмѣстѣ съ прежними коллекціями, пожертвованными тѣмъ же лицомъ, въ Музеѣ составилъ совершенно исключительный подборъ минераловъ этого мѣсторожденія: изслѣдованіемъ и описаніемъ всѣхъ этихъ коллекцій занять А. В. Николасевъ (колл. 1028).

36. Н. И. Каракашъ. Минералы Крыма; среди нихъ хороши алуштитъ и каолинитъ изъ Южнаго берега Крыма (колл. 1029).

37. С. В. Константиновъ. Радиально-лучистый тремолитъ въ крупно-кристаллическомъ известнякѣ изъ Амурской области (1030).

38. М. М. Пригоровскій. Рядъ весьма интересныхъ и новыхъ для Мугоджарскихъ горъ минераловъ: халцедонъ, эпидотъ, леонгардитъ и роговая обманка (колл. 1031).

39. С. Д. Кузнецовъ. Образцы минераловъ и породъ Адунь-Чилонгскаго мѣсторожденія. Интересъ представляютъ кристаллы десмина въ пегматитовыхъ жилахъ.

40. Черезъ Н. Н. Тихановича поступило два минерала со станціи Борзя, Забайк. ж. д.: черный шерль и мѣдная руда (колл. 1034).

41. С. Ѳ. Погребовъ. Марказитъ изъ силурийскихъ слоевъ у р. Наровы Эстляндск. губ. (колл. 1035).

42. К. К. фонъ-Фохтъ. Образцы барита въ аптскихъ глинахъ и въ сферосидеритовыхъ конкреціяхъ того же возраста изъ Лысой Горы у Ѳеодосіи. Выяснившееся благодаря

сбору В. Малышевой и Г. Веберъ распространіе этого минерала въ аптскихъ глинахъ различныхъ районовъ Крыма является интересной новинкой по минералогіи Таврическаго полуострова (колл. 1036).

43. В. И. Липинъ въ Екатеринбургѣ, 5 кристалловъ вилуита со своеобразной скульптурой граней (колл. 1037).

44. К. Ф. Егоровъ. Образцы чистаго и однороднаго нефедьевита изъ Троицкосавска, послужившіе матеріаломъ для описаній и изслѣдованій А. Е. Ферсмана (Изв. Акад. Наукъ) (колл. 1038).

45, 46. П. С. Кузьминъ пожертвовалъ въ Музей изъ своего собранія кавказскихъ минераловъ и породъ кальцитъ и гипсъ въ кристаллахъ изъ Алавердскаго рудника на Кавказѣ и 2 штуфа псевдоморфозъ кварца по апофиллиту изъ окр. Ахалцыха. Большой штуфъ по своей сохранности и величинѣ кристалловъ является совершенно исключительнымъ и, ввиду его научнаго интереса, описанъ А. Е. Ферманомъ (Ежег. Геол. Минер. Россіи 1913) (колл. 1039 и 1042).

47. Д. А. Зиксъ. Образцы вольфрамовыхъ рудъ изъ новыхъ мѣсторожденій Забайкальской области (колл. 1040).

48. Б. Ф. Меффертъ. Минералы, сопровождающіе угольные слои Донецкаго кряжа: кальцитъ, пиритъ, мелантеритъ и, что особенно интересно, карбонатъ съ содержаніемъ стронція (колл. 1042).

49. G. F. Kunz, извѣстный любитель и знатокъ минераловъ въ Нью-Йоркѣ, передалъ акад. Вернадскому 4 превосходныхъ штуфа кристаллическаго карборунда (колл. 1054).

50. A. Parsons пожертвовалъ кусокъ карнотита изъ Colorado (колл. 1056).

51. F. Hess, геологъ Вашингтонскаго Геологическаго Комитета, передалъ рядъ образцовъ монацита изъ Сѣв. Каролины, ванадиевой слюдки въ песчаникѣ, близкой къ раскоlitу, и отенита изъ Колорадо (колл. 1056).

52. L. P. Gratacap, хранитель Минералог. Музея въ Вашингтонѣ, передалъ два плоскихъ кристаллика голубоватаго воробьевита, очень похожаго на кристаллы этого минерала изъ Липовскихъ коней на Уралѣ (колл. 1057).

53. Г. Фредериксъ. Кристаллики кальцита и доломита изъ Красноуфимска (колл. 1062).

54. К. К. Матвѣевъ. Весьма интересная коллекція минераловъ и рудъ изъ Закавказья. Ввиду того, что въ Академическомъ Собраніи минералы Кавказа до послѣдняго времени почти совершенно отсутствовали, это пожертвованіе является особенно цѣннымъ (колл. 1064).

55. Г. П. Черникъ и въ этомъ году, по примѣру прежнихъ лѣтъ, продолжалъ передавать въ Музей новинки и въ особенности минералы рѣдкихъ земель и титаноніобовыхъ соединений; таковы ксенотимъ изъ Hitterö, дизаналитъ изъ Kaiserstuhl и бастнезитъ изъ Норвегii (колл. 1064).

56. М. В. Баяруна съ. Минералы Мангышлака (целестинъ, кальцитъ, гипсъ и кварцъ) и превосходная друза вивіанита изъ Керченскихъ рудныхъ слоевъ (колл. 1065),

57. Е. В. Еремина. Аметистъ и флюоритъ изъ Архангельской губ. (колл. 1066).

58. С. М. Курбатовъ. Кристаллъ анортита изъ Комитсуки въ Японii (колл. 1067).

59. Бар. Г. Фредериксъ. Шлихи золота изъ Нерчиско-Заводского уѣзда Забайк. области. Изъ того же района имъ былъ доставленъ рядъ интересныхъ образцовъ, взятыхъ во время командировки Геологическимъ комитетомъ; таковы: самородки серебра и свинца изъ шлиховъ, образцы базальтовыхъ породъ съ жеодами и миндалинами халцедона и кальцита, контактные гранатовыя породы, пиритъ, халькопиритъ, каламинъ и др. (колл. 1068).

60. А. Е. Ферсманъ передалъ собранную имъ въ 1908 году коллекцію минераловъ острова Эльбы, дающую полную характеристику различнымъ минеральнымъ мѣсторожденіямъ этого интереснаго острова. Часть образцовъ представляетъ оригиналы описаній Ферсмана (къ минералогii о-ва Эльбы. 1909). Благодаря этому поступленію, а также ранѣ имѣвшимся образцамъ, Эльба оказывается представленной въ собраніи Академіи весьма полно (колл. 1069).

61. В. П. Ренгартенъ. Превосходное и весьма интересное собраніе сульфатовъ, собранныхъ лѣтомъ въ окрестн. Пятигорска. Эти сульфаты изслѣдуются въ настоящее время А. В. Николаевымъ; среди нихъ имѣется только что описанный въ Канадѣ сульфатъ магнія гексагидритъ (колл. 1071).

62. В. Ф. Барсонофьева. Гипс, развѣденный водой изъ Осинскаго уѣзда Пермской губ. (колл. 1072).

63. Ө. А. Николаевскій. Ферри-аллофанъ (оригиналь его изслѣдованій, печатаемыхъ въ Изв. Акад. Наукъ) и пѣнистый шпатъ изъ окрестностей Москвы (колл. 1073).

64. Черезъ Д. Н. Соболева поступила коллекція минераловъ отъ наслѣдниковъ Э. А. Эверсмана, бывшаго проф. Казанскаго Университета. Въ этой коллекціи вромѣ ряда мелочей имѣется золото и осьмиистый иридій съ Урала, шпинель изъ Бухары и нѣк. др. (колл. 1075).

65. Д. Н. Солоковъ прислалъ собранную имъ розовую соль со дна озера Сорь-куль въ Уральскомъ уѣздѣ. Эта соль оказалась по изслѣдованіи мирабилитомъ (колл. 1075).

66. П. П. Суцинскій. Образцы обсидіана и вулканическаго стекла изъ Эриванской губ. (колл. 1077).

67. Американскій Національный Музей въ Вашингтонѣ переслалъ въ обмѣнъ на русскіе минералы: марказитъ, β — палыгорскитъ, родонитъ, сильванитъ, азуритъ, микроклинъ, самор. висмутъ, смитсонитъ, анатазъ, домейкитъ, марказитъ (колл. 1078).

68. A. Bergeat прислалъ въ обмѣнъ нѣсколько образцовъ своеобразныхъ конкрецій марказита изъ Вестфалии и образцы изъ мѣсторожд. гривалита изъ Minnesota (колл. 1080).

69. С. А. Конради. Волокнистые минералы изъ мѣсторожденія шунгита въ Олонецкой губ. Ихъ химическій составъ требуетъ опредѣленія (колл. 1081).

70. Черезъ А. Э. Купффера изъ Горнаго Института полученъ кусочекъ нефедьевита изъ Савинскаго рудника Кличкинской дистанціи Нерчинскаго округа. Этотъ образецъ — оригиналь изслѣдованій Пузыревскаго — очень интересенъ по сравненію съ нефедьевитомъ, описаннымъ А. Е. Ферсманомъ (Изв. Акад. Наукъ 1913) изъ окр. Троицкосавска (колл. 1082).

71. Отъ prof. Leith черезъ г. Bauley полученъ образецъ гривалита изъ Minnesota въ Сѣв. Америкѣ (колл. 1083).

72. Ө. Н. Аносовъ передалъ очень недурной кристаллъ самарскита (оннеродита) изъ Блюмовской копи въ Ильменскихъ горахъ (колл. 1084).

73. И. В. Палибинъ передалъ рядъ превосходныхъ

образцовъ опала и халцедона въ псевдоморфозахъ по дереву изъ выемки по Батумско-Ахалцхскому шоссе, гдѣ были найдены остатки окаменѣлыхъ деревьевъ (колл. 1087).

74. Н. de Schmidt прислалъ 5 превосходныхъ пластинокъ флогопита съ ясно выраженнымъ астеризмомъ (колл. 1088).

75. В. В. Аршиновъ передалъ изслѣдованный имъ антраколитъ изъ изверженной породы Партенита на Южномъ берегу Крыма (колл. 1090).

76. Черезъ Л. А. Кулика поступило отъ Н. Н. Тутурина рядъ весьма интересныхъ оолитовъ и натековъ углекислаго кальція и опала, найденныхъ въ горячихъ источникахъ Шугнана въ Бухарскомъ Памирѣ. Оолиты изслѣдуются и описываются Л. А. Куликомъ (колл. 1098).

77. Г. С. Рагозинъ. Образцы трепела изъ Корсунскаго у. Симбирской губ., въ имѣніи гр. Толстой (колл. 1091).

78. М. С. Погосовъ, начальный учитель въ Бакинской губ. прислалъ образцы самородной мѣди изъ Джеванширскаго уѣзда Елисаветпольской губ. (колл. 1092).

79. Горн. инж. Д. Зильсъ. Образцы превосходной слюды изъ водораздѣла Мамакана и Бія на сѣверѣ Иркутской губ. Вольфрамитъ изъ мѣсторожденій Забайкалья (колл. 1093).

80. Мухинъ. Коллекція минераловъ пегматит. жилъ и гранитовъ Ферганы (колл. 1094)

81. Д. И. Мушкетовъ. Минералы пегматитовыхъ жилъ Ферганской области (1095).

82. Н. И. Андрусовъ передалъ собранные имъ лѣтомъ 1913 года образцы цеолитовъ изъ Бакуріани. Интересный матеріалъ посланъ для опредѣленія и описанія А. А. Твалчрелидзе (колл. 1096).

83. У. Ж. Жанцарано передалъ для опредѣленія отъ Монгольскаго военнаго министра князя Далай-Вана рядъ небольшихъ образчиковъ минераловъ изъ верховій р. Онона и теченія р. Карулень (колл. 1097).

84. Н. И. Безбородько передалъ описанные имъ образцы миллерита, кочубейта, хромита, и хромовой слюды изъ Кубанской области (колл. 1099).

В. Коллекции, доставленные служащими и сотрудниками Музея, большей частью собранные во время экскурсий ¹⁾.

85. Весной отчетного года А. Е. Ферсманъ совершилъ совмѣстно съ А. С. Сергѣевымъ экскурсію въ Зубцовскій уѣздъ, Тверской губ. для осмотра мѣсторожденія ратовкита. Около дер. Коротнево по правому берегу р. Осуги было встрѣчено совершенно исключительное по богатству и красотѣ мѣсторожденіе этого минерала въ нижнихъ горизонтахъ известняковъ Московскаго яруса. Собрано было болѣе 5 пудовъ ратовкита изъ разныхъ горизонтовъ, жеоды хорошо образованныхъ кристалловъ кальцита, жеоды и натечныя формы халцедона. Мѣстами ратовкитъ залегалъ сплошными массами, а въ жеодахъ попадались мутныя фіолетовыя кубики флюорита. Главное количество матеріала было оставлено въ Минералогической Лабораторіи Московскаго Городскаго Университета имени А. А. Шанявскаго, гдѣ А. С. Сергѣевъ занялъ изслѣдованіемъ и описаніемъ минерала. (Колл. 1032).

86. Лѣтняя командировка А. Е. Ферсмана и Б. А. Линденера на Уралъ дала обильный матеріалъ по минераламъ Алапаевскаго округа и другихъ районовъ. (Колл. 1043).

87, 88, 89. В. И. Крыжановскій привезъ матеріалъ лѣтнихъ сборовъ изъ Ильменскихъ горъ (колл. 1044), копей Златоуста (Шиши, Чувашская степь, Звозики) (колл. 1045) и изъ Поляковки, Кирябинска и Карагатау (колл. 1046).

90, 91. Е. Д. Ревуцкая была командирована для пополненія собранія крымскими и таманскими минералами. Эта первая попытка Музея посѣщенія опредѣленнаго района не для спеціальнаго изслѣдованія, а для сбора минералогическаго матеріала и пополненія собранія—увѣнчалась полнымъ успѣхомъ. Сверхъ превосходныхъ образцовъ палыгорскита, кристаллической селитры, целестина, реальгара, таманита и оксидерченита Е. Д. Ревуцкой было открыто мѣсторожденіе цинковой обманки въ окр. Симферополя, что для Крыма является крупною новинкой

¹⁾ Подробные отчеты большинства экскурсій съ описаніемъ собранныхъ минераловъ войдутъ въ слѣдующіе выпуски Трудовъ Геологическаго и Минералогическаго Музея.

и даетъ нѣкоторую аналогію между эруптивами этого района и Кавказа. (Колл. 1047 и 1107).

92. Л. А. Куликъ во время топографическихъ работъ на Ильменскихъ горахъ собралъ значительный матеріалъ. Кромѣ того имъ подробно были осмотрѣны мѣсторожденія каолина и глинъ около Чебаркуля, а также посѣщены мѣсторожденія пегматитовыхъ жилъ Сыростана. (Колл. 1048, 1049, 1050).

93. М. Е. Владимірова (Лезедова) привезла матеріалъ β -палыгерскита изъ мѣстор. Великій Врагъ на Волгѣ, откуда былъ описанъ и изученъ этотъ минералъ А. Е. Ферсманомъ (Записки Акад. Наукъ (VIII) XXII. № 6. 1913). Совершенно особый интересъ представили привезенныя ею натечныя формы и корочки гидраргиллита на буромъ желѣзнякѣ изъ Тискоссаго рудника Лысьвенскаго округа (Колл. 1051, 1052).

94—97. В. Вернадскій доставилъ небольшую собранную имъ коллекцію глинъ и конкрецій изъ Полтавской губ. Во время своей лѣтней командировки въ Канаду и Сѣв. Америк. Штаты имъ былъ собранъ значительный и весьма интересный матеріалъ въ рудномъ районѣ Kingston, Cobalt и Tennessee.

Подробный отчетъ объ этой командировкѣ будетъ помѣщенъ въ другомъ мѣстѣ, здѣсь же необходимо отмѣтить слѣдующій списокъ привезенныхъ минераловъ: кварцъ, кальцитъ, магнетитъ, пирротинъ, пертитъ, алтаитъ, флогопитъ, морокситъ, бокситъ, галлоазитъ. (Колл. 1053, 1058, 1059, 1060).

98, 99. О. О. Баклундъ передалъ большую коллекцію различныхъ минераловъ изъ оловянныхъ мѣсторожденія Боливіи, въ томъ числѣ превосходные образцы кристалловъ касситерита. Эта коллекція представляетъ тѣмъ большій интересъ для Музея, что до сихъ поръ въ Академическомъ собраніи былъ всего одинъ образецъ минерала изъ Боливіи (колл. 1085). Кромѣ того имъ передана собранная имъ коллекція контактныхъ минераловъ изъ Franklin Furnace въ штатѣ New-Jersey (колл. 1079).

100. И. П. Толмачевъ. Образцы минераловъ изъ Канады: альбертитъ, гипсъ, гематитъ (колл. 1088).

С. Коллекции, купленныя Музеемъ.

101. А. Вершининъ. Интересный образецъ радіально-лучистаго пироморфита изъ Березовска (колл. 893).

102. Уральская Минер. контора. Превосходный штуфъ целестина и самор. сѣры изъ Сициліи, кварцы съ округлыми поверхностями изъ Березовска, хорошіе образцы монацита въ пертитѣ вмѣстѣ съ берилломъ изъ копей р. Адуя, магнетитъ двойниками въ хлоритовомъ сланцѣ. (Колл. 899).

103. Lazard Cahn. Образцы непредставленныхъ или плохо представленныхъ въ Музеѣ минеральныхъ видовъ: термеритъ, рейссахеритъ, деклуазитъ, микролитъ, ливингстонитъ. (Колл. 1000).

104. Уральская Минерал. контора. Коллекція разбѣденныхъ кварцевъ съ ясно выраженными явленіями вытравленія изъ Липовки, апатитъ въ кристаллическихъ сланцахъ, перусситъ изъ Березовска и образцы граната въ мусковитѣ—матеріалъ для изслѣдованій Л. А. Стрекаловой, изучающей закономерность этого сростанія. (Колл. 1011).

105. Отъ разныхъ мелкихъ торговцевъ на Уралѣ А. Е. Ферсманомъ приобрѣтенъ былъ рядъ интересныхъ образцовъ уральскихъ минераловъ: эвксенитъ въ породѣ изъ берилловой копи на Адуѣ, топазы изъ Мокруши и Окуловой ямы близъ Шайтанки, флюоритъ изъ Изумрудныхъ копей, бериллы изъ Адуйскихъ копей, ~~фенакиты~~, топазы, ильменорутилы Ильменскихъ горъ, альбитъ, гематитъ, брукитъ изъ Царево-Александровскаго пріиска близъ Миасса. Среди матеріала, приобрѣтеннаго изъ Ахматовской копи, оказался кристаллъ бугландита, // первый въ Академическомъ Собраніи. (Колл. 1043).

106. Egger въ Вѣнѣ. Кристаллъ ортита въ пегматитѣ изъ Radauthal (Колл. 1018).

107. Foote въ Филадельфіи. (Колл. 1019). Микроклинь, малаконъ, франклинитъ, цинкитъ, стрюверитъ, ливингстонитъ, главкофанъ, виллемитъ, титаноливинъ, дюмортиеритъ, сульванитъ.

108. Уральская Минералогич. контора. Приобрѣтено очень интересное собраніе съ цѣлымъ рядомъ новинокъ по минералогіи Урала: везувіаны различныхъ мѣсторожденій, цеолиты Изумрудныхъ копей, большое собраніе демантоида изъ Сысертскаго завода вмѣстѣ съ рядомъ другихъ минераловъ, бериллы Мурзинки и Забайкалья. (Колл. 1070).

109. Фрейбергская Минеральная контора. Слоистый кварць, гипсъ, бурнонитъ, какоксенъ, катаплетитъ и

хорошіи образчикъ самороднаго желѣза въ базальтѣ изъ Касселя. (Колл. 1074).

110. Ernst Winter u. Sohn. Превосходный подборъ рѣдкихъ кристалловъ алмаза изъ Южной Африки; въ большинствѣ случаевъ это новинки, требующія научной обработки и описанія. (Колл. 1086).

111. Собраніе В. П. Кочубея, на которомъ въ виду его исключительной важности необходимо остановиться подробнѣе.

КОЛЛЕКЦІЯ В. П. КОЧУБЕЯ.

(Колл. № 1100)¹⁾.

Совершенно исключительное мѣсто не только среди поступленій этого года, но и во всей двухсотлѣтней исторіи нашего Музея занимаетъ собраніе В. П. Кочубея, на приобрѣтеніе котораго отпущено изъ средствъ Государственнаго казначейства согласно закону 12 іюля 1913 года 165,690 рублей. Это собраніе ставитъ Минералогическія коллекціи Академіи въ ряды лучшихъ Минералогическихъ Музеевъ Европы и увеличиваетъ ихъ цѣнность почти вдвое. Благодаря приобрѣтенію кочубеевской коллекціи Академіей Наукъ, остается въ Россіи одно изъ лучшихъ собраній ея природныхъ минеральныхъ богатствъ, и только временный недостатокъ мѣста заставляетъ хранить его въ помѣщеніяхъ, недоступныхъ для обзора публики и трудно доступныхъ для пользованія и осмотра даже спеціалистами.

Хотя многіе изъ экземпляровъ собранія были уже изслѣдованы такими минералогами, какъ Кокшаровымъ, Гадолиннымъ и Ерофьевымъ, но ходъ дальнѣйшаго научнаго изслѣдованія постоянно заставляетъ возвращаться къ старымъ, казалось, совершенно изученнымъ образцамъ. Такъ, достаточно вспомнить то значеніе, которое прибрѣтаетъ въ послѣднее время изученіе поверхности кристалловъ для вопросовъ кристаллографіи, изученіе ничтожныхъ примѣсей элементовъ для познанія химіи земной коры или изученіе тѣхъ новыхъ отдѣловъ науки, которые создаются при изслѣдованіи газовыхъ

¹⁾ Ниже приводится съ нѣкоторыми измѣненіями отчетъ объ осмотрѣ этой коллекціи В. И. Вернадскимъ и А. Е. Ферсманомъ въ 1911 году.

включеній и явленій радіоактивности. Во всѣхъ этихъ случаяхъ необходима переработка старыхъ образцовъ минералогическихъ коллекцій. Въ этомъ отношеніи коллекція Кочубея имѣетъ большое значеніе.

Собраніе Кочубея по своей цѣнности является однимъ изъ самыхъ большихъ, которыя появлялись за послѣднее время на рынкѣ. За послѣднія 20 лѣтъ ни французскими, ни англійскими музеями не было сдѣлано большихъ покупокъ коллекцій. Въ Германіи была приобрѣтена въ 1899 году коллекція Янсона ¹⁾, которая хранилась въ замкѣ Гердауенъ и большею частью поступила въ Берлинскій Университетъ. Владѣльцемъ она оцѣнивалась въ 300 тысячъ марокъ, но приобрѣтена была за 150 тысячъ. Это собраніе было составлено извѣстнымъ любителемъ минералогіи банкиромъ Тамнау и чрезвычайно богато превосходными русскими минералами. Оно содержало 500 видовъ, 13 тысячъ экземпляровъ, главнымъ образомъ отдѣльныхъ кристалловъ.

Въ Австріи въ 1905 году Вѣнскій Національный Музей получилъ отъ императора Франца-Иосифа коллекцію Брауна, купленную за 100 тысячъ кронъ и содержащую 15 тысячъ экземпляровъ. Эта коллекція, за исключеніемъ метеоритовъ, ничего особенно цѣннаго не представляла. Въ 1911 году продавалась въ Вѣнѣ коллекція Лехнера, въ которую вошла большая часть коллекціи фонъ-Поля. Это собраніе состоитъ изъ 8300 образцовъ, 700 минеральныхъ видовъ и оцѣнивается владѣльцами около 140 тысячъ кронъ.

Помимо этихъ большихъ собраній, приобрѣтенныхъ музеями, за послѣднія 20 лѣтъ были распроданы и нѣкоторыя другія коллекціи, разошедшіяся по отдѣльнымъ торговцамъ и музеямъ, таковы коллекціи Дамура, фонъ-Лёра, часть коллекціи Брауна, фонъ-Поля, Шарффа, Блюма, бразильскаго императора донъ-Педро, Лобковица. Надо имѣть въ виду, что многіе европейскіе музеи обычно не приобрѣтаютъ цѣликомъ коллекцій, а вступаютъ въ соглашеніе съ крупными минеральными конторами, которыя покупаютъ коллекціи, распродаютъ ихъ по частямъ, а музеи приобрѣтаютъ лишь наиболѣе подходящую для нихъ часть.

¹⁾ W. Müller. Die Mineraliensammlung d. Rittergutsbesizers A. v. Jan-son auf Schloss Gerdauen in Ostpreussen. Scharlottenburg, 1892.

Приобрѣтенное собраніе составлено извѣстнымъ любителемъ и знатокомъ П. А. Кочубеемъ, и въ его основу легла извѣстная коллекція графа Л. А. Перовскаго ¹⁾. Можно сказать, что, судя по сохранившемуся рукописному каталогу 1852 года, уже къ этому времени коллекція являлась значительной. Часть ея уже въ это время была описана въ научной литературѣ.

Въ 1905 году коллекція пострадала во время разгрома ея при грабежѣ имѣнія Кочубея крестьянскими толпами, послѣ чего отвезена была въ Кіевъ, гдѣ приводилась въ порядокъ Л. А. Крыжановскимъ, и затѣмъ въ Вѣну, откуда она была перевезена въ Академію въ началѣ 1912 года.

Къ сожалѣнію, потеря при разгромѣ коллекціи въ 1905 году распредѣляется качественно неравномѣрно и чувствительна для цѣлаго ряда группъ, какъ то:

Для золота изъ 94 №№ осталось 43, для серебра изъ 31—17, метеорнаго желѣза 23—11, аэролитовъ 23—10, пирита 58—29, полибазита 6—1, корунда 99—49, ильменита 37—17, касситерита 21—10, рутила 40—13, кварца 163—67, магнетита 28—17, франклинита 5—1, сидерита 10—4, церуссита 21—13, эвхроита 8—4, авгитовъ 49—36, цирконовъ 63—47, берилловъ 90—16, топазовъ 129—87, гранатовъ 53—30, лазуритовъ 24—16, аксинитовъ 12—7, альбитовъ 20—14, слюдь 62—44, титанитовъ 35—28, баритовъ 35—28, вульфенитовъ 12—4, колумбитовъ 18—10, самарскитовъ 8—5, эшинитовъ 20—9 и герренгрундита 6—1.

Хотя для нѣкоторыхъ изъ этихъ группъ (золото, серебро, пиритъ, ильменитъ, бериллъ, топазъ, колумбитъ) можно возстановить значительную часть, тѣмъ не менѣе для большинства—потеря не можетъ быть восполнена.

Въ настоящее время, по печатному каталогу 1908 года ²⁾, въ коллекціи числится 2356 образцовъ и въ коллекціи псевдоморфозъ 232 образца. Всего 2588 образцовъ. Всѣ эти образцы распредѣляются на 347 минеральныхъ видовъ. При приемкѣ въ Петербургъ не оказалось на лицо ровно 100 номеровъ, при чемъ это количество распредѣлялось слѣдующимъ образомъ:

1) 11 образцовъ не хватало при самой оцѣнкѣ коллекціи въ городѣ Вѣнѣ.

¹⁾ Kokscharow, Material. z. Mineral. Russland 1862, p. 34.

²⁾ Katalog der Mineral. u. Pseudomorph. der Sammlung v. P. v. Kotschubeu. Wien. 1908.

2) 82 образца находились при пересылкѣ изъ Вѣны въ ящикѣ № 4, который оказался утеряннымъ на желѣзной дорогѣ. Въ этомъ ящикѣ находились: 1 ширитъ, 1 сивьванитъ, 10 пираргидрита, 2 прустита, 7 бурнонитовъ, 1 айкинитъ, 1 цинкенитъ, 1 пирротинъ, 4 халькопирита, 32 флюорита, 1 криолитъ, 1 хіолитъ, 1 флюэалитъ, 10 купритовъ, 3 халько-трихита, 1 цинкитъ, 1 теноритъ, 2 хризоберилла, 1 анатазъ, 1 ганитъ.

3) 7 образцовъ были приняты въ обломкахъ и условно могутъ быть отнесены къ соответственнымъ номерамъ.

За то оказалось значительное количество непомѣщенныхъ въ каталогъ минераловъ (640 образцовъ), въ томъ числѣ:

Великолѣпное серебро изъ Конгсберга (436 гр., стар. № 2).

То же самое. (Стар. № 8).

Серебро на мѣди изъ Верхняго Озера.

Золото изъ Березовска (225 гр.).

Образцы хорошаго серебрянаго блеска.

Пять кусковъ гессита изъ Заводинскаго рудника (322).

Дискразиты изъ Андреасберга.

Нагагитъ изъ Нагага. (Стар. № 1).

Криолитъ въ кристаллахъ.

Александритъ.

Ильменитъ изъ Ильменскихъ горъ.

Большая друза горнаго хрусталя изъ Дофинэ.

Большой дымчатый кварцъ изъ Сибири.

Большой кусокъ малахита.

Глинкитъ изъ Урала.

Родонитъ въ кристаллахъ.

37 хорошихъ большихъ кристалловъ берилла.

10 кристалловъ топаза.

Двѣ друзы альбита изъ Киребинска.

Каламинъ въ кристаллахъ изъ Нерчинска.

Касторъ изъ Эльбы.

Кочубеитъ.

Три брошантита изъ Урала.

Кристаллъ гринокита изъ Шотландіи.

Большой ильменитъ изъ Крагерё. (Стар. № 1).

17 розовыхъ турмалиновъ.

Ростеритъ на слюдѣ изъ Урала.

Старинные азуриты.

Родицитъ съ Урала.

Очень многіе изъ этихъ образцовъ можно возстановить по старымъ каталогамъ.

Что же касается до каталогизированной части коллекціи, то необходимо отмѣтить, что все-таки, несмотря на разгромъ въ 1905 году, коллекція поступила въ большомъ порядкѣ. Приведена она была въ систему и зановъ каталогизирована

Л. А. Крыжановскимъ не только вполне добросовѣстно, но и съ большимъ умѣніемъ и знаніемъ дѣла.

ОТДѢЛЪ САМОРОДНЫХЪ ЭЛЕМЕНТОВЪ.

Мѣдь. Изъ 11 образцовъ наибольшій интересъ представляетъ № 5 съ измѣримыми кристаллами. Хороши образцы мѣди изъ Верхняго Озера (№ 1) и большой самородокъ изъ Турьинскихъ рудниковъ № 2. Недурны №№ 3 и 7¹⁾. Сверхъ каталогизированныхъ имѣется 3 хорошихъ образца.

Серебро. Исключительная коллекція старинныхъ образцовъ 18 вѣка изъ Конгсберга: 2, 3, 4, 6, 7, 12. Изъ этого же мѣсторожденія можно отмѣтить нѣсколько не вошедшихъ въ каталогъ образцовъ (стар. № 2). Недурны № 1 и 5. Интересенъ № 9, мексиканскій самородокъ съ дендритовымъ строеніемъ и прекрасная пластинка серебра (№ 16) изъ Андреасберга. Серебро изъ Верхняго Озера на мѣди рѣдко встрѣчается въ коллекціяхъ. Благодаря поступленію этого собранія серебро Академической коллекціи явится одной изъ исключительныхъ по богатству группъ.

Золото. Изъ 43 образцовъ особенно хорошо золото изъ Березовска. Отмѣтимъ №№ 1, 2, 3, 7 и отдѣльный кристаллъ № 10. Интересно вращеніе золота по діагоналямъ кубовъ спайности галенита №№ 34 и 35. Для золота изъ Березовска имѣется еще старый самородокъ въ 225 граммъ, не помѣщенный въ каталогъ (стар. № 50). Очень хороши агрегаты изъ Новой Гренады № 17. Интересны сибирскіе кристаллы 21, 23 и особенно тетраэдръ 22. Недурны 38, 42. Нельзя не указать, что среди экземпляровъ безъ №№ имѣется болѣе 30 образцовъ золота, въ томъ числѣ 4 хорошихъ пластинки электрума изъ Трансильваніи.

Метеорное желѣзо. По любезному указанію профессора Берверта, наибольшую цѣнность представляютъ два образца: №№ 1 и 3 изъ Верхне-Удинска, а затѣмъ № 4 изъ Тулы; но вообще коллекція ничего особеннаго не представляетъ и большой цѣнности не имѣетъ.

Аэролиты. По указаніямъ профессора Берверта наибольшую цѣнность имѣютъ въ настоящее время метеориты

¹⁾ Kokscharow. Mater. VI. 1870. 218.

изъ Мезо-Мадарашъ и Гесле въ Швеціи. Въ общемъ коллекція ничего особаго не представляетъ. Имѣется четыре дополнительныхъ образца. Обѣ группы метеоритовъ передаются въ Геологическое Отдѣленіе Музея.

Платина. Изъ 5 экземпляровъ особенно интересенъ № 5. повидимому съ включеніями пластинокъ осмистаго иридія, и № 4. Нельзя не отмѣтить общаго вѣса платины въ 2764 грамма. Имѣется дополнительный образецъ.

Амальгама. № 1 изъ рѣдкаго мѣсторожденія очень хороша и по сохранности представляетъ значительный интересъ. Такіе образцы сохранились лишь въ старыхъ музеяхъ.

Висмутъ. Мѣсторожденіе образца, вѣроятно, указано не вѣрно. Образецъ, однако, интересенъ въ парагенетическомъ отношеніи.

Теллуръ и тетрадимитъ. Ничего не представляютъ интереснаго.

Алмазъ. Изъ 15 кристалловъ алмаза кристалль № 10. вѣроятно, является не алмазомъ, а шпинелью. Въ общемъ кристаллы ничего особаго не представляютъ; общій вѣсъ ихъ въ 17—18 каратовъ незначителенъ. Лучшими являются №№ 3 и 6. Имѣется одинъ Биссерскій кристалль № 11. Имѣется не занесенный въ каталогъ мелкій матеріалъ.

Графитъ. Недурны образцы изъ Тункинскихъ горъ съ прекрасно выраженнымъ радіально-лучистымъ строеніемъ.

Сѣра. Ничего интереснаго не представляетъ. Имѣется 2 дополнительныхъ образца.

Итакъ изъ элементовъ наибольшій интересъ и цѣнность имѣютъ золото изъ Березовска, серебро изъ Конгсберга и амальгама.

ОТДѢЛЪ СВѢРНСТЫХЪ СОЕДИНЕНІЙ.

Никколитъ, миллеритъ, селенистый свинець, теллуристое золото и штрмейритъ ничего особаго не представляютъ.

Аргентитъ. Имѣются очень хорошіе образцы изъ старинныхъ мѣсторожденій Чехіи и Саксоніи, равно и чрезвычайно рѣдкіе изъ Конгсберга. Имѣется нѣсколько образцовъ, не внесенныхъ въ каталогъ.

Галенитъ. Хороши кристаллы изъ Нейдорфа и Шшибрама.

Гесситъ. Какъ было указано, имѣется большое количество цѣннаго и рѣдкаго гессита изъ Заводинскаго рудника. Нужно замѣтить, что это мѣсторожденіе давно уже исчерпано.

Халькозинъ. Хороши образцы изъ Бристолья. Лучшій № 2. Прекрасная друза, занесенная въ каталогъ. Мѣсторожденіе № 6, очевидно, Богословскъ а не Бристоль.

Гринонитъ. Большую цѣнность представляютъ два куска съ кристаллами изъ давно исчерпаннаго мѣсторожденія въ Шотландіи.

Дискразитъ. Не занесенъ въ каталогъ, но имѣется цѣлый рядъ прекрасныхъ штуфовъ изъ Андреасберга.

Сфалеритъ. Изъ 10 №№ представляетъ нѣкоторый интересъ № 2. Недурны №№ 1, 3 и 10. № 4, вѣроятно, изъ другого мѣсторожденія.

Киноваръ. Недурны кристаллы изъ Альмаденъ и Идріи №№ 2 и 9. Хороши №№ 3, 7 и 8, но ничего особаго не представляютъ.

Реальгаръ. Пострадалъ.

Антимонитъ. Обращаетъ на себя вниманіе большая друза № 8 изъ Японіи, частью разбитая. Кристаллы изъ Венгріи №№ 4 и 6 имѣютъ рядъ интересныхъ кристаллографическихъ формъ. Недурны №№ 1, 2 и 3.

Пиритъ. Собраніе ничего особаго не представляетъ, за исключеніемъ кристалловъ изъ Питкаранты №№ 5, 6, 11 и 15. Недурны кристаллы 7, 13, 15, 16, 20, 21, 22, 25 изъ разныхъ мѣстъ. № 10 и № 17 отсутствуютъ.

Гауеритъ, кобальтовый блескъ и марказитъ. Ничего особаго не представляютъ, интереснѣе другихъ марказитъ № 4. Отсутствуетъ марказитъ № 1.

Арсенопиритъ. Не дурной подборъ кристалловъ. Наиболѣе интересенъ № 7.

Данаитъ и главнодоть. Кристаллы недурны, изъ нихъ лучшій № 2.

Молибденитъ, ковеллинъ, скуттеродитъ ничего особаго не представляютъ.

Сильванитъ. Интересенъ образецъ псевдоморфозы золота (спаніола) по сильваниту. Есть занесенный въ каталогъ недурной образецъ **нагіагита** (стар. ват. № 11). Къ сожалѣнію не оказался при приѣмкѣ № 1.

Смальтинъ. Не занесенъ въ каталогъ: имѣются недурные экземпляры.

Полибазитъ. Хорошій образецъ.

Юрданитъ, тенантитъ. Ничего особаго не представляютъ.

Блеклыя руды. Болѣе интересны №№ 3, 5, 8 и 1 (изъ группы сурьмянистыхъ). Недурны №№ 2 и 7. Мѣсто-рожденіе № 4, вѣроятно, указано не вѣрно.

Пираргиритъ. Къ сожалѣнію, большая часть превосходнаго первоначальнаго собранія была утеряна до приѣмки при про-пажѣ ящика. Сохранились слѣдующіе превосходные штуфы № 1, 2, 5, 7, 11, 13, 19, 20. Недурны 3, 4. Всего не оказа-лось при приѣмкѣ 10 образцовъ значительной цѣнности.

Пруститъ. Интересенъ только № 3 изъ стариннаго мѣсто-рожденія Іоахимова (Joachimsthal'я въ Чехіи). Пропали № 2 и № 4.

Бурнонитъ. Вся группа пропала, за исключеніемъ пре-краснаго штуфа, незанесеннаго въ каталогъ (стар. № 7) и одного кристалла изъ Корнваллиса.

Фрейслебенитъ. Превосходный старинный испанскій об-разецъ.

Патринитъ, цинкенитъ, пирротинъ и халькопиритъ. Группы цѣликомъ утеряны.

Изъ сурьмяныхъ соединений наибольшій интересъ пред-ставляютъ уцѣлѣвшая часть пираргирита, аргентитъ изъ Консберга, тесситъ изъ Заводинскаго р. на Алтаѣ и кри-нокитъ.

Галоидныя соединенія.

Каломель, галитъ, сильвинъ, кераргиритъ, бромаргиритъ не представляютъ особаго интереса. Каменная соль и сильвинъ сильно пострадали. Вся остальная часть этой группы пропала въ потерянномъ ящикѣ, при чемъ погибли дорогіе образцы криолита и хіолита изъ Ильменскихъ горъ.

Окислы.

Купритъ и халькотрихитъ. Почти вся группа пропала (10 образцовъ).

Периклазъ, цинкитъ, теноритъ. Не представляютъ инте-реса. Одинъ теноритъ отсутствуетъ.

Манганозитъ. Три хорошихъ кристалла.

Хризобериллъ. Вѣроятно, это одна изъ лучшихъ частей всего собранія, имѣющая огромную цѣнность какъ въ матеріальномъ, такъ и въ научномъ отношеніяхъ. Можно думать, что это одна изъ лучшихъ въ мірѣ коллекцій, къ тому же она почти совсѣмъ не пострадала. Среди образцовъ надо отмѣтить № 1—знаменитая группа изъ стариннаго собранія графа Перовскаго. Этотъ экземпляръ является несомнѣнно уникамомъ. Большинство №№ представляютъ огромный научный интересъ, особенно №№ 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 (прекрасный кристаллъ хризоберилла, а не александрита), 21, 22, 23, 24, 29 (кристалл. формы), 31, 32, 34, 35, 36, 38 (превосходный двойникъ), 41, 42, 45, 46, 47, 50. Нельзя не отмѣтить также №№ 5, 8, 10, 26, 28, 30, 33, 49. Такимъ образомъ приходится перечислить почти все собраніе изъ 50 номеровъ. №№ 37 и 38, повидимому, не хризобериллы. Имѣется одинъ незанесенный въ каталогъ образецъ. Коллекція имѣетъ интересъ не только въ кристаллографическомъ, но и въ парагенетическомъ отношеніи, такъ какъ образцы представлены изъ 5 мѣсторожденій¹⁾. Въ потерянномъ ящикѣ находились № 43 и № 44.

Корундъ. Очень хорошее собраніе. Къ сожалѣнію сильно пострадало. Изъ 49 образцовъ наибольшій интересъ представляютъ №№ 5, 6, 7, 8, 10, 13, 15, 27, 28, 29, 30, 34. Нѣкоторые изъ этихъ образцовъ заслуживаютъ кристаллографической обработки. Очень хороши №№ 1, 3, 9, 11, 12, 21, 22, 24, 26, 33, 36, 39, 46, какъ съ точки зрѣнія структуры, такъ и формъ. Есть рядъ незанесенныхъ въ каталогъ очень хорошихъ кристалловъ. Ихъ мѣсторожденія можно возстановить по старымъ каталогамъ. Собраніе несомнѣнно представляетъ интересъ и значительную цѣнность²⁾. № 31 и 32 отсутствовали при приѣмѣ собранія.

Гематитъ и базаномеланъ. Особый интересъ представляетъ собраніе превосходныхъ желѣзныхъ розъ изъ Швейцаріи. Въ общемъ можно отмѣтить слѣдующіе №№: 1 (хорошій кристаллъ изъ Полевскаго рудн.), 2, 17, 26, 27, 32, 33, 34, 35 (желѣзныя розы). Хороши кристаллы съ Эльбы №№ 16

¹⁾ Kokscharow. Material. IV. 1862, стр. 61, 62.

²⁾ Kokscharow. Material. I. 1853. 25. II. 1854—1857, стр. 80.

и 24. Интересны также №№ 3, 4, 15, 18, 19, 20, 21, 22 и 23 ¹⁾.

Ильменитъ. Ничего особеннаго не представляетъ, за исключеніемъ образца, непомѣщеннаго въ каталогъ, изъ Крагерё. (Стар. № 1). Недурны №№ 5, 11, 13, 12, 14, 15, 16.

Браунитъ, сенармонтитъ, валентинитъ. Ничего особаго не представляютъ. Интереснѣе другихъ валентинитъ.

Касситеритъ. Собраніе сильно пострадало, но все же сохранились прекрасные образцы. Особенно нужно отмѣтить превосходный кристаллъ изъ Онона № 2. Прекрасны №№ 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Сверхъ того имѣется цѣлый рядъ кристалловъ и друзъ, невнесенныхъ въ каталогъ; среди нихъ большой кусокъ оловяннаго камня изъ Нерчинска.

Рутиль. Коллекція сильно пострадала, лучшіе №№: съ 2 по 6, 13. Можно также отмѣтить № 12. Въ № 11 имѣется всего одинъ, а не 4 кристалла. Есть незанесенный въ каталогъ матеріалъ, возстановленіе котораго врядъ ли полностью удастся ²⁾.

Ильменорутиль. 4 хорошихъ кристалла.

Брукитъ. Имѣются превосходные образцы. Лучшіе №№ 2, 3, 4, 7 по 12. Недурны №№ 5 и 6. № 1 сломанъ. Имѣется обломокъ, невнесенный въ каталогъ ³⁾.

Арканзитъ. Недурной подборъ кристалловъ.

Анатазь, визеринъ. Имѣются недурные кристаллы. Особенно интересенъ № 3 изъ Атлянскихъ росыпей. Наиболѣе интересны №№ 1, 2, 7, (изъ анатазовъ), образцы визериновъ изъ Бинненталя (находки первыхъ годовъ), а также № 6 анатаза.

Полианитъ и пиролюзитъ. Ничего особаго не представляютъ. Можно отмѣтить №№ 4 и 2.

Кварцъ. Коллекція кварцовъ пострадала болѣе, чѣмъ наполовину. Хотя имѣются отдѣльные хорошіе экземпляры, но вообще коллекція по отношенію къ другимъ большимъ отдѣламъ ничего особаго не представляетъ. Можно отмѣтить друзу № 1 изъ Дофинэ и вторую великолѣпную друзу оттуда же; послѣдняя, къ сожалѣнію, разбита и не занесена въ каталогъ.

¹⁾ Kokscharow. Material. 1853. I. 5. 6.

²⁾ Kokscharow. Material. 1853. I. 55.

³⁾ Kokscharow. Material. 1853. I. 69.

Изъ остальныхъ надо указать отмѣченный еще въ каталогѣ въ 1852 году двойникъ кварца по пирамидѣ второго рода изъ Екатеринбурга № 5. Интересны №№ 17, 18, 22, 24, 40, 41, 43 по 46, 49, 50, 52, 53, 54, 59, 60, 63, 65, 66. Нельзя не отмѣтить также огромный дымчатый кварцъ изъ Онава № 36 и еще большій, не внесенный въ каталогъ, дымчатый кварцъ изъ Сибири. Отмѣтимъ далѣе №№ 28, 37, 38, 39, 51, 56, 67. № 39 исключительно чистой для Урала — воды. № 29, вѣроятно, спутанъ. Имѣется еще не занесенный въ каталогъ искривленный кварцъ изъ Гризонь.

Тридимитъ и всѣ разновидности опала ничего особаго не представляютъ. Лучшіе №№ 3, 4, 8, Имѣются еще обломки.

Бруситъ. Превосходный экземпляръ № 3, недурень № 4.

Кермезитъ. Хорошій экземпляръ изъ рѣдкаго мѣсторожденія.

Благородная шпинель. Превосходный № 1, вѣроятно, подшлифованъ. Изъ другихъ кристалловъ лучшій № 6, недурны №№ 2, 7, 8. № 9, вѣроятно, не шпинель. Сюда же относится № 18, прекрасный кристаллъ, если онъ не отшлифованъ. Въмѣсто № 10 имѣется рядъ образцовъ.

Плеонастъ. Имѣются не дурные экземпляры.

Цейлонитъ. Прекрасный экземпляръ № 12, недурны №№ 13 по 16.

Хлорошпинель. Ничего особаго не представляетъ.

Ганитъ. Къ сожалѣнію, лучшій образецъ № 3 отсутствуетъ.

Магнетитъ. Сильно пострадалъ, но есть хорошіе экземпляры. Лучшіе №№ 8, 13, 15 и 16 являются оригиналами работъ Кокшарова¹⁾. Недурны №№ 1 по 6 и № 9. Есть незанесенные въ каталогъ образцы.

Франклинитъ, клеветитъ, гаусс зинитъ, лимонитъ, гетитъ и бобовая руда. Ничего особаго не представляютъ.

Діаспоръ. Интересенъ № 4, псевдоморфоза по хлоритоиду и № 6. Недурны №№ 5 и 8.

Манганитъ. Недурная коллекція изъ старинныхъ находокъ Ильменау. Кристаллы съ концевыми плоскостями. Всѣ №№ хороши. Имѣются превосходные образцы, незанесенные въ каталогъ.

¹⁾ Kokscharow. Materialien. VIII. 1878, стр. 405.

Изъ отдѣла окисловъ и солей полуторныхъ ангидридовъ надо особенно выдѣлить группу хризоберилловъ, какъ исключительную. Очень хороши группы корунда, базаномелана, шпинели, ильменорутила, брукита, манганита. Недурны касситеритъ, рутилъ, кварцъ, анатазъ, бруситъ, діаспоръ. Въ общемъ эта часть коллекціи имѣетъ большую цѣнность.

КАРБОНАТЫ.

Кальцитъ. Мало пострадавшая коллекція не велика, во несомнѣнно имѣетъ научную цѣнность. Особенно великолѣпны образцы изъ Андреасберга. Нужно отмѣтить №№ 1 (двойникъ), 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12 (превосходная друза), 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29 (превосходный образецъ изъ Березовска), 30, 33, 34, 38, 41, 42, 43, 45, 46, 51, 52, 55, 56, 57, 67, 68, 69. Имѣются превосходные, незанесенные въ каталогъ образцы изъ Богословскихъ рудниковъ (стар. № 82) и изъ Андреасберга. Также недурны №№ 5, 10, 11, 15, 27, 32, 36, 37, 39, 44, 47, 49, 58, 59, 64, 70 № 64, вѣроятно, не изъ Богословска, а изъ Кличбинскаго рудника въ Забайкальѣ. № 19 спайный кусокъ Исландскаго шпата вѣсомъ въ 425 гр. Имѣются еще образцы изъ Исландіи.

Доломитъ. Хорошъ № 8, недурны № № 2, 3, 4.

Бурый шпатъ. Недурень № 3.

Мезитинъ. Оба экземпляра прекрасны.

Сидеритъ. Недурень № 2. Есть незанесенные въ каталогъ.

Родохрозитъ. Превосходны № № 1 и 2. Недурень № 5.

Смитсонитъ. Хорошъ № 1 изъ Нерчинска.

Монгеймитъ. Недурень.

Арагонитъ. Имѣются прекрасные экземпляры изъ Горшенцъ. Превосходны № № 1 по 7, 9 (Герренгрундъ), 15, 18. Недурень № 8.

Витеритъ. Имѣется одинъ превосходный образецъ, незанесенный въ каталогъ.

Стронціанитъ. Недурень № 3.

Церусситъ. Превосходные образцы изъ Сибири №№ 3 и 12. Хороши также № № 9 и 11. Недурны №№ 2, 4, 6,

10, 13. Въ общемъ хорошая, но сильно пострадавшая коллекція ¹⁾.

Баритональцитъ. Недурной образецъ.

Малахитъ. Недурень № 1. Имѣется огромный кусокъ малахита. невнесенный въ каталогъ.

Азуритъ. Превосходные старинные образцы изъ Алтая. Недурень № 6 изъ Шесси. Имѣются еще незанесенные въ каталогъ превосходные образцы.

Заратитъ. Ничего не представляетъ.

Фосгенитъ. Превосходенъ № 6. Недурень № 5. Имѣется еще матеріалъ. незанесенный въ каталогъ.

Паризитъ. Превосходны №№ 3 и 4. № 2 нѣтъ.

Изъ карбонатовъ наибольшую чистоту представляетъ коллекція кальцитовъ. Изъ другихъ минеральныхъ видовъ надо отмѣтить родохрозитъ, арагонитъ, церусситъ, азуритъ.

Перовскитъ. Коллекція перовскитовъ является *лучшею* изъ выдающихся въ собраніи. Къ счастью, она почти вся уцѣлѣла. Совершенно исключительна друза № 1 изъ Ахматовска. Превосходны №№ 2 по 15, 17 по 20. Недурны №№ 16, 22 и 27. №№ 21 и 23 являются кошитами ²⁾.

ФОСФАТЫ.

Триплитъ и иттрофосфатъ. Ничего не представляютъ.

Монацитъ и монацитонидъ. Превосходное собраніе, почти сплошь изъ великолѣпныхъ образцовъ ³⁾.

Апатитъ. Прекрасное собраніе. хорошей сохранности. Оно интересно, какъ для русскихъ, такъ и для швейцарскихъ мѣсторожденій. Совершенно исключителенъ кристаллъ № 1 изъ Слюдянки. Превосходны №№: 3, 4, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 42, 45, 46. Недурны №№ 2, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 44, 43, 47. Мѣстороженіе № 43 указано, вѣроятно, невѣрно. Имѣется рѣдкій образецъ изъ Киребинска. Хорошіе экземпляры изъ Швейцаріи и Канады не занесены въ каталогъ ⁴⁾. Отсутствуетъ № 34.

¹⁾ Kokscharow. Material. VI 870, p. 106, 114.

²⁾ Kokscharow. Material. I. 1853, p. 203.

³⁾ Kokscharow. Material. IV. 1862, p. 14.

⁴⁾ Kokscharow. Material. II. 1854—1857, p. 47, 59.

Пироморфитъ. Недурны №№ 5, 8 и 9.

Миметезитъ. Въ высшей степени цѣнное собраніе старинныхъ образцовъ изъ давно исчерпаннаго мѣсторожденія Йогангеоргенштадта.

Кампильтъ. Превосходны №№ 2 и 3.

Вагнеритъ, фармаколитъ, струвитъ, вавеллитъ, наконсень, каллаитъ, церулеолактитъ, стренгитъ, дюфренитъ, отенитъ, злитъ, и эритринъ ничего особаго не представляютъ.

Лазулитъ. Прекрасные образцы изъ рѣдкихъ мѣсторожденій Зальцбурга. Лучшій № 14. Недурны №№ 11, 15 и 16. Недурны образцы изъ Америки: №№ 1, 2, 5 и 7.

Чильдренитъ и планеритъ недурны.

Фишеритъ. Прекрасный образецъ.

Пеганитъ. Прекрасный образецъ не внесенъ въ каталогъ.

Торбернитъ. Оба образца недурны. Превосходный образецъ торбернита помѣщенъ въ каталогъ на стр. 46, какъ мѣдная слюдка. Есть матеріалъ, не занесенный въ каталогъ.

Треггеритъ, вальпургинъ, фармакосидеритъ, розелитъ. Прекрасные образцы.

Скородитъ. Недурень № 2.

Вивіанитъ. Прекрасень № 1, недурень № 3.

Фосфорохальцитъ. Превосходень № 1, недурень № 2.

Тагилитъ. Три превосходныхъ образца не занесены въ каталогъ.

Либетенитъ. 5 прекрасныхъ экземпляровъ.

Оливенитъ. Очень хорошій образецъ.

Эвхроитъ. Превосходны №№ 1, 3 и 4. № 2 отсутствуетъ.

Лироконитъ. Превосходные образцы.

Коллекція фосфатовъ превосходна. Великолѣпны монациты, главнымъ образомъ русскихъ мѣсторожденій. Исключительна коллекція апатитовъ изъ Слюдянки и Аляскы. Интересъ представляютъ миметезиты, лазулиты, либетениты и тагилиты.

СИЛИКАТЫ.

Оливинъ-хризолитъ. Особаго интереса не представляетъ. Хорошъ обломокъ большого кристалла глинкаита (стар. № 8).

Гіалосидеритъ, репперитъ, монтичеллитъ, хондродитъ, труститъ и волластонитъ. Ничего не представляютъ.

Гумитъ. Прекрасны №№ 1 и 3. Недурень № 2.

Группа авгита. Очень хороши діопсиды (частью русскихъ мѣсторожденій) 2, 5, 6, 7, 10 и 11. Хорошъ кристалль № 32. Недурны №№ 8, 9, 12, 13, 14, 19, 21, 26, 34, 36. Въ № 6 всего 5 кристалловъ.

Авгитъ-эгиринь и гиперстень. Ничего не представляютъ.

Родонитъ. Превосходенъ № 1, оригиналь Кокшарова¹⁾. Есть два незанесенныхъ въ каталогъ превосходныхъ штуфа.

Акмитъ. Прекрасное собраніе порвежскихъ кристалловъ. №№ 1 и 2, пострадали.

Сподумень. Превосходны №№ 1, 2, 3. №№ 2 и 4 пострадали.

Гадолинитъ. Превосходны №№ 1 и 5. Недурень № 6.

Роговая обманки. Особого интереса не представляютъ, за исключеніемъ рѣдкаго кокшаровита № 16.

Бабингтонитъ. Очень хорошій образецъ.

Данбуритъ. Недурной.

Ставролитъ. Недурны №№ 2 и 10.

Кіанитъ, хіастолитъ и ксенолитъ. Ничего не представляютъ.

Андалузитъ. Недурны образцы изъ Мурзинки 8, 9, 10 и 11.

Цирконъ. Превосходное собраніе кристалловъ, почти исключительно русскихъ мѣсторожденій. Наибольше заслуживаютъ вниманія №№: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36 и 42. Среди нихъ особенно выдѣляются №№ 29 и 34. Недурны №№ 37, 40, 41 и 43²⁾. Въ № 26 всего 7 крист., а въ № 42—6 кристалловъ.

Фенакитъ. Великолѣпное исключительное собраніе фенакитовъ, главнымъ образомъ изъ Изумрудныхъ копей. Нѣкоторые образцы выдѣляются по величинѣ. Особенно № 1, вѣсомъ въ 3^{1/2} килогр. № 3 выдѣляется по чистотѣ и рѣзвости кристаллическихъ граней. Превосходны №№: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 31, 35. № 35—превосходный двойникъ изъ Во-

¹⁾ Kokscharow. Materialien IV- 1862, p. 180, 188.

²⁾ Kokscharow. Materialien. III. 1858. p. 147.

гезъ. Недурны №№ 9, 13 и 17. Есть незанесенны въ каталогъ гальки¹⁾. № 34 отсутствуетъ.

Берилль. Коллекція очень сильно пострадала: изъ 90 №№ осталось всего 16. Эта потеря является одной изъ самыхъ чувствительныхъ для собранія. Всѣ сохранившіеся образцы, за исключеніемъ №№ 10 и 14, являются выдающимися. Особенно выдѣляются №№ 1 и 3 (въ послѣднемъ 82 гр.). Сверхъ того, какъ уже сказано, имѣются 3 прекрасныхъ издѣданныхъ кристала изъ Мурзинки и 24 хорошихъ кристалла другихъ мѣсторожденій. Возстановить эти образцы, вѣроятно, удастся по старымъ каталогамъ. Имѣются еще болѣе мелкіе, незанесенные въ каталогъ экземпляры²⁾.

Изумрудъ. Превосходное собраніе, сохранившееся почти въ цѣлости. Наибольшій интересъ представляютъ №№ 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 30, 31, 36. Недурны №№: 2, 6, 15, 28 и 32. Есть мелкій матеріалъ, незанесенный въ каталогъ. Многіе образцы по чистотѣ воды и интенсивности окраски должны быть оцѣниваемы, какъ драгоценныя камни.

Эвклазъ. Недурное собраніе изъ 6 образцовъ.

Топазъ. Коллекція топазовъ хотя и пострадала, но и теперь является одной изъ лучшихъ частей всего собранія. Кристаллы изъ Урульги, являющіеся частью оригиналами работъ Кокшарова, совершенно исключительны, особенно №№ 1 по 11. Трудно сказать, который изъ этихъ образцовъ лучшій, но надо отмѣтить въ № 5 явленія вытравленія, въ № 6—включенія. У № 12 сохранилась лишь нижняя половина кристалла безъ головки. Превосходны №№ 13 по 39, 41, по 53. Изъ нихъ особенно выдѣляются №№ 30, 43 и 44 (послѣдніе два образца по скульптурѣ). Превосходны №№ 55, 58, 60, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 83, 84, 85, среди нихъ особенно друза № 68. Недурны №№ 76, 86, 87, 56 и 57. Въ № 54 кристаллика³⁾ нѣтъ.

Ліевритъ. Превосходные №№ 1, 2 и 5. Есть прекрасная друза, незанесенная въ каталогъ.

¹⁾ Kokscharow. Mater. II. 1854—1857, p. 310, 316, 326.

²⁾ Kokscharow. Material. I. 1853, p. 153, 169—178, 184, 187; III. 1858, p. 75.

³⁾ Kokscharow. Material. II. 1854—1857, p. 204, 216, 220, 225, 226, 227, 228, 230, 349, 350; III. 1858. p. 213; IV, 1862, p. 34.

Геленитъ, сарколитъ, мейонитъ,¹⁾ и **главколитъ.** Ничего особаго не представляютъ.

Гранаты. Коллекція сильно пострадала. Прекрасны №№ 8, 11, 13, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 28. Недурны 7, 10, 21, 30. Хотя и имѣются хорошіе образцы, но въ общемъ коллекція гранатовъ на можетъ стоять наравнѣ съ лучшими частями всего собранія.

Везувіанъ. Превосходное и мало пострадавшее собраніе. Великолѣпны кристаллы №№ 1 по 17; многіе изъ нихъ — оригиналы работъ Кокшарова. Превосходны №№ 24, 28, 29, 30, 35 и 38. Недурны №№ 20 и 23. Имѣются прекрасные образцы, не занесенные въ каталогъ²⁾. Отсутствуетъ № 9 и № 13.

Скаполитъ. Превосходны №№ 1, 2 и 5³⁾.

Строгановитъ. Прекрасные образцы рѣдкаго минерала: 11, 12, 13.

Эпидотъ. Очень хорошее собраніе. Великолѣпны №№: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 30, 31, 41, 42, 43, 44, 45. № 6 пострадалъ. Недурны 18 и 19. Имѣется одинъ кристаллъ изъ Тироля, незанесенный въ каталогъ⁴⁾.

Букландитъ. Превосходные образцы этого рѣдкаго минерала: №№ 33, 34, 35 и 39.

Уралортитъ. Превосходное собраніе большого научнаго интереса⁵⁾.

Ортитъ. Прекрасный № 11.

Содалитъ. Очень хорошій образецъ.

Гаюинъ и лейцитъ, ничего не представляютъ.

Лазуритъ. Собраніе большой цѣнности. Особенно интересны: №№ 2, 3, 6 и 7. Недурны №№ 1, 4, 5, 8 и 9. № 11 большой валунъ хорошей окраски.

Кордierитъ. Прекрасны образцы 3 и 4.

Аксинитъ. Превосходный № 7, недурень № 6 изъ Урала. Имѣются незанесенные въ каталогъ образцы.

¹⁾ Kokscharow. I. с. II. 1854—1857, p. 102.

²⁾ Kokscharow. Materialien. I. 1854, p. 104, 105, 107, 108, 121.

³⁾ Kokscharow. Materialien. II. 1856—1857, p. 93.

⁴⁾ Kokscharow. Material. III. 1858, p. 343.

⁵⁾ Kokscharow. Material. III. 1858, p. 354. О багратіонитѣ см. стр. 361

Ортоклазь и микроклинъ. Превосходное собраніе огромнаго кристаллографическаго интереса. Особую цѣнность придаетъ подборъ двойниковъ по различнымъ двойниковымъ законамъ. Великолѣпны №№: 1, 2, 3, 4, 10, 12, 13, 19, 23, 27, 28, 29, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 78, 80, 81, 82, 83, 96, 103, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 114 и 116. Мѣсторожденіе № 78 едвали правильно указано. Недурны №№: 5, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 61, 62, 63, 65, 66, 74, 76, 91, 97, 113, 117.

Альбитъ и периклинъ. Лучшіе №№ 1, 5, 6, 11 и 14.

Прекрасны образцы изъ Киребинска; особенно двѣ друзы, которыя ошибочно помѣщены среди пренита. Недурны №№ 9 и 10.

Пертитъ и анортитъ. Ничего не представляютъ.

Олигоклазь. Хорошъ № 1.

Лабрадоръ. № 1 старыхъ находокъ.

Слюды. Хорошее собраніе. Лучшіе №№: 1, 2, 9; 12, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 43. № 9 вѣроятно изъ Слюдянки; № 22—двойникъ. Недурны №№ 3, 7, 13, 18, 30, 40, 44. Имѣется удивительный экземпляръ изъ Слюдянки, непомѣщенный въ каталогъ. (Стар. № 26)¹⁾

Турмалинь. Это группа занимаетъ исключительное, выдающееся мѣсто въ собраніи. Здѣсь имѣется рядъ оригиналовъ работъ Ерофѣева. Лучшіе №№: 1 по 5, 7 по 33, 35 по 61, 63 по 65, 70, 71, 73, 75, 77, 83 по 101, 107, 111 по 115, 129, 130, 131, 133, 137, по 140. № 90 врядъ ли турмалинь. Недурны №№ 6, 34, 66, 69, 72, 74, 78, 79, 81, 82, 106, 116, 123, 127, 128. Въ № 109 нѣтъ кастора.

Петалитъ, талькъ, нефритъ, мѣдная зелень, вертитъ. Ничего не представляютъ.

Касторъ. Имѣется превосходный, занесенный въ каталогъ образецъ (стар. № 1).

Апофиллитъ. Превосходны №№ 9, 10, 12. Недурны №№ 1, 5, 6, 8, 11, 13.

¹⁾ Kokscharow. Material. VII. 1875. p. 244—252, 278.

Каламинъ. Недурны № 1, 2 и 3. Среди незанесенныхъ въ каталогъ имѣется превосходный образецъ изъ Нерчинска (стар. № 4).

Диоптазъ. Превосходное собраніе изъ Киргизскихъ степей.

Пренитъ. Прекрасенъ № 1. Недуренъ № 3. №№ 2 и 3 — альбиты изъ Киребинска.

Анальцитъ. Прекрасный № 12, недурны 4, 6 и 7. Имѣются незанесенные въ каталогъ образцы.

Гершелитъ. Недуренъ.

Шабазитъ, мезотипъ, левинъ, десминъ, маргаритъ, пирофиллитъ, Ничего не представляютъ.

Гармотомъ. Недурны №№ 2 и 3. Имѣются превосходные образцы, незанесенные въ каталогъ изъ Андреасберга и изъ Стронціана.

Филлипситъ. Прекрасный образецъ.

Гейландитъ. Недуренъ №№ 1 и 2.

Клинохлоръ. Кристаллы пострадали и сильно поматы. Прекрасны №№ 10 и 11. Недурны, но смяты 1, 3 и 5. Имѣется незанесенный въ каталогъ матеріалъ ¹⁾).

Кочубеитъ. Превосходное собраніе; среди трехъ незанесенныхъ въ каталогъ образцовъ одинъ очень хорошій.

Пеннинъ, лейхтенбергитъ, родохромъ, карфолитъ, ахтаргидитъ, зейбертитъ, брандизитъ и канкринитъ. Ничего особаго не представляютъ.

Кеммереритъ. Великолѣбны №№ 1 и 2.

Эвдіалитъ. Недурны №№ 2, 4, 6 и 7.

Пиросмалитъ. Превосходное собраніе.

Гельвинъ. Превосходенъ № 2, недуренъ № 1. № 3 отсутствуетъ.

Мелинофанъ. Недуренъ.

Валуевитъ. Превосходны №№ 1, 6 и 7. Изъ ксантофиллитовъ недуренъ № 4.

Хлоритоидъ. Превосходный экземпляръ № 1. Имѣется матеріалъ, незанесенный въ каталогъ.

Титанитъ. Очень хорошая коллекція. Лучшіе №№ 1, 4, 5, 6, 7, 12, 17, 18. Недурны №№: 9, 13, 14, 26, № 10 сломанъ. Въ номерѣ 16 всего 4 кристалла.

¹⁾ Kokscharow. Material. II. 1854—1857, p. 39.

Шорломить, иттротитанить, ерстедтитъ, мозандрить и сордавалить. Ничего не представляютъ.

Кремнекислый висмутъ. Недурень.

Изъ группы силикатовъ самыми цѣнными какъ въ научномъ, такъ и въ матеріальномъ отношеніи являются слѣдующіе минеральные виды: топазы, турмалины, фенакиты, бериллы, изумруды, цирконы, кочубейты, эвклазы, ортоклазы, везувіаны, уралортиты. На второмъ мѣстѣ слѣдуетъ поставить: скаполитъ, эпидотъ, лазуритъ, слюды, діоптазъ, касторъ. Для топазовъ поразительна коллекція изъ Урульи какъ по структурѣ плоскостей, такъ и по вѣсу и чистотѣ матеріала. Очень хороши топазы изъ Мурзинки. Замѣчательнъ подборъ Уральскихъ турмалиновъ. Не менѣе цѣнны учтѣвшіе бериллы русскихъ мѣсторожденій. Подборъ фенакитовъ и изумрудовъ изъ мѣсторожденій рѣки Токовой — совершенно исключителенъ.

БОРАТЫ И ОСТАЛЬНЫЯ ГРУППЫ.

Борацитъ. Недурны №№ 1, 4 и 5.

Бура. Погибла.

Суссекситъ и глауберитъ ничего не представляютъ.

Датолитъ. Недурень № 4.

Ангидритъ. Ничего не представляетъ. Есть недурной штуфъ, не внесенный въ каталогъ. Въмѣсто № 4 лежитъ шабазитъ.

Баритъ. Имѣются отдѣльные хорошіе образцы: №№ 1, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 21, 78. Недурны №№ 3 и 26.

Целестинъ. Хороши №№ 5, 7 и 17. Недурны №№ 1, 2, 3 и 13. Есть хорошій занесенный въ каталогъ образецъ.

Шеелитъ. Хорошъ № 5. Недурны №№: 2, 4, 8, 10, 12 и 15. Среди занесенныхъ въ каталогъ превосходный образецъ изъ Шлаггенвальда (стар. № 8).

Англезитъ. Хорошъ № 9. Недурны №№: 1, 3, 5, 10. Среди занесенныхъ въ каталогъ великолѣпный кристалль изъ Нерчинска (м. б. стар. № 21). Отсутствуетъ № 15.

Штольцитъ. Хорошъ, особенно №№ 1 и 2.

Вульфенитъ. Недурень № 4. Есть занесенный матеріаль¹⁾.

¹⁾ Kokscharow. Materialien. VIII. 1878, стр. 405.

Пирритъ. Хорошъ.

Крокоитъ. Хороши №№: 2, 3 и 6. Недурны №№ 1, 4, 5 и 7. Имѣются образцы, незанесенные въ каталогъ.

Вокелинитъ. Ничего не представляетъ, но имѣются недурные образцы, незанесенные въ каталогъ.

Вольфрамитъ. Интересное собраніе. Хороши №№: 2, 3, 4, 6, 12, 13, 16.

Недурны №№: 1, 5, 7, 10, 15 и 17. Есть образцы, незанесенные въ каталогъ.

Колумбитъ. Хороши №№: 1, 3, 6 и 10. Недурны №№ 2, 8 и 9. Есть образцы, незанесенные въ каталогъ.

Самарскитъ ничего не представляетъ.

Менгитъ. Образецъ недуренъ, но, вѣроятно, долженъ быть отнесенъ къ другому минеральному виду.

Поликразъ. Хорошъ.

Танталитъ. Хорошъ № 2.

Эшинитъ. Хорошее собраніе. Превосходны №№ 1, 2 и 6. Недурны №№ 4, 5 и 8¹⁾.

Пирохлоръ. Хорошъ 1 и 3. Недуренъ № 2.

Гипсъ. Хороши №№ 1 и 2. Недуренъ № 8.

Брошантитъ. Имѣется нѣсколько незанесенныхъ въ каталогъ (особенно стар. №№ 8 и 9).

Герренгрундитъ. Ничего не представляетъ.

Лидгиллитъ. Хорошъ № 1. Превосходенъ штуфъ, незанесенный въ каталогъ (стар. № 7).

Сверхъ указанныхъ въ каталогѣ, имѣются образцы еще слѣдующихъ минеральныхъ видовъ: **фольбортитъ, фергюсонитъ, меланохроитъ** и др.

Изъ всей послѣдней группы наибольшій интересъ представляютъ: штольмитъ, вольфрамитъ, колумбитъ и эшинитъ.

КОЛЛЕКЦІЯ ПСЕВДОМОРФОВЪ.

Въ основу этого собранія легла старая коллекція, купленная у Брантца. Многія опредѣленія въ этой коллекціи возбуждаютъ, однако, сомнѣнія. Кое-что прибавлено было къ ней позднѣе, и эта часть представляетъ наибольшій интересъ. Коллекція едва-ли представляетъ большую цѣнность.

¹⁾ N. Kokscharow. Material. 1858. III, p. 387.

Можно отмѣтить №№:

Въ первомъ отдѣлѣ—№ 10.

Во второмъ отдѣлѣ—№ 3 и 5.

Въ третьемъ отдѣлѣ—№№: 5, 6, 8, 17, 21, 22, 27, 40, 42, 43, 46, 48, 50, 53, 66, 67, 68, 78, 79, 94, 100, 101, 118, 122, 126, 131, 132. Въ этотъ отдѣлъ не занесенъ старый № 122.

Въ четвертомъ отдѣлѣ—№№: 14, 21, 39, 43, 48, 49, 50, 51.

Недурны образцы:

Въ первомъ отдѣлѣ—№№: 2, 4, 15.

Во второмъ отдѣлѣ—№ 4.

Въ третьемъ отдѣлѣ—№№: 7, 20, 38, 39, 44, 45, 51, 65, 69, 71, 73, 85, 90, 105, 111, 128.

Въ четвертомъ отдѣлѣ—№№: 3, 4, 5, 9, 13, 17, 18, 32.

Отдѣлъ пятый никакого интереса не представляетъ.

Въ коллекціи псевдоморфозъ отсутствуютъ слѣдующіе №№:

Въ третьемъ отдѣлѣ—№№: 97, 129.

Въ четвертомъ отдѣлѣ—№№ 20, 41, 42, 47, 51.

Коллекція принята была избранной Физико-Мат. Отдѣленіемъ Академіи Наукъ комиссіей въ концѣ 1913 года и размѣщена въ специально отведенной комнатѣ въ помѣщеніяхъ Музея. Для этого потребовалось отдѣлить часть проходной комнаты, вынести изъ помѣщенія рядъ шкаповъ и витринъ, и искать для работавшихъ новыхъ уголковъ для дальнѣйшей работы и каталогизаціи. И несмотря на все это удалось очистить лишь комнату въ 6 квадратныхъ саженей, которая одновременно является въ настоящее время и кабинетомъ академика В. Вернадскаго. Такое положеніе можетъ, конечно, считаться только временнымъ и показываетъ, насколько съ каждымъ днемъ становится труднѣе музейская работа въ настоящемъ помѣщеніи Музея. Къ сожалѣнію нельзя даже и думать выставить хотя бы наиболѣе видные образцы Кочубеевскаго собранія и приходится держать одни изъ лучшихъ и красивѣйшихъ произведеній русской природы въ закрытыхъ шкапахъ.

3) Разборка, каталогизация и препарировка коллекцій.

Втеченіе отчетнаго года было закончено приведеніе въ порядокъ основного собранія Отдѣленія. Около 23 тысячъ образцовъ было провѣрено, отмѣчено по старымъ каталогамъ, поставлено въ строгомъ видовомъ и географическомъ порядкахъ и занесено въ карточные каталоги по минеральнымъ видамъ и по мѣсторожденіямъ. Все собраніе занесено въ спеціальныя инвентари. Одновременно съ этимъ были написаны для всего собранія новыя этикетки. Благодаря такой системѣ коллекціи получается значительное упрощеніе работы по каталогизации и избѣжаніе ошибокъ, неизбѣжно возникающихъ при отсутствіи инвентарной системы. Однако, такого рода перегруппировка всей системы потребовала затраты огромнаго количества времени на ея проведеніе и была къ концу отчетнаго года доведена до конца только благодаря тому, что всѣ рабочія силы Музея были посвящены этой работѣ въ ущербъ другимъ задачамъ Музея и въ особенности въ ущербъ научной работѣ. Однако, уже въ концѣ года начало сказываться значеніе предпринятой работы, такъ какъ при провѣркѣ было исправлено значительное количество ошибокъ и порядокъ въ основномъ собраніи позволяетъ вносить вновь поступающіе образцы съ минимальной затратой времени. Окончаніе этой работы позволяетъ съ новаго года приступить къ приведенію въ порядокъ и каталогизации коллекцій кристалловъ, генезиса и псевдомормозъ, а также обратить силы Музея на весьма цѣнныя собранія мѣсторожденій и организацію склада дублетовъ.

При провѣркѣ основного собранія часть образцовъ была выдѣлена въ дублеты и въ мѣсторожденія, благодаря чему въ номерахъ инвентаря получился рядъ пропусковъ, заполняемыхъ въ настоящее время новыми поступлениями.

Характеръ выполненной въ 1¹/₂ года работы лучше всего виденъ изъ нижеслѣдующей выписки изъ инвентарей, сдѣланной въ началѣ января 1914 года:

Всего въ трехъ инвентаряхъ занесено 23,380 номеровъ, которые распредѣляются такъ:

Занесены	Е. Д. Ревуцкой	6,976
„	В. И. Крыжановскимъ	4,461
„	А. В. Николаевымъ	2,373
„	М. Е. Лезедовой	2,162
„	А. Е. Ферсманомъ	1,103
„	Л. А. Куликомъ	104
„	Б. А. Линденеромъ	93

Кромѣ того 6,107 было соединено или выдѣлено въ дублиеты или колл. мѣсторожденій. Такимъ образомъ это количество номеровъ надо временно считать свободнымъ, благодаря чему въ основномъ собраніи оказывается записанныхъ и пробѣренныхъ 17,273 номеровъ.

Вся пробѣрка и просмотръ собранія велись А. Е. Ферсманомъ совмѣстно съ лицами, завѣдующими соответственными отдѣлами, при чемъ въ установкѣ отдѣла силикатовъ В. И. Крыжановскому помогали М. Е. Лезедова и А. В. Николаевъ, а въ группѣ сѣрнистыхъ Е. Д. Ревуцкая пользовалась помощью М. Е. Лезедовой.

Какъ указано выше, эта работа неизбежно отодвинула на второй планъ обработку еще не каталогизированныхъ собраній. Хотя для того, чтобы новый интересный матеріалъ не капливался, запись его взялъ на себя А. Е. Ферсманъ, но ему не удалось справиться съ растущими новыми поступлениями, благодаря чему получился отъ истекшаго года большой остатокъ неразобранныхъ и некаталогизированныхъ собраній.

А. Е. Ферсманъ записалъ и внесъ въ коллекцію слѣдующія собранія: А. Я. Макерова 890, Ѳ. Н. Чернышева 891, Н. Ѳ. Погребова 892, Вершинина 893, акад. А. П. Карпинскаго 895, А. Винокурова 896, Е. В. Ереминой 897, Уральской Минералог. конторы 899, Lazard Sahn 1000, С. П. Попова 1001, кн. Лобанова-Ростовскаго 1002, С. С. Неустроева 1003, С. А. Конради 1004, Е. В. Кругъ 1005, А. П. Герасимова 1006, Л. Дираге 1007, В. Н. Васильева 1008, Р. Р. Гассельблата 1009, А. В. Николаева 1010, Уральск. Минералог. конторы 1011, А. Е. Ферсмана, 1012, Ѳ. Ежикова 1013, Я. В. Самойлова 1014, А. Ѳ. Слудскаго 1015, А. К. Гольберга 1016, Н. И. Анд-

русова 1017, Eger 1018, Foote 1019, Фр. Б. Шмидта 625, Brosset 1020, Duparc 1024, Я. С. Эдельштейна 1025, В. А. Юсса 1026, П. Л. Драверта 1027, Н. И. Каракаша 1029, С. В. Константова 1030, М. М. Пригоровскій 1031, А. Е. Ферсмана и А. С. Сергѣева 1032, С. Д. Кузнецова 1033, Н. Н. Тихановича 1033, Н. О. Погребова 1035, К. К. Фохта, 1036, Липина 1037, К. О. Егорова 1038, П. С. Кузьмина 1039, 1042, бар. Г. Фредерикса 1062, Г. П. Черника 1064, Е. В. Ереминой 1066, С. М. Курбатова 1067, бар. Г. Фредерикса 1068, А. Е. Ферсмана 1069, В. О. Варсонофьевой 1072, А. О. Николаевского 1073, Freiburger Niederlage 1074, Э. А. Эверсмана 1075, Д. Н. Соколова 1076, П. П. Сущинскаго 1077, Amer. Mus. Nat. History 1078, О. Н. Аносова 1084, А. Э. Купффера 1082, В. В. Аршинова 1090, Г. С. Рагозина 1091.

Попутно съ просмотромъ и установкой основной коллекціи В. И. Крыжановскій занимался каталогизаціей коллекціи И. Н. Крыжановскаго, такъ что просмотрѣнныя группы одновременно пополнялись образцами изъ названной коллекціи.

Б. А. Линденеръ приступилъ къ разбору и каталогизаціи привезенныхъ имъ совмѣстно съ А. Е. Ферсманомъ минераловъ Урала (колл. 1043), а также купленныхъ ими образцовъ.

Л. А. Куликъ разобралъ, опредѣлилъ и записалъ слѣдующія собранія: О. О. Баклунда 1079, 1085, М. С. Погосова 1092, Л. А. Кулика 1098, Н. И. Безбородько 1099.

А. В. Николаевъ продолжалъ разборку коллекцій минераловъ изъ Тетюхе (колл. 1028), опредѣлялъ сульфаты изъ колл. 1071 и записалъ образцы, привезенные В. И. Вернадскимъ изъ Сѣв. Америки (колл. 1058, 1059).

Въ истекшемъ году въ минералогическую коллекцію вошли слѣдующіе минеральные виды и разновидности, ранѣе не представленныя въ ней: букландитъ, строматолитъ, терміеритъ, рейссахеритъ, ливингстонитъ, пиккерингитъ, алушитъ, нефедьевитъ, росбллитъ, дизаналитъ, багнетитъ, даккиардитъ, фрезитъ, ферри-аллофанъ, гриналитъ, антраксолитъ, гексагидритъ.

4) Научная дѣятельность персонала Отдѣленія, научныя поѣздки, печатные труды и т. д.

Научная дѣятельность персонала Музея, въ значительной степени стѣпенная недостаткомъ помѣщенія, не могла въ достаточной степени развиваться благодаря усиленнымъ работамъ по приведенію въ порядокъ основной коллекціи. Дѣятельность академика Вернадскаго протекала главнымъ образомъ внѣ стѣнъ Музея въ Минералогической Лабораторіи; въ самомъ Музеѣ велись имъ только изслѣдованія по спектроскопіи. При содѣйствіи Б. А. Линденера былъ установленъ кварцевый спектрографъ Hilger'a и приступлено къ систематическому фотографированію спектровъ различныхъ минераловъ согласно указаніямъ В. И. Вернадскаго.

По кристаллографіи работа велась на двухъ теодолитныхъ гониометрахъ системы V. Goldschmidt'a. А. Е. Ферсманъ занимался измѣреніемъ цеолитовъ Урала и Тимана, Е. Д. Ревуцкая заканчивала изслѣдованіе воробьевитовъ, К. К. Матвѣевъ ознакомливался съ методами теодолитнаго гониометра и приступилъ къ измѣренію гематита изъ Царево-Александровскаго прииска на Южномъ Уралѣ.

Акад. В. Вернадскій, помимо общаго завѣдыванія Музеемъ, Минералогической лабораторіей и производящимися въ нихъ работами, занимался химическими изслѣдованіями радиоактивныхъ минераловъ и тѣлъ, ихъ сопровождающихъ въ Ферганѣ и Прибайкальѣ, и совместно съ К. А. Ненадкевичемъ началъ синтезы въ области соединений тора и урана. Въмѣстѣ съ Б. А. Линденеромъ онъ велъ изслѣдованіе спектроскопіи минераловъ, а съ А. Е. Ферсманомъ кристаллографическое изученіе ортита изъ Верхотурья. Лѣтомъ былъ представителемъ Академіи Наукъ на Международномъ Геологическомъ конгрессѣ въ Канадѣ и сдѣлалъ поѣздки въ Канаду и въ Соединенные Штаты Сѣверной Америки. При этомъ имъ были посѣщены районы Kingston и рудники Sudbury, рудная область Kobalt и бокситовыя мѣсторожденія Tennessee, а также осмотрѣнъ рядъ музеевъ и институтовъ.

Осенью отчетнаго года значительная часть его времени была занята организаціей дѣла изслѣдованія мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ Россіи; съ этой цѣлью онъ пред-

ставилъ въ Академію записку о необходимости ихъ изслѣдованія и участвовалъ въ работахъ образованной для этого по его инициативѣ комиссіи. Сдѣлалъ въ С.-Петербургскомъ Минералогическомъ Обществѣ докладъ о химическомъ составѣ турмалиновъ, въ С.-Петербургскомъ Обществѣ Естествоиспытателей о рубидіевомъ микроклинѣ, въ Леденцевскомъ Обществѣ въ Москвѣ о рудахъ радія и о возможности ихъ нахождения въ Россіи, въ Минералогическомъ Бружкѣ при Обществѣ Испытателей Природы въ Москвѣ о рубидіи въ земной корѣ.

Напечаталъ:

1. Къ вопросу о химическомъ составѣ почвъ. Почвовѣдѣніе. 1913.

2. Ueber die chemische Natur der Turmaline. Zeit. f. Kryst. 1913.

3. Памяти П. К. Алексеева. „Русская Мысль“ Декабрь. 1913.

Печатаеть: 4. Замѣтки о распространеніи химическихъ элементовъ въ земной корѣ. VI.

5. Опыты описательной минералогіи I, вып. 5. (Заканчивается первый томъ).

6. О необходимости изслѣдованія радиоактивныхъ минераловъ Россіи. 3-е переработанное изданіе.

К. А. Ненадкевичъ завѣдывалъ особой Минералогической Лабораторіей и работалъ надъ анализомъ ортитовъ и близкихъ къ нимъ минераловъ изъ Прибайкалья въ связи съ разработкой методовъ анализа рѣдкихъ земель. Вмѣстѣ съ акад. Вернадскимъ велъ синтезы урановыхъ и торовыхъ соединений.

А. Е. Ферсманъ завѣдывалъ коллекціями Отдѣленія и принималъ участіе въ просмотрѣ и повѣркѣ Минералогическаго Собранія. Весной Отчетнаго года вмѣстѣ съ А. С. Сергѣевымъ принялъ участіе въ экскурсіи по Тверской губ. для осмотра мѣсторожденій ратовкита (см. подробнѣе описаніе колл. на стр. 37). Лѣтомъ былъ командированъ совмѣстно съ Б. А. Линденеромъ на Уралъ для минералогическихъ сборовъ и изслѣдованія мѣсторожденій радиоактивныхъ минераловъ. Кромѣ того экскурсировалъ въ области известняковъ Новгородской губерніи и изверженныхъ породъ окр. Симферополя и Алушты въ Крыму. Изучалъ распространеніе и харак-

теръ цеолитовъ Урала, Тимана и Мугоджарскихъ Горъ, закончилъ предварительное обследованіе минераловъ пегматитовыхъ жилъ Адуя, а также занимался природой кварцевъ изъ гранитпорфировъ острова Эльбы и формами вытравленія мурзинскихъ топазовъ. Совмѣстно съ академикомъ В. Вернадскимъ измѣрялъ кристаллы ортита изъ Верхотурья.

Напечаталъ:

1. О кристаллической формѣ платиносемипирид. кнсл. Изв. Академіи Наукъ.

2. Очерки по геохиміи. Существуютъ ли границы познанія природы? „Природа“. Мартъ.

3. Очерки по геохиміи. Объ явленіяхъ диффузіи въ земной корѣ. „Природа“. Сентябрь.

4. Совмѣстно съ Л. Г. Цитлядзевой, О нефедьевитѣ изъ окр. Троицкосавска. Изв. Акад. Наукъ.

5. Ueber die verworrenfaserige Asbeste. Doelter's Handb. der Mineralchemie.

6. О псевдоморфозахъ кварца по апофиллиту. Ежегодн. геол. минер. Россіи.

7. О соединеніяхъ переменнаго состава въ земной корѣ. Сборникъ въ честь В. Вернадскаго.

8. Геохимія и горное дѣло. „Уральскій техникъ“.

9. О природѣ кварцевъ изъ гранитпорфировъ. Изв. Акад. Наукъ.

10. Изумруды Урала. „Природа“.

11. Изслѣдов. въ области магнезіальн. силикатовъ. Зап. Акад. Наукъ.

Кромѣ того имъ составлена исторія Минералогическаго Отдѣленія Музея за послѣдніе 25 лѣтъ.

Состоялъ редакторомъ по отдѣлу минералогіи въ журналѣ „Природа“, прочиталъ доклады въ С.-Петербургскомъ Минералогическомъ Обществѣ (о минералахъ Адуя), въ С.-Петерб. Обществѣ Естествоиспытателей (о кварцахъ изъ гранитпорфировъ и о силикатахъ магнезіи въ корѣ вывѣтриванія), въ Московскомъ Обществѣ Испытателей Природы (объ изслѣдованіяхъ Ильменскихъ горъ, объ урановыхъ минералахъ Урала) и въ Минералогич. кружкѣ при Московскомъ Университетѣ имени Шанявскаго (о минералахъ, какъ физическихъ и химическихъ системахъ).

Старшій ученый хранитель В. И. Крыжановскій въ отчетномъ году продолжалъ заниматься систематизаціей основного собранія. Лѣтомъ былъ командированъ съ научной цѣлью на Уралъ, гдѣ закончилъ обследованіе минераловъ части Ильменскихъ горъ, послѣ чего посѣтилъ рядъ контактныхъ мѣсторожденій Южнаго Урала и Поляковскій рудникъ. Приступилъ къ кристаллографическому изслѣдованію ніоботанталатовъ (?) изъ Липовскихъ копей на Уралѣ.

Младшій ученый хранитель Е. Д. Ревуцкая экскурсировала лѣтомъ въ окрест. Симферополя, на Южномъ берегу Крыма, на Керченскомъ и Таманскомъ полуостровахъ, при чемъ сдѣлала рядъ новыхъ находокъ. Занималась обработкой собранныхъ коллекцій, а также кристаллографическимъ изслѣдованіемъ воробьевитовъ изъ Забайкальской области.

Младшій ученый хранитель Б. А. Линденеръ участвовалъ лѣтомъ въ экскурсіи съ минералогической цѣлью на Уралъ, а втеченіе зимнихъ мѣсяцевъ занимался спектроскопическими и радіографическими изслѣдованіями. Имъ установленъ былъ большой спектрографъ Тörfeg'a, кварцевый спектрографъ Hilger'a, при помощи котораго былъ полученъ рядъ фотографій спектровъ минераловъ. Сверхъ того имъ былъ выработанъ методъ фотографіи радіоактивныхъ минераловъ (радіограммы).

М. Е. Владимірова (Лезедова) экскурсировала въ области распространенія β -пальгорскита въ Поволжьѣ и приступила къ изслѣдованію минераловъ Чернаго озера на Южномъ Уралѣ.

А. В. Николаевъ работалъ надъ минералами мѣст. Тетюхэ и сульфатами изъ района Пятигорска.

Напечаталъ: Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. Труды Геол. Музея Ак. Наукъ.

К. О. Егоровъ закончилъ предварительное изслѣдованіе минераловъ пегматитовыхъ жилъ южнаго побережья Байкала и приготовилъ для напечатанія статью „О находкѣ радіоактивныхъ минераловъ на Байкалѣ“ (Изв. Акад. Наукъ).

К. К. Матвѣевъ, познакомившись съ теодолитными методами, началъ измѣрять весьма любопытные плоскіе кристаллики гематита съ Южнаго Урала.

О. Я. Аносовъ изучалъ въ микроскопѣ препараты микроклиновъ изъ Блюмовской копи въ Ильменскихъ горахъ.

5) Отчетъ по Минералогической Лабораторіи.

Минералогическая Лабораторія въ текущемъ году не была еще окончательно устроена. Приобрѣтены приспособленія для электролиза съ вращающимися электродами, батарея аккумуляторовъ, печь отъ Гереуса для высокой температуры, пирометры отъ него же и т. д.

Въ лабораторіи работала акад. В. Вернадскій и лаборантъ К. Ненадкевичъ, ведя синтетическія и аналитическія работы въ области минераловъ урановыхъ, торовыхъ, ніобовыхъ, танталовыхъ и рѣдкихъ земель.

III. Библіотека Музея.

Къ концу отчетнаго года Музей потерпѣлъ тяжелую утрату въ лицѣ скоропостижно скончавшейся Н. К. Сердобовой (22 ноября). Въ теченіи пяти лѣтъ она усердно работала въ библіотекѣ. Кромѣ каталогизаціи новыхъ поступлений, оставшейся еще незанесенной въ каталогъ части библіотеки Э. Б. Шмидта, обширнаго собранія отдѣльныхъ отисковъ, купленныхъ послѣ смерти проф. Мойсисовича, и пожертвованной академикомъ В. И. Вернадскимъ библіотеки, что вмѣстѣ брало у Н. К. много труда и времени, на ней лежалъ еще контроль за правильнымъ полученіемъ періодическихъ и неперіодическихъ изданій, по специальностямъ Музея, изъ II-го Отдѣленія Главной Академической Библіотеки и наблюденіе надъ правильнымъ обмѣномъ музейскихъ изданій на изданія русскихъ и иностранныхъ ученыхъ обществъ и учреждений. Ею приведено въ порядокъ собраніе картъ Музея и составленъ къ нимъ карточный каталогъ, а также былъ составленъ полный каталогъ для архива Музея. Несмотря на эту разнообразную дѣятельность Н. К. безукоризненно вела работу по выдачѣ и приему книгъ не только работающимъ въ Музеѣ, но и постороннимъ ученымъ и занимающимся по части наукъ, представленныхъ Музеемъ. Въ случаяхъ необходимости можно было съ увѣренностью направиться въ Музей за книгами даже въ воскресные и праздничные дни, т. к. Н. К. посвящала библіотекѣ большую часть свободнаго времени, и едва ли бы ей удалось сдѣлать такъ много, если бы на занятія въ библіотекѣ она посвящала только служебные часы. Насколько Н. К. была

связана съ Музеемъ всей своей работой, видно изъ того, что свое свободное время она нерѣдко посвящала каталогизаціи коллекцій безъ особаго за это вознагражденія.

Въ отчетномъ году была закончена работа Д. Л. Тропаныхина по выясненію дефектовъ журнальнаго отдѣла. Въ каталогизаціи книгъ попрежнему принимала участіе Т. П. Донъ, завѣдующая кромѣ того канцеляріей Музея. Текущая литература по мѣрѣ возможности пополнялась покупками новыхъ изданій. Все увеличивающіеся размѣры библіотеки потребовали заказа двухъ шкаповъ, хотя подходящаго мѣста для нихъ уже нѣтъ, и ими пришлось начать второй внутренній рядъ шкаповъ въ нижней части круглаго библіотечнаго зала.

Всего къ концу отчетнаго года въ инвентарѣ библіотеки значится 8804 названій, не считая періодическихъ изданій и журналовъ, частью не занесенныхъ еще въ инвентарь, частью же принадлежащихъ II-му Отдѣленію Главной Академической библіотеки. Приготовлено 383 копій-карточекъ съ карточного каталога Музея для II-го Отдѣленія библіотеки Академіи. Академикъ В. И. Вернадскій, по примѣру прежнихъ лѣтъ, передавалъ рядъ книгъ и брошюръ своей библіотеки. Рядъ отдѣльныхъ работъ, кромѣ того, поступилъ отъ авторовъ и другихъ лицъ.

Всего выписано на средства Музея въ теченіе отчетнаго года 55 названій, изъ коихъ по отдѣламъ библіотеки приходятся: I—6, II—9, III—2, IV—10, V—4, VI—1, VIII—10, IX—4, X—9.

Слѣдующія русскія и иностранныя научныя учрежденія присылали Музею свои изданія, большей частью въ обмѣнъ на „Труды Геологическаго Музея“:

Александрскій Донск. Политехн. Институтъ: Извѣстія.

Алтайскій Подотдѣлъ Зап. Сиб. Отд. И. Р. Г. О.:
Сборникъ.

Архангельск. Общ. Изученія Русск. Сѣвера: Извѣстія.

Восточно-Сибирск. Отдѣлъ И. Р. Г. О.: 1. Извѣстія.
2. Труды.

Геологическій Комитетъ: 1. Труды. 2. Извѣстія. 3. Детальная геологич. карта Донецк. каменноуг. бассейна. 4. Геол. изслѣдованія въ золотоносн. областяхъ Сибири.

Горный Департаментъ: Горный Журналь.

Естественно-Историч. Музей Полтавск. Губ. Земства:
Ежегодникъ.

Западно-Сибирск. Отд. И. Р. Г. О.: Записки.

Императорская Академія Наукъ: 1. Записки Физико-Матем. Отд. 2. Извѣстія. 3. Извѣстія Сейсмич. Комиссіи.
4. Труды Геологическаго Музея.

Императорское Вольное Экономическое Общество: Труды.

Императорское Минералогическое Общество: 1. Записки.
2. Матеріалы по Геологіи Россіи.

Императорское Русское Географическое Общ.: 1. Записки по общ. географіи. 2. Извѣстія. 3. Отчетъ.

Кавказскій Музей: 1. Извѣстія. 2. Коллекціи Музея.

Калужское Общ. Изученія Природы Мѣстнаго Края:
Извѣстія.

Костромское Научное Общ. по изученію Мѣстнаго Края.

Крымское Общ. Естествоисп. и Любителей Природы:
Записки.

Минусинскій Мартыяновскій Музей: Отчетъ 1911—1912.

Ново-Александрійскій Инст. Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства: Записки.

Новороссійское Общ. Естествоиспытателей: Записки.

Общ. Естествоисп. при Варшавск. Университетѣ:

Протоколы.

Общ. Естествоисп. при Кіевск. Университетѣ: 1. Записки.

2. Протоколы засѣданій.

Общ. Изслѣдователей Вольни: Труды.

Общ. Изученія Амурск. Края: 1. Отчетъ. 2. Записки.

Общ. Изученія Олонекской губ.: Извѣстія.

Общ. Испытан. Природы при Имп. Харьковск. Унив.

Протоколы.

Одесскій Отд. И. Р. Техническаго Общ.: Записки.

Пензенское Общ. Любителей Естествознанія: Отчетъ за 1911—1912 г.

Переселенческое Управл. Главнаго Управленія Землеустройства и Земледѣлія: 1. Труды почвенно-ботаническихъ экспедицій по изслѣдованію колонизаціонныхъ районовъ Азіатской Россіи. 2. Отчеты по изслѣдованію почвъ Азіатской Россіи.
3. Отдѣльныя монографіи.

Пермскій Научно-Промышленный Музей: Отчетъ.

Постоянная Совѣщательная Контора Золото- и Платино-промышленниковъ: Золото и Платина.

Редакція Горныхъ и Золотопромышленныхъ Извѣстій (Томскъ): Горныя и Золотопромышленныя Извѣстія.

Редакція Ежегодника по Геологіи и Минералогіи Россіи (Ново-Александрія): Ежегодникъ по Геологіи и Минералогіи Россіи.

Редакція Топографическаго и Геодезическаго Журнала (СПБ): Топографическій и Геодезическій Журналъ.

Севастопольская Біологическая станція: Отчетъ.

С.-Петербургское Общ. Естествоиспытателей: 1. Протоколы засѣданій. 2. Труды Отдѣленія Геологіи и Минералогіи.

С.-Петербургскій Политехнический Институтъ: Извѣстія.

Терское Отд. И. Р. Технич. Общ.: Труды.

Тобольскій Губернскій Музей: Ежегодникъ.

Томское Общ. Естествоисп. и Врачей: Протоколы Засѣданій.

Троицко-Кястинскій Отд. Примурск. Отдѣла И. Р. Г. О.: Труды.

Туркестанскій Отд. И. Р. Г. О.: 1. Извѣстія. 2. Протоколы.

Уральское Общ. Любителей Естествознанія: Записки.

Харьковская Общественная Библиотека: Отчетъ.

American Museum of Natural History: 1. Memoirs. 2. Статьи по Геологіи, Минералогіи и Палеонтологіи изъ „Bull. of the Amer. Mus. Natur. History.“

Carnegie Museum: 1. Memoirs. 2. Annals. 3. Annual report. 4. Founders day.

Commission géologique de Canada: Mémoires.

Commission géologique de Finlande: 1. Bulletin 2. Geotekniska meddelanden. 3. Geol. öfversigtskarta öfver Finland.

Commissionen for Ledelsen af de geologiske og geografiske Undersøgelser i Grønland: Meddelelser om Grønland.

Dansk geologisk Forening: Meddelelser.

Division d. l. Commiss. Géol. du Minist. des Mines (Ottawa): Rapport sommaire.

Geognostische Abteilung des Kgl. bayerischen Oberbergamtes in München: Geognostische Jahreshefte.

Geological Institution of the University of Upsala: Bulletin.

- Geological Society of Tokyo*: Journal.
Geological Survey of Western Australia: 1. Bulletin. 2. Report.
Geologiska Föreningen i Stockholm: Förhandlingar.
Geologische Gesellschaft in Wien: Mitteilungen.
Grossherzogl. Mecklenburg. Geol. Landesanstalt: Mitteilungen.
Institutul Geologic al României: 1. Anuarul. 2. Comptes-rendus des Séances.
Inst. R. Géolog. de Suède à Stockholm (Sveriges Geol. Undersökning): Årsbok.
K. Svenska Vetenskapsakademien i Stockholm: Arkiv.
La Section Scientifique de l'Académie Roumaine: Bulletin.
Museo Nacional de Buenos Aires: Anales.
Ministerio de Agricultura, División de Minas, Sección Geología (Buenos Aires): Boletín.
Natal Museum: Annals.
Naturforschende Gesellschaft zu Basel: Verhandlungen.
Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti di Palermo: Bolletino.
Service Géol. de Belgique: Texte explicatif du levé géologique.
Smithsonian Institution U. S. National Museum: Report.
Société Géologique du Nord: Annales (пополнены пробѣлы въ серіи).
Tohoku Imperial University, Sendai, Japan: Science reports.
Universität zu Greifswald: Диссертациі по геологіи, минералогіи и петрографіи.
Université Egyptienne du Caire: Annuaire

IV. Попечительный Совѣтъ при Геологическомъ и Минералогическомъ Музеѣ¹⁾.

Попечительный Совѣтъ былъ учрежденъ, во исполненіи постановленія общаго собранія Академіи 10-го марта 1907 г., весною того же года и имѣлъ первое свое засѣданіе 31 мая 1907 года. Въ засѣданіи этомъ присутствовали: предсѣдатель Совѣта Директоръ Музея академикъ О. Н. Чернышевъ, члены

¹⁾ Въ виду отсутствія упоминаній о Попечительномъ Совѣтѣ въ отчетахъ за прошлые годы и желательности возобновленія его дѣятельности, здѣсь приводятся данныя за все время существованія Совѣта.

Совѣта: ex officio И. П. Толмачевъ и почетный членъ графъ А. В. Стенбокъ-Ферморъ и приглашенный въ засѣданіе работавшій тогда въ Музеѣ геологъ Я. С. Эдельштейнъ. Результатомъ этого засѣданія было полученіе 400 рублей на окончаніе работъ въ столярной мастерской Музея и уплата счета за доски на 179 р. 50 к., купленные для той же мастерской.

Позднѣ почетнымъ членамъ Попечительнаго Совѣта были избраны по предложенію графа А. В. Стенбокъ-Фермора Э. Э. Дунинъ-Барковский, которому, какъ и графу А. В. Стенбокъ-Фермору, были выданы въ апрѣлѣ 1908 года дипломы на званіе почетныхъ членовъ Совѣта за подписью Президента Академіи.

Послѣ перваго своего засѣданія Попечительный Совѣтъ не собирався ни разу и фактически не функционировалъ, а такъ какъ письмомъ отъ 10-го марта 1911 года на имя Директора Музея графъ А. В. Стенбокъ-Ферморъ сложилъ съ себя полномочія почетнаго члена Совѣта, а въ 1913 году окончились полномочія и другого члена Совѣта Э. Э. Дунинъ-Барковского, (т. к. согласно § 4 положенія о попечительныхъ совѣтахъ, почетные члены ихъ выбираются срокомъ на пять лѣтъ), дѣятельность Попечительнаго Совѣта въ настоящее время можетъ считаться прекратившеюся.

У. Отчетъ о капиталѣ В. И. Воробьева.

Приходъ.

Остатокъ къ 1-му января 1913 г.	6 р. 35 к.
13-го апрѣля получено процентовъ	600 „ — „
28-го октября получено процентовъ	600 „ — „
Всего	1206 р. 35 к.

Расходъ.

Май.

Плата за работу въ отдѣленіи	120 р. 67 к.
За опредѣленіе минераловъ А. А. Твалчре-	
лидзе	45 „ — „
Лавриновичу за установку коллекціи	130 „ — „

Іюнь.

Плата за работу въ отдѣленіи	100 „ — „
--	-----------

Іюль.		
Плата за работу въ отдѣленіи	100 р.	к
Августъ.		
Плата за работу " "	100 "	— "
Сентябрь.		
Плата за работу " "	100 "	— "
Октябрь		
Плата за работу " "	135 "	— "
Ноябрь.		
Плата за работу " "	130 "	— "
Декабрь.		
Плата за работу " "	120 "	— "
Всего		
	1080 р.	67 к.
Остатокъ за 1913 г.		
	1206 "	35 "
	— 1080 "	67 "
125 р. 68 к.		

VI. Издательская дѣятельность Музея.

Въ отчетномъ году обонченъ печатаньемъ 7-й выпускъ VI тома „Трудовъ Геологическаго Музея“, заключающій статью А. В. Николаева „Къ Минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. 1. Минералы Кыштымской и Каслинской дачь“, и выпущено три выпуска VII тома, въ которыхъ помѣщены слѣдующія статьи:

Вып. 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ.

Вып. 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами.

Вып. 3. I. Sinzow (I. Sinsov). Beiträge zur Kenntniss der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln.

**VII. Перечень коллекцій, поступившихъ въ
Музей въ отчетномъ году.**

I. Геологическое Отдѣленіе.

- Андрусовъ, Н. И. и М. В. Баярунасъ 27, 28.
Аргентовъ, 38.
Баклундъ, О. О. 1—11.
Баклундъ, О. О., И. П. Толмачевъ, Ѳ. Н. Чернышевъ 12.
Баярунасъ, М. В. 21—26.
Баярунасъ, М. В., Н. И. Андрусовъ 27, 28.
Виттенбургъ, П. В. 16—20.
Домбровскій, Б. С. 31.
Едемскій, М. Б. 36.
Ешиковъ, Ѳ. А. 39.
Буликъ, Н. А. 35.
Мокринскій, В. В. и А. Д. Нацкій, 33.
Нацкій, А. Д. и В. В. Мокринскій 33.
Рачковскій, И. П. 30.
Робинсонъ, В. Н. 32.
Рогозинъ, Г. С. 34.
Руденко, С. И. 37.
Толмачевъ, И. П. 13—15.
Толмачевъ, И. П., О. О. Баклундъ и Ѳ. Н. Чернышевъ, 12.
Чернышевъ, Ѳ. Н. 29.
Чернышевъ, Ѳ. Н., О. О. Баклундъ и И. П. Толмачевъ 12.
-

II. Минералогическое Отдѣленіе.

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Андрусовъ, Н. И. 106. | Егер, 106. | Лучицкій, В. И. |
| 26. 82. | Егоровъ, К. Ф. 44. | 1. 2. |
| Аносовъ, О. Я. 72. | Ежиковъ, О. 21. | — |
| Аргентовъ, К. И. 6. | Еремина, Е. В. 57. | Макеровъ, Я. А. 3. |
| Аршиновъ, В. В. 75. | — | Матвѣевъ, К. К. |
| — | Жанцарано, У. Ж. | 54. |
| Баклундъ, О. О. 98. | 83. | Меффертъ, Б. Ф. 48. |
| 99. | — | Мухинъ, В. Г. 80. |
| Баярунасъ, М. В. 56. | Зиксъ, Д. А. 47. 79. | Мушкетовъ, Д. И. |
| Vauby, 91. | — | 71. |
| Безбородько, Н. И. 84 | Юсса, В. А. 33. | — |
| Bergeat, А. 68. | — | Націонал. Америк. |
| Бринеръ, В. Ю. 35. | К. Sahn, Z. 103. | Музей 67. |
| Brosset, 28. | Каракашъ, Н. И. 36. | Неустроевъ, С. С. |
| — | Карпинскій, А. П. 7. | 12. |
| В. Wagner. P. A. 22. | Кириллова, А. Р. 22. | Нечаевъ, А. В. 29. |
| Варсонофьева, В. Ф. | Конради, С. А. 13. | Николаевскій, О. А. |
| 62. | 31. 69. | 63. |
| Васильевъ, В. Н. 18. | Константиновъ, С. В. | Николаевъ, А. В. |
| Вернадскій, В. И. | 37. | 20. |
| 94—97. | Кочубей, В. П. 111. | — |
| Вершининъ, А. 101. | Кругъ, Е. В. 14. | Палибинъ, И. В. 73. |
| Винокуровъ, А. 8. | Крыжановскій, В. И. | Parsons, А. 50. |
| Winter, Е. и John, | 87. 88. 89. | Погосовъ, М. С. 78. |
| 110. | Кузнецовъ, С. Д. 39. | Погребовъ, Н. О. |
| Владимирова, М. Е. | Кузьминъ, П. С. | 5, 41. |
| (Лезедова) 93. | 45. 46. | Поповъ, С. П. 10. |
| — | Буликъ, Л. А. 76. 92. | Пригоровскій, М. М. |
| Гассельблатъ, Р. Р. | Kunz, G. F. 49. | 38. |
| 19. | Купфферъ, А. Э. 70. | — |
| Герасимовъ, А. П. 15. | Курбатовъ, С. М. 58. | Рагозинъ, Г. С. 77. |
| Гольбергъ, А. К. 25. | — | Ревуцкая, Е. Д. 90. |
| Gratacar, L. P. 52. | Leith, prof. 71, | 91. |
| — | Линденеръ, Б. А. 86. | Ренгартенъ, В. П. |
| Дравертъ, П. Л. 34. | Липинъ, Б. И. 43. | 61. |
| Durac, Prof. 16. 17. | Лобановъ - Ростов- | — |
| — | скій, кн. 11. | Самойловъ, Я. В. 23. |

Сергѣевъ, А. С. 85.	Ферсманъ, А. Е.	Черникъ, Г. П. 55.
Слудскій, А. О. 24.	22. 60. 85. 86.	Чернышевъ, О. Н. 4.
Соколовъ, Д. Н. 64.	105.	—
Сущинскій, П. П. 66.	Фонъ-Фохтъ, К. Б. 42.	Шмидтъ Фр. Б. 27.
—	Footé, 107.	Schmidt, Н. 74.
Тихановичъ, Н. Н. 40.	Фредериксъ, Г. Н.	Янишевскій, М. Э.
Толмачевъ, И. П. 100.	53. 59.	30.
Тутуринъ, Н. Н. 76.	Фрейбергъ, Мин.	—
—	Конт. 109.	Эверсманъ, Э. А. 64.
Уральская, Мин. Конт.	—	Эдельштейнъ, Я. С.
102, 104, 108.	X. Hess F. 51.	32.

УКАЗАТЕЛЬ СОДЕРЖАНИЯ.

	СТР.
Введение	1
Личный составъ Музея	3
I. Геологическое Отдѣленіе	3
1. Личный составъ	3
2. Приростъ коллекцій	4
А. собранныя персоналомъ Музея	4
В. коллекціи пожертвованныя	9
3. Разборка, каталогизация и т. д. коллекцій	10
4. Научныя работы Отдѣленія	11
5. Препарировочная мастерская	21
6. Работы персонала Отдѣленія, научныя поѣздки и печатные труды	23
II. Минералогическое Отдѣленіе	25
1. Личный составъ	27
2. Приростъ коллекцій	29
А. Коллекціи, поступившія въ даръ Музею	29
В. Коллекціи, доставленныя служащими Музею большою частью собранныя во время экскурсіи	37
С. Коллекціи, купленныя Музеемъ	38
Коллекція В. П. Кочубея	40
3. Разборка, каталогизация и препарировка коллекцій	62
4. Научная дѣятельность персонала Отдѣленія, научныя поѣздки, печатные труды и т. д.	65
5. Отчетъ по Минералогической Лабораторіи	69
III. Библіотека Музея	69
IV. Попечительный Совѣтъ при Геологическомъ и Минералогическомъ Музеѣ	73
V. Отчетъ о капиталѣ В. И. Воробьева	74
VI. Издательская дѣятельность Музея	75
VII. Перечень коллекцій, поступившихъ въ Музей въ отчетномъ году	
I. Геологическое Отдѣленіе	76
II. Минералогическое Отдѣленіе	77
Указатель содержанія.	

Инв. № 4765

ПРОВЕРЕНО ^{6/} VIII-46.

Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. A. Borisjak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsoum-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivvingruppe. Mit 1 Tafel (O. O. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. II. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910.

Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrażenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibirie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Boïšezemel'skaja Tundra). 1911.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamanī. Avec 2 planches). 1911.

Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rub.

Выпускъ 4 и послѣдній. I. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губерніи I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами). 1912 г.

Цѣна 55 коп.; 55 сор.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицей (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

БГА с 1075

- Выпускъ 3.** Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Cernik. Sur la minéralogie de l'île de Bornéo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.
- Выпускъ 4.** Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевои. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.
- Выпускъ 5.** И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложений Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.
- Выпускъ 6.** D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilien Sammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.
- Выпускъ 7 и послѣдній.** А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kustym. I. Les minéraux de la Kustym'skaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

- Выпускъ 1.** Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.
- Выпускъ 2.** Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.
- Выпускъ 3.** Prof. I. Sinzow (Синцовъ). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію ниже-мѣловыхъ отложений Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстъ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.
- Выпускъ 4.** Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстъ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.
- Выпускъ 5.** А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстъ. (A. Ferzmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.
- Выпускъ 6 и послѣдній.** А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезальныхъ силикатовъ коры вывѣтриванія (A. Ferzmann. Matériaux pour la classification des silicates hydratés des parties superficielles de l'écorce terrestre). Печатается.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

- Выпускъ 1.** Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Цѣна 65 коп. — Prix 65 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и у ея коммиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Рикера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ, Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзань и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

I. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna. N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kymmell à Riga, Luzac & Cie à Londres.

107 Д

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И

ПЕТРА ВЕЛИКАГО

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 2.

А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растения съ р. Тырмы Амурской области,
собранныя В. С. Доктуровскимъ.

Съ 7 таблицами.

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.

1915.

**Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академии Наукъ.**

**Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.**

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академии Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič, Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradimites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Bаклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академии Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долинѣ рѣки Малой Лавы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 сор.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

1079.
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геологического Музея
Академии Наук СССР

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО МУЗЕЯ

И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 2.

А. Н. Криштофовичъ. Юсскія растения съ р. Тырмы Амурской области,
собранныя В. С. Доктуровскимъ.
Съ 7 таблицами.

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Юнь 1915 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

Инв. № 4765

**Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

**Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской
области, собранныя В. С. Доктуровскимъ.**

А. Криштофовичъ.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 20 февраля
1914 года).

В В Е Д Е Н І Е.

Растительные остатки изъ Амурской области были описаны О. Неег'омъ ¹⁾ съ верхняго Амура и Буреи, а въ послѣднее время къ описанію юрской флоры этой области появилось три дополненія, въ видѣ статей М. Д. Залѣсскаго ²⁾, обработавшаго небольшую коллекцію, собранную въ 1903 г. А. И. Хлапонинымъ на правомъ берегу Буреи при впаденіи р. Умальты, и А. С. Seward'a ³⁾, описавшаго, какъ эти же, такъ и новые отпечатки, собранные А. Хлапонинымъ въ 1910 году въ двухъ мѣстахъ по рѣкѣ Тырмѣ ⁴⁾. Кромѣ того, когда настоящая статья была уже сдана въ печать, появилась работа И. В. Новопкровскаго ⁵⁾, также посвященная описанію растений съ Тырмы, собранныхъ Б. Б. Полыновымъ.

¹⁾ O Neer. Beiträge zur Jura-Fl. Ost-Sibiriens und Amurlandes. Mém. Ac. Imp. St.-Petersbourg, XXII, № 12, 1876, Beiträge zur foss. Fl. Sibiriens und Amurlandes. Ibidem, XXV, № 6 1878 г.

²⁾ М. Д. Залѣсскаго. Палеофитологическія замѣтки. Изв. Геол. Ком. т. XXIII, 1904 г. стр. 181.

³⁾ А. С. Seward. Юрскія растенія изъ Амурскаго края. Тр. Геол. Ком. Вып. 81, 1912 г.

⁴⁾ Матеріалы къ юрской флорѣ съ р. Тырмы, Амур. обл. Геол. изсл. по лин. Сиб. ж. д., в. XXXII.

⁵⁾ Въ № 6 т. XIV (1912 г.) „Ежегодника по Геол. и Минералогіи Россіи“ И. В. Новопкровскій опубликовалъ краткое сообщеніе объ обработанныхъ растительныхъ остаткахъ съ Тырмы, не называя ихъ, за исключеніемъ двухъ новыхъ видовъ (*Dioonites Polynovii* и *Tacniopteris amurensis*).

Описываемые въ настоящей статьѣ отпечатки происходятъ съ р. Тырмы и были собраны В. С. Доктуровскимъ, командированнымъ Переселенческимъ Управленіемъ въ 1909 г. для ботаническихъ изслѣдованій бассейна Тырмы, на правомъ берегу рѣки, въ трехъ верстахъ ниже заимки Караванова.

О всей области рѣки Тырмы (притокъ Буреи), до самаго послѣдняго времени, мы имѣли лишь поверхностныя и часто даже невѣрныя, не только геологическія, но даже и чисто географическія данныя.

Экспедиціи Переселенческаго Управленія и Геологическаго Комитета значительно расширили наши свѣдѣнія о неизвѣстныхъ раньше районахъ Амурской области. Такъ, для Тырмы мы имѣемъ новыя географическія данныя у В. С. Доктуровскаго ¹⁾, а геологическія свѣдѣнія общаго характера сообщаетъ Б. Б. Полюновъ ²⁾, также собравшій палеофитологическій матеріалъ въ обнаженіи близъ заимки Караванова. По его мнѣнію, тырминскій бассейнъ дѣлится на пять районовъ:

- 1) нижнетырминскій районъ изверженныхъ породъ съ преобладаніемъ гранитовъ,
- 2) верхнетырминскій районъ изверженныхъ породъ съ преобладаніемъ среди нихъ основныхъ,
- 3) гранитный переваль сѣвернаго тырминско-буреинскаго водораздѣла,
- 4) чекундинскій песчано-галечный районъ и
- 5) среднетырминскій районъ сланцевъ и песчаниковъ, который можно было бы назвать угленоснымъ.

Однимъ изъ самыхъ нижнихъ по рѣкѣ является обнаженіе ниже заимки Караванова, которое авторъ описываетъ (стр. 20) слѣдующимъ образомъ.

„Нижняя часть обрыва береговой сопки представляетъ собою свѣтло-сѣрый гранитъ съ зернами средней величины, мощностью до 2-хъ метровъ, надъ ними возвышается толща,

¹⁾ В. С. Доктуровскій. Растительность Тырминско-буреинскаго района и Амурской области вообще. Труды почвенно-ботаническихъ экспедицій по изслѣдованію колонизаціонныхъ районовъ Азиатской Россіи. Часть II. Ботаническія изслѣдованія 1909 г. вып. 3, 1911 г.

²⁾ Б. Б. Полюновъ. Почвенно-географическій очеркъ Тырминской горной тайги. Ibidem, часть I. Вып. 5, 1911 г.

состоящая из нѣсколькихъ чередующихся слоевъ сѣраго аркозо-подобнаго песчаника мощностью до 20—30 см., между которыми залегаютъ плотные свѣтлые кремнистые сланцы, плотные розовые и коричнево-розовые шифероподобные плитняки съ отпечатками растений, темные углистые сланцы съ тощими пропластками каменнаго угля. Вся эта свита сланцевъ дѣлится на тонкія плитчатая отдѣльности, мощностью не выше 5 см. и обладаетъ общимъ паденіемъ SW 25 — 30°. Растительные отпечатки встрѣчаются во всѣхъ породахъ этой свиты, но наиболѣе часто въ розовомъ плитнякѣ и сравнительно рѣже въ аркозо-подобномъ крупнозернистомъ песчаникѣ. Общая мощность этой свиты достигаетъ 5 — 8 метровъ.“— „Выше этого обнаженія на значительномъ пространствѣ наблюдаются исключительно обнаженія вышеописанныхъ сланцевъ и песчаниковъ, рѣдко прикрытыя галечниками и песками...“. О сланцахъ верхнихъ обнаженій, залегающихъ надъ розовыми и мелкозернистыми гранитами, В. В. Полюновъ сообщаетъ, что они отмѣчены сильной и рѣзкой складчатостью.

Растительные остатки коллекціи В. С. Докторовскаго, переданной имъ Геологическому Музею Императорской Академіи Наукъ и предоставленной мнѣ для обработки, находятся исключительно на образцахъ плитняковъ и глинистыхъ сланцевъ.

Сланцы эти то однородные, крупкіе, тонкаго сложенія и безъ включеній, кремнистые пепельно-голубовато-сѣраго цвѣта, то легкіе звонкіе бѣлые („сухарь“), то нѣсколько болѣе мягкіе желтоватые и красноватые, съ розовыми и красными разводами безводной окиси желѣза, то, наконецъ, они болѣе грубы, но довольно мягки, грязно-желто-сѣраго цвѣта, съ массой темнобурыхъ желѣзистыхъ зернышекъ, придающихъ породѣ внѣшность песчаника. При прокаливаніи образцовъ зернышки и желтые разводы становились красными, а самая порода бѣловатой красноватой, углистые же отпечатки принимали сизо-сѣрый цвѣтъ пепла, какъ на образцахъ бѣлой породы. Отсутствие углистыхъ отпечатковъ на бѣлыхъ и красноватыхъ образцахъ объясняется ихъ исчезновеніемъ подъ влияніемъ высокой температуры,—или отъ пожара каменноугольныхъ слоевъ или отъ пришедшей въ соприкосновеніе со сланцами гранитной магмы, (послѣднее изверженіе подстилающаго ихъ гранита).

Изъ коллекціи и опредѣлили слѣдующія формы:

Equisetales.

1. *Equisetites burejensis* (Heer).
2. *Equisetites* sp.

Filicales.

3. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew.
4. *Todites Williamsonii* (Brongn.) Sew.
5. *Eboracia lobifolia* (Phill.) Thomas.
6. *Sphenopteris* cf. *naktongensis* Yabe.
7. *Taeniopteris amurensis* Novopokr.
8. *Sagenopteris* cf. *Phillipsii* (Brongn.) Sternberg.

Cycadophyta?

9. *Enygmatostrobus Doktorowskyi* gen. et sp. nov.

Ginkgoales.

10. *Baiera longifolia* Pomet.

Coniferales.

11. *Pityophyllum Nordenskiöldii* (Heer) Nath.
12. *Pityophyllum Lindströmii* Nath.
13. *Pinites* sp. (cf. *P. kobukensis* Sew.).
14. *Podozamites lanceolatus* L. & H.

Описание образцовъ.

Equisetales.

Equisetites burejensis (Heer).

Табл. I фиг. 1, 1а, 2 и 3; табл. V фиг. I (отчасти).

На пластинкѣ бѣловатаго глинистаго сланца, весьма сходнаго съ породой, содержащей отпечатки этого же вида съ Зеи, собранные П. Б. Риппасомъ, находятся отпечатки нѣсколькихъ кусковъ корневищъ (или стеблей) хвоща, толщиною до 5 мм. Изображенные съ Буреи О. Неег'омъ¹⁾ клубеньки на

¹⁾ О. Неег. Beiträге zur Jura-Flora Ost-Sibiens und Amurlandes. таб. XXII, фиг. 5—7.

нашемъ образцѣ не замѣтны, или же видна лишь основная часть одного изъ нихъ, зато прекрасно видны зубцы одного листового влагалища, а также слѣды прикрѣпленія оторванныхъ мутовчато расположенныхъ вѣточекъ. Листовое влагалище, повидимому, было цилиндрической формы и плотно прижато къ стеблю, зубцы его достигали всего до 0,8 м.м. длины, будучи широко трехугольной формы.

Зубцы на отпечаткахъ корневищъ коллекціи П. Рипаса, точно такихъ же по толщинѣ, совершенно неразличимы, но зато тамъ видно много клубеньковъ, отдѣльныхъ и соединенныхъ въ цѣпочки.

По толщинѣ побѣга и формѣ зубцовъ листового влагалища, отпечатокъ нашъ можетъ быть сравненъ съ изображеннымъ проф. Рациборскимъ ¹⁾ изъ огнеупорныхъ краковскихъ глинъ *Equisetum Renaultii* Рас., хотя у послѣдняго вида зубцы были, повидимому, длиннѣе и ланцетто-треугольны, вмѣсто широко-треугольныхъ, какъ у нашего.

Equisetites Bunburyanus Zigno ²⁾, изъ Италіи, обнаруживаетъ еще большее сходство съ нашимъ образцомъ по формѣ и величинѣ зубчиковъ, которыхъ у него однако было отъ 20 до 30. Рациборскій также указываетъ на сходство съ послѣднимъ своего *E. Renaultii* (стр. 90), отмѣчая при этомъ большую короткость и ширину зубчиковъ влагалища *Eq. Bunburyanus*.

Со значительной долей вѣроятности я отношу сюда же отпечатки хвощеваго на другомъ образцѣ плотнаго бѣловато-свѣтлосѣраго сланца, пронизанномъ по всѣмъ направлениямъ мелкими развѣтвленіями, представляющими собой, повидимому, участки тонкихъ корневищъ и корней хвощеваго. Ясно замѣтно, что нѣкоторые участки развѣтвленій (фиг. 2 табл. I) состоятъ изъ отдѣльныхъ члениковъ, не превышающихъ 3 мм. въ длину и 1—1,5 мм. въ толщину. Мѣстами, какъ видно и на фотографіи, къ тонкимъ членистымъ участкамъ, повидимому мутовчато, прикрѣплены короткія толстыя вѣточки, позволяющія подозрѣвать въ нихъ клубеньки, правда, несравненно болѣе мелкіе и менѣе утолщенные, какіе иногда наблюдаются и у нѣкоторыхъ нынѣ живущихъ видовъ. Другіе отпечатки пред-

¹⁾ M. Raciborski. Flora copalna ogniotrwalych Glinek Krakowskich. Pam. Mat. przy. Ak. Umiejtnosci. 1894.

²⁾ Zigno. Flora fossilis formationis ooliticae. Tab. III, f. 2, 4, 5, 6; tab. IV, V

ставляют нечленистыя развѣтвленія, длинныя и достаточно тонкія, чтобы считать их корешками хвощей (фиг. 3 табл. I). По виду они близко напоминаютъ изображенные Рациборскимъ (l. c. tab. XXVII, fig. 39, 41) корешки *Schizoneura hoerensis* (Hising.) Schimp.

Неег относитъ также къ *E. burejense*, хотя и предположительно, отпечатокъ (табл. XXI, фиг. 2b) тонкаго стебля хвоща съ плохо сохранившимися, но, вѣроятно, такъ же короткими зубцами.

Отсутствіе у нашихъ тырминскихъ образцовъ типичныхъ для вида клубеньковъ не позволяетъ быть вполне увѣреннымъ въ ихъ тождественности съ видомъ Неег'а, вслѣдствіе чего теряется возможность пополнить описаніе этого вида новыми, не сохранившимися на его экземплярѣ, но имѣющимися у насъ признаками, напр., касающимися зубцовъ влагалища. Имѣя передъ собою лишь отрывочный матеріалъ, я предпочитаю родовое имя *Equisetites* гееровскому *Equisetum*.¹⁾

Находки близкихъ видовъ все относятся къ средней юрѣ, такъ напр., *E. Renaultii* Ras.²⁾ изъ огнеупорныхъ краковскихъ глинъ, *E. Bunburyanus* Zigno³⁾ изъ оолита сѣверной Италіи, *E. ushimarensis* Yok.⁴⁾ изъ Ушимара въ пров. Гада въ слояхъ Тетори и въ параллельныхъ слояхъ Нактонгъ въ Корей⁵⁾, хотя, по словамъ автора, послѣдній видъ ближе къ вельденскому *E. Burchardtii* Schenk, чѣмъ къ гееровскому виду.

Equisetites sp.

Табл. I фиг. 4.

Кромѣ предыдущихъ остатковъ, въ коллекцій есть еще два небольшихъ отпечатка широкаго ствола какого то хвощеваго. Первый изъ нихъ—отпечатокъ (ядро) внутренней поверхности полости ствола, съ желобками и ребрами, соотвѣт-

¹⁾ И. В. Новопокровскій подъ именемъ *Equisetites* sp. описываетъ и изображаетъ несомнѣнно эту же форму.

²⁾ M. Raciborski, op. cit.

³⁾ Zigno, op. cit.

⁴⁾ M. Yokoyama. Jurassic Plant from I.Kaga, Hida and Echizen. Journ. Coll. of Sc. Imp. Univ. Tokyo. 1889, vol. III.

⁵⁾ H. Yabe. Mesozoic Plants from Korea. Pl. III, f. 10, p. 43. Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, vol. XX, art. 8, 1905.

ственно ксилемнымъ элементамъ и сердцевиннымъ лучамъ. Полость стебля была выполнена грубымъ матеріаломъ съ крупными зернами кварца, и получившееся ядро не сохранило деталей строенія. Другой отпечатокъ, повидимому, поверхности стебля при крайне плохой сохранности допускаетъ лишь общее сравненіе съ *Eq. columbare* Brongn. или *Eq. ferganense* Sew., приводимаго Seward'омъ, въ видѣ сильно сомнительнаго отпечатка одной діафрагмы стебля, также съ Тырмы.

Невозможность опредѣлить положеніе реберъ на междуузліяхъ, дѣлаетъ попытки болѣе точнаго опредѣленія безнадежными.

Filicales.

Coniopteris burejensis (Zal.) Sew.

Сын.: *Dicksonia burejensis* Zalesky. Залѣсскій. Палеофитол. замѣтки Изв. Геол. Ком. XXIII.

Табл. I фиг. 5; табл. II фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; табл. III фиг. 1 и 2.

По образцамъ, собраннымъ А. И. Хлапонинимъ на р. Буреѣ у у. Умальты, М. Д. Залѣсскій¹⁾ осуществилъ нелегкую задачу доказательства тождественности многихъ отпечатковъ различнаго типа, въ зависимости отъ мѣста положенія на ваѣ, избѣжавъ т. о. пагубнаго для палеофитологій безконечнаго дробленія видовъ безъ достаточнаго основанія. Трудность его задачи состояла въ отождествленіи отпечатковъ типа *Coniopteris hymenophylloides*, которые были описаны Schenk'омъ, Heer'омъ, Уокоуама'ой и др. авторами съ востока Азіи подъ различными именами, и отпечатковъ, сходныхъ съ *Onychiopsis elongata* (Geul.) или *O. Mantellii* (Brongn.), посредствомъ нахождения переходныхъ частей ваи.

Ко мнѣ поступили многочисленные образцы этого папоротника изъ сборовъ Доктуровскаго, но еще раньше окончанія мною обработки коллекціи Seward уже опубликовалъ свое изслѣдованіе²⁾, въ которомъ онъ присоединяется къ идеѣ М. За-

¹⁾ М. Д. Залѣсскій. Палеофитологическія замѣтки. Изв. Геол. Ком. XXIII, 1904 г.

²⁾ А. С. Seward. Юрскія растенія изъ Амурскаго края. Труды Геол. Ком. т. 81, 1912 г.

Лѣсскаго о видовой тождественности частей описаннаго имъ и Залѣсскимъ папоротника, но мѣняетъ родовое названіе *Dicksonia*, какъ данное безъ достаточныхъ основаній, на болѣе общее *Coniopteris*, указывая при этомъ въ качествѣ отличій его отъ широко распространеннаго *C. hymenophylloides* (Brongn.) большую величину неплодущихъ перышекъ и присутствіе на ваѣ онихіопсіовидныхъ перышекъ, при отсутствіи которыхъ вообще раздѣленіе *Coniopteris burejensis* отъ *C. hymenophylloides* крайне трудно.

Обработывая независимо свой матеріалъ, я еще до выхода изслѣдованія Seward'a ¹⁾ обратилъ вниманіе на крайнее сходство многихъ перышекъ съ широкими сегментами съ *C. hymenophylloides* и принялъ было это обозначеніе для описываемыхъ отпечатковъ, признавая одновременно тождественность различныхъ по вѣшности частей ваи. Однако уже осмотръ типичныхъ образцовъ *C. hymenophylloides* коллекцій Британскаго Музея, а затѣмъ и нѣкоторые соображенія, высказанныя въ статьѣ проф. Seward'a, привели меня къ заключенію, что, если продолжать разсматривать, различные по виду отпечатки типовъ „*Coniopteris*“ и „*Onychiopsis*“ за остатки одного и того же вида папоротника, то мы съ полнымъ правомъ можемъ выдѣлить его въ особый видъ, отличающійся отъ *C. hymenophylloides* главнымъ образомъ присутствіемъ онихіопсіовидныхъ перышекъ, отсутствующихъ у типичнаго *C. hymenophylloides*.

Но, если бы опять возникло сомнѣніе въ ихъ тождественности, то перышки съ широкими сегментами пришлось бы выдѣлить вновь подъ тѣмъ же именемъ *Coniopteris hymenophylloides*, которымъ м. б. придется иногда пользоваться для обозначенія вида въ томъ случаѣ, когда узкіе сегменты остаются неизвѣстными или же ошибочно относятся къ другому виду.

Многочисленные остатки колл. Докторовскаго находятся, въ видѣ красныхъ и пепельно-сѣрыхъ, а иногда и просто лишь рельефныхъ, невыдѣляющихся по цвѣту отпечатковъ на бѣломъ, розоватомъ, коричневатомъ и пепельно-сѣромъ жесткомъ каолинѣ-„сахарѣ“, а также, въ видѣ углистыхъ чернобурыхъ отпечатковъ, на желтовато-грязно-сѣромъ глинистомъ

¹⁾ A. Seward, op. cit. 1912

сланцѣ-плитнягѣ, представляя разнообразныя части перьевъ и перышекъ этого папоротника, несомнѣнно, вполне идентичнаго съ описаннымъ М. Залѣскимъ. Образцы котораго я имѣлъ случай изслѣдовать. Детальное сопоставленіе и сравнительное изученіе образцовъ позволило мнѣ, хотя и съ нѣкоторой еще долей сомнѣнія, по причинамъ, о которыхъ я скажу позже, присоединиться къ толкованію названныхъ авторовъ и считать всѣ образцы принадлежащими одному виду.

Общее его описаніе было уже дано М. Залѣскимъ и А. Sewald'омъ, и въ этомъ отношеніи я ограничусь немногими указаніями.

Ваія папоротника была двояко, или скорѣе — тройкопериста, что, при большой ея величинѣ и расчлененности, и способствовало фоссилізаціи изолированными отдѣльныхъ частей ея, различнаго вида въ зависимости отъ своего положенія на ваиѣ. Стерильное первичное перо (въ случаѣ тройкой перистости, что болѣе вѣроятно) или же вся ваія (если она была двояко периста) въ нижней части, повидимому, несла ланцетныя расчлененныя перышки съ линейными вытянутыми онихіопсіовидными сегментами, надрѣзанными или почти разсѣченными на мелкія трехугольныя дольки.

Въ средней части пера (или ваи) располагались линейныя же, но болѣе узкія перышки, со сравнительно широкими и короткими лопастиными или городчато надрѣзанными сегментами обычнаго типа *Coniopteris hymenophylloides*, но, повидимому, никогда въ стерильномъ состояніи не разсѣченными такъ глубоко, какъ бываетъ у послѣдняго вида: верхушка же пера и ваи была менѣе расчленена и несла перышки, по формѣ почти отвѣчавшія сегментамъ нижнихъ онихіопсіовидныхъ перышекъ, настоящія же перышки тутъ сведены на простые трехугольныя зубцы, иногда лишь слегка болѣе крупныя, чѣмъ зубцы сегментовъ нижнихъ перышекъ, такъ что въ извѣстныхъ случаяхъ окончаніе пера или ваи можетъ быть принято за нижнее богато расчлененное перышко. Къ сожалѣнію, мы нигдѣ не находимъ отпечатка цѣлаго пера, гдѣ бы воочію наблюдались всѣ эти переходы, и реставрація цѣлой ваи производится попрежнему изъ разрозненныхъ звеньевъ, липъ кое гдѣ съ признаками переходныхъ образованій, что всегда оговорено при описаніи образцовъ.

Плодущія части ваи также, въ зависимости отъ тѣхъ же причинъ, имѣютъ различный видъ. Сорусы помѣщаются то на зубцахъ видоизмѣненныхъ широкихъ сегментовъ (Залѣсскій l. c. табл. I фиг. 4, Seward l. c.—pl. I fig. 4), то на зубцахъ вытянутыхъ узкихъ, причѣмъ самая пластинка можетъ быть болѣе или менѣе редуцирована, въ зависимости отъ чего плодущіе сегменты напоминаютъ то изображенную О. Неег'омъ (op. cit. tab. II, fig. 7) *Dicksonia clavipes* или *D. Saportana* (tab. XVIII fig. 1, 1b.), если пластинка широкаго сегмента не редуцируется, то *D. concinna* Неег (Heer, l. cit., tab. XVI, fig. 7) съ бокальцами на измѣненныхъ узкихъ сегментахъ. Я полагаю, что пластинка плодущаго сегмента часто далеко не такъ сильно редуцирована, какъ это кажется, и лишь будучи при фоссилізації съезжена или заворочена, она создаетъ впечатлѣніе, что бокальцы сидятъ на изолированныхъ ножкахъ на обнаженной оси перышка, что можетъ иногда вести къ описанію вида подъ именемъ *Thyrsopteris*.

Вообще несомнѣнно, что многія формы папоротниковъ, описанныя подъ именами видовъ *Thyrsopteris* съ Ангары и Амура, *Dicksonia clavipes* Нг. ¹⁾, *D. concinna* Нг. ²⁾, *Dicksonia Saportana* Нг. ³⁾, *D. Glehniana* Нг. ⁴⁾, *D. nephrocarpa* Bunb. ⁵⁾—а м. б. и *D. gracilis* Нг. ⁶⁾, *D. acutiloba* Нг. ⁷⁾, *Adiantites nympharum* Нг. ⁸⁾, *Ad. Heerianus* Yok. ⁹⁾ и *Coniopteris Heerianus* изъ Кореи и Японіи, *Coniopteris hymenophylloides* (Вг.) изъ Кореи ¹⁰⁾ и *Coniopteris* sp. ¹¹⁾ являются близкими или даже вполне тождественными нашему виду. Къ

¹⁾ Heer, Beitr. zur Jura-Flora Ostsibiriens und Amurlandes. Mém. Acad. Imper. SPb. I. XXII, № 12, 1876, Taf. II, fig. 7.

²⁾ Heer, l. c., Taf. XVI, f. 1—7.

³⁾ Heer, l. c., Taf. XVII,—1, 2; XVIII—1, 2, 3.

⁴⁾ Heer, l. c., Taf. XVII—4; XVIII—6, 7.

⁵⁾ Yokoyama, Jur. Plants from Kaga, Hida and Echizen. Journ. Col. Sci. Univ. Imp. Tokyo, vol. III, pt. I, p. 25, pl. I, f. 1, 1a.

⁶⁾ Heer, l. c., Taf. XVII, fig. 3.

⁷⁾ Heer, l. c., Taf. XVIII, fig. 4.

⁸⁾ Heer, l. c., Taf. XVII, f. 5.

⁹⁾ Yokoyama, l. c., pl. XII, f. 1, 2; H. Yabe, Mesozoic Plants from Korea. Jour. Coll. Sci. Tokyo, vol. XX, art. 8, pl. III, f. 9, 14 (sub *Coniopt. Heerianus*).

¹⁰⁾ Yabe, l. c., pl. II, fig. 8; pl. III fig. 8.

¹¹⁾ Yabe, l. c., pl. II, fig. 12.

¹²⁾ Heer, Beitr. zur Foss. Flora Sibiriens und Amurlandes. Mém. Acad. Imp. Spb. T. XXV, № 6, 1878. Taf. III fig. 15—19.

нимъ же относится, вѣроятно, и *D. borealis* Нг. ¹⁾ Айакита съ Лены, представляющая повидимому онихиопсіовидные сегменты *C. burejensis*, такъ какъ фиг. 16 О. Неег'а неотличима, напр., отъ № 20 нашихъ образцовъ. Хотя приведенная синонимика еще и провизорна, но ясно чувствуется въ этой группѣ формъ потребность ея монографической обработки, которая одна способна прояснить воцарившуюся тутъ путаницу.

Обратимся теперь къ описанію отдѣльныхъ образцовъ этого папоротника въ коллекціи.

№ 1. Образецъ представляетъ часть пера длиною до 12 см. съ боковыми ланцетовидными перышками, въ числѣ 5 и 8 съ двухъ сторонъ рахиса, болѣе 8 см. длиною каждое безъ ихъ верхушекъ, съ ромбически-овальными сегментами длиною до 8 мм. при ширинѣ около 4 мм., слабо городчато надрѣзанныхъ; нашъ отпечатокъ (табл. I фиг. 5) вполне сходенъ съ изображеніемъ М. Залѣсскаго ¹⁾ и А. Seward'a ²⁾, находится на желтовато-бѣлой плотной породѣ.

№ 2. Концы пяти перышекъ того же типа, до 7 см. длины; буро-черный отпечатокъ на желто-сѣрой породѣ (табл. II фиг. 1).

№ 3. Верхушка пера съ 8-ю парами перышекъ съ некрупными сегментами типа двухъ предшествующихъ (табл. II фиг. 2); красный отпечатокъ на бѣлорозовой породѣ.

№ 4. Часть перышка съ крупными, до 10 мм., широкими городчато-надрѣзанными сегментами (табл. II фиг. 3), неотличимая отъ такихъ изображеній *C. hymenophylloides*, какъ фиг. 51 табл. VII у Seward'a ³⁾, *Thyrsopteris prisca* Eichw. у Yokoуama ⁴⁾.

№ 5. Сходный отпечатокъ части перышка того же типа, съ ромбовидными слегка меньшими сегментами (табл. II фиг. 4).

№ 6—16. Всѣ представляютъ отпечатки того же типа широкосегментнаго *Coniopteris*, съ болѣе или менѣе крупными ромбически-овальными, городчато (до лопастности) надрѣзан-

¹⁾ М. Залѣсскій. Палеофитологич. замѣтки, таб. III, фиг. 1.

²⁾ A. C. Seward, l. c., pl. III fig. 19.

³⁾ A. C. Seward. Юрскія растения Кавказа и Туркестана. Тр. Геол. Ком. вып. 38, 1907 г.

⁴⁾ М. Yokoуama, l. c., pl. I fig. 3—4.

ными сегментами, сходные съ цитированными уже образцами, помимо другихъ вполне аналогичныхъ тырминскихъ отпечатковъ коллекціи А. И. Хлапони́на.

Всѣ эти отпечатки представляютъ одинъ типъ, очевидно характеризующій преимущественно опредѣленные горизонты, захваченные каменноугольнымъ пожаромъ, такъ какъ они не сохранили вовсе углистаго вещества, замѣненного пустотами, а представляютъ кирпично-розовые и красные отпечатки, а иногда и вовсе бѣлые, главнымъ образомъ на бѣлыхъ, желтоватыхъ и розоватыхъ сланцахъ, расцвѣченныхъ концентрическими кругами безводной окиси желѣза. Иногда они лежатъ не параллельно плоскостямъ залеганія породы, а пронизываютъ ее во всѣхъ направленіяхъ. Лишь одинъ мелкій отпечатокъ этого типа сохраненъ съ углистымъ слоемъ на сѣро-желтой необожженной породѣ, гдѣ господствуетъ иной типъ отпечатковъ, именно— слѣдующій ниже ихъ рядъ, №№ 17—33. Эти отпечатки ониоцсіовиднаго типа соотвѣтствуютъ болѣе расчлененнымъ, открытой консистенціи, *нижнимъ* перьямъ ваіи, гдѣ сегменты перышекъ удлинены и превращены въ перышки низшаго порядка, до 15—20 мм. длины, съ мелкими трехугольными сегментами съ намѣченными на нихъ 1—2 зубчиками. Въ подобный сегментъ входятъ двѣ вѣтви дихотомирующей жилки, причемъ одна изъ нихъ, нижняя, часто дихотомируетъ вновь. Детали отпечатка вполне соотвѣтствуютъ части изображеній этого папоротника у М. Залѣскаго ¹⁾ и Seward'a ²⁾. Въ противоположность предыдущимъ, всѣ подобные отпечатки въ видѣ углистыхъ черно-бурыхъ пленокъ происходятъ изъ горизонта желтосѣраго неметаморфозированнаго сланца, за исключеніемъ одного образца—краснаго отпечатка на бѣло-розовой породѣ, № 18.

№ 17. Отпечатокъ, около 7 см. длины, перышка съ вытянутыми линейно-ланцетными сегментами, длиною до 20 мм., надрѣзанными на зубцы—вторичные сегменты (таб. III, фиг. 5).

№ 18. Красный отпечатокъ того же типа.

№ 19. Отпечатокъ стерженька съ оставшимися съ каждой стороны основаніями перышекъ въ числѣ 4 и 5.

¹⁾ М. Залѣскій, l. c., таб. III ф. 2; таб. IV ф. 1, 3, 4.

²⁾ A. C. Seward, l. c. 1912 г., таб. I фиг. 1, 2; таб. III фиг. 18, 20, 21.

№ 20 и 21. Обрывки отчасти хорошо сохранившихся перышекъ.

№ 22, 23, 24 и 25. Мелкіе отпечатки частей перышекъ того же типа.

№ 26. Отпечатокъ четырехъ перышекъ, на верхнемъ изъ которыхъ сегменты, будучи короче (до 7 мм.) и относительно шире (2,5 мм.), представляютъ какъ бы переходъ къ широкосегментному типу.

№ 27. Два отпечатка окончаній верхушки первичнаго пера или даже ваи, крайне сходные съ изображеніемъ верхушки пера широкосегментнаго типа у М. Залѣскаго ¹⁾— также переходнаго типа отъ широкосегментныхъ къ узкосегментнымъ частямъ, хотя здѣсь зубчикъ низшаго порядка и представляетъ уже совершенно нерасчлененный сегментъ, перышко же уподобляется сегментамъ нижнихъ частей ваи (таб. II фиг. 6,7). Сходство особенно велико съ *D. conicina* Heer ²⁾.

№ 28. Отпечатокъ части рахиса пера съ основаніями двухъ перышекъ, съ длинными и узкими сегментами, надрѣзанными на мелкіе вторичные сегменты продолговато-овальной формы.

№ 29, 30 и 31. Отпечатки мелкихъ обрывковъ перьевъ и перышекъ того же типа.

№ 32. То же, но сегменты переходнаго типа.

№ 33. Отпечатокъ средней части пера съ частями пяти перышекъ съ длинными, до 10 мм. длины и 3,5 мм. ширины, сегментами, надрѣзанными на зубцы, также иллюстрируютъ переходной типъ отъ такихъ частей, какъ № 17 къ перышкамъ формы №№ 4 и 5. Очень сходно съ изображеніемъ М. Д. Залѣскаго ³⁾, съ *Coniopteris* sp. изъ Борей у Yabe ⁴⁾ (таб. II фиг. 8).

Т. о. образцы отъ 1 до 16 рисуютъ намъ обликъ средней и верхней, но безъ самыхъ верхушекъ, частей первичныхъ перьевъ или ваи, тогда какъ образцы 17—33 представляютъ самыя низкія по положенію части ваи и ея верхушку, образуя

¹⁾ М. Залѣсскій, I, с., таб. III фиг. 1.

²⁾ Heer, I, с., Taf. XVI fig. 4.

³⁾ М. Залѣсскій, I, с., таб. IV фиг. 1.

⁴⁾ Н. Yabe, I, с., pl. IV fig. 12.

съ одной стороны перышки на одну ступень болѣе сложныя, т. к. зубцы ихъ сегментовъ превращены въ почти самостоятельные мелкіе сегменты, а изъ относящихся къ верхушкамъ— менѣе сложныя, т. какъ здѣсь само перышко принимаетъ характеръ длиннаго вытянутаго сегмента (№ 27), съ зубцами, редуцированными изъ широкихъ сегментовъ перышекъ средней части пера.

Остальные №№ образцовъ этого папоротника представляютъ спорангіеносныя части перьевъ, также на пластинкахъ сланцевъ метаморфизированнаго и неметаморфизированнаго.

№ 34. Отпечатокъ представляетъ часть крупнаго хорошо развитаго нижняго перышка, до 15 см. длины, у верхушки котораго черешокъ несетъ длинные узкіе онихіопсіевидные сегменты до 4 см. длины, на переднемъ краю мелкихъ зубцовъ которыхъ помѣщаются спорангіеносныя бокальцы-сорусы, внизу же перышко расчленено болѣе, неся еще вторичныя перышки, на которыхъ уже сидятъ сегменты, относительно короткіе и широкіе, на зубцахъ которыхъ также помѣщаются спорангіеносныя бокальцы (таб. III фиг. 1). Впрочемъ—отпечатокъ можетъ быть и окончаніемъ цѣлаго пера или ваи, съ выясненнымъ выше значеніемъ его отдѣльныхъ частей. Верхніе сегменты сходны съ рисункомъ Неер'а *Dicksonia concinna*¹⁾, нижніе—*D. clavipes*²⁾. Также первымъ соотвѣствуютъ фигура 3 таб. III Залѣскаго³⁾ и рис. 5 таблицы I Seward'a⁴⁾, вторымъ—фиг. 2 таб. IV Залѣскаго (l. c.)

№ 35. Подобный верхушкѣ предыдущаго отпечатокъ съ длинными, до 30 см., узкими сегментами или перышками, если эта верхушка не нижняго перышка, а пера или ваи (таб. III фиг. 2), весьма сходный съ изображенными изъ Кореи частями ваи *Coniopteris hymenophylloides* и *Coniopteris sp.*⁵⁾

№ 36. Отпечатокъ обрывка подобнаго же перышка, рядомъ со стерильнымъ, сходнымъ съ № 33.

№ 37. Отпечатки этого образца, на крѣпкомъ голубовато-пепельно-сѣромъ сланцѣ (какимъ послѣ прокаливанія

¹⁾ Неер, l. c., Taf. XVI f 7.

²⁾ Неер, l. c., Taf. I fig. 7.

³⁾ М. Залѣскій l. c.

⁴⁾ A. C. Seward. Юрскія растенія изъ Амурской области.

⁵⁾ Н. Yabe, l. c., pl. II fig. 8; pl. III fig. 8; pl. IV fig. 12.

становится грязно-сѣброжелтый сланецъ, богатый углистыми частицами), безъ слѣдовъ углистаго вещества: видны перышки съ широкими сегментами, типа №№ 1—16, но нѣсколько болѣе мелкими, переходного характера, съ сорусами, сидящими на зубцахъ сегментовъ при мало редуцированной пластинкѣ. Отпечатокъ былъ бы весьма сходенъ съ однимъ изъ изображеній Seward'a ¹⁾, если бы тамъ, какъ у нашихъ экземпляровъ, сохранился отпечатокъ пластинки, которая у него или сильно редуцирована или заворочена при фоссилизаціи. Большое сходство наблюдается съ изображеніемъ плодущаго пера *Dicksonia Saportana* у Heer'a ²⁾. Т. о., не только неплодущіе сегменты, но и положеніе сорусовъ на доляхъ листа различно въ разныхъ частяхъ ваи этого вида; они то сидятъ на развѣтвленныхъ ножкахъ (рис. 2)—то на краяхъ широ-

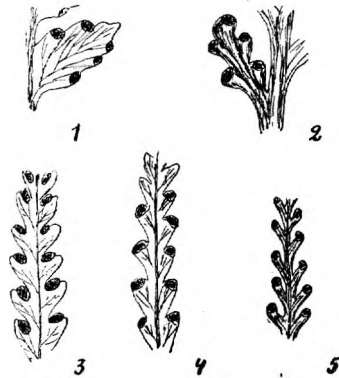


Рис. 1, 2, 3, 4 и 5. Части спорангійеносныхъ перышекъ *C. burenjensis*. (Zal.).

каго сегмента (рис. 1), то напротивъ—располагаются на зубцахъ узкаго сегмента (рис. 3 и 4), или, если пластинка тутъ редуцируется, то на ножкахъ, выходящихъ изъ обнаженной оси сегмента (рис. 5), какое разнообразіе вело къ описанію на основаніи плодущихъ частей многихъ видовъ, которые на самомъ дѣлѣ сводятся къ одному, много—двумъ видамъ.

Однако, при описаніи этого папоротника я все же принужденъ сдѣлать одну оговорку. Страннымъ образомъ, всѣ онихіопсіевидные образцы, какъ стерильные, такъ спорангіе-

¹⁾ A. C. Seward, l. c. 1912, таб. I фиг. 3—4.

²⁾ Heer, l. c., таб. XVIII fig. 1, 1 b.

носные, находятся, за одним единственным исключением (№ 16), въ видѣ углистыхъ отпечатковъ на породѣ грязно-сѣброжелтаго цвѣта, не подвергшейся метаморфозу подѣ дѣйствіемъ жара, тогда какъ всѣ широкосегментные, напоминающіе *Con. hymenophylloides*, образцы, опять лишь за 1—2 исключениями, расположены на метаморфозированной породѣ свѣтлыхъ отгѣнковъ, бѣлаго, пепельнаго, розоваго и желтоватаго. Т. о., опредѣленные типы являются какъ бы приуроченными къ извѣстнымъ слоямъ и какъ бы получили взаимно исключающее другъ друга преобладаніе, что можетъ служить возраженіемъ противъ принятой Залѣсскимъ, Seward'омъ и мною тождественности обоихъ типовъ. Однако, для ближайшихъ разсужденій по этому вопросу, данныхъ, приводимыхъ Б. Б. Полюновымъ, недостаточно, т. е., неизвѣстно, повторяются ли тамъ измѣненные жаромъ слои, происходилъ ли тамъ метаморфозъ на значительномъ протяженіи слоя или участками и т. д. Наиболѣе цѣнные результаты для рѣшенія вопроса дало бы непосредственное изученіе обнаженія на мѣстѣ съ палеофитологической точки зрѣнія, на что я обращаю вниманіе тѣхъ геологовъ, которымъ придется еще изслѣдовать это и другія аналогичныя мѣстонахожденія. Расчлененіе глины на слои съ характерными формами можетъ дать матеріаль для сужденія объ условіяхъ, окружавшихъ данный бассейнъ во время отложенія тѣхъ или иныхъ остатковъ, и м. б. о какой либо ихъ періодической смѣнѣ.

Т. о. вопросъ объ объемѣ понятія *C. burejensis* еще нельзя считать рѣшеннымъ окончательно, и освѣтить его полнѣе я надѣюсь послѣ изученія богатаго палеофитологическаго матеріала изъ Восточной Азіи, переданнаго мнѣ для обработки; изъ имѣющихъ же отношеніе къ нему вопросовъ удалось выяснитъ, что, какъ японскій *Onychiopsis elegans* Yok.¹⁾, такъ и корейско-японскій *O. elongata* (Geul.) уже найденъ мною, первый въ зейской коллекціи П. Б. Риппаса, а второй—въ уссурійской П. В. Виттенбурга. Однако, что напн онихиопсидные перышки не могутъ принадлежать послѣднему виду, ясно изъ совершенно различнаго у обоихъ видовъ способа спороношенія.

¹⁾ М. Yokoyama. Mesozoic Plants from Kozuke, Kii, Awa and Tosa, Journ. Coll. Sci. Tokyo, vol. VII, pt. III, pl. XXVIII, fig. 7, 7a, page 215.

Въ виду настоящей неопредѣленности понятій *Coniopteris burejensis* и *C. hymenophylloides*, вопросъ о характерности ихъ для отложеній опредѣленнаго возраста еще весьма неясенъ. Последнїй видъ, также весьма растяжимый по объему, широко распространенъ въ средне-юрскихъ. отчасти м. б. нижне-юрскихъ флорахъ всего свѣта, но не встрѣчается въ типичномъ рѣтѣ ¹⁾).

Eboracia (Cladophlebis) lobifolia (Phillips) Thomas ²⁾.

Таб. III фиг. 4, 4а, 5, 5а.

На плиткѣ плотнаго сѣраго сланца, покрытой многочисленными, но трудноопредѣлимыми углистыми отпечатками, удалось отыскать нѣсколько перышекъ и частей перьевъ этого папоротника, мелкіе овальные сегменты котораго достигаютъ всего 2,5—3 мм. въ длину, будучи на концѣ, повидимому, заострены, или по крайней мѣрѣ представляясь таковыми въ зависимости отъ характера сохраненія. Изъ описаній и изображеній Seward'a ³⁾ и Zeiller'a ⁴⁾ мы также узнаемъ, что окончанія сегментовъ *E. lobifolia* были заострены, какъ это видно на многихъ сегментахъ нашихъ отпечатковъ. Сегменты были прикрѣплены къ стержню перышка лишь частью своего широкаго основанія, такъ что между стержнемъ и верхнею частью основанія сегмента получается узкій синусъ, а сегментъ несетъ при основаніи сверху свободную и слегка отогнутую кверху долю-ушко. Сегменты на нашемъ отпечаткѣ расположены то тѣсно, какъ на рисункѣ 21 Seward'a (Jurassic Flora), то нѣсколько рѣже, какъ на его же рис. 20 и въ изображеніи Zeiller'a (l. c., pl. IV. fig 1). Сегменты несутъ по нѣскольку вторичныхъ дихотомирующихъ жилокъ, изъ которыхъ у одной-двухъ нижнихъ наблюдается еще одна фуркація одной изъ ея вѣтвей. Общїй видъ перышекъ также живо напоминаетъ изображеніе

¹⁾ И. Новопокровскій свои отпечатки этого типа дѣлитъ на *Sphenopteris* cf. *Thyrsopteris orientalis* и *Coniopteris burejensis*.

²⁾ H. Hamshaw Thomas. On the Spores of some Triassic Ferns. Proc. Camb. Phil. Soc. Vol. XVI, pl. IV, pg. 384 (1911).

³⁾ A. Seward. Jurassic Flora I, pg. 146.

⁴⁾ R. Zeiller. Flore fossile des gîte de charbon du Tonkin. Paris. 1902 et 1903, texte et atlas, pl. IV, fig. 1.

того же вида, у Seward'a ¹⁾, и нѣкоторыя перышки неотличимы отъ его фиг. 20, 24 и 25-ой, подъ именемъ *Pecopteris lobifolia* Phillips—у Lindley & Hutton'a ²⁾ и *Dicksonia lobifolia*—у Рациборскаго ³⁾, но, при всей вѣроятности нашего опредѣленія, чувствуется дефектъ образца въ виду отсутствія на отпечаткѣ основанія перышекъ, гдѣ у этого вида помѣщается крупный сегментъ съ ушковидной долей, ясно видный на только что цитированныхъ изображеніяхъ, вслѣдствіе чего наше опредѣленіе не можетъ претендовать на непогрѣшимость.

Описывая этотъ папоротникъ изъ Джунгаріи и давая рисунки, часто неотличимые отъ нашихъ, Seward ⁴⁾ указываетъ на прикрѣпленіе сегментовъ всей шириной ихъ основанія, чего нѣтъ у типичныхъ описанныхъ раньше отпечатковъ этого вида, и что м. б. является лишь результатомъ нѣкотораго недосмотра при плоховатомъ сохраненіи такихъ мелкихъ сегментовъ, такъ какъ ранѣе тотъ же авторъ ⁵⁾, давая діагнозъ вида, писалъ о „*pinnules (сегментахъ) attached by a portion of base*“

Папоротникъ извѣстенъ изъ рѣтскихъ слоевъ Тонкина (Zeilleg, op. cit.), лейаса Борнгольма ⁶⁾, и многочисленныхъ среднеюрскихъ флоръ—между прочимъ, Каменки въ Харьковской губ. и Китайской Джунгаріи (Seward, op. cit.).

Todites Williamsonii (Brongn.) Sew.

Таб. III фиг. 3.

На одномъ изъ образцовъ сѣро-желтаго сланца видны отпечатки трехъ обрывковъ перышекъ, не длиннѣе 2—3 см., съ сегментами около 5—7 мм. длины, слегка серпообразно изгибающимися вверху и несущими по 5—6 дихотомически

¹⁾ A. C. Seward. Юрскія растенія изъ Китайской Джунгаріи. Тр. Геол. Ком. вып. 75, 1911 г., таб. П фиг. 20—26.

²⁾ Lindley & Hutton. Fossil Flora of Britain, pl. 179.

³⁾ M. Raciborski, op. cit., tabl. XI, XII.

⁴⁾ A. Seward. Юрскія растенія изъ Китайской Джунгаріи. Таб. П фиг. 20—26.

⁵⁾ A. Seward. Jurassic Flora, page 146.

⁶⁾ C. Bartholin. Nogle i den bornholmske Juraform. forekommende Planteforsteninger. Bot. Tidsskr. Bot. För. Kjøbenhavn, Bd XVIII, 1892. Pl. VIII, fig. 1, 2.

⁷⁾ H. Möller. Bidrag till Bornholms fossila flora. Pteridofytes. Lunds Univ. Arsskrift. Bd. 38, afd. 2, № 5. 1902. Pl. I.

вѣтвящихся жилокъ, причеъъ 2—3 нижнія дихотомируютъ дважды, такъ что къ краю сегмента подходитъ до 16—18 окончаній жилокъ. Сегменты на стержнѣ расположены густо.

Отъ еще болѣе богатаго жилками *Cl. haiburnensis* сегменты отличаются болшей заостренностью и серповидной изогнутостью кверху, перышки же *Cl. denticulata*, съ которыми я охотно бы сблизилъ также этотъ отпечатокъ, менѣе равномерны по ширинѣ и обычно крупнѣе, а дихотомія ихъ жилокъ—бѣднѣе,—лишь съ одной, рѣдко повторяющейся фуркаціей. Болѣе всего отпечатокъ обнаруживаетъ сходства съ *Todites Williamsonii* въ томъ объемѣ, какой ему придалъ Seward¹⁾. Отнесеніе имъ отпечатка типа *Cladophlebis* съ Тырмы²⁾ къ *C. haiburnensis* по моему едва ли правильно.

Это—широко распространенный папоротникъ средне-юрскихъ флоръ, въ томъ числѣ и слоевъ Тетори въ Японіи въ экземплярахъ сходныхъ съ нашими³⁾.

Sphenopteris sp. (cf. *S. naktongensis* Yabe).

Таб. III, фиг. 5, 5а, 6.

На плиткѣ сѣраго сланца съ углистыми отпечатками *Pithyophyllum Lindströmii* и *Eb. lobifolia* разсѣяно нѣсколько отпечатковъ обрывковъ перышекъ и сегментовъ съ жилкованіемъ типа *Sphenopteris*. Отъ *Coniopteris* нашей коллекціи сегменты отличаются болшей расчлененностью и изобиліемъ нервовъ, густо и вѣровидно вступающихъ въ доли сегмента, а также прикрѣпленіемъ сегментовъ къ стержню перышка лишь при помощи узкой части основанія, а не на его значительномъ протяженіи, какъ у *Coniopteris*. Давать точное опредѣленіе по такимъ фрагментамъ не представляется возможнымъ, но все же я долженъ указать на крайне близкое сходство и даже возможную тождественность съ отпечаткомъ, описаннымъ Yabe¹⁾ изъ слоевъ Нактонгъ въ Корей, какъ *Sphenopteris naktongensis*, съ крупными продолговато-клиновидными рассѣ-

¹⁾ A. Seward. Jurassic Flora, vol. I p. 87.

²⁾ A. Seward. Юрскія растения изъ Амур. края, таб. I, фиг. 7; таб. II, ф. 10.

³⁾ M. Yokoyama. Jurassic Plants from Kaga, Hida and Echizen. Journ. Coll. Sci. 1889, pl. III fig. 3; pl. X fig. 1, 2a (sub *Asplenium whitbiense*).

ченными сегментами, прикрѣпленными узкимъ основаніемъ, съ тѣсно и вѣрообразно расположенными жилками. Уабе указываетъ на нѣкоторое сходство этого вида съ *Ruffordia Goerpertii*, которое дѣйствительно можно отмѣтить для перышекъ послѣдняго съ болѣе широкими сегментами ¹⁾.

Taeniopteris amurensis Новорокровску.

Таб. IV, фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, таб. V, фиг. 1.

Diagnosis speciei. *Taeniopteris* fronde, ut videtur, crassa; foliis (vel pinnis?) integris ad 30 cm. longis et ad 4 cm. latis, lato-linearibus, parvis—ovatis vel ovato-lanceolatis, basi rotundatis, ovato-rotundatis, vel subcordatis nec non vix angustatis; nervo mediano valido, nervis lateralibus sub angulo recto egredientibus, circa 15—20 in spatio 1 cm., rarissime dichotomis; limbo transversaliter plicato, plicis nervorum numero; nervis in cristis plicarum faciei inferioris limbi praesentibus; limbi et rhachidis facie inferiori ut videtur pilis rigidis multis protecta, in impressione punctula vel fovea parva formantibus; *T. virgulatae* Zeil. affinis.

На образцѣ жесткаго бѣловатаго сланца „сухаря“ изъ слоя, метаморфозированнаго жаромъ, находится нѣсколько свѣтло-пенельныхъ отпечатковъ частей перьевъ листы этого папоротника, при чемъ наибольшій изъ нихъ, но далеко не полный отпечатокъ достигаетъ въ длину до 17 см., при ширинѣ въ 4 см.; длина цѣлаго пера была вѣроятно не менѣе 30 см. Книзу перо нѣсколько суживается и круто закругляется въ полу-кругло-овальное основаніе, иногда слегка сердцевидное. Отпечатки на плиткѣ значительно разнятся по своей величинѣ и соответственно—формѣ, отъ большихъ, до 30 см. длины, лентовидно-широколинейныхъ отпечатковъ до самыхъ мелкихъ овально-ланцетныхъ, около 4 см. длины при 14 мм. ширины. Боковые нервы, довольно рѣдко дихотомирующие при основаніи, посрединѣ или у края отходятъ отъ мощнаго главнаго подъ прямымъ угломъ въ количествѣ 15—20 на протяженіи 1 сант., причеиъ обращаетъ на себя вниманіе то обстоятельство, что нервы находятся на складкахъ пластинки листа, которая является каеъ бы

¹⁾ A. Seward. The Wealden Flora. Part I, pl. V fig. 3, 4.

поперечно-гофрированной, какъ это наблюдается у *Taeniopteris nilssonioides* Zeil., *T. Leclerei* Zeil. и *T. virgulata* Zeil. изъ тонкинскаго и юннаньскаго рѣта ¹⁾; однако, у нашей формы, какъ и у *T. virgulata* на одну складку приходится и одна жилка, въ то время, какъ у *T. nilssonioides* грубая складка имѣетъ ихъ нѣскольکو.

Нервъ всегда помѣщается на гребнѣ складки, приходящемся на нижнюю сторону пластинки. Поверхность отпечатковъ, какъ нижней стороны пластинки, такъ и главнаго нерва усѣяна многочисленными точечными углубленіями, какъ бы отъ вдавленій или укуловъ упругихъ отстоящихъ волосковъ. Кромѣ того на мощномъ главномъ нервѣ кое-гдѣ замѣтна продольная исчерченность.

Сравненіе тырминскихъ отпечатковъ съ многочисленными описанными уже типами *Taeniopteris* побуждало меня вначалѣ, если не идентифицировать ихъ, то отнести къ ближайшимъ родственнымъ формамъ *T. vittata*, противъ чего не возражалъ и проф. A. Seward, видѣвший одинъ изъ моихъ отпечатковъ. Дѣйствительно, что касается формы, то меньшіе изъ нихъ очень сходны съ изображеніемъ оригинала *T. vittata* у Lindley & Hutton'a ²⁾, Feistmantel'я ³⁾, также съ изображеніями у A. Seward'a ⁴⁾, причемъ особенное сходство проявляется въ формѣ основанія пера; характеръ выхода и густоты нервовъ очень сходенъ съ экземплярами М. Рациборскаго ⁵⁾, Ward'a ⁶⁾. Значительное сходство по формѣ перьевъ наблюдается также съ близкимъ къ *T. vittata* видомъ *T. Daintrei* Mc-Coу v. *major* изъ Австраліи ⁷⁾. Походить нѣсколько нашихъ отпечатковъ и на триасовый *T. simplex* Stur ⁸⁾ изъ Лиліенфельда.

Но при общемъ сходствѣ нашихъ отпечатковъ съ *T. vittata* и близкими формами, ихъ отличаетъ значительно боль-

¹⁾ R. Zeiller. Flore fossile des gites de charbon du Tonkin, page 72 pl. XIV fig 1—3; page 294 pl. LV fig. 1—4.

²⁾ Lindley & Hutton. Fossil Flora of Britain, pl. LXII.

³⁾ O. Feistmantel. Flora of Kach, pl. I; II fig 1—5; XII f. 1.

⁴⁾ A. Seward. Jurassic Flora, I, pl. XVI f. 1.

⁵⁾ M. Raciborski, op. cit., tabl. XX fig. 9—10.

⁶⁾ Ward. Status of the Mesozoic Floras of the U. S. Monogr. U. S. G Survey, vol. XLVIII, 1905.

⁷⁾ A. Seward. Ona Coll. of jur. Plants from Victoria. Rec. of Geol. Surv. of Vict. Dep. of Mines. Vol. I., Part 3. 1904. Pl. XV, fig. 23, 24.

⁸⁾ J. Stur. Sitzbr. der. Mat.-Nat. Classe Ak. Wiss. Bd. XCI Abt. 1, 1885.

шая средняя величина, такъ какъ типичныя *T. vittata* по Seward'у (Jurassic Flora, p. 158) достигаютъ лишь 20 см. длины при 3 см. ширины, и ни одинъ изъ имѣющихся у меня прекрасно сохранившихся экземпляровъ послѣдняго изъ Каменки Харьков. губ. несравнимъ по величинѣ съ тырминскими отпечатками. При детальномъ сравненіи съ оригиналами *T. vittata* Brongniart'a въ Musée d'Histoire Naturelle и образцами въ British Museum я обратилъ главное вниманіе на одну особенность, отличающую наши отпечатки отъ всѣхъ другихъ, сходныхъ по формѣ и густотѣ жилокъ, на что мнѣ при встрѣчѣ указалъ И. В. Новопокровскій, обработавшій тырминскую же коллекцію въ лабораторіи проф. Н. Ротоніе въ Берлинѣ. Это—уже упоминавшіяся мною складки пластинки листа, параллельныя его вторичнымъ нервамъ, которыя хорошо выражены у упоминавшихся мною тонкинскихъ и юннаньской рэтскихъ формъ. Послѣднее и дало мнѣ поводъ для сближенія нашего *Taeniopteris* съ этой группой, заставивъ отбросить мысль объ отождествленіи его съ *T. vittata*. Но складчатость *T. nilssonoides* слишкомъ груба, кромѣ того его отличаютъ отъ нашего многонервность складокъ и зубчатость края, наиболѣе же близкимъ и почти идентичнымъ нашему является *T. virgulata* и отчасти *T. Leclerei*, съ такимъ же почти количествомъ нервовъ, такою же ширины складками, иногда съ продольной исчерченностью рахиса, помимо его поперечной морщинистости, которая какъ будто изрѣдка выражена и у нашихъ отпечатковъ. Однако тождество съ *T. Leclerei* отвергается легко: его нервы сильнѣе вѣтвятся, и между ихъ вѣтвями наблюдается вторичная складчатость ¹⁾, ямокъ онъ не имѣеть, хотя величина и форма перьевъ очень сходны.

Хотя перья *T. virgulata* въ среднемъ какъ будто, и, можетъ быть, даже значительно, крупнѣе нашихъ, новъ качествѣ признака, препятствующаго отождествленію этой формы съ нашими, приходится выдвинуть лишь одну, хотя и характерную, особенность, упоминавшуюся уже ранѣе: точечность нижней поверхности пластинки, какъ на примѣръ, у *T. Lundgrenii* Nath. съ Шпицбергена ²⁾. На точечность пластинки проф. R. Zeiller' указы-

¹⁾ R. Zeiller. Flore fossile des Gites de Charbon du Tonkin, page 294, pl. LV.

²⁾ A. G. Nathorst. Zur Mesozoischen Flora Spitzbergens. Kongl. Vetensk. Akad. Handlingar. Bd. 30, № 1, 1897, S. 50, Taf. III Fig. 1—5.

ваетъ и у *T. virgulata*, что, казалось позволило бы вполне отождествить эти формы. Однако при внимательномъ отношеніи къ этимъ образованіямъ выясняется, что они, повидимому, совершенно разнаго порядка. Относительно *T. virgulata* проф. Zeiller пишетъ, что участки пластинки между нервами съ нижней стороны матовы и тонко-зернисты, а при достаточномъ увеличеніи на нихъ замѣтны многочисленныя и очень тонкія точечныя углубленія, которыя естественно разсматривать, какъ соотвѣтствующія устьицамъ (Zeiller, l. c. p. 73). Углубленія эти настолько малы, что различить ихъ на таблицѣ, даже при ея превосходномъ исполненіи, совершенно невозможно.

На мой вопросъ о характерѣ нижней поверхности пластинки *T. virgulata* проф. Zeiller любезно отвѣтилъ, что, при примѣненіи имъ коллодіоннаго метода Nathorst'a, ничего болѣе, чѣмъ можно видѣть въ лупу, найдено имъ не было, — ни отпечатка клѣточной сѣти, ни слѣдовъ устьиць. По словамъ почтеннаго палеоботаника, онъ не могъ тамъ найти и слѣдовъ тѣхъ точекъ, которыя, какъ у нашего *T. amurensis* могли бы соотвѣтствовать отстоящимъ волоскамъ, на основаніи чего проф. Zeiller выражаетъ мнѣніе, что нельзя предполагать видовой тождественности тонкинскихъ и амурскихъ образцовъ.

Наконецъ, непосредственное сравненіе нашихъ образцовъ съ экземпляромъ *T. virgulata*, любезно присланнымъ мнѣ проф. Zeiller'омъ подтвердило, что точечность ихъ совершенно несравнима: въ то время, какъ крайне трудно различимая пунктуация экземпляра проф. Zeiller'a, видная лишь при особо благоприятныхъ условіяхъ, вѣроятно почти соотвѣтствуетъ клѣточной грануляціи кутикулы, точечныя ямки на нашихъ отпечаткахъ сравнительно велики и ясно видны простымъ глазомъ и прекрасно — въ лупу. Ямки отстоятъ одна отъ другой большею частью равномерно, на разстояніи 0,25—0,08 мм., въ числѣ около ста, покрывая промежутокъ пластинки между двумя первыми и никоимъ образомъ не будучи аналогичными или имѣющими какое либо отношеніе къ устьицамъ. При разсматриваніи въ микроскопъ (увеличеніе около 60—70) онѣ представляютъ рѣзко очерченныя округлыя или слегка вытянутыя по длинѣ пера глубокія вдавленія, въ которыя, какъ живо представляется, было бы легко

вести достаточно тонкое остріе или волосокъ. Многочисленныя углубленія на отпечаткѣ, аналогичныя выпячиваніямъ пластинки листа, ведутъ къ своеобразному характеру поверхности отпечатка, напоминающей простеганный матрацъ, и соответствующей шегреневидной, съ острыми выпячиваніями въ видѣ волосковъ, поверхности самого листа. Примѣненіе коллодіоннаго метода не дало результатовъ. При дальнѣйшемъ сравненіи характеръ нерваціи и складчатости пластинки во многихъ деталяхъ оказались тождественными у обоихъ папоротниковъ. Какъ указываетъ Zeiller, на отпечаткѣ нижней поверхности слегка сплюснутый рахисъ налегаетъ и прикрываетъ мѣста выхода нервовъ и часть пластинки, въ то время, какъ на отпечаткѣ верхней начало пластинки, прикрѣпленное ближе къ верхней поверхности рахиса, отчасти налагается и прикрываетъ его (см. Zeiller, l. c., стр. 73). На волнисто-гофрированныхъ пластинкахъ нервы проходятъ по гребнямъ складокъ, обращеннымъ къ нижней поверхности листа, такъ что на отпечаткахъ всегда видны слѣды этихъ нервовъ въ желобкахъ и точечныя ямки, тогда какъ на отпечаткахъ верхней поверхности ямокъ не видно, нервы же проходятъ по гребнямъ, раздѣленнымъ пустыми желобками. Явленіе это, за исключеніемъ точекъ, одинаково выражено на тонкинскомъ и тырминскомъ образцахъ. Другихъ видовъ *Taeniopteris* съ подобными точечными углубленіями на отпечаткахъ до сихъ поръ не извѣстно, за исключеніемъ описаннаго Nathorst'омъ со Шницбергена *T. Lundgrenii* Nath. ¹⁾, обладающаго такой же точечностью, которой проф. Nathorst приписываетъ аналогичное значеніе. Последній видъ, несомнѣнно, также является родственнымъ нашему, и будучи близокъ и къ мѣловому *T. Beyrichii* Schenk, нѣсколько сближаетъ его даже съ послѣднимъ. Однако, въ виду того, что *T. Lundgrenii* не показываетъ и слѣдовъ складчатости пластинки, а кромѣ того имѣетъ листья съ постепенно суженнымъ основаніемъ, а не такъ круто закругленнымъ, какъ у насъ, и, вѣроятно, еще болѣе мелкіе, чѣмъ у нашего вида, (экземпляры Nathorst'a не шире 16 мм.), родственныя отно-

¹⁾ A. G. Nathorst. Zur Mesozoischen Flora Spitzbergens. Kgl. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 30 № 1, 1897, S.50, Taf. III, Fig. 1—5.

шенія къ тонкинскимъ видамъ являются, вѣроятно, гораздо болѣе тѣсными, тогда какъ со шпигбергенскимъ остается лишь поразительное сходство въ одной детали, въ сущности второстепеннаго значенія.

Впрочемъ, благодаря ей, мы м. б., слѣдуя Nathorst'y будемъ правы, сближая таenioперисы подобнаго рода съ современнымъ родомъ *Elaphoglossum* (*Acrostichum*).

Однако, помимо указаннаго отличія, которое уже само по себѣ достаточно велико, тырминскіе и тонкинскіе отпечатки, повидимому, отличаются еще и средней величиной, такъ какъ наибольшіе изъ моихъ едва равняются наименьшимъ тонкинскимъ сходнаго типа, которые были, вѣроятно, гораздо крупнѣе и пышнѣе развиты, какъ и многіе другіе таenioперисы тонкинскихъ и раймагальскихъ отложеній, чѣмъ значительно болѣе мелкіе представители этого рода, извѣстные доселѣ только изъ Сибири и Японіи или общіе флорамъ Сибири, Индіи и Тонкина [*T. parvula* Нг. (сомнительный)¹⁾, *T. ensis*, *T. spathulata*, *T. stenophylla*²⁾], крупнѣйшимъ изъ которыхъ является видъ съ Тырмы. и по другимъ признакамъ приближающійся къ своимъ тонкинскимъ сородичамъ.

Т. о. мы приходимъ къ заключенію, что имѣемъ туѣ дѣло съ видомъ *Taeniopteris*, близкимъ къ тонкинскому *T. virgulata* Zeil., но отличающимся отъ послѣдняго 1) болѣе скромной величиной и 2) присутствіемъ характерной точечности на отпечаткахъ нижней поверхности листа. Первоначально я описалъ этотъ видъ подъ именемъ *T. virgulatoides* sp. n., замѣнивъ затѣмъ, уже въ корректурѣ, по выходѣ работы И. В. Новопокровскаго, это названіе именемъ, даннымъ ему послѣднимъ авторомъ—*T. amurensis* Новорокг.

Въ коллекціи находятся 4 образца породы³⁾ съ восемью отпечатками, причемъ два образца представляютъ нижній и верхній отпечатокъ одного и того же участка пера; изъ отпечатковъ—4 пера мелкихъ и 3 крупныхъ, причемъ, за исключеніемъ двухъ, всѣ остальные даютъ намъ изображеніе нижней стороны съ точками.

¹⁾ О. Неег. Beiträge zur Jura—Flora Sibiriens, стр. 98, таб. XXI, фиг. 5.

²⁾ А. Криштофовичъ. Юрскія растенія изъ Уссурийскаго края. Тр. Геол. Ком. вып. 56, 1910 г., стр. 8, 9, 11, таб. II, фиг. 1, 2, 3 и 4.

³⁾ Одинъ изъ нихъ (таб. 4, фиг. 1) представляетъ Gegenplatte экземпляра И. Новопокровскаго (таб. 2, фиг. 5).

Новый видъ не можетъ служить опредѣленнымъ указателемъ возраста; но значительнымъ является новый (l. c.) уже ранѣе отмѣченнаго мною фактъ вліянія флоры Гондваны, обнаруживающагося на югѣ ангарскаго материка и распространяющаго въ юрскій періодъ на болѣе его сѣверныя части, что не было замѣчено ни Неег'омъ, ни японскими изслѣдователями ¹⁾. Но, не будучи тождественъ съ рѣтскимъ видомъ Тонкина, этотъ *Taeniopteris* не можетъ усиливать впечатлѣніе большей древности отложенія и въ этомъ отношеніи остается пока индифферентнымъ, тѣмъ болѣе въ виду нѣкоторыхъ его отношеній къ *T. Lundgrenii*, типу верхне-или средне-юрскаго возраста. Достойно замѣчанія, что ни въ одной изъ сѣверныхъ флоръ Ангары не былъ встрѣченъ еще родственныи типъ новаго папоротника.

Sagenopteris cf. Phillipsii (Brongn.) Sternb.

Таб. V, фиг. 2.

Отпечатокъ находится на плиткѣ желтаго сланца, съ массой углистыхъ остатковъ *P. Nordenskiöldii* на другой сторонѣ, представляя неполный листокъ съ густой сѣтчато-ячеистой нерваціей и волнистыми отчасти разрушенными краями, достигающій 3 см. длины и 2 см. ширины, при первоначальной длинѣ не менѣе 4—5 см., овальной формы. Края листка были волнистые, но была ли пластинка его липастная или зубчатая, какъ на примѣръ, у близко напоминающей нашу форму *S. undulata* Nath. ²⁾, которая Seward'омъ ³⁾ сравнивается съ *S. Phillipsii*, вслѣдствіе фрагментарности нашего отпечатка рѣшить нельзя.

Срединная жилка ясна съ половины пластинки и выше, вторичныя же, отходя подь острымъ угломъ, образуютъ густую ячеистую сѣть, на отпечаткѣ плохо представляющую характеръ своихъ анастомозъ. Обликъ отпечатка по прохожденію жилокъ и состоянію краевъ сильно напоминаетъ изображеніе

¹⁾ Теперь это явленіе отмѣчается М. Д. Залѣвскимъ въ его работѣ „*O Cordaites aequalis* изъ Сибири“. Тр. Геол. Ком. Вып. 86. 1912 стр. 20.

²⁾ A. Nathorst. Fl. vid Bjuf. I, I Taf. II fig. 2—4.

³⁾ A. Seward. Jurassic Flora I, page 165.

Seward'a ¹⁾ *S. Phillipsii* v. *major* и отчасти v. *cuneata*. Но фрагментарность позволяет намъ лишь сравнить отпечатокъ съ *S. Phillipsii* въ широкомъ смыслѣ.

Описывая *S. Phillipsii* изъ Каменки ²⁾, Thomas указываетъ, что листокъ имѣлъ волнистый и зазубренный край, а Yabe ³⁾ даетъ изображеніе и описаніе совершенно дихотомизирующаго лопастнаго листка *Sagenopteris* изъ Кореи, описывая его какъ родственной *S. Phillipsii*—*S. bilobata* Yabe и указывая, что его двѣ формы, „*cuneata*“ и „*major*“, какъ и у *S. Phillipsii*, находятся вмѣстѣ, подчеркивая этимъ слабую почву подъ ихъ обозначеніемъ „*varietas*“, сводящейся вѣрнѣе всего лишь на различное положеніе на побѣгѣ.

Вообще извѣстно, что виды *Sagenopteris* обладаютъ большимъ сходствомъ другъ съ другомъ и отличимы съ трудомъ.

Sagenopteris Phillipsii указывался для многихъ европейскихкихъ юрскихъ и рѣтскихъ флоръ: Англии, Швейцаріи, Италіи, Россіи, Борнгольма, а также С.-Америки. Другіе рѣтскіе представители, какъ *S. rhoifolia*, часто съ трудомъ отличимы отъ *S. Phillipsii*, но ни одного изъ нихъ не найдено въ отложеніяхъ Тонкина. Для Китая и Японіи какъ и для Сибири, опредѣленно *S. Phillipsii* еще не указывался, но для рѣтскихъ отложеній Бичу Yokoуama ⁴⁾ изобразилъ и описалъ *Sagenopteris* sp., похожий и сравниваемый имъ съ *S. Phillipsii* и *S. rhoifolia*, изъ Озо же онъ приводитъ ⁵⁾ другой *Sagenopteris*, также безъ видоваго опредѣленія, сравнивавшійся имъ раньше ⁶⁾ съ *S. rhoifolia*, а проф. Seward'омъ ⁷⁾ — съ *S. Mantellii*.

Заслуживаетъ упоминанія и не отличимый ясно отъ нашего *S. nervosa* Font. изъ слоевъ Shasta въ Калифорніи и Орегонѣ ⁸⁾.

¹⁾ A. Seward, l. c., page 169 fig. 25 и fig. 26.

²⁾ H. Thomas. Юрская флора Каменки. Тр. Геол. Ком., вып. 71, 1911 г., стр. 11.

³⁾ H. Yabe, l. c., page 41—42, pl. III fig. 16.

⁴⁾ M. Yokoуama. Mesozoic Plants from Nagato and Bitchu. Jour. Coll. Sci. Tokyo, vol. XX, art. 5, 1905. pl. III fig. 3)

⁵⁾ M. Yokoуama. Jurassic Plants from Kaga, Hida, and Echizen, pl. X, fig. 3, 3 a.

⁶⁾ M. Yokoуama. Bull. Geol. Soc. Japan, Part B, Vol. I, № 1, p. 6.

⁷⁾ A. Seward. The Wealden Flora, part I, pag. 130, 132.

⁸⁾ Ward. The Status of Mesozoic Flora of U. S. A. pl. LXV, fig. 41—45.

Cycadales (?)

Enygmastrobos Dokturowskyi gen. et. sp. nov.

Таб. V, фиг. 3, 4, 5 и 6.

Diagnosis novi generis et speciei. *Enygmastrobos* strobilo parvo angusto spiciformi; appendicibus axis (sporophyllis) distantibus stipulatis, e pedicello brevi et scutello triangulari consistentibus; scutello palmatifido vel ad limite superiori 4 appendices lineares tenues formanti, seminibus (?) ovatis ad 4 mm. magnis ad basin scutelli affixis (?), granulis minutis (vix ad 0,020 mm.) protectis.

На поверхности плиты сѣро-желтаго сланца, покрытой отпечатками *Podozumites lanceolatus* и *Pityophyllum Norden-skiöldii*, находится одинъ крайне интересный и загадочный отпечатокъ, повидимому, рѣдкаго стробилуса, саговаго или переходнаго типа къ хвойнымъ, не поддающійся отождествленію ни съ однимъ изъ описанныхъ ранѣе отпечатковъ этого рода.

Отпечатокъ, къ сожалѣнію, не полонъ, но все же комбинація нѣсколькихъ сохранившихся деталей позволяет до извѣстной степени возстановить форму предполагаемаго стробилуса.

Ось его на отпечаткѣ не видна, и изученію доступны лишь боковыя образованія, спорофиллы, повидимому расположенныя по рѣдкой спирали. Длина отпечатка достигаетъ 6 см., каждое же изъ 5—6 наилучше сохранившихся, помимо нѣсколькихъ плоскихъ, боковыхъ образованій, достигающихъ длины 8—10 мм., представляетъ сидящую на тонкой ножкѣ трехугольную пластинку или щитокъ, снабженный по верхнему краю нѣсколькими, повидимому, большею частью четырьмя, длинными до 4—5 мм., узкими линейными, иногда слегка изогнутыми и расширенными на концѣ придатками (таб. V, фиг. 3, 3а, 3б). Что дѣйствительно, такова природа этихъ образованій, а не только случайная игра условій сохраненія, на это указываетъ опредѣленная, 5—6 разъ повторяющаяся форма этихъ придатковъ оси.

Частое нахождение (Heer, Seward, Криштофовичъ l.l. cit.) въ юрѣ Сибири и Дальняго Востока отпечатковъ, опредѣляемыхъ, какъ мужскіе цвѣты *Ginkgoales*—*Baiera*, *Ginkgo*, *Stenorhachis* (Seward, l. c.), *Antholithes*—побуждало меня и

этотъ, при поверхностномъ обзорѣ напоминающій ихъ отпечатокъ присоединить туда же, хотя уже и среди нихъ такіе представители, какъ *Antholithes* вызываютъ сомнѣніе въ своей принадлежности къ этой группѣ. Ближайшее сравненіе показало, что не м. б. и рѣчи объ огождествленіи отпечатка съ такими формами, какъ *Ginkgo sibirica*, *G. lepida*, *Stenorhachis lepida* Sew., *Ginkgo grandiflora* и *Baiera longifolia*, гдѣ ясно видны продолговатые пыльники, собранные по 2, иногда—по 3 и болѣе. Лишь одинъ типъ растительнаго остатка изъ сибирской юры можетъ итти въ сравненіе съ нашимъ: найденные въ с. Усть-Балеѣ на Ангарѣ ¹⁾ *Antholithes paniculatus* Нг. и *A. Schmidtianus* Нг., проблематически причисленные авторомъ къ *Ginkgoales*, но едва ли являющіяся чѣмъ либо аналогичнымъ указаннымъ типамъ, гдѣ ясны 2—3 овальныхъ пыльника на ножкѣ, тогда какъ въ разсматриваемомъ образованіи мы на ихъ мѣстѣ наблюдаемъ треугольный щитокъ съ узкими тонкими отростками. Далѣе еще придется вернуться къ *Antholithes*, теперь же я обращусь къ сравненію нашего отпечатка съ другими наиболѣе сходными типами вѣроятныхъ или достовѣрныхъ женскихъ стробилусовъ саговыхъ.

Подобное сходство наблюдается уже съ палеозойскимъ типомъ *Cycadospadix Milleryensis* Renault ²⁾, который также представляетъ жидкую кисть съ бахромчатыми на концѣ спорофиллами, къ нижней поверхности которыхъ было прикрѣплено по два маленькихъ сѣмени. Также нѣсколько напоминаетъ наши спорофиллы, но является гораздо болѣе крупнымъ и близкимъ къ современнымъ типамъ саговыхъ—*Cycadospadix Moraeanus* Schimper. изъ верхней юры Франціи (коралловый ярусъ Auxey, près de Beaune) ³⁾. Похожимъ въ нѣкоторыхъ деталяхъ и по существу можетъ быть очень близкимъ является, хотя такой же жидкій, но несравненно болѣе крупный *Stenorhachis* (Sap. gen.) *Solmsii* Nath. и *S. scanicus* Nath. [*Zamiostrobus stenorrhachis* Nath. изъ шведскаго рѣта ⁴⁾, но

¹⁾ O. Heer. Nachträge zur Jura-Flora Sibiriens, 21, Taf. IX fig. 1—5.

²⁾ Renault. Fossile flore d'Autun et d'Epinaç.

³⁾ Saporita. Paleontologie française. Flore jurassique, vol. II, pl. 116, fig. 7—8, p. 223.

⁴⁾ A. Nathorst. Beiträge zur Kenntnis einiger mesozoischen Cycadophyten. Kongl. Sv. Vetensk. Akad. Handlingar. Bandet 36, № 4. 1902, p. 16, taf. I, fig. 16—21

отнодъ не *Stenorhachis* въ смыслѣ Seward'a, какъ его *G. lepida* ¹⁾, которая вѣроятно не что иное, какъ мужской цвѣтокъ гинкговаго, какъ гееровскіе *Ginkgo*, *Baiera*].

Довольно крупный, но неизвѣстно, мужской или женскій стробилусъ *Stenorhachis* Nathorst'a представляетъ тонкую ось съ перпендикулярно отстоящими ножками, то вѣтвящимися, съ прикрѣпленными къ ихъ тонкимъ вѣточкамъ округлыми образованіями неизвѣстнаго значенія ²⁾ (сѣмена? чешуи?) то—прямо снабженными на концѣ, какъ у *S. Solmsii*, двумя вертикально стоящими чешуйками ³⁾. Т. о. извѣстное сближеніе можетъ быть произведено съ типами Nathorst'a, у которыхъ природа округлыхъ придатковъ сводится скорѣе къ чешуямъ, чѣмъ къ пылинкамъ или сѣменамъ, такъ что вся наша жидкая кисть является, повидимому, женской, тогда какъ почти нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что гееровскіе *Ginkgo* и *Baiera*, изображенный мною изъ юры Уссурійскаго края цвѣтокъ *Ginkgo* ⁴⁾ и *Stenorhachis lepida* Seward'a ⁵⁾ являются настоящими мужскими цвѣтами *Ginkgoales*.

Возвратимся нѣсколько еще къ загадочному образованію, описанному съ Ангары подъ именемъ *Antholithes* и представляющему длинную, довольно толстую ось съ косо или перпендикулярно къ ней прикрѣпленными боковыми образованіями въ видѣ щитковъ съ 3—4 довольно длинными округло-продолговатыми отростками. Природа *Antholithes* осталась не вполне ясной и для самаго Неег'a, намекавшего даже на сходство съ цвѣтками однодольныхъ, уподобляя щитокъ сплюснутой чашечкѣ. Не разгадалъ ихъ назначенія и Schimper ⁶⁾. Именно эти боковыя образованія и отличаютъ отпечатокъ отъ мужскихъ цвѣтковъ *Ginkgoales*, такъ какъ тутъ ножка вверху сильно утолщена или сплющена, а щитокъ несетъ какъ бы бахрому, какъ нашъ тырминскій отпечатокъ. Поэтому, вѣроятно, ни оба *Antholithes* Неег'a, ни нашъ отпечатокъ не принадлежатъ мужскимъ цвѣткамъ *Ginkgoales*. Сравненіе гееровскихъ

¹⁾ A. Seward. Юрскія растенія изъ Амурскаго края, стр. 13, т. 1, фиг. 8.

²⁾ A. Nathorst, l. c. 1902, taf. I fig. 16—17.

³⁾ A. Nathorst, ibidem, taf. I, fig. 18, 19, 20.

⁴⁾ А. Криштофовичъ, l. c., таб. III, фиг. 5.

⁵⁾ Seward, l. c. 1912, таб. I, фиг. 8.

⁶⁾ Schimper & Schenk. Palaeophytologie, стр. 271.

оригиналовъ *Antholithes*, хранящихся въ Геологическомъ Музеѣ Императорской Академіи Наукъ, съ нашимъ отпечаткомъ убѣждаетъ меня въ томъ, что они представляютъ образования одного порядка, но, несомнѣнно, различныя въ систематическомъ отношеніи. Поэтому не можетъ быть и рѣчи не только объ ихъ видовомъ, но даже, вѣроятно, и родовомъ тождествѣ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ еще большому сомнѣнію подвергается ихъ значеніе, какъ мужскихъ цвѣтковъ типа *Ginkgo*, но все же *Antholithes* Неер'а и *Enygmatostrobus*, еще невыясненнаго систематическаго положенія, должны разсматриваться вмѣстѣ, какъ члены одной группы, одного порядка. Изъ деталей при сравненіи образцовъ выяснилось, что на нашемъ отпечаткѣ вовсе отсутствуютъ на придаткахъ ясно выраженные у *Antholithes Schmidtianus*, по одному на каждомъ, слѣды какъ бы отъ прикрѣпленія чего-то, м. б. — сѣмянъ (см. особенно фиг. 3, таб. IX).

Я склоненъ возстановлявать строеніе нашего стробилуса такимъ образомъ. На оси на тонкихъ ножкахъ находились рѣдко расположенныя ¹⁾ треугольныя пластинки или щитки, верхній край которыхъ представлялъ рѣдкую бахромъ изъ 4 линейныхъ узкихъ долей, соответствующую болѣе густой бахромѣ *Cycadospadix Milleryensis* и *C. Moraeanus*. Являются ли дѣйствительно эти органы женскими спорофиллами или даже мужскими, но безъ видимыхъ пыльниковъ, нѣтъ возможности утверждать опредѣленно, но, повидимому, на нашемъ отпечаткѣ видныя среди „спорофилловъ“ мелкія овальныя образования являются ни чѣмъ инымъ, какъ сѣменами. Изслѣдованіе ихъ поверхности при помощи коллодіонной пленки показало, что ничто на ихъ поверхности не указываетъ на присутствіе пыльниковъ. Обнаружилось лишь, что вся поверхность отпечатка густо покрыта маленькими кружочками (таб. V, фиг. 6), діаметромъ около 20 микроновъ.

Если это дѣйствительно сѣмена, то остается невыясненнымъ, были ли они прикрѣплены по два, какъ у *C. Milleryensis*, къ нижней сторонѣ спорофилла или же къ краямъ щитка на ножкѣ. „Сѣмена“ достигаютъ до 4 мм. длины.

¹⁾ По своей формѣ стробилусъ напоминаетъ такую же жидкую шишку, *Stachyotaxus septentrionalis* и *S. elegans* Nathl. (Nathorst. Paläobotanische Mitteilungen № 7; Kungl. Sv. Vet. Akad. Handlingar, Band 43. № 8, taf. I, fig. 1—11, S. 25, 26; II, fig. 1—2).

Что же касается узкихъ долей бахромы щитка, то онѣ во всякомъ случаѣ не могутъ являться пыльниками и, повидимому, хотя и линейны, гомологичны округлымъ чешуйкамъ *Stenorhachis Solmsii* и *S. scanicus*. Однако и при подобномъ представленіи отличіе, какъ отъ *Stenorhachis*, такъ и отъ *Cycadospadix* еще остается довольно существеннымъ. Однако, всякія предположенія, подобныя сдѣланнымъ въ свое время Неег'омъ, относительно принадлежности этихъ отпечатковъ къ покрытосѣменнымъ, безусловно невѣроятны.

Относительно принадлежности даннаго стробилуса къ какому нибудь опредѣленному комплексу формъ, извѣстныхъ лишь въ вегетативномъ состояніи, а въ частности—къ найденнымъ на Тырмѣ, нѣтъ возможности дѣлать предположеній. Нахожденіе его среди отпечатковъ *Podozamites* не даетъ намъ возможности дѣлать опредѣленные предположенія о его принадлежности къ послѣднему, въ виду выяснившейся теперь формы спорофилловъ *Podozamites*, хотя по существу граница между ними и не непроходима, если мы пластинку спорофилла представимъ разсѣченной на узкія доли. Впрочемъ, всякія такія предположенія пока преждевременны, и можно лишь надѣяться, что возрастающій теперь интересъ къ изученію ископаемыхъ растеній, въ частности нашей азіатской юры, можетъ быть дать намъ въ будущемъ какія нибудь болѣе опредѣленные указанія относительно строенія и принадлежности нашего пока проблематическаго отпечатка къ какому-либо опредѣленному типу. Въ виду этой загадочности я отношу его къ новому роду *Enygmatostrobus*, вѣроятно принадлежащему къ *Cycadophyta* или родственному какимъ-либо *Coniferales* примитивнаго типа, называя его видовымъ именемъ въ честь напедшаго его В. С. Доктуровскаго.

Какъ совершенно новый типъ, отпечатокъ не даетъ никакихъ указаній по вопросу о возрастѣ отложенія; типичные *Stenorhachis Nathorst'a* свойственны рѣту.

Ginkgoales.

Baiera longifolia Pomet.

Таб. VI, фиг. 1 и 2.

Видъ представленъ въ двухъ отпечаткахъ на кускахъ желто-сѣраго сланца. Первый—въ видѣ листа до 5 см. длины

съ клиновиднымъ основаніемъ, двулопастного до $\frac{3}{4}$ длины, причеиъ одна изъ лопастей разсѣчена еще разъ на $\frac{1}{3}$ длины листа, видъ же другой неясенъ. Въ лопастяхъ послѣдняго порядка, отъ 5 до 7 мм. шир., проходитъ отъ 5 до 8 жилокъ.

Другой отпечатокъ представляетъ лишь верхушки лопастей одного листа того же типа.

Со значительной вѣроятностью я идентифицирую нашу форму съ типичной *Baiera longifolia* Romel, приводившейся Heer'омъ съ Ангары, Амура и Буреи, но, будучи сходна съ болѣе мелкими экземплярами этого вида, она въ то же время почти тождественна западной *Baiera Phillipsii* ¹⁾. По формѣ нашъ листъ приближается и къ нѣкоторымъ отклоняющимся отъ типа листьямъ *Ginkgo lepida* и *Ginkgo sibirica*, но съ описанной изъ рѣта Нагато ²⁾ *B. paucipartita* сходства уже нѣтъ, такъ что формы эти вполне различимы.

Baiera longifolia свойственна, аналогично *B. Phillipsii*, среднеюрскимъ флорамъ.

Coniferales.

Pityophyllum (Pinites) Nordenskiöldii (Heer) Nath.

Таб. VI, фиг. 3, 4, 5, 6, 7 и 8.

Коллекція В. С. Доктуровскаго даетъ многочисленныя образцы отпечатковъ этого типа. На обратной сторонѣ плиткн съ *Baiera* видны многочисленные отпечатки листьевъ до 5—6 см. длины и 3—3, 5 мм. ширины, частью изогнутыхъ, со средней жилкой съ желобкомъ и довольно ясно видными продольными боковыми полосками и поперечной морщинистостью.

Того же типа и другіе отпечатки коллекціи на бѣлой, розовой и желтоватой глинтѣ. Вездѣ ясна морщинистость, нѣкоторыя хвои обнаруживаютъ суженное основаніе, но нигдѣ не наблюдаются въ соединеніи съ побѣгомъ ³⁾. Отпечатки вполне

¹⁾ A. Seward (Jur. Fl.) сравниваетъ гееровскую *Ginkgo lepida* и *B. longifolia* (стр. 33) съ *B. Phillipsii* Romel, какъ и *Ginkgo lepida* Yokoуama l. c. 1889) изъ Японіи (стр. 40).

²⁾ М. Yokoуama, Mesoz. Pl. from Nagato and Bitchu, pl. II fig. 5, p. 9.

³⁾ Эта форма приводится И. Новопокровскимъ подъ именемъ *P. longifolium*.

идентичны описанному изъ Сибири ¹⁾, Маньчжурii ²⁾, Уссурийскаго края ³⁾, Японii ⁴⁾ и Америки ⁵⁾ *Pinus Nordenskiöldii*, а также *Pit. Nordenskiöldii* ⁶⁾, приводимому и съ Тырмы. Родовое имя *Pityophyllum* болѣе пригодно, чѣмъ *Pinus* и должно замѣнить употребляемое иногда для сходныхъ формъ имя *Taxites*, подъ которымъ, а отчасти и подъ именемъ *Pityophyllum longifolium* описаны изъ Швеции ⁷⁾ (Palsjö, Höganäs, Helsingborg), Борнгольма ⁸⁾, съ Земли Франца-Иосифа ⁹⁾ и изъ Туркестана ¹⁰⁾ весьма сходные, а можетъ быть часто и совсѣмъ идентичные съ нашимъ отпечатки. По Krasser'у ¹¹⁾ *P. longifolium* характеренъ тѣмъ, что достигаетъ, въ отличіе отъ другихъ видовъ, до 10 см. длины при 2.5—7 мм. ширины.

По Seward'у и Fountain'у *P. Nordenskiöldii* характеренъ для нижнеолитовыхъ оложений, но Nathorst, какъ извѣстно, повышаетъ всѣ флоры, характеризующіяся *Phoenicopsis* и *Pityophyllum*, какъ о. Котельнаго, такъ и восточно-азиатскія, до верхней юры ¹²⁾.

Примѣчаніе. Пользуясь гееровскимъ родомъ *Pinus* для обозначенія отпечатковъ, описанныхъ мною съ полуострова Амурскаго (л. с. ст. 16-17.), какъ *P. Nordenskiöldii*, я употребилъ неудачное выраженіе: „слѣдуй Yokoуama, Ward'у, Zeiller'у и Nathorst'у, я придерживаюсь гееровскаго рода“, тогда какъ именно Nathorst отрицаетъ пригодность его для пользованія въ подобномъ смыслѣ“. Мое выраженіе лишь указываетъ на общее несогласіе этихъ авторовъ съ толкованіемъ подобныхъ отпечатковъ въ смыслѣ Шмалъгаузена.

¹⁾ O. Heer, l. c.

²⁾ F. Krasser. Foss. Pflanzen aus Transbaicalien, Mongolei und Mandschurei; Denk. Akad. Wiss. Wien. LXXVIII, 1905.

³⁾ А. Криштофовичъ, l. c.

⁴⁾ M. Yokoуama, l. c. 1889.

⁵⁾ A. Ward. Status of Mesozoic Flora of the U. S. A. Monographs of U. S. G. S.

⁶⁾ A. Seward, l. c. 1912.

⁷⁾ A. Nathorst. Fl. vor. Höganäs, p. 50, taf. VI, fig. 6, 7; taf. VIII, fig. 11.

⁸⁾ Möller. Bidrag till Bornholms fossila flora, s. 40, taf. VI, fig. 9—11, Bartholin. Nogle i den Bornholm forekommende plante forsteininger, 2; p. 99; taf. IV, fig 5, 6.

⁹⁾ A. Nathorst, North Polar Expedition, 1900.

¹⁰⁾ A. Seward. Юрскія растенія съ Кавказа и Туркестана, стр. 36, таб. VII, фиг. 58—61.

¹¹⁾ Krasser, l. c., стр. 35.

¹²⁾ A. Nathorst. Ueber Trias-und Jurapflanzen von der Insel Kotelny. Зап. Имп. Академіи Наукъ, VIII серія, томъ XXI, № 2, 1907 г. стр. 13.

Pityophyllum Lindströmii Nath.

Таб. VI, фиг. 9.

На плиткѣ сѣрвато-желтой породы съ отпечатками *Elboracia lobifolia* и *Sphenopteris* cf. *naktongensis* видны еще довольно многочисленные, до 20 штукъ, отпечатки широко-распространеннаго типа *Pityophyllum*.

Согласно классификаціи, подробно разработанной Крассеромъ¹⁾, который приводитъ данный видъ въ формахъ, вполне аналогичныхъ нашимъ, изъ Забайкалья и Маньчжуріи, я опредѣлилъ остатки, какъ *P. Lindströmii*. Отпечатки достигаютъ до 9 см. длины при ширинѣ отъ 1—1.5 до 2 мм. (по Крассеру длина до 8,6 см., ширина 1—2 мм.) и имѣютъ ясно замѣтный срединный нервъ, но безъ бороздокъ, какія являются характерными для *P. Nordenskiöldii*, видные при благопріятномъ освѣщеніи два краевые нерва и продольную исчерченность. Морщинистости на хвояхъ нѣтъ, онѣ прямыя или слегка изогнуты лишь при основаніи. Соответствіе съ изображеніемъ Крассера—полное.

Проф. Seward приводитъ съ Тырмы лишь *P. Nordenskiöldii*, но въ болѣе раннихъ работахъ относительно этого типа имъ высказывались различныя мнѣнія. Такъ имъ приводится изъ Ферганы²⁾ весьма сходный съ послѣднимъ типъ, но иногда достигающій въ ширину до 5 мм., подъ именемъ *P. longifolium* Nath., какъ сходный со шведскими и борнгольскими экземплярами Nathorst'a³⁾ и Möller'а⁴⁾, вообще типично болѣе широкими, чѣмъ *P. Nordenskiöldii*. При этомъ, какъ на весьма близкія формы, указывается на *P. Follinii* и *P. angustifolium* съ Борнгольма, *P. cf. Staratschinii* и *P. Lindströmii* изъ предполагаемой верхней юры Земли Франца-Иосифа⁵⁾, *P. Nordenskiöldii* изъ Сибири и Орегона⁶⁾. Китайскіе экземпляры, опи-

¹⁾ F. Krasser, l. c. 1905, taf. IV, fig. 1—2, s.

²⁾ A. Seward, l. c. 1907, стр. 36, таб. VII, фиг. 58—61.

³⁾ A. Nathorst. *Floran vid Höganäs*, s. 50.

⁴⁾ H. Möller. *Bidrag till Bornholms flora. Gymnospermer. Kgl. Vet. Ak. Hand. Bd. XXVII. № 6.*

⁵⁾ A. Nathorst. *The Norw. Pol. Exp. 1893—1896. Fossil plants from Franz-Josef Lond. 1900.*

⁶⁾ L. Ward. *Status of the Mesozoic Floras of the U. S. I, the Older Mesozoic, U. S. Geol. Survey. 1900. pl. LXV; idem pt. II. Monographs vol. XLVIII 1905, pl. XXXV.*

санные *Krasser* о́мъ, какъ *P. Lindströmi*, онъ считаетъ дру-
гимъ весьма родственнымъ, если не тождественнымъ типомъ.

Изъ Джунгаріи *Seward*¹⁾ приводитъ *P. cf. Staratschini*
(*Heer*) *Nath.*, указывая на его сходство или даже тождество
съ *P. longifolium*, при его ширинѣ всего въ 4 мм., а обычно
и уже. и сравниваетъ съ нимъ отпечатокъ, приводившійся мною,
какъ *P. Nordenskiöldii*, изъ Уссурийскаго края.

Мнѣ кажется, что нѣтъ никакой необходимости относить
джунгарскіе отпечатки къ *P. Staratschini*, а нужно считать
ихъ за *P. Nordenskiöldii*, тѣмъ болѣе, что на нихъ виденъ же-
лобокъ на среднемъ нервѣ, отсутствующій у *P. Staratschi-
ni*, кромѣ того, по *Krasser*'у, послѣдній видъ достигаетъ въ
ширину лишь до 3 мм. Наконецъ и самъ *Seward*²⁾, описывая
сходный отпечатокъ съ Тьрмы, возвращается къ опредѣленію
его, какъ *P. Nordenskiöldii*, вновь указывая на близость его
къ типамъ *P. longifolium*, *P. Staratschini*, *P. Lindströmi*.
При этомъ онъ отмѣчаетъ, что ширина тырминскихъ отпечат-
ковъ достигаетъ до 4 мм., но обычно менѣе. Это онъ указы-
ваетъ и для отпечатковъ изъ Джунгаріи, въ то же время опре-
дѣляя ихъ какъ *P. Staratschini*. Присутствіе же желобка на
срединномъ нервѣ, характерное по *Nathorst*'у и *Krasser*'у
для *P. Nordenskiöldii*, онъ считаетъ за недостаточный и не всегда
видный признакъ. Мнѣ кажется напраснымъ присоединеніе
P. Lindströmi къ типамъ близкимъ къ *P. Nordenskiöldii*:
отъ послѣдняго его ясно отличаетъ большая узость, часто при
значительной длинѣ и прямизнѣ, отсутствіе морщинистости.
Болѣе похожъ онъ на узкіе *P. Follinii*, *P. angustifolium*.
Другое дѣло—кажущееся сходство типовъ *C. Nordenskiöldii*,
P. longifolium и *P. Staratschini*, хотя при достаточномъ
числѣ экземпляровъ и здѣсь возможно различіе, особенно въ
присутствіи желобка на нервѣ перваго, если этотъ признакъ
будетъ признанъ существеннымъ. Въ противномъ случаѣ—
цѣлесообразнѣе было бы слияніе *P. Nordenskiöldii* и *P. Sta-
ratschini*.

¹⁾ *A. Seward*. Юрскія растенія изъ Кит. Джунгаріи. Тр. Геол. Ком.
Нов. сер., вып. 75, 1911 г., стр. 25, таб. IV, фиг. 52, 52 а.

²⁾ *A. Seward*. Юрскія растенія изъ Амурскаго края, стр. 14, таб. II,
фиг. 17, таб. III, фиг. 22.

Pinites sp. (cf. *P. kobukensis* Sew.).

Таб. VII, фиг. 1, 1а, 2, 2а, 3, 4 и 5.

На плиткахъ сѣрожелтаго, а также обожженнаго бѣлаго и розоватаго сланца находятся отпечатки, на первыхъ углестые, а на вторыхъ—безцвѣтные, болѣе или менѣе крупныхъ вѣточекъ съ укороченными побѣгами, на которыхъ видны еще остатки чешуй и листовые рубцы, расположенные тѣсной спиралью. Отпечатки сильно напоминаютъ *Schizolepis Braunii* Schenk ¹⁾ изъ рѣта Франконіи, близкій къ которому видъ встрѣчается и въ англійскомъ оолитѣ, но отнесеніе сюда нашего отпечатка невозможно въ виду отсутствія на немъ какихъ либо частей органовъ размноженія, вслѣдствіе чего и приходится остановиться на провизорномъ типѣ *Pinites*, обладающемъ укороченными побѣгами, какъ у современныхъ *Pinus*, *Cedrus* и *Larix*, а также и у мезозойскихъ *Schizolepis*, живо напоминающихъ (*S. Braunii*) напр., *Larix Kämpferi* Lamh. Точно такія же вѣтви изображены съ Тырмы и Seward'омъ ²⁾, сравнивающимъ ихъ съ описаннымъ имъ же изъ Джунгаріи ³⁾ *Pinites kobukensis*. Я вполне согласенъ съ мнѣніемъ Seward'a относительно сходства *P. kobukensis* съ вельдской *P. Solmsii*, причѣмъ достойно вниманія, что нѣкоторые изъ укороченныхъ побѣговъ моей коллекціи гораздо длиннѣе изображенныхъ Seward'омъ, и, достигая длины болѣе 2,5 см., еще болѣе напоминаютъ *P. Solmsii* ⁴⁾.

Тырминскіе отпечатки не несутъ уже хвои, какъ джунгарскіе ⁵⁾. Не будетъ ли вѣроятнымъ предположеніе, что эти побѣги несли хвою изъ *P. Nordenskiöldii* или *P. Lindströmi*, такъ какъ хвоя джунгарскихъ образцовъ—родственнаго типа, близко напоминаетъ, напримѣръ, *P. Follinii*, отпечатковъ каковыхъ на нашихъ образцахъ не находится. Понятно само собою, что при видовомъ различіи и несходствѣ въ формѣ хвои

¹⁾ A. Schrenk. Flora der Grenzschichten, Taf. XLIV, Fig. 1—8.

²⁾ A. Seward, l. c. 1912, таб. III, фиг. 23, стр. 15.

³⁾ A. Seward, l. c., таб. IV, фиг. 47—6; таб. V, фиг. 65; стр. 26.

⁴⁾ A. Seward. Wealden Flora, pl. XVIII fig. 2,3.

⁵⁾ Подобныя хвоя, подъ именемъ *Pinites* cf. *Solmsii* изображены A. Nathorst'омъ со Шпицбергена (l. c., taf. V, fig. 1—10).

побѣги рода или даже болѣе крупной группы могли быть совершенно сходными, и въ данномъ случаѣ въ особенности опредѣленіе не можетъ имѣть значенія видового.

Въ коллекціи находятся слѣдующіе отпечатки.

№ 1. Отпечатокъ на плиткѣ красноватаго сланца вѣточки длиною около 6,5 см. съ пятью укороченными побѣгами, длиною до 6 мм., съ чешуями и рубцами; очень близокъ къ рис. 49 Seward'a (l. c.)—таб. VII фиг. 1, 1а.

№ 2. Отпечатокъ на кускѣ фарфоровиднаго сланца вѣточки такой же длины съ тремя укороченными побѣгами, достигающими до 1,3 см. длины—таб. VII фиг. 2, 2а и 2в.

№ 3. Отпечатокъ двухъ вѣточекъ покрупнѣе, до 15 см. длины при толщинѣ до 1,6 см. съ тонкими укороченными побѣгами до 1,7 см. длины, причемъ одинъ изъ послѣднихъ является вѣтвящимся, такъ что на короткой ножкѣ сидятъ два укороченныхъ побѣга—таб. VII фиг. 3.

№ 4. На плиткѣ, густо покрытой отпечатками *P. Nordenskiöldii* въ числѣ нѣсколькихъ сотенъ хвой, виденъ отпечатокъ вѣточки 14 см. длиною при 8—10 мм. толщины съ двумя укороченными побѣгами, длиною въ 2,7 см. и 1,2 см., покрытыми чешуями—таб. VII фиг. 4.

№ 5. Худшіе отпечатки двухъ такихъ же вѣточекъ съ укороченными побѣгами.

№ 6. Отпечатокъ части толстой вѣтви съ укороченнымъ побѣгомъ длиною до 1,7 см. и съ ясно видными рубцами со слѣдомъ пучка—таб. VII фиг. 5.

Въ такомъ состояніи стратиграфическая цѣнность *Pinites* очень невелика: сходные отпечатки находятся въ рѣтѣ, оолитѣ, верхней юрѣ и даже въ вельдѣ.

Podozamites lanceolatus L. & H.

На плитѣ съ отпечатками *Enygmastrobos* и *P. Nordenskiöldii* видно болѣе 10 неполныхъ отпечатковъ листьевъ, безъ верхушекъ съ 20—22 нервами, повидимому сходныхъ съ типами *v. genuinus* и *v. intermedius* но ближе неопредѣлимыхъ. На плиткѣ видна тонкая ось около 15 см. длины, къ которой прикрѣплены нѣкоторые изъ листьевъ.

Общiе выводы.

Такимъ образомъ коллекція В. С. Доктуровскаго съ Тырмы содержитъ 14 видовъ, столько же ранѣе было описано отсюда Seward'омъ, причемъ 5 или даже 6 видовъ являются общими (если соединять его *Cl. haiburnensis* съ нашими *Todites Williamsonii*), такъ что вся флора содержитъ 22 вида—отчасти въ видѣ лишь родовыхъ или провизорныхъ обозначеній.

Флорѣ нельзя отказать въ оригинальности, такъ какъ она дала нѣсколько вполне опредѣленныхъ новыхъ видовъ, какъ напр., крайне оригинальный *T. amurensis*. Но это богатство новыми типами при неважной сохранности и невозможности точнаго опредѣленія другихъ создаетъ затрудненія при желаніи точно опредѣлить ея возрастъ. Наилучшимъ путемъ будетъ сравненіе ея съ важнѣйшими ближайшими флорами Азіи, причемъ я оставляю совершенно въ сторонѣ менѣе опредѣленные и слишкомъ фрагментарно представленные типы, обозначая типы тождественные ×, а типы лишь близко родственные +.

Виды, описанные съ р. Тырмы	Амуръ и Буряя	Корея	Серія Tetori въ Японіи	Nagato и Bitchu въ Японіи	Рэтъ Тонкина
<i>Equisetites burejensis</i> . . .	×	+	+		
<i>Coniopt. burejensis</i> . . .	×	×	×		
<i>C. hymenophylloides</i> . . .	+	×	×		
<i>Todites Williamsonii</i> . . .	×		×		
<i>Cladophlebis lobifolia</i> . . .					×
<i>Sphenopteris tyrmensis</i> . . .					
<i>Sph. nakdongensis</i> . . .		×			
<i>Taeniopt. amurensis</i> . . .					+
<i>Sagenopteris Phillipsii</i> . . .				+	
<i>Nilssonia Schmidtiana</i> . . .	×				
<i>N. mediana</i>					
<i>Euygnatostrobos Dokturovskyi</i>					
<i>Ginkgo cf. Obrutchevii</i> . . .					
<i>Baiera longifolia</i>	×				
<i>Stenorhachis lepida</i>	×		×		
<i>Ptyophyllum Nordenskiöldii</i> . . .	×	×	×		
<i>P. Lindströmii</i>	×				
<i>Podozamites lanceolatus</i> . . .	×	×	×	×	

1) Въ работѣ Новопокровскаго содержится описаніе или указаніе 16 формъ, изъ нихъ 6—7 отсутствуютъ въ моихъ коллекціяхъ и у Seward'a, что обогащаетъ нашу флору, преимущественно саговыми, до 28—29 видовъ.

Это сравненіе, конечно, не может претендовать на абсолютную точность. Съ одной стороны взятая флора далеко не равноцѣнна по извѣстному изъ нихъ числу видовъ, а съ другой можетъ быть сближаемая мною растенія различныхъ флоръ не заслуживаютъ такого отождествленія, но все же это даетъ кое-какія руководящія указанія. Такъ, изъ взятыхъ для сравненія 18 видовъ тырминской флоры, 9 видовъ—общихъ съ флорою Амура и Буреи, 6 видовъ—съ флорой Кореи, 7 видовъ—съ флорой серіи Тетори въ Японіи и лишь по одному тождественному виду и одному сходному съ флорой лейаса-рэта Нагато въ Японіи и рэта Тонкина. Съ описанной мною ранѣе флорой батскихъ слоевъ Уссурійскаго края сходство также очень малое, не больше какъ въ 4—5 видахъ, отчасти м. б. лишь близкихъ.

Въ частности интересно отмѣтить, что среди растительныхъ остатковъ слоевъ Нактонгъ преобладающими по количеству являются какъ разъ виды, находящіяся въ большомъ числѣ образцовъ и у насъ или близкіе имъ, что показываетъ слѣдующее сравненіе, сдѣланное на основаніи указаній въ работѣ Н. Уабе о юрской флоры Кореи (стр. 44—45).

Р. Тырма (Амурск. обл.).	Нактонгъ (Корея).
<p>Обычны:</p> <p><i>Coniopteris burejensis</i> <i>Pityophyllum Nordenskiöldii</i> <i>Pinites kobukensis</i></p>	<p>Обычны:</p> <p><i>Coniopteris Heerianus (burejensis?)</i> <i>Sphenopteris nakdongensis</i> <i>Equisetum ushimorensis</i> <i>Dictyozamites falcatus</i> <i>Pinus</i> s p. (<i>P. Nordenskiöldii?</i>) <i>Pinus</i> s p.</p>
<p>Обильны:</p> <p><i>Equisetites burejensis</i> <i>Taeniopteris amurensis</i> <i>Podozamites lanceolatus</i></p>	<p>Обильны:</p> <p><i>Onychiopsis elongata</i> <i>Adiantites Sewardii</i> <i>Cladophlebis koraiensis</i></p>

Р. Тырма (Амурск. обл.).	Нактонгъ (Корея).
<p>Рѣдки:</p> <p><i>Coniopteris hymenophylloides</i> <i>Todites Williamsonii</i> <i>Sphenopteris nakdongensis</i> <i>Sph. tyrmensis</i> <i>Sagenopteris Phillipsii</i> <i>Cladophlebis lobifolia</i> <i>Baiera longifolia</i></p>	<p>Рѣдки:</p> <p><i>Coniopteris hymenophylloides</i> <i>Cladophlebis cf. Dunkeri</i> <i>Cl. cf. denticulata</i> <i>Cladoph. s p.</i> <i>Sphenopteris s p.</i> <i>Sagenopteris bilobata</i> <i>Dioonites s p.</i> <i>Ctenophyllum s p.</i> <i>Nilssonia s p.</i> <i>Podozamites lanceolatus</i> <i>Podozamites Reini</i></p>

Входитъ въ дальнѣйшія подробныя сравненія тырминской флоры съ другими юрскими Азіи и Европы для сужденія о ея возрастѣ я пока не нахожу возможнымъ. На нашихъ глазахъ сильно колеблются опредѣленія и выводы, сдѣланные въ свое время Неег'омъ, если мы припомнимъ стремленіе Nathorst'a повысить сибирскія флоры до бѣлой юры. Съ другой стороны у меня сосредоточены въ настоящее время многія новыя коллекціи юрскихъ растений изъ Забайкалья, Маньчжуріи, съ Зеи и изъ Уссурійскаго края, послѣ изученія которыхъ я, можетъ быть, буду въ состояніи дать общую сводку выводовъ относительно сибирскихъ растительныхъ слоевъ и намѣтить расчлененіе всей этой, вѣроятно, далеко не однородной толщи, которую относить къ одному возрасту заставляютъ лишь бѣдность данныхъ и м. б. нѣкоторый научный консерватизмъ. Поэтому я пока лишь вкратцѣ укажу на нѣкоторыя отношенія данной флоры къ ближайшимъ восточно-азиатскимъ и въ частности къ внимательно изучаемымъ японскимъ формамъ.

На востокѣ среднихъ широтъ Азіи триасовыя отложения ¹⁾ являются морскими и не содержащими растительныхъ остатковъ, вслѣдствіе чего ни одной изъ флоръ нельзя параллелизировать со слоями Нагато и Бичу ²⁾ въ Японіи, гдѣ рѣтскій и,

¹⁾ П. В. Виттенбургъ. Геологическій очеркъ полуострова Муравьевъ-Амурскаго и острова Русскаго. Изв. Геол. Ком. т. XXX, 1911 г., № 190.

²⁾ М. Уокоума. On some Foss. Plants from the Coal-bearing Series of Nagato and Bitchu. Jour. Coll. Sci. 1891, Vol. IV, p. II; Mesozoic Plants from Nagato and Bitchu. J. Coll. Sci. Vol XX, art. 5. 1905.

въ крайнемъ случаѣ, лейасовый возрастъ отложеній несомнѣ-
ненъ, такъ какъ въ Бичу песчаники и сланцы съ раститель-
ными остатками залегаютъ на кейперскихъ песчаникахъ съ
Pseudomonotis ochotica, а въ Нагато подстилаемая известняками
съ *Fusulina* толща съ растеніями прикрывается серіей
Inkstone, нижній ярусъ которой, благодаря находенію въ немъ
аммонитовъ, отнесенъ былъ Уокоуама ¹⁾ къ лейасу. Флора
эта содержитъ характерные рѣткіе элементы (*Dictyophyllum*,
Bajera paucipartita), еще ни разу не отмѣченные во флорахъ
Сибири и Дальняго Востока.

Болѣе молодой въ Японіи является свита Тетори, изъ
отложеній которой въ разныхъ провинціяхъ проф. Уокоуама
описалъ 49 видовъ, опредѣляя ихъ отчасти вѣроятно безъ до-
статочнаго основанія за различные или новые. Въ первой
посвященной вопросу работѣ ²⁾ онъ отнесъ всю свиту Тетори къ
бату, хотя уже вскорѣ А. Ward ³⁾ и А. Seward ⁴⁾ стали
настаивать на нижнемѣловомъ возрастѣ этихъ отложеній. На
основаніи находокъ аммонитовъ М. Уокоуама (l. c.) при-
знавалъ, что свита Тетори отлагалась въ теченіе долгаго періода,
и въ то время, какъ слои Kinebashi, Uchinami и Otani съ
Adiantites и Nakogase съ *Nilssonia orientalis* лежатъ непосред-
ственно на слояхъ съ аммонитами возраста нижняго мальма,
слои Ozo, въ провинціи Кага съ *Dictyozamites falcatus*
могутъ быть нѣсколько старше бата. Т. о. слои Тетори отла-
гались въ теченіе средней и верхней юры, слои же Нагато
даютъ представленіе о флорѣ, предшествовавшей ихъ отложенію.

Относительно флоры слоевъ Нактонгъ въ Корей Н. Yabe
(l. c.) приходитъ къ заключенію, что она отлагалась одновре-
менно со слоями Тетори и по своему облику болѣе родственна
съ японской, чѣмъ съ аналогичными флорами Сибири, Китая,
Индіи и Калифорніи, что, по моему мнѣнію, можетъ зависѣть
какъ отъ локальныхъ ботанико-географическихъ условій, такъ
и отъ разницы во времени ихъ отложенія.

Я, вѣроятно, не буду далекъ отъ истины, если отнесу тыр-

¹⁾ M. Yokoyama. Jurassic Plants from Kaga, Hida, and Echizen.

²⁾ M. Yokoyama. Jurassic Ammonites from Echizen and Nagato
Journ. Coll. Sci. Tokyo, vol. XIX, art. 20, 1904.

³⁾ A. Ward. Geographical Distribution of Fossil Plants.

⁴⁾ A. Seward. Wealden Flora, page 32.

минскіе слои къ гомотаксальнымъ пластамъ серіи Тетори, по всей вѣроятности—къ одному изъ нижнихъ ея членовъ, вслѣдствіе чего возрастъ ея опредѣляется батомъ или нѣскольکو моложе. Для большаго пониженія возраста у насъ нѣтъ данныхъ, а какъ будто инсценирующій большую древность слоевъ *Taeniopteris amurensis* все же не является идентичнымъ тонкинскому рѣтскому виду, а лишь близокъ къ нему ¹⁾.

Мнѣ кажется, что крупной ошибкой будетъ разсматривать всѣ мезозойскія флоры Сибири, какъ гомотаксальныя, что въ новѣйшее время отчасти повторилъ даже маститый палеофитологъ проф. А. Nathorst ²⁾, огуломъ, хотя и вскользь, отнесшіи сибирскія флоры къ верхней юрѣ.

Какъ и слои Тетори, „ангарская“ и „амурская“ свиты съ растениями, распростершіяся по необозримому протяженію всей Сибири и Дальняго Востока, неминуемо должны распасться на рядъ послѣдовательныхъ членовъ. Очередной задачей ближайшаго изслѣдованія я ставлю сравнительное изученіе локальныхъ восточно-азиатскихъ флоръ для установленія ихъ взаимныхъ отношеній, что для рѣшенія вопроса о ихъ возрастѣ дастъ гораздо больше, чѣмъ всякія уподобленія хотя бы и классическимъ, но слишкомъ отдаленнымъ флорамъ Запада. Кромѣ того изученіе сибирскихъ и, особенно, флоръ побережья Тихаго океана нужно вести въ строгой связи съ флорами Кореи и Японіи.

Въ заключеніе пріятнымъ долгомъ считаю выразить глубокую благодарность проф. Имп. Новороссійскаго Университета В. Д. Ласкареву за постоянное содѣйствіе и внимательное отношеніе къ моимъ работамъ и профессорамъ Dr. A. G. Nathorst'y, A. C. Seward'y, R. Zeiller'y и M. Yokoуama за цѣнное содѣйствіе, выразившееся въ совѣтахъ и присылкѣ мнѣ образцовъ для сравненія и нѣкоторыхъ работъ, достать которыя здѣсь оказалось невозможнымъ.

Геологическій и Ботаническій Кабинеты
Императорскаго Новороссійскаго Университета

20 I 1913 г.

¹⁾ Въ работѣ И. Новопокровскаго *Dioonites Polynovii* и *Pterophyllum aequale* усиливаютъ элементы рѣта-лейаса.

²⁾ A. G. Nathorst. Ueber Trias-und Jura-Pflanzen von den Inseln Kotelny. Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pét. vol. XXI. № 2. 1907.

Объясненіе таблицъ.

Гдѣ увеличеніе не указано, образцы изображены въ натуральную величину.

Таблица 1.

- Фиг. 1. *Equisetites burejensis* Heer, Часть корневища.
Фиг. 1а. То же, увеличено въ 3,5 раза.
Фиг. 2. *Equisetites burejensis* Heer, участки тонкихъ корневищъ.
Фиг. 3. То же, отпечатки корней.
Фиг. 4. *Equisetites* sp., отливъ полости ствола.
Фиг. 5. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., часть пера широко-сегментнаго типа.

Таблица 2.

- Фиг. 1. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., четыре перышка пера.
Фиг. 2. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., верхушка пера или ваи.
Фиг. 3 и 4. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., два отдѣльныхъ перышка.
Фиг. 5. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., нижнее перышко съ удлинненными сегментами.
Фиг. 6 и 7. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., верхушки перьевъ или ваи.
Фиг. 8. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., нѣсколько перышекъ переходнаго типа.

Таблица 3.

- Фиг. 1 и 2. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew., части двухъ перышекъ со спорангіями на удлинненыхъ сегментахъ.
Фиг. 3. *Todites Williamsonii* (Br.) Sew., части трехъ перышекъ.

- Фиг. 4. *Eboracia lobifolia* (Phill.) Thomas, части нѣсколькихъ перышекъ.
Фиг. 4а. Тоже, увеличено въ 3 раза.
Фиг. 5. *Eboracia lobifolia* (Phill.), два сегмента *Sphenopteris* cf. *naktongensis* Yabe (внизу).
Фиг. 5а. Тоже, увеличено въ 3 раза.
Фиг. 6. *Sphenopteris* cf. *naktongensis* Yabe, часть перышка.

Таблица 4.

- Фиг. 1, 2, 3, 4, 5. *Taeniopteris amurensis* Новорокр., части перьевъ въ натур. величину.
Фиг. 6 и 7. Участки отпечатковъ нижней поверхности перьевъ, увеличено въ 2,6 раза.

Таблица 5.

- Фиг. 1 *Taeniopteris amurensis* Новорокр., при увеличеніи въ 3 раза участокъ отпечатка нижней поверхности.
Фиг. 2. *Sagenopteris* cf. *Phillipsii* (Brongn.), отпечатокъ доли листа.
Фиг. 3. *Enygmastrobos Dokturowskyi* n. gen. et sp., отпечатокъ стробилуса.
Фиг. 4 и 5. *Enygmastrobos Dokturowskyi* n. gen. et sp., при увеличеніи въ 2 и 3 раза.
Фиг. 6. *Enygmastrobos Dokturowskyi* n. gen. et sp., коллодіонный отпечатокъ поверхности „сѣмени“ увеличено около 50 разъ.

Таблица 6.

- Фиг. 1 и 2. Отпечатокъ листа и части листа *Baiera longifolia* Roemer.
Фиг. 3. *Pityophyllum Nordenskiöldii* Heer, плитка, покрытая отпечатками хвой.

- Фиг. 4, 5, 6, 7 и 8. *P. Nordenskiöldii* Heer, отпечатки отдельных хвой.
- Фиг. 9. *Pityophyllum Lindströmii* Nath., отпечатки нескольких хвой.

Таблица 7.

- Фиг. 1. *Pinites* cf. *kobukensis* Sew., отпечаток вѣточки.
- Фиг. 1а. Тоже, увеличено въ 3,5 раза.
- Фиг. 2. *Pinites* cf. *kobukensis* Sew., отпечатокъ вѣточки.
- Фиг. 2а и 2б. Тоже при увеличении въ 3 и 4 раза.
- Фиг. 3. *Pinites* cf. *kobukensis* Sew., вѣтвящійся укороченный побѣгъ.
- Фиг. 4. *Pinites* cf. *kobukensis* Sew., отпечатокъ вѣточки.
- Фиг. 5. *Pinites* cf. *kobukensis* Sew., отпечатокъ укороченнаго побѣга при увеличении въ 4 раза.

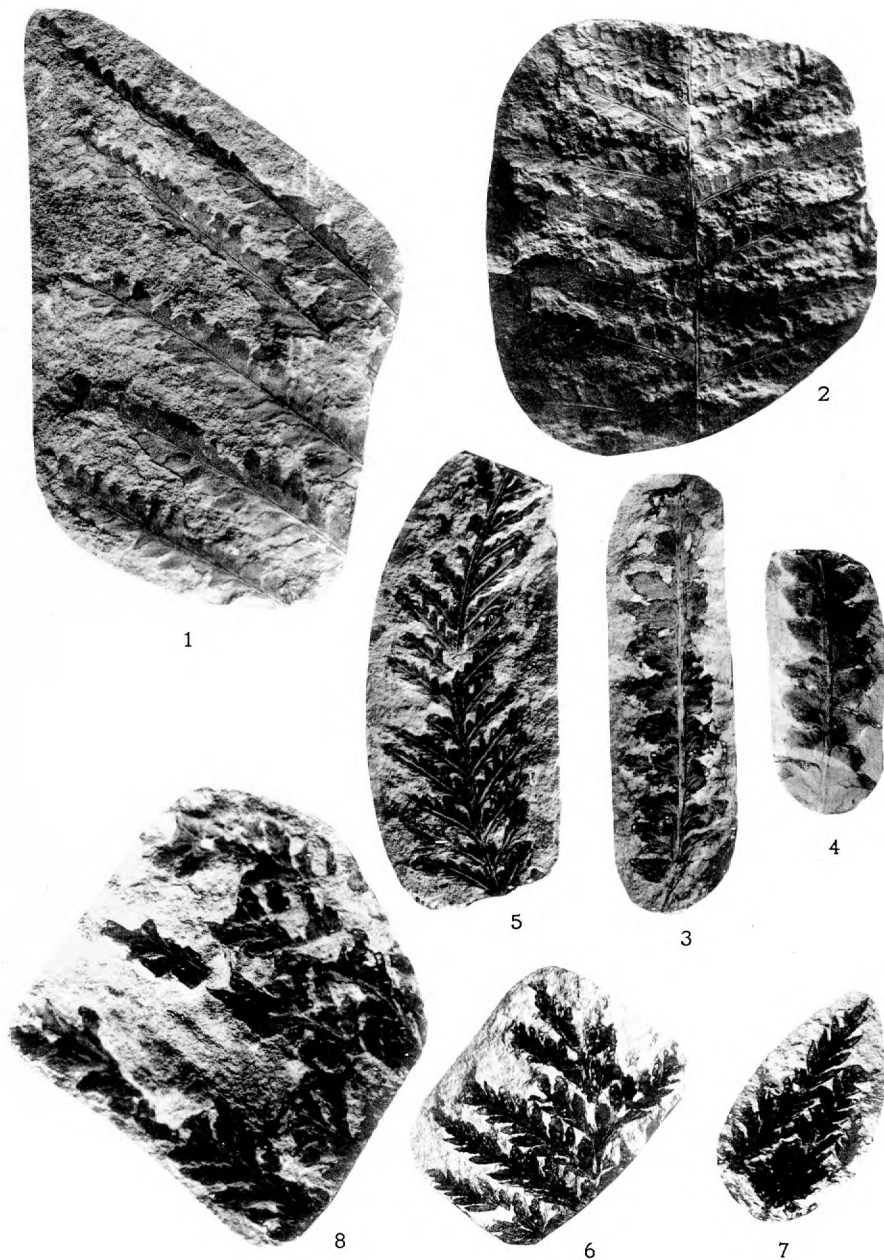
ИНВ. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.



1, 1a, 2, 3. *Equisetites burejensis* (Heer).

4. *Equisetites* sp.

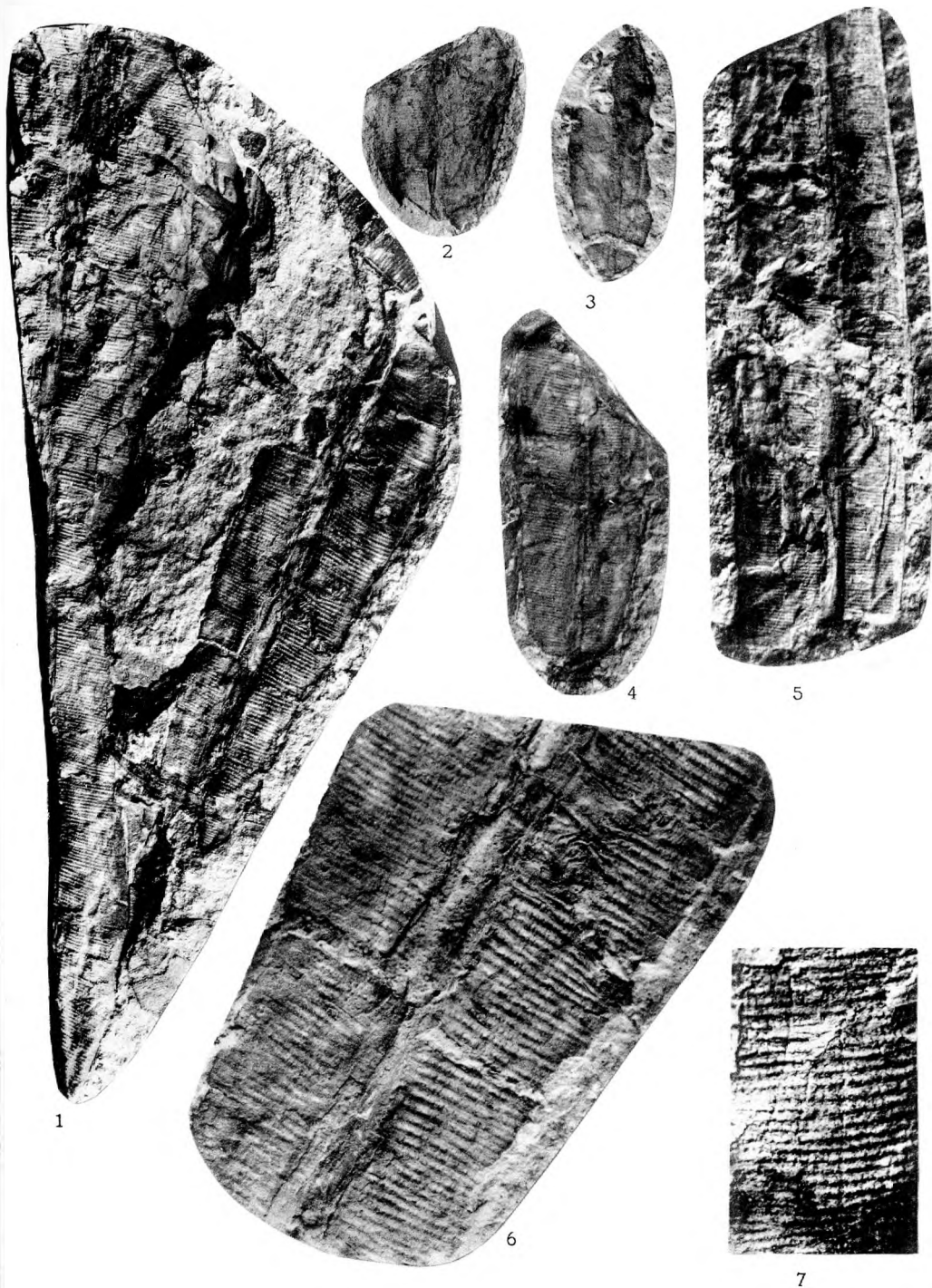
5. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew.



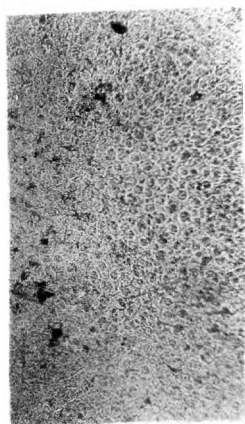
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew.



- 1, 2. *Coniopteris burejensis* (Zal.) Sew.
 3. *Todites Williamsonii* (Brongn.) Sew.
 4, 4a, 5, 5a. *Eboracia lobifolia* (Phill.) Thomas, *Sphenopteris* cf. *naktongensis* Yabe
 6. *Sphenopteris* cf. *naktongensis* Yabe.



1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. *Taeniopteris amurensis* Novopokrovskij.
1 (отчасти) *Equisetites burejensis* (Heer).



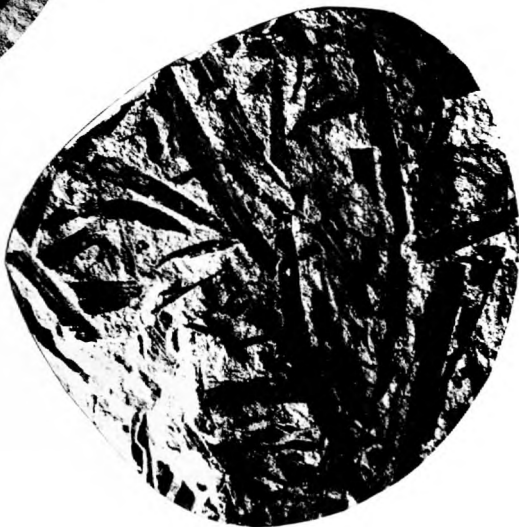
1. *Taeniopteris amurensis* Novopokrovskij
2. *Sagenopteris* cf. *Phillipsii* (Brongn.) Sternb.
3, 3a, 3b, 4. *Enygmastrobis* Doktorowskyi gen. et. sp. nov.



1



2



3



4



5



6



7



8

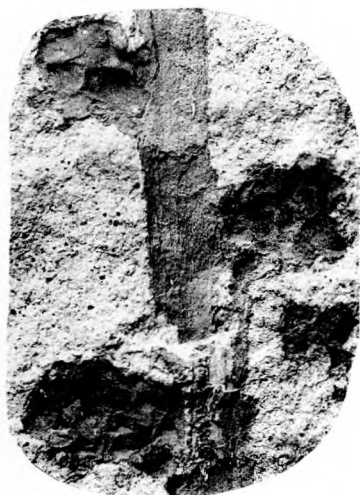


9

1, 2. *Baiera longifolia* Pomel.
3, 4, 5, 6, 7, 8. *Pityophyllum Nordenskiöldii* (Heer) Nath.
9. *Pityophyllum Lindströmii* Nath.



1



1a



4



2



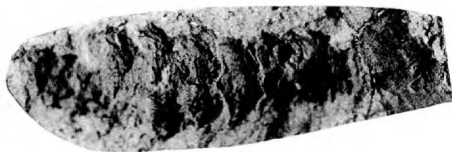
2a



5



3



2b

1, 1a, 2, 2a, 2b, 3, 4, 5, *Pinites* sp. (cf. *P. kobukensis* Sew.).

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsou-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsou-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (O. O. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. II (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910.

Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšezemel'skaja Tundra). 1911.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerç et de Taman. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. I. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій, Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губерніи I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами). 1912 г.

Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Cernik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschoid dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912.

Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilienansammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kuštym. I. Les minéraux de la Kuštymская Dача et de la Kaslinskaja Dача). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Синцов). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913.

Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ коры вывѣтрянія (A. Fersmann. Matériaux pour la classification des silicates hydratés des parties superficielles de l'écorce terrestre). Печатается.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами. (A. N. Kryshthofovich (Krishtofovič). Plantes jurassiques de la rivière Turma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovskij. Avec 7 planches). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri. Keys). 1915. Печатается.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běljaev. Sur une météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915. Печатается.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkaïe. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915. Печатается.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Boristak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915. Печатается.

4765.

1079

Цѣна 1 руб. -- Prix 1 rbl.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и Н. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Киевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

107
БЛАСОМД
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Т Р У Д Ы
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 3.

Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticeras)
Balduri Keys.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академии Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академии Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣстороженіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣстороженій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradimites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ северной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академии Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложений въ долину рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder. Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

1079.
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геолого-географического
отделения
Академии Наук СССР

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 3.

Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticeras)
Balduri Keys.

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Іюнь 1915 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Олденбургъ*.

Инв. № 4765.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Къ вопросу о возрастѣ *Amaltheus* (*Oxynoticeras*) *Balduri* Keys.

Д. Н. Соколова.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математич. Отдѣленія 5-го декабря 1912 г.).

Ветеринарный инспекторъ Архангельской губерніи г. С. В. Керцелл и представилъ въ Геологическій Музей коллекцію окаменѣлостей, собранную имъ въ концѣ лѣта 1911 года на островахъ Колгуевѣ и Вайгачѣ. Всѣ онѣ добыты не изъ обнаженій, а собраны на берегахъ и представляютъ валуны, или-же принесенный льдами матеріаль. Поэтому онѣ могутъ имѣть почти только палеонтологическій интересъ, хотя нельзя не отмѣтить, что почти всѣ окаменѣлости по возрасту относятся къ неокому.

Это ауцеллы: *Aucella Keyserlingi* Tr d. и *A. volgensis* La h., аммониты: *Olcostephanus ramulicosta* Pavl., *Olc. rectangularis* Bogosl., и нѣсколько отпечатковъ другихъ аммонитовъ. Изъ числа послѣднихъ большинство—отпечатки небольшихъ обломковъ раковины или оттиски пупковой впадины, не дающіе возможности дать надежное опредѣленіе. За то особый интересъ представляетъ отпечатокъ довольно крупнаго экземпляра (120 мм. діаметромъ) *Amaltheus Balduri* Keys. Этотъ видъ, по описанію гр. Кейзерлинга,¹⁾ былъ найденъ имъ въ юрскихъ отложенияхъ у дер. Полушино на р. Печорѣ и отнесенъ къ роду *Amaltheus*. Между тѣмъ Тиманской экспедиціи акад. Ф. Н. Чернышева не только не удалось найти ни одного экземпляра *Amm. Balduri*, но названнымъ ученымъ было доказано, что *in situ* этотъ аммонитъ и не могъ быть найденъ въ этомъ

¹⁾ Keyserling, A. Wissensch. Reise i. d. Petschoraland, 1843. S. 321—322.

мѣстѣ ¹⁾. Въ самомъ дѣлѣ, и гр. Кейзерлингъ упоминаетъ, что всѣ описанные имъ экземпляры были добыты изъ одной глыбы, надо полагать, изъ валуна. Что касается систематическаго положенія вида, то въ 1881 году Неймайръ отнесъ его вслѣдъ за гр. Кейзерлингомъ къ роду *Amaltheus* ²⁾ и не выключилъ изъ этого рода и въ 1886 г., когда на основаніи изслѣдованій Никитина, перенесъ родъ *Cardioceras* въ семейство *Stephanoceratidae* ³⁾. Въ первой изъ названныхъ работъ Неймайра (совмѣстной съ В. Улигомъ) онъ относитъ *Amm. Balduri* къ выдѣленному изъ рода *Amaltheus* роду *Oxynticeras* Hyatt и указываетъ на близость его по лопастной линіи къ неокомскому виду *Oxynticeras heteropleurus* Neum. et Uhlig ⁵⁾. Въ этомъ отношеніи экземпляръ коллекціи г. Керцелли, какъ отпечатокъ, не можетъ дать никакихъ данныхъ. Но удалось добыть нѣкоторыя указанія для опредѣленія возраста аммонита. Отпечатокъ находится на крупной глыбѣ очень твердаго кремнистаго известняка. Я пробовалъ осторожно, чтобы не повредить отпечатка, обивать ее со всѣхъ сторонъ, въ надеждѣ найти, какъ гр. Кейзерлингъ, еще экземпляры внутри глыбы. Надежда эта не оправдалась, но удалось выбить пять экземпляровъ неполныхъ *Inoceramus alatus* Fr. Schm.

Въ своей статьѣ объ *Ammonites Balduri* Неймайръ говоритъ: „Beiläufig mag noch hervorgehoben werden, dass in einem der Stücke von *Amm. Balduri* eine deutliche *Aucella* steckt, eine Wahrnehmung, die in geologischer Hinsicht von einiger Bedeutung ist“ ⁴⁾. Наблюденіе это, если-бы было вѣрно, имѣло-бы гораздо большее значеніе, чѣмъ какое ему придавалъ Неймайръ, ибо при современной разработкѣ рода *Aucella* „ясная ауцелла“ легко опредѣлила бы намъ возрастъ аммонита. Всѣ экземпляры *Amm. Balduri* хранятся въ музеѣ Горнаго Института; я ихъ осматривалъ при любезномъ содѣйствіи и въ присутствіи проф. Н. Н. Яковлева и долженъ замѣтить, что со-

¹⁾ Изв. Геол. Ком., т. X, № 4, стр. 126.

²⁾ Neumaier, M. u. Uhlig, V. Ueber Ammonitiden a. d. Hilsbildungen Norddeutschlands. Palaeontographica Bd. 27, S. 137.

³⁾ Neumaier, M. Ueber Amaltheus Baldurikeys. u. über d. Gattung Cardioceras, Neues Jahrbuch für Min. etc. 1886 Bd. I. S. 95.

⁴⁾ l. c. p. 97.

⁵⁾ Amm. a. d. Hilsb., Palaeont. Bd. 27, p. 135.

вершенно не понимаю, въ чемъ Неймайръ могъ усматривать у торчащаго изъ апертуры одного изъ экземпляровъ куска раковины пелециподы ясныя признаки ауцеллы, ибо замочныхъ частей раковины не видно, а скульптура и общая форма болѣе напоминаютъ мнѣ *Inoceramus* или *Mytilus*, чѣмъ ауцеллу.

Такимъ образомъ для опредѣленія возраста слоевъ съ *Am. Balduri* мы имѣемъ только иноцерамы, описанныя акад. Шмидтомъ и доставленныя ему Лопатинымъ изъ обнаженій у Прилучнаго зимовья и Чайкиной рѣчки на восточной сторонѣ вѣшней части Енисейской губы. О возрастѣ ихъ мнѣ пришлось-бы почти только повторить соображенія покойнаго академика, изложенныя на стр. 21—25 его путешествія на поиски трупы мамонта ¹⁾. Онъ высказывался за неокомскій возрастъ этихъ слоевъ, съ большою для того времени смѣлостью выступая противъ общепринятыхъ тогда мнѣній, въ томъ числѣ и противъ такого авторитета, какъ гр. Кейзерлингъ. Изъ аргументовъ Ф. В. Шмидта я отмѣчу только его замѣчаніе, что слои, о которыхъ идетъ рѣчь, характеризуются „многочисленными иноцерамами, *Nucula pectinata* и отсутствіемъ ауцеллъ“ ²⁾. Теперь мы знаемъ, что въ арктическомъ мезозоѣ ауцеллы не поднимаются выше средняго валянжбена, и что отъ этого горизонта внизъ до оксфорда включительно онѣ попадаютъ въ такихъ массахъ, что отсутствіе ихъ есть, дѣйствительно, вѣскій аргументъ. Наличие *Nuc. pectinata*, *Dentalium decussatum* и *Alaria Sotnikowi* даетъ основаніе относить слои съ Енисейскими иноцерамами скорѣе къ верхнему неокому или анту, чѣмъ къ нижнему неокому.

Слѣдовательно, *Ammonites Balduri* является во всякомъ случаѣ, формой нижнемѣловою. Въ заключеніе не могу не повторить словъ покойнаго акад. Ф. В. Шмидта, что для обнаженій у Прилучнаго зимовья и Чайкиной рѣчки „eine ergänzende Untersuchung und Ausbeutung überaus nothwendig ist“.

¹⁾ Schmidt, F. Wiss. Res. d. z. Aut. eines angekündigten Mammuth-cadavers a. d. unteren Jenissei etc. Mém. d. l'Acad. Imp. d. Sc. d. S-t. Péi., VII Série, t. XVIII, № 1 p. 21—25.

²⁾ l. c. p. 25.

ИНВ. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsoum-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. A. Borisjak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsoum-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (O. O. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. II. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Вольшеземельской тундры. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Volšezemel'skaja Tundra). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamanı. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 cop.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 рbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. I. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рულъе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkolj provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilienansammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kuštym. I. Les minéraux de la Kuštym'skaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Материалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Материалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезальныхъ силикатовъ коры вывѣтриванія (A. Fersmann. Matériaux pour la classification des silicates hydratés des parties superficielles de l'écorce terrestre). Печатается.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyrma (prcvince de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovskij. Avec 7 planches). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běljaev. Sur une météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915. Печатается.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Печатается.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915. Печатается.

Изд.

4744

ПРИВЕРЖЕНО

6/III-46.

1079

Цѣна 10 коп. — Prix 10 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и Н. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ
Варшавѣ и Вильвѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзакъ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kymmel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

51 АС 574
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

**ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ**

И М Е Н И

ПЕТРА ВЕЛИКАГО

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 4.

Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо.
Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43
1915.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradimites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долинѣ рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehinder. Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 сор.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератитъ изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

1075.
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 4.

Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо.
Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43
1915.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Іюнь 1915 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

Инв. № 4755

**Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Метеоритъ изъ Бодайбо.

Н. Т. Бѣляевъ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5 декабря 1912 г.)

Директоръ Геологическаго Музея Академіиъ **О. Н. Чернышевъ** любезно передалъ мнѣ для обработки весной 1909 г. часть метеорита изъ Бодайбо (колл. № $\frac{538}{1.2.3}$).

Строеніе метеоритовъ заинтересовало меня своей связью съ только что обнаруженной на нѣкоторыхъ изъ моихъ углеродистыхъ сплавовъ, замѣчательно отчетливой видманштетовой структурой ¹⁾. Дальнѣйшее изученіе этого вопроса привело къ установленію цѣлаго ряда аналогій въ структурѣ, а также въ условіяхъ охлажденія метеоритовъ и земныхъ сплавовъ съ видманштетовой структурой, аналогій вскорѣ подтвержденныхъ блестящимъ синтезомъ плессита, воспроизведеннымъ **Бенедиксомъ** ²⁾. Въ изучаемомъ метеоритѣ также былъ обнаруженъ рядъ явленій, интересныхъ съ вышеуказанной точки зрѣнія, какъ напр. характеръ выдѣленій тэнита, присутствіе коэнита и т. п.

¹⁾ Н. Т. Бѣляевъ, Кристаллизація, структура и свойства стали при медленномъ охлажденіи. Глава III. СПб. 1909, а также:

Н. Т. Бѣляевъ, Этюды по видманштетовой структурѣ. Зап. Имп. Р. Минер. Общества. СПб. 1911 и

Nicolas Belaïew, Sur la reproduction artificielle de la structure de Widmanstätten dans l'acier au carbon. Revue de Métallurgie. 1910, p. 510.

²⁾ C. Benedicks, Synthese du fer météorique.—Nova Acta Regiae societatis scientiarum Upsaliensis. Ser. IV. Vol. 2. № 10. 1910.

Химическій анализъ ¹⁾ изслѣдованнаго образца даетъ слѣдующія среднія числа:

Ni	7.50 ⁰ / ₁₀
Co	0.50 „
C	0.12 „
Mn	0.06 „
Si	слѣды „
P	0.05 „
S	0.01 „
Fe	91.70 „
<hr/>	
Σ	99.94 ⁰ / ₁₀

Каждое изъ приводимыхъ чиселъ является среднимъ по крайней мѣрѣ изъ 4-хъ опредѣленій.

Содержаніе Ni указываетъ, что изучаемый метеоритъ принадлежитъ къ классу „камацитовыхъ“. Дѣйствительно, если мы обратимся къ диаграммѣ желѣзониккелевыхъ сплавовъ, предложенной Осмондомъ для метеоритовъ (рис. 1) въ его статьѣ „Sur les fers météoriques“ ²⁾, то увидимъ, что сплавы съ содержаніемъ никкеля до E, т. е. приблизительно до 8⁰/₁₀ Ni, будутъ по охлажденіи состоять изъ нераспавшагося твердаго раствора Ni въ Fe, т. наз. „камацита“. Ринне, пользуясь этой диаграммой, установилъ въ своей статьѣ рациональную классификацію метеоритовъ на группы камацитовую, лагунитную и тѣнитовую ³⁾, причемъ къ 1-ой группѣ будутъ принадлежать метеориты со структурнымъ элементомъ—камацитомъ; къ этой группѣ, и, притомъ, ложась на границѣ слѣдующей, будетъ принадлежать изучаемый метеоритъ.

Если мы обратимся къ фотографіямъ этого метеорита, то убѣдимся, что структура, при небольшихъ увеличеніяхъ, вполне отвѣчаетъ химическому анализу, и на рис. 1 таблицы 8 мы видимъ рядъ чередующихся камацитовыхъ полосъ, образующихъ видманштетовы фигуры. Слѣдуетъ замѣтить, что при

¹⁾ Химическій анализъ выполненъ частью мною лично, частью подъ моимъ наблюдениемъ пор. Бунаковымъ и Шостаковскимъ.

²⁾ Revue de Metallurgie, 1904, стр. 69

³⁾ F. Rinne, Physikal.-chemische Bemerkungen ueber technisches und meteorisches Eisen. N. Jb. f. Mineralogie. 1905.

болѣе сильномъ увеличеніи, кромѣ камацитовыхъ полосъ замѣтны тонкія прослойки второго, болѣе твердаго структурнаго элемента, повидимому тэнита. На рис. 2 таблицы 8, при увеличеніи $6\times$, эти тэнитовыя прослойки уже замѣтны, но особенно рельефны онѣ при большихъ увеличеніяхъ, напр. на рис. 3 таблицы 8 ($100\times$).

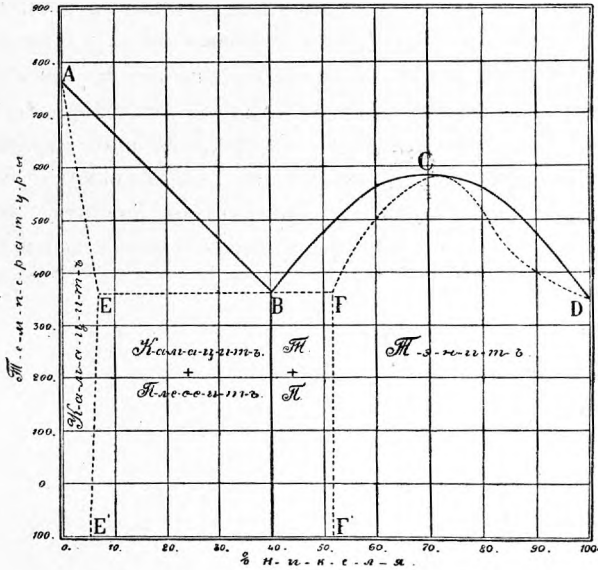


Рис. 1 (изъ F. Osmond et G. Cartaud, Sur les fers météoriques).

Изучая эту фотографію, мы видимъ, что полосы тэнита какъ бы окаймляютъ болѣе широкія камацитовыя полосы. Интересно обратить вниманіе, что въ земныхъ желѣзоуглеродистыхъ сплавахъ, обладающихъ также видманштетовой структурой, замѣчается какъ разъ тоже явленіе, съ той разницей, что окаймленіе болѣе твердаго структурнаго элемента образовано здѣсь не тэнитомъ, а аналогичнымъ ему цементитомъ (карбидомъ желѣза Fe_3C). Явленія окаймленія указываютъ въ обоихъ случаяхъ на то обстоятельство, что выдѣленіе структурнаго элемента (камацита у метеоритовъ, феррита у земныхъ сплавовъ) происходило при сильномъ переохлажденіи, какъ бы съ толчкомъ; явленія же переохлажденія требуютъ спокойнаго, медленнаго охлажденія. Такимъ образомъ мы видимъ въ этой

структурной детали лишнее подтверждение положенія о медленном охлажденіи метеоритовъ; видимъ также, что аналогичными структурными деталями сопровождается появленіе метеоритной видманштетовой структуры и у земныхъ сплавовъ (рис. 4 таблицы 8).

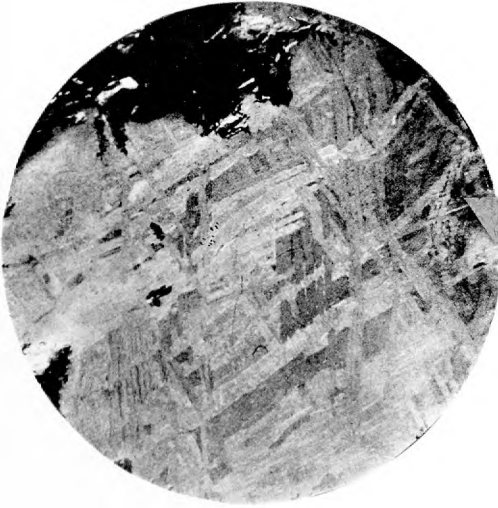
Присутствіе углерода было провѣрено въ этомъ метеоритѣ цѣлымъ рядомъ опредѣленій; эти опредѣленія въ среднемъ изъ 10 дали число 0.1, причемъ крайнія отклоненія были 0.08⁰/₀ и 0.15⁰/₀. Что касается вида этого углерода, то онъ оказался исключительно связаннымъ углеродомъ карбида, такъ какъ спеціальныя опредѣленія углерода карбида дали ту же цифру 0,12⁰/₀; испытанія же на графитъ дали отрицательный результат¹⁾. Такимъ образомъ въ Бодайбинскомъ метеоритѣ мы можемъ констатировать присутствіе коэзнита: количество коэзнита, судя по содержанію углерода, будетъ около 2⁰/₀²⁾.

Химическая Лабораторія
Михайловской Артиллерійской Академіи.

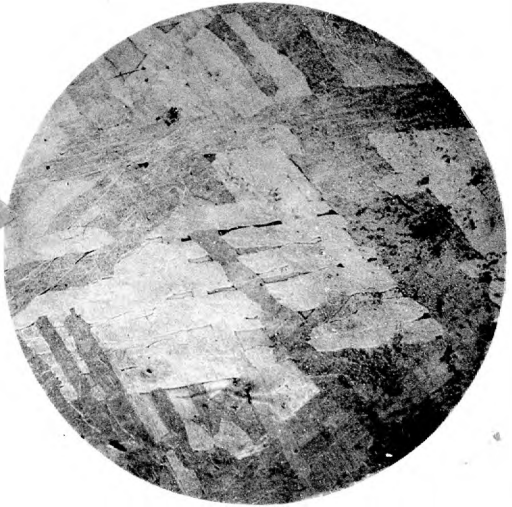
Инв. № 4765
6/III=46.

¹⁾ Общее содержаніе углерода опредѣлилось по способу Корлейса сжиганіемъ навѣски хромовой смѣсью; опредѣленіе углерода карбида— въ приборѣ автора окисленіемъ хромовой смѣсью предварительно отдѣленного карбида.

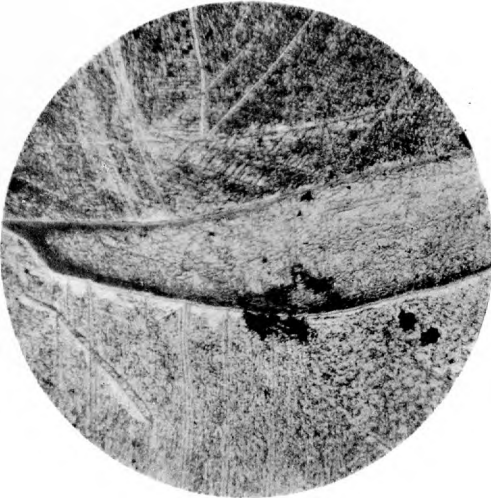
²⁾ Ввиду близости атомныхъ вѣсовъ желѣза, никкеля и кобальта и незначительности содержанія послѣднихъ въ коэзнитѣ можно сохранить переводной множитель для перехода отъ ‰-наго содержанія углерода къ ‰-му содержанію карбида равнымъ 15, на основаніи расчета $\frac{3.56 + 12}{12} = 15$.



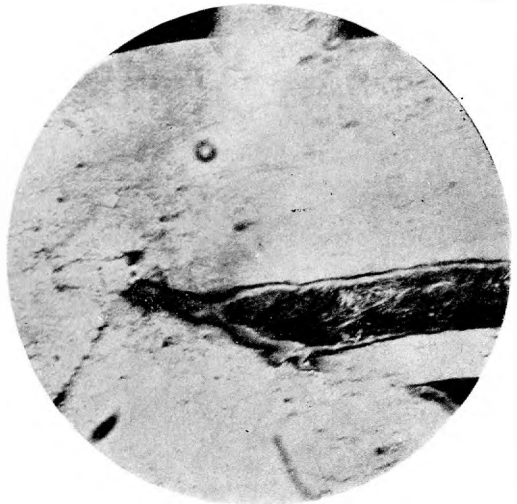
1 (2X)



2 (6X)



3 (100X)



4 (500X)

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsou-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложеніяхъ въ Восточной Бухарѣ (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsou-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (O. O. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таб. цей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. II. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910.

Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches), 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšezemel'skaja Tundra). 1911.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Taman). Avec 2 planches). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпуск 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпуск 4 и послѣдній. I. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ). 1912 г.

Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицей (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпуск 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшо льда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912.

Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскійхъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпуск 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilienamr'ungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣостей академіка Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпуск 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kuštym. I. Les minéraux de la Kuštym'skaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпуск 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпуск 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію ниже-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпуск 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fer smann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезальныхъ силикатовъ коры вывѣтриванія (A. Fer smann. Matériaux pour la classification des silicates hydratés des parties superficielles de l'écorce terrestre). Печатается.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyurma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovskij. Avec 7 planches). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticer as) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticer as) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

Выпускъ 4. Н. Т. Вѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Vëlijev. Sur une météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкаля. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Печатается.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915. Печатается.

1079

Цѣна **20** коп. — Prix **20** cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ
Варшавѣ и Вильвѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Києвѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзань
и Комп. въ Лондонѣ

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kymmel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

1079

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

1-489

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 5.

А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья.
Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

0

**Труды Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ.**
**Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.**

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradimites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложений въ долині рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder. Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyšlak. Avec 2 planches). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геологическаго
Музея
Академии Наук СССР

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 5.

А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья.

Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ.

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Іюнь 1915 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Олденбургъ*.

№ 4765.

**Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья.

А. Рябининъ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 6 марта 1913 г.)

Въ концѣ 1912 года И. П. Толмачевъ передалъ мнѣ два образца изъ Тарбагатайскихъ коней въ Забайкальской области (37-ой развѣздъ Забайкальской ж. д.), доставленные въ Геологическій Музей Имп. Академіи Наукъ горн. инж. К. Ф. Егоровымъ.

Первый образецъ оказался позвонкомъ рыбы, ближе не опредѣленнымъ, длиною—7 мм., шириною—12 мм. и высотой—11 мм., изъ „слюдистаго песчаника, составляющаго кровлю I-го каменноугольнаго пласта“. Второй представляетъ пустотѣлую кость, принадлежащую задней конечности динозавра. Образецъ этотъ найденъ въ слюистой сажистой глинѣ, составляющей „кровлю II-го каменноугольнаго пласта, на глубинѣ приблизительно 25 саж.“ отъ поверхности.

Такъ какъ возрастъ Забайкальскихъ бурогольныхъ отложений до сихъ поръ не былъ установленъ съ совершенной точностью, то г. Егоровъ надѣялся, что опредѣленіе доставленныхъ имъ образцовъ внесетъ новыя данныя въ разрѣшеніе этого вопроса.

I.

Опредѣленіе рода и вида динозавра.

Въ своей статьѣ, посвященной обзору динозавровъ Европы, Маршъ весьма изумляется, что въ Россіи ни въ одномъ изъ

музеевъ обѣихъ столицъ ему не удалось найти ни одного, хотя-бы сомнительнаго, остатка динозавра.

„Я былъ принужденъ принять, въ концѣ концовъ“, говоритъ онъ: „что, по крайней мѣрѣ здѣсь, динозавры Россіи, подобно змѣямъ Ирландіи, извѣстны только тѣмъ, что они отсутствуютъ“¹⁾.

Отмѣчая этотъ фактъ, R. S. Lull дѣлаетъ выводъ, что или Азія все еще остается terra incognita съ палеонтологической точки зрѣнія, или мезозойскій материкъ Антара былъ изолированъ во все время эпохи динозавровъ²⁾. Въ самое послѣднее время, какъ и слѣдовало ожидать, пришлось лишній разъ убѣдиться въ справедливости перваго замѣчанія R. S. Lull'я. Въ самомъ дѣлѣ, было-бы слишкомъ невѣроятно, чтобы въ цѣлой Азіи, къ сѣверу отъ Индостана, совсѣмъ не было остатковъ динозавровъ.

Однако находки такихъ остатковъ не были достаточно убѣдительны, даже по мнѣнію нѣкоторыхъ авторовъ, приводившихъ о нихъ сообщенія.

Къ числу такихъ находокъ относится образецъ съ р. Лены, въ Вост. Сибири³⁾, предположительно принятый И. П. Толмачевымъ за одинъ изъ гребней стегозавра.

Слѣдующей извѣстной мнѣ находкой является предполагаемый позвонокъ динозавра, описанный Н. Н. Боголюбовымъ изъ сенона Оренбургской губ. (коллекція П. С. Назарова въ Геол. Каб. Имп. Московскаго Университета)⁴⁾.

Проф. В. П. Амалицкій въ своихъ сообщеніяхъ о раскопкахъ на С. Двинѣ упоминаетъ также и объ остаткахъ „б. м., динозавровъ“⁵⁾. Кроме того, Н. Н. Яковлевъ выяснилъ (по работамъ 1903—1904 г.г.), что горизонтъ пермтріаса, проходящій изъ Вятской губерніи въ Костромскую на р.р. Ветлугу и Унжу, изъ котораго С. Н. Никитинымъ описаны *Gnatorhiza*

¹⁾ Marsh, O. Recent observations on European Dinosaurs. (Amer. Journ. of Science, vol. IV, p. p. 413—416). 1897.

²⁾ Lull, R. S. Dinosaurian Distribution. (Amer. Journ. of Science, vol. XXIX, p. 34). 1910.

³⁾ При ближайшемъ разсмотрѣніи образецъ этотъ, по моему мнѣнію, уже по самому характеру сохранности не можетъ принадлежать ни стегозавру, ни какому-либо иному мезозойскому ящеру.

⁴⁾ Боголюбовъ, Н. Н. О предполагаемомъ позвонокѣ динозавра изъ Оренбургской губ. (Ежегодникъ по Геол. и Мин. Россіи, т. XIV, вып. 3, 1912).

⁵⁾ См., напр., „Centralblatt für Min., Geol. und Pal.“ за 1901 годъ, стр. 214 или „Протоколы Спб. Общ. Естеств.“ за 1898 г.

(*Ceratodus*) *Wetlugae* и остатки лабиринтодонтовъ, содержать динозавровъ (устное сообщеніе).

Наконецъ, находка описываемая, по мнѣнію моему, также принадлежитъ динозавру и, что всего интереснѣе, открыта въ самомъ центрѣ Ангарскаго материка, являясь связующимъ звеномъ между европейскими и сѣверо-американскими мѣсто-нахожденіями верхнеюрскихъ или вельдскихъ динозавровъ.

Dinosauria.

Theropoda.

Megalosauridae.

Allosaurus (?) *sibiricus* nov. sp.

По общей формѣ описываемый обломокъ полой кости принадлежитъ къ конечностямъ динозавра изъ группы тероподъ и ближе всего относится къ сем. мегалозавровъ, достигающихъ весьма значительныхъ размѣровъ.

Въ этомъ убѣждаютъ и поперечные размѣры кости:

Ширина обломаннаго конца ея	48 mm.
Толщина " " " "	39 mm.
Ширина полости	22 mm.
Толщина " " " " " " " "	17—17 ¹ / ₂ mm.
Ширина дистальнаго конца кости	68 mm.
Наибольшая толщина его	62 mm.

Принимая во вниманіе, что кость обломана почти пополамъ, и длина нашего образца — 120 mm., длина цѣльной кости не должна быть менѣе 240—250 mm., т. е., четверти метра.

Положеніе кости лучше всего уясняется сравненіемъ съ прекрасными рисунками Fr. v. Huene, приведенными въ его монографіи о триасовыхъ динозаврахъ Европы ¹⁾.

¹⁾ Fr. v. Huene. Die Dinosaurier der europäischen Triasformation. (Geol. und paläont. Abhandlungen. Suppl.-Bd. Jena. 1907—1908).

Я имѣлъ также возможность изучить кости конечностей *Diplodocus Carnegiei* Hatch. по слѣпку, недавно выставленному въ Академіи Наукъ, и пользовался работой Марша о динозаврахъ Сѣв. Америки ¹⁾.

Въ результатъ сравненія выяснилось, что описываемый обломокъ кости представляетъ дистальный конецъ IV-ой metatarsale (въ пятипаломъ типѣ конечности или первую

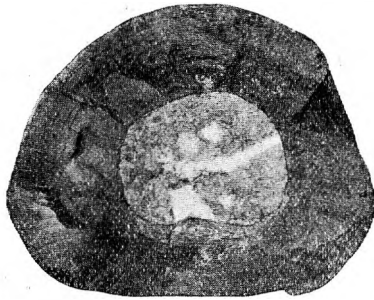


Рис. 1. Поперечное сѣченіе IV metatarsale *Allosaurus (?) sibiricus* nov. sp. (нат. вел.).

наружную кость въ трехпаломъ) правой конечности, не уступающей по размѣрамъ соответственнымъ костямъ задней конечности *Diplodocus Carnegiei* Hatch., но совершенно отъ нихъ отличной. Наибольшимъ сходствомъ дистальный конецъ IV metatarsale сибирскаго динозавра (табл. I и II, фиг. 1 и 2) обладаетъ съ соответственной костью аллозавровъ Сѣв. Америки. Размѣры животныхъ также должны быть одинаковы, т. е., достигать около $5\frac{1}{2}$ ш. въ длину.

Мнѣ чрезвычайно не хотѣлось-бы по одному обломку наружной метатарсальной кости правой ноги динозавра, какъ признаку весьма недостаточному, устанавливать новый родъ и видъ животного, но признавая, что всякое названіе фиксируетъ положеніе образца, я предлагаю провизорно сохранить для него родовое опредѣленіе *Allosaurus* Marsh и видовое для отличія отъ аллозавровъ Сѣв. Америки—*Allosaurus (?) sibiricus* nov. sp. Нѣтъ сомнѣнія, что за первой находкой остатковъ

¹⁾ Marsh, O. C. The Dinosaurs of North America. (Sixteenth Annual Report U. S. Geol. Surv.). Washington. 1899.

динозавра въ Сибири, при внимательномъ къ нимъ отношеніи, послѣдуютъ и другія, еще болѣе цѣнныя и полныя, хотя на Тарбагатайскихъ копяхъ онѣ и затрудняются глубиной горизонта, на которомъ найдена описываемая окаменѣлость.



Рис. 2. Дистальный конецъ IV metatarsale *Allosaurus* (?) *sibiricus* nov. sp. Видъ сочленовой поверхности снизу (н. в.).

II.

О возрастѣ угленосныхъ слоевъ съ *Allosaurus* (?) *sibiricus* въ Зап. Забайкальѣ.

Тарбагатайскія буроугольные копи находятся на правомъ бер. р. Хилка, на 37-мъ развѣздѣ Забайкальской ж. д. (Тигнинскій тектоническій участокъ). Проф. В. А. Обручевъ указываетъ, что породы здѣсь „представляютъ, главнымъ образомъ, различные песчаники — известково-глинистые, переходящіе въ мелкозернистый конгломератъ, съ отдѣльными пластами бурыхъ и зеленосѣрыхъ глинъ, прослойками и чечевицами угля. Вблизи рѣчки Тигни преобладаютъ сланцеватыя и песчанистыя глины, содержащія многочисленныя пропластки землистаго угля и сажи“¹⁾. Развѣдка обнаружила здѣсь пластъ угля въ 2 м.; на этой развѣдкѣ и возникли, повидимому, Тарбагатайскія копи.

¹⁾ Обручевъ, В. Геол. изслѣдов. въ Зап. Забайкальѣ. (Геолог. изслѣдов. и развѣд. работы по линіи Сиб. ж. д., вып. XXII, часть I, стр. 254—255).

Тоть-же проф. В. Обручевъ полагаетъ на основаніи изслѣдованій Д. Л. Иванова ¹⁾ и своихъ собственныхъ, что буроголовныя отложенія Зап. Забайкалья относятся къ озернымъ юрскимъ осадкамъ, что подтверждается и изученіемъ флоры изъ этихъ отложеній, сдѣланнымъ Ф. Крассеромъ ²⁾. По мнѣнію послѣдняго, они относятся, скорѣе всего, къ бурой (средней) юрѣ. Общая мощность юрскихъ отложеній на берегу Гусинаго озера, по даннымъ В. Обручева, превышаетъ 270 м.

Подобныя-же отложенія изъ Вост. Забайкалья, а именно, сланцы съ остатками рыбъ, остракодъ, насѣкомыхъ и растений съ рр. Витима и Турги, доставленные А. П. Герасимовымъ и обработанные О. Рейсомъ и I. Эггеромъ ³⁾, относятся, по мнѣнію перваго изъ нихъ, къ верхнеюрскому—нижнемѣловому возрасту (сланцы Турги).

Находки остатковъ рыбъ и динозавра *Allosaurus (?) sibiricus* nov. sp. въ угленосныхъ отложеніяхъ прѣсноводной озерной толщи Забайкалья позволяютъ видѣть въ нихъ аналогію съ находками Marsh'a въ прѣсноводныхъ озерныхъ слояхъ Скалистыхъ Горь, съ *Allantosaurus* и *Ceratodus Güntheri* Marsh (*Como beds*).

Возрастъ этихъ послѣднихъ слоевъ также весьма различно толкуется современными геологами.

Въ то время, какъ часть геологовъ (меньшая) относятъ *Como beds* къ самымъ низамъ мѣла ⁴⁾, самъ Маршъ и другіе геологи, по преимуществу американскіе, англійскіе и французскіе, считаютъ ихъ за верхнюю юру.

Hatcher въ своей монографіи объ остеологіи *Haplocanthosaurus* ⁵⁾ разрѣшаетъ этотъ вопросъ въ широкомъ смыслѣ, полагая, что фауна динозавровъ изъ прѣсноводныхъ

¹⁾ Ивановъ, Д. Л. Замѣтка объ угленосныхъ образованіяхъ Забайкалья. Изв. Вост. Сиб. Отд. И. Р. Г. Общ., т. XXXIII, № 2. Иркутскъ, 1902.

²⁾ Krasser, F. Fossile Pflanzen aus Transbaikalien, der Mongolei und Mandchurei. (Denkschr. d. K. Akademie Wien, Bd. LXXVIII, 1905).

³⁾ Рейсъ, О. Фауна рыбныхъ сланцевъ Забайкальской области. (Табл. I—V).

Эггеръ, I. Остракоды рыбныхъ сланцевъ Заб. области (Табл. VI). Обѣ статьи помѣщены въ изданіи: „Геол. изслѣдованія по линіи Сиб. ж. д.“, вып. XXIX, Сиб. 1910.

⁴⁾ Lu H. R. S. Dinosaurian Distribution. (The American Journal of Science, vol. XXIX, 1910).

⁵⁾ Hatcher, J. B., Osteology of Haplocanthosaurus and remarks on the age and origin of the Atlantosaurus beds. (Memoirs of Carnegie Museum, vol. II, № 1, pp. 69—72). Pittsburgh, 1903.

озерныхъ *Atlantosaurus (Como) beds*, насколько мы знаемъ въ настоящее время, несомнѣнно юрская по типу, но самыя верхи этихъ слоевъ, имѣющихъ общую мощность въ 450 ф. (около 130 м.) представляютъ, по крайпей мѣрѣ частью, — нижнемѣловыя отложенія (вельдъ).

Между тѣмъ, остатки динозавровъ, описанные Маршемъ, были найдены въ нижней трети *Atlantosaurus beds*, относящейся къ верхней юрѣ и только частью, б. м., къ средней; Hatcher считаетъ ее эквивалентной верхнеюрскимъ морскимъ отложеніямъ съ *Baptanodon*, и въ Canyon City она несогласно залегаетъ на триасѣ.

Итакъ, если наша аналогія и опредѣленіе вѣрны, то на основаніи новыхъ находокъ, угленосные слои Гарбагатайскихъ коней въ Зап. Забайкальѣ съ остатками рыбъ и *Allosaurus (?) sibiricus* нов. sp. приходится отнести, скорѣе всего, къ верхней юрѣ.

19 февраля 1913.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЪ.

Allosaurus (?) sibiricus nov. sp.

изъ верхнеюрскихъ прѣсноводныхъ угленосныхъ отложений Зап. Забайкалья. Тарбагатайскія копи на 37-мъ разъѣздѣ Забайкальской ж. д. Образецъ находится въ Геол. Музеѣ Имп. Академіи Наукъ (¹⁴⁴⁰/1).

Табл. 9.

Фиг. 1. Дистальный конецъ IV metatarsale правой конечности. Видъ спереди (нат. вел.).

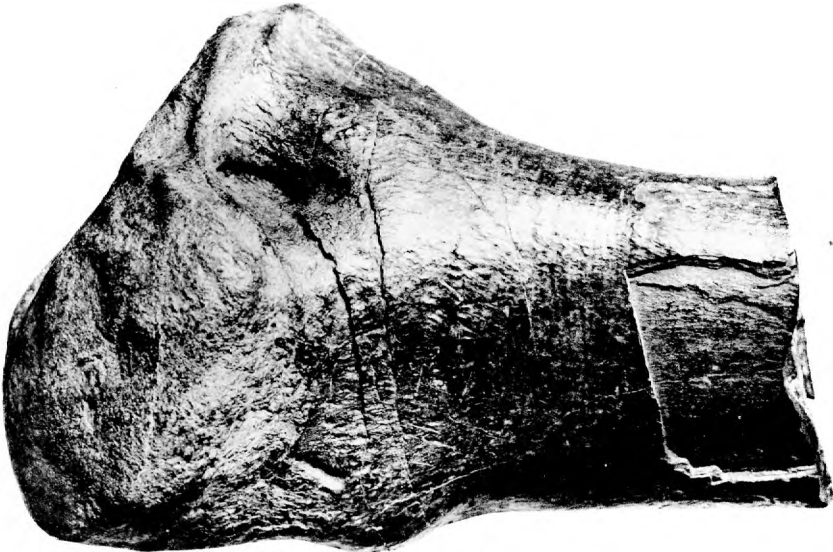
Фиг. 2. То-же. Видъ сзади (нат. вел.).

Табл. 10.

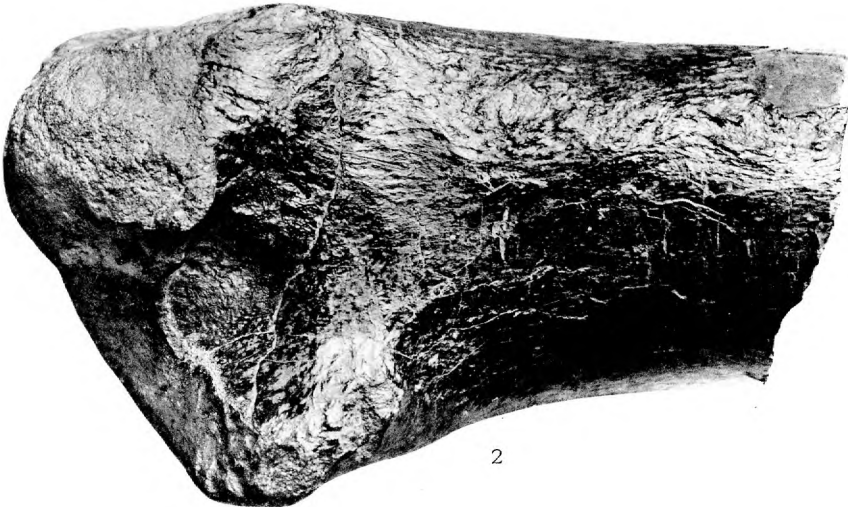
Фиг. 1. Дистальный конецъ IV metatarsale правой конечности. Видъ снаружи (нат. вел.).

Фиг. 2. То-же. Видъ совнутри (нат. вел.).

Инв. № 4765



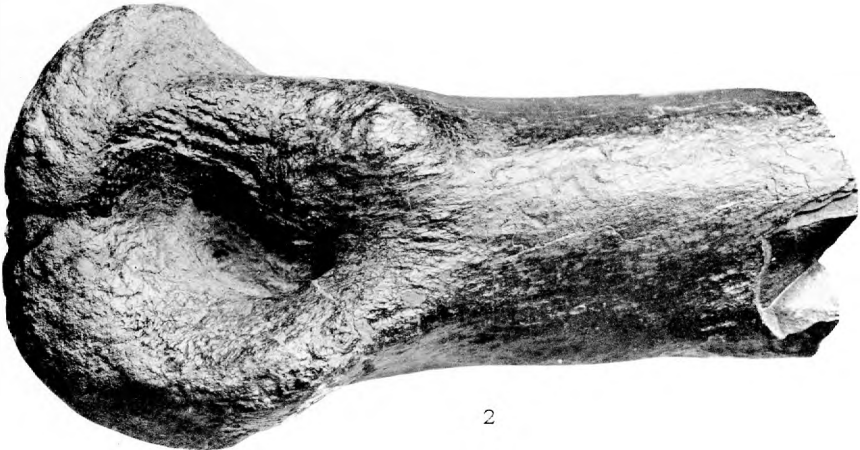
1



2



1



2

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baisoun-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеніи Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baisoun-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivvingruppe. Mit 1 Tafel (O. O. Backlundъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altai de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ Россіи. II (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ скаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrazenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgolach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšezemeliskaja Tundra). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamanı. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. I. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами). 1912 г.

Цѣна 55 коп.; 55 sor.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 sor.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицей (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pecora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 sor.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Bornéo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 sor.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912.

Цѣна 30 коп.; 30 sor.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 sor.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossiliensammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 sor.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kystym. I. Les minéraux de la Kystym'skaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 sor.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913.

Цѣна 45 коп.; 45 sor.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 sor.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913.

Цѣна 60 коп.; 60 sor.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 sor.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ коры вывѣтриванія (A. Fersmann. Matériaux pour la classification des silicates hydratés des parties superficielles de l'écorce terrestre). Печатается.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyrma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovskij. Avec 7 planches). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Охупотисерас) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxupoticerases) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běljaev. Sur une météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкаля. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaikalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915. Печатается.

Инв. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.

1079

Цѣна **25** коп. — Prix **25** сор.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Рикера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Ниммеля въ Ригѣ, Люзанѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Academie Imperiale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker a Petrograd, N. Karbasnikov a Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin a Petrograd et Kiev, N. Kymmel a Riga, Luzac & Cie a Londres.

Труды Императорской Академіи Наукъ. Петроградъ. Т. XIII. Р.

БГАС ОИД
1078
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМЕНИ
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 6.

А. А. Борисьякъ. *O Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis* Lah. sp. (=Hinnites
lenaensis Lah.).

Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.
1915.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič, Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradimites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами (M. Vasiljevskij. Note sur les couches de Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долині рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Reh binder, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyšlak. Avec 2 planches). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 сор.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

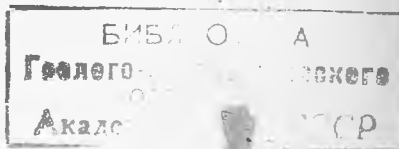
Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

1079.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.



ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 6.

А. А. Борисякъ. О *Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis* Lah. sp. (= *Hinnites lenaensis* Lah.).

Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43
1915.

Напечатано по распоряжению Императорской Академии Наукъ.
Юнь 1915 г.

Непрежнный Секретарь, Академикъ *С. Олденбургъ*.

Инв. № 4765

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

О *Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis*
Lah. sp. (= *Hinnites lenaensis* Lah.).

А. Борисякъ.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математич. Отдѣленія 6-го марта 1913 г.).

Нѣсколько лѣтъ тому назадъ, въ связи съ обработкой фауны юрскихъ пелециподъ, я заинтересовался коллекціей сибирскихъ нижнемѣловыхъ пластинчатожаберныхъ, хранящейся въ Геологическомъ Музеѣ И. Академіи Наукъ. Въ то время я занимался юрскими *Pseudomonotis*'ами, и среди упомянутой коллекціи меня занимала, главнымъ образомъ, одна форма, представленная обильнымъ, превосходно сохранившимся матеріаломъ, который я тогда-же и обработалъ, предполагая описать затѣмъ всю сибирскую нижнемѣловую фауну пелециподъ. Это намѣреніе не получило осуществленія, и я рѣшаюсь теперь опубликовать описаніе одной упомянутой формы, такъ какъ она представляетъ значительный интересъ и съ морфологической, и съ систематической точекъ зрѣнія.

Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp.

Таблица 11.

1886. *Hinnites Lenaensis* L a h u s e n; Die Inoceramen-Schichten an dem Olenek und der Lena; Mém. de l'Acad. d. Sc. St.-Pb., T. XXXIII, № 7, S. 4, Taf. I, Fig. 3—4.

Неравностворчатая и неравносторонняя форма неправиль-
ноокругленнаго очертанія, съ выпуклой лѣвой и плоской или
слегка вогнутой правой створкой, покрытая частыми, мелкими
радіальными ребрами 2-хъ-3-хъ порядковъ.

Лѣвая створка.

Размѣры лѣвой створки:						
Длина	12	14,5	35	59	88	мм.
Высота	14	16	36	58	82	"
Толщина	3,0	3,25	7	12	?	"
Длина замочнаго края	8,5	12	24	40	?	"

Лѣвая выпуклая створка въ молодомъ возрастѣ (табл. 11, фиг. 1) является правильнаго, овальнаго, слегка косога (оттянуть нижній задній край) очертанія съ плоскими треугольными ушками; изъ нихъ переднее немного больше задняго, и передній край несетъ подъ нимъ небольшой вырѣзъ, тогда какъ задній край прямой.

Толстыя макушки слегка выдаются надъ замочнымъ краемъ и не загибаются ни впередъ, ни назадъ. Поверхность раковины покрыта округленными ребрышками (5 на 3 мм.),— между которыми имѣются уже и ребра второй величины, болѣе тонкія,— и кромѣ того концентрическими, еще болѣе тонкими и неправильно расположенными струйками, образующими съ ребрами родъ сѣтчатой скульптуры. До макушекъ эта скульптура не доходитъ и наиболѣе развита близъ нижняго края. Точно также и ушки гладкія. Имѣются на раковинѣ и небольшіе, на различныхъ разстояніяхъ расположенные пережимы.

Внутренняя сторона створки неизвѣстна.

Съ возрастомъ (табл. 11, фиг. 2 и 3) раковина дѣлается относительно болѣе широкой насчетъ задняго ушка, которое растеть быстрѣе передняго и сравнивается съ нимъ по величинѣ, причемъ, однако, сохраняется различіе въ ихъ формѣ. Раковина еще косая. Скульптура, какъ у предыдущей стадіи.

Еще далѣе (табл. 11, фиг. 4) раковина выпрямляется, и заднее ея ушко дѣлается больше передняго. Подъ переднимъ ушкомъ край раковины образуетъ небольшую выемку и затѣмъ выдается впередъ въ видѣ правильнаго закругленія, переходящаго въ нижній край, съ которымъ вмѣстѣ образуетъ какъ-бы часть окружности круга; задній край образуетъ очень пологую кривую, отходитъ отъ замочнаго края подъ тупымъ угломъ и постепенно переходитъ въ болѣе закругленный нижній.

Скульптура остается та же: главные ребра стали соответственно толще и, кромѣ второго, наблюдается еще третій рядокъ реберъ, расположенныхъ не всегда правильно; ребра попрежнему пересекаются тонкими, концентрическими струйками. Ушки остаются гладкими, или на нихъ замѣтна лишь концентрическая скульптура. Раковина представляетъ рядъ пережимовъ.

Внутренняя поверхность раковины представляетъ въ верхней своей половинѣ нѣсколько отодвинутое отъ средней линіи кзади мышечное пятно овальной формы (табл. 11, фиг. 4) съ небольшою выемкой въ верхней части, и грубую епанчевую линію, которая, изгибаясь S-образно впередъ, а затѣмъ назадъ къ средней линіи тѣла, уходитъ подъ макушку; въ верхней ея части наблюдается нѣсколько небольшихъ расширеній, соответствующихъ отдѣльнымъ мелкимъ мышечнымъ пучкамъ, и подъ макушками, позади епанчевой линіи, имѣется небольшое вытянутое въ длину (по радіусу) пятно того же характера. На внутреннихъ ядрахъ, въ слабомъ видѣ, отражается и скульптура наружной поверхности раковины.

Послѣднюю стадію взрослой раковины представляютъ самыя крупныя формы (табл. 11, фиг. 5 и 6), у которыхъ указанная тенденція роста достигаетъ наибольшаго выраженія: переднее ушко почти болѣе не развивается, и потому раза въ $2\frac{1}{2}$ — 3 меньше задняго. Послѣднее же разрастается настолько, что ограничивается уже выпуклой кривой, которая, подходя къ заднему краю, образуетъ небольшую выемку. Этой выемкѣ соответствуетъ небольшая вдавленность на раковинѣ по направленію къ макушкамъ, отдѣляющая тѣло раковины отъ ушка и отсутствующая въ болѣе раннихъ стадіяхъ. Ближайшая часть ушка приподнимается и образуетъ широкую и пологую складку, тогда какъ близъ замочнаго края ушко снова дѣлается плоскимъ, образуя какъ-бы ушко на ушкѣ. Какъ мы увидимъ ниже, соответственно изгибается и правая створка, такъ что раковина, повидимому, зіянія не образуетъ. Это — настолько постоянный признакъ у всѣхъ формъ болѣе 50 мм., что трудно приписать его случайнымъ причинамъ (напр., изгибанію раковины согласно формѣ окружающихъ ее и стѣснявшихъ ея ростъ предметовъ). Скульптура остается та же; радіальные ребра иногда обнаруживаютъ, хотя и очень

слабо выраженную волнистость (изгибы въ одну и въ другую стороны).

Внутренняя поверхность раковины имѣетъ тотъ же характеръ. Передній край раковины утолщенъ и съ внутренней стороны какъ-бы срѣзанъ косою плоскостью (на мѣстѣ выемки), обнаруживающей пластинчатое строеніе — именно, здѣсь выходилъ биссусъ.

Замокъ лѣвой створки у раковины съ замочнымъ краемъ длиною въ 14 мм. (табл. 11, фиг. 7) представляетъ невысокую треугольную агеа, которая сливается съ раковиной на мѣстѣ ушковъ, надъ средней-же выпуклой (т. е. изнутри вогнутой) частью приподнимается въ видѣ навѣса, причемъ поверхность агеа наклонена внутрь створки. Эта средняя часть агеа несетъ нѣсколько углубленную бороздку внутренней связки треугольной формы съ округленной нижней стороной, слегка отклоненную назадъ. Поверхность всей агеа, въ томъ числѣ и бороздка, покрыта весьма тонкими горизонтальными струйками.

У болѣе крупныхъ экземпляровъ (табл. 11, фиг. 8) средняя бороздка дѣлается болѣе косою и значительно оттягивается внизъ въ видѣ ложечки. Однако струйки продолжаютъ проходить непрерывно вдоль всей агеа, нѣсколько раздвигаясь на ложечкѣ (соотвѣтственно ея большей высотѣ). У крупныхъ экземпляровъ (табл. 11, фиг. 9) эта бороздка теряетъ треугольную форму — верхняя ея часть округляется, упиралась въ самую макушку раковины; ея ложечка вдвое шире остальной агеа и свѣшивается по направленію внизъ, къзади и внутрь створки (т. е. кнаружи отъ средней плоскости раковины), такимъ образомъ, что между нею и стѣнкой раковины остается узкое пространство.

Противъ передняго края этой ложечки и проходитъ епанчевая линія со своими утолщеніями.

Правая створка.

Размѣры правой створки:

Длина	9	15	23	32	41	55	76	мм.
Высота	9,5	16	24	32	39	53	67	"
Длина замочнаго края . .	8	12,5	18	26	28?	34	?	"

Правая створка (табл. 11, фиг. 10) въ молодомъ возрастѣ плоская съ прямымъ длиннымъ замочнымъ краемъ, прямымъ же

заднимъ крутымъ изгибомъ вокругъ оттянутаго задняго нижняго угла раковины, переходящимъ въ закругленный нижній край, который сливается съ правильно закругленнымъ переднимъ. Послѣдній образуетъ глубокую биссусную складку, достигающую до макушекъ и соответствующую глубокому вырѣзу; складка эта ограничиваетъ треугольное переднее ушко. Заднее плоское ушко сливается съ тѣломъ раковины, причемъ длина того и другого ушка вдоль замочнаго края равны.

Съ возрастомъ замочный край раковины, почти равный длинѣ раковины молодыхъ формъ, относительно укорачивается. Задній нижній край раковины, оттянутый у молодыхъ формъ и придававшій створкѣ нѣсколько косое очертаніе, скругляется, въ то же время передній край, — какъ и въ лѣвой створкѣ, — все болѣе выдвигается впередъ и (относительно) вверхъ, такъ что биссусная складка, первоначально направленная подъ угломъ $35-40^{\circ}$ къ замочному краю, изгибается и принимаетъ все болѣе пологое положеніе, и въ то же время биссусный вырѣзъ дѣлается (относительно) узкимъ, а переднее ушко изъ треугольнаго — узкимъ ложковиднымъ. Отношеніе между величинами ушекъ измѣняется, какъ и въ лѣвой створкѣ, т. е. переднее дѣлается относительно замѣтно короче задняго. Послѣднее по прежнему образуетъ одно цѣлое съ плоскимъ тѣломъ раковины, и лишь у самыхъ крупныхъ (болѣе 50 мм.) формъ отъ макушекъ къ заднему краю раковины направляется небольшая вдавленность (соответственно выпуклости лѣвой створки), отграничивающая тѣло раковины отъ ушка; соответственно, въ заднемъ крайѣ раковины образуется небольшая выемка. Плоскость передняго ушка, какъ у молодыхъ, такъ и у взрослыхъ экземпляровъ слегка наклонена (оттянута верхнимъ краемъ ушка кнаружи) къ плоскости самой раковины. Наконецъ, нѣсколько мѣняется общее очертаніе раковины, высота которой дѣлается нѣсколько менѣе длины, а, благодаря укороченію замочнаго края, раковина принимаетъ почти круглое очертаніе; наконецъ, плоская, даже слегка выпуклая у молодыхъ экземпляровъ створка становится у крупныхъ неправильно вогнутой.

Скульптура створки (табл. 11, фиг. 10) состоитъ изъ радіальныхъ реберъ того же характера, какъ на лѣвой створкѣ, но несравненно болѣе слабыхъ, и потому не всегда сохраняю-

щихся, и гораздо болѣе рѣзкихъ, чѣмъ на лѣвой створкѣ, и неправильныхъ пластинчатыхъ линій возрастанія, которыя играютъ доминирующую роль.

Внутренняя поверхность правой створки (табл. 11, фиг. 11 и рис. 1) сохраняетъ тотъ же характеръ, что и у лѣвой: большое овальное мышечное пятно въ верхней половинѣ створки,

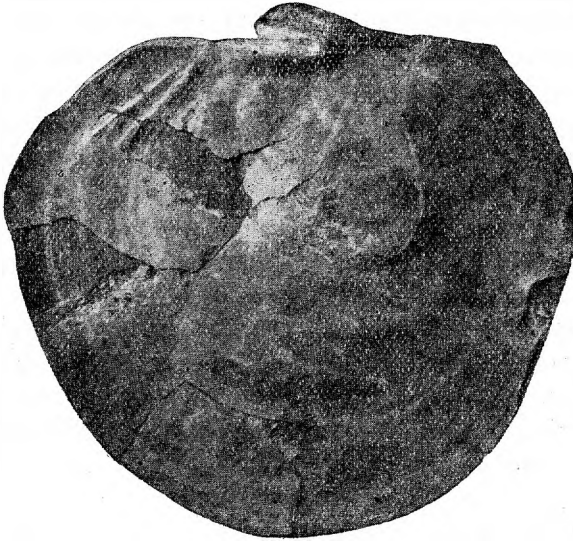


Рис. 1 (449.713).

нѣсколько отодвинутое къзади отъ средней линіи, и S-образно изогнутая епанчевая линія съ цѣлымъ рядомъ мелкихъ мышечныхъ пятенъ вдоль нея и съ нѣсколько болѣе крупнымъ переднимъ мышечнымъ пятномъ подѣ замочную площадкою на особой ложечкѣ.

Нѣкоторые экземпляры раковины просвѣчиваютъ и позволяютъ прекрасно наблюдать послѣдовательныя перемѣщенія мышечнаго пятна, какъ задняго аддуктора (табл. 11, фиг. 11а), такъ и мелкихъ мышцъ вдоль епанчевой линіи.

Биссусная складка въ видѣ широкаго и высокаго рубца вдается внутрь раковины, подходя къ макушкамъ въ мѣстѣ прикрѣпленія передняго аддуктора.

Замокъ представляетъ совершенно то же строеніе, что и въ лѣвой створкѣ, только плоская агеа расположена почти перпендикулярно къ плоскости створки, съ небольшимъ наклономъ внутрь раковины. Передняя и задняя части ея представляютъ расширенный замочный край ушковъ, а средняя, въ видѣ треугольной съ округленнымъ нижнимъ краемъ ложечки у молодыхъ и болѣе широкой и высокой у взрослыхъ формъ, вдается внутрь раковины въ видѣ особой площадки. Ложечка эта наклонена внутрь раковины нѣсколько болѣе, чѣмъ остальная площадка (агеа). На нижней (внутренней) сторонѣ ея, у ея передняго края, помѣщается, у того мѣста, гдѣ она соединяется съ тѣломъ раковины, упомянутое мышечное пятно передняго аддуктора. Агеа и ложечка покрыты тонкими продольными струйками.

Мѣстонахожденіе (коллекціи Толмачева): Р. Анабаръ, правый берегъ ниже устья рѣки Средней и лѣвый берегъ на 13 и 14 в. выше р. Средней, верхній горизонтъ.

(Коллекціи Толля): Р. Анабаръ, правый берегъ Аякъ, Бусъ-Хоя, р. Балколохъ.

Во множествѣ экземпляровъ, часто переполняя песчаную породу.

Огромное большинство формъ изъ коллекціи Толмачева относится къ описанному выше виду, и лишь два-три экземпляра не подходятъ подъ данное описаніе, будучи (табл. 11, фиг. 12) сильно вытянутыми въ высоту ($\frac{449}{1005}$). Представляютъ ли они особый варьететъ, или же являются просто деформированными экземплярами?

Послѣднее является тѣмъ болѣе возможнымъ, что въ коллекціи Толля лишь немногіе экземпляры имѣютъ нормальную форму, обнаруживая отчасти даже лучшую сохранность чѣмъ въ коллекціи Толмачева, такъ что позволяютъ видѣть ($\frac{275}{365}$) скульптуру раковины. Большинство же формъ, собранныхъ Толлемъ, сильно деформировано: деформация выражается въ томъ, что раковина является вытянутой либо въ высоту (сжата спереди назадъ), либо въ длину (сжата сверху внизъ), или же по діагонали. Доказательствомъ деформации являются рубцы и складки на поверхности ядеръ, идущіе въ

направленіи, перпендикулярномъ сжатію. На одномъ и томъ же кускѣ породы приходится при этомъ наблюдать формы въ различномъ положеніи, деформированныя различно по одному, общему для всего куска, направленію.

Надо замѣтить, что рубцы и складки видны обычно лишь на ядрахъ раковинъ, тогда какъ въ самой породѣ они наблюдаются гораздо рѣже и обычно отсутствуютъ.

Формы, деформированныя въ передне-заднемъ направленіи, наиболѣе распространены, и на первый взглядъ выглядятъ какъ бы принадлежащими новому виду, иному, чѣмъ описанный, отличающемуся болѣе грубой радіальной скульптурой, сосредоточенной при этомъ, главнымъ образомъ, на средней наиболѣе возвышенной части раковины, неправильной, слегка волнистой. Остальные признаки раковины совершенно тѣ же, что и у описанной.

Какъ извѣстно, эта форма была впервые описана профессоромъ Лагузеномъ, какъ принадлежащая роду *Hinnites*. Это соответствовало господствовавшему въ то время взглядамъ, когда цѣлый рядъ формъ изъ мезозойскихъ отложеній, характеризующихся нѣсколько неправильной, часто волнистой радіальной скульптурой, принято было относить къ этому роду, несмотря на то, что у нихъ не лѣвая (какъ у типичныхъ третичныхъ *Hinnites*), а правая створка являлась плоской, и что никакихъ признаковъ прикрѣпленія ихъ раковина не несла.

Съ тѣхъ поръ объ этихъ раковинахъ имѣется особая литература, и онѣ, какъ и подобныя имъ формы, размѣщены частью по новымъ родамъ, какъ *Eopecten*¹⁾, *Leptochondria*²⁾, *Velopecten*³⁾, — которые, быть можетъ, какъ это отчасти признается и самими ихъ авторами⁴⁾, представляютъ одинъ и тотъ же родъ, — частью по старымъ: *Pseudomonotis*⁵⁾, *Spondylus* и проч. Однако такое положеніе вещей еще не является удовлетворительнымъ,

¹⁾ Philippi, E.—Beiträge etc., *Hinnites* u. *Velopecten*, Z. d. d. g. G., Bd. L, 1898, S. 597.

²⁾ Bittner, A.—Triasprefacten v. Balia, Jahrb. k. k. g. R.; 1891, Bd. XL, S. 101.

³⁾ Douville, H.—Bull. soc. g. France, (3) 25, 1897, p. 203.

⁴⁾ Philippi, E.—l. c.

⁵⁾ Bittner, A.—Ueber *Pseudomonotis* Telleri etc., Jahrb. k. k. g. R., 1900, Bd. L, S. 559, 562, 567...

такъ какъ упомянутое распредѣленіе формъ основывается, главнымъ образомъ, на признакахъ внѣшней стороны раковины—на относительныхъ размѣрахъ ушекъ, большей или меньшей неравносторонности, развитіи передней или задней стороны, частью скульптурѣ,—тогда какъ внутренняя поверхность и ея замокъ остаются неизвѣстными. Насколько, однако, указанные признаки не могутъ имѣть рѣшающаго значенія, указывалъ еще Teller¹⁾, и это видно хотя бы на примѣрѣ описанной формы, которая мѣняется съ возрастомъ свои очертанія и изъ косою съ относительно большимъ переднимъ ушкомъ дѣлается затѣмъ равносторонней съ равными ушками, и, наконецъ, развивается ея передняя сторона и заднее ушко значительно перерастаетъ по величинѣ переднее. Въ результатѣ нѣкоторыя формы (*Av. inaequicostata*) одними авторами (Phillippi) относятся къ роду *Velopecten*²⁾, тогда какъ другими (Bittner) къ *Pseudomonotis*³⁾, т. е. трудно бываетъ установить, какъ оказывается, даже принадлежность къ опредѣленному семейству⁴⁾.

Надо признать, однако, что здѣсь есть доля и нѣкотораго недоразумѣнія. Въ самомъ дѣлѣ, во всѣхъ тѣхъ случаяхъ— правда, немногихъ,—когда удавалось видѣть замочную площадку одной изъ этихъ неопредѣленныхъ формъ, достаточно было указанія на присутствіе треугольной связочной бороздки на ней, чтобы данная форма была отнесена къ *Pectinid'*амъ⁵⁾. Упущалось совершенно изъ виду, что треугольныя бороздки для внутренней части связки („хряща“) составляютъ такую же принадлежность замочной площадки *Pectinid'*ъ, какъ и *Aviculid'*ъ. Только для первыхъ, кромѣ обычнаго симметричнаго положенія ея, характерно раздѣленіе обѣихъ частей связки, а слѣдовательно и ихъ площадокъ⁶⁾, тогда какъ у *Aviculid'*ъ площадки той и другой части связки занимаютъ одну и ту же

¹⁾ Teller, in Mojsisovics, Arktische Triasfaunen, S. 105 ff.

²⁾ Philippi, l. c., S. 612.

³⁾ Bittner, 1900, l. c., S. 562, 566...

⁴⁾ Говоря о характерныхъ признакахъ, я не упоминалъ выше о структурѣ раковины, такъ какъ, повидимому, этотъ признакъ у древнѣйшихъ формъ не имѣетъ того значенія, какъ у современныхъ. См. W. Salomon,— Ueber *Pseudomonotis* u. *Pleuronectites*, Z. d. d. g. G., Bd. LII, S. 352.

⁵⁾ Philippi, Beiträge etc., über *Pecten Alberti*, Z. d. d. g. G., 1898, L, S. 660; Salomon, Die Familienzugehörigkeit der *Pleuronectiten*, Centralbl. f. Min. etc., 1902, S. 19 и др.

⁶⁾ O. Reis. Das Ligament der Bivalven, Jahresh. Vaterl. Naturk. Württemberg, 1902, Bd. 58, S. 179.

агеа, и только бороздка „хряща“ углублена въ ней и, болѣе или менѣе, оттянута своимъ нижнимъ, всегда закругленнымъ краемъ, и расположена при этомъ обычно, болѣе или менѣе, косо назадъ ¹⁾. Если у типичной *Avicula* на узкой связочной агеа эта бороздка „хряща“ вытянута настолько сильно назадъ, что теряетъ типичную форму треугольной ложечки, то у цѣлаго ряда, какъ современныхъ (*Meleagrina*, *Malleus*) *Aviculid'*ъ, такъ и у того же *Pseudomonotis* ²⁾, она выражена весьма характерно.

Особый интересъ, въ виду сказаннаго, приобретаетъ прекрасно сохранившійся замочный аппаратъ нашей формы ³⁾, принадлежность которой къ *Aviculid'*амъ стоитъ внѣ всякаго сомнѣнія, благодаря *heteromorph*'ому характеру ея мышечныхъ отпечатковъ и присутствію мелкихъ добавочныхъ мышечныхъ пятенъ вдоль епанчевой линіи,—явленію, столь распространенному среди *Aviculid'*ъ. Значеніе этого факта усугубляется тѣмъ, что у *Pseudomonotis echinata* var. *doneziana* изъ Донецкаго доггера, совершенно такъ же построены, какъ мышечный аппаратъ, такъ и связочная агеа, только замочный аппаратъ ея въ общемъ сложнѣе, такъ какъ кромѣ связочной площадки онъ состоитъ изъ явственныхъ, хотя и не дифференцированныхъ зубныхъ пластинокъ ⁴⁾. Должны ли мы придавать этому послѣднему обстоятельству особое значеніе и не слѣдовало ли бы беззубья формы выдѣлить въ особый родъ или, по крайней мѣрѣ, въ подродъ?

Чрезвычайно сложновѣтвистое дерево *Aviculid'*ъ, можно сказать, намъ совершенно еще неизвѣстно въ своихъ деталяхъ. Пока нѣтъ хотя бы общей группировки его вѣтвей, чрезвычайно трудно на основаніи отрывочнаго матеріала соединять между собой въ одинъ родъ (или подродъ) формы изъ отдаленныхъ ярусовъ, тѣмъ болѣе, что въ сосѣднемъ подобномъ же деревѣ *Pectinid'*ъ наблюдаются неоднократныя сходственныя вѣтви (конвергирующія; развитіе итеративнымъ путемъ), обу-

¹⁾ Въ этомъ смыслѣ возбуждаетъ большое сомнѣніе замокъ *Pleuronectes* (Salomon, W., Centralbl., 1902, S. 19 и далѣе), не представляетъ-ли онъ совершенно того же характера, какъ и у описанной формы.

²⁾ A. Bittner, Ueber Pseudom. Telleri, Jahrb. k. k. g. R., 1900. S. 574.

³⁾ Это, именно, того характера замокъ, которымъ обладаетъ *Avicula* (*Meleagrina*) *Tundrae*, Teller, Arktische Triasfaunen, S. 133, Taf. XIX, Fig. 9.

⁴⁾ См. А. Борисякъ, Pelecypoda юрскихъ отложений Европейской Россіи. Труды Геологическаго Комитета. Н. С. Выпускъ 44, 1909, p. 9.

словливающія появленіе сходныхъ рядовъ формъ въ различные періоды отъ различныхъ частей основного ствола ¹⁾).

Такимъ образомъ, лишь условно я отношу нашу форму къ той группѣ *Pseudomonotis*'овъ, которую Биттнеръ ²⁾ выдѣляетъ въ особый подродъ (?) *Eumorphotis*; эта группа заключаетъ очень близкія къ нашей формы не только по скульптурѣ мезозойскихъ „*Hinnites*“, но и по общей формѣ—какъ *Ps. Beneskei* ³⁾, которая, при томъ, обладаетъ, хотя и плохо сохранившейся, связочной агеа какъ бы съ срединной косою бороздкой.

Необходимо еще упомянуть, что среди представителей этой же группы имѣются формы (*Pseudomonotis Lipoldi*) ⁴⁾, обладающія тѣмъ удивительнымъ изгибаніемъ въ видѣ широкой радіальной складки задняго ушка, которое наблюдается у взрослыхъ представителей описанной формы. Заслуживаетъ вниманія, что этотъ же признакъ появляется у нѣкоторыхъ палеозойскихъ *Aviculid*'ъ (*Limoptera* Hall).

¹⁾ E. Philippi, Beiträge zur Stammesgeschichte d. Pectiniden, Z. d. d. g. G., Bd., LI, S. 64.

²⁾ Bittner, Ueber Pseudomonotis Telleri, Jahrb. k. k. g. R., 1900, L, S. 566.

³⁾ l. c., S. 574, Taf. XXIII, Fig. 5.

⁴⁾ l. c., S. 576, Taf. XXII, Fig. 3.

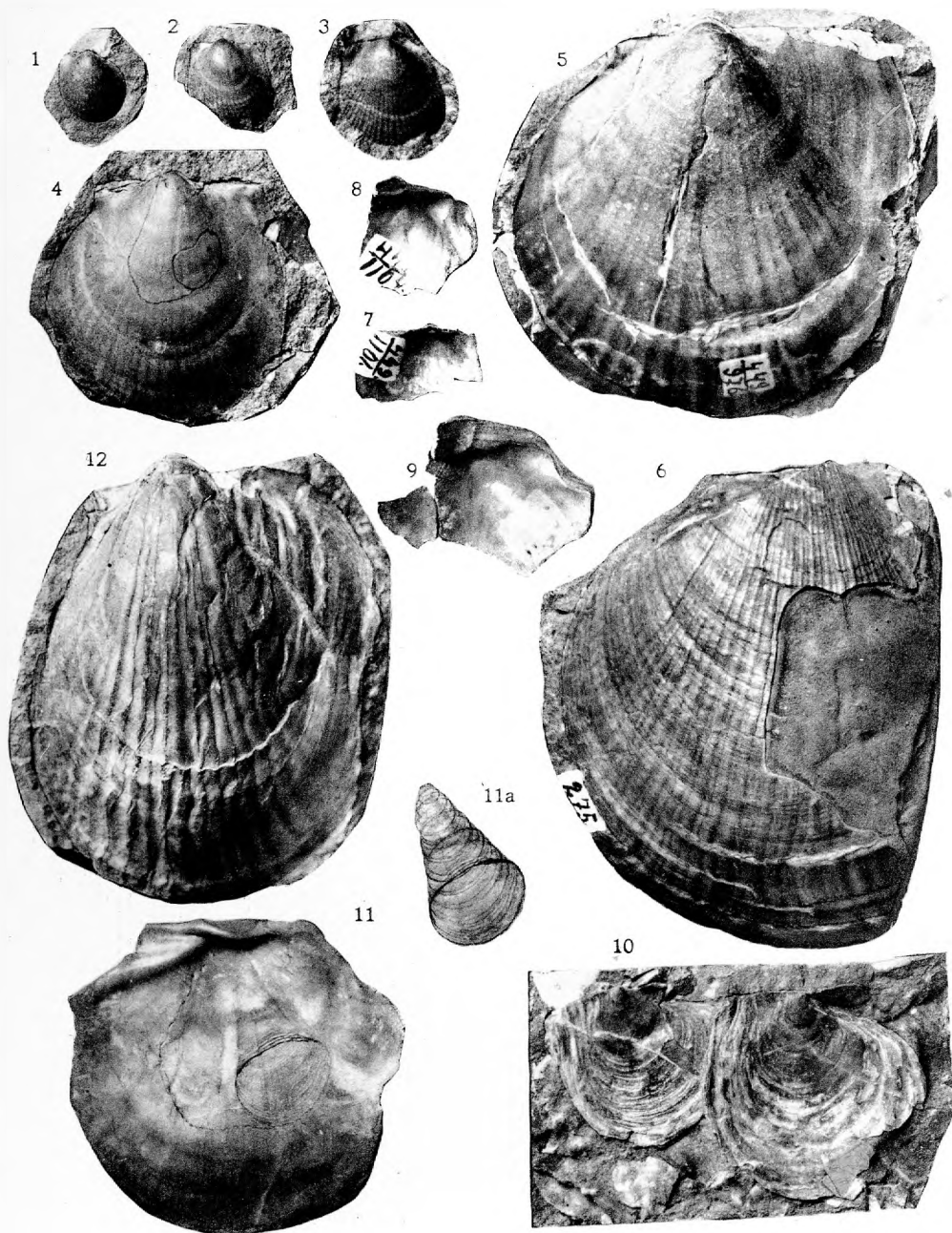
ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ.

Таблица 11.

Pseudomonotis lenaensis Lah. sp.

- Фиг. 1-ая. — Лѣвая створка (⁴⁴⁹/₇₁₁), р. Анабаръ, правый берегъ ниже устья р. Средней.
- Фиг. 2-ая. — Лѣвая створка (⁴⁴⁹/₇₁₀), р. Анабаръ, правый берегъ ниже устья р. Средней.
- Фиг. 3-ая. — Лѣвая створка (⁴⁴⁹/₇₂₅), р. Анабаръ, правый берегъ ниже устья р. Средней.
- Фиг. 4-ая. — Лѣвая створка (⁴⁴⁹/₇₂₃), р. Анабаръ, правый берегъ ниже устья р. Средней.
- Фиг. 5-ая. — Лѣвая створка (⁴⁴⁹/₉₇₆), р. Анабаръ, выше р. Средней, верхній горизонтъ.
- Фиг. 6-ая. — Лѣвая створка (²⁷⁵/₃₆₅), Анабарская губа, Бусь-Хая.
- Фиг. 7-ая. — Замокъ лѣвой створки (⁴⁴⁹/₁₁₀₁), р. Анабаръ, выше р. Средней, верхній горизонтъ.
- Фиг. 8-ая. — Замокъ лѣвой створки (⁴⁴⁹/₁₁₀₄), р. Анабаръ, выше р. Средней, верхній горизонтъ.
- Фиг. 9 ая. — Замокъ лѣвой створки (⁴⁴⁹/₁₀₉₉), р. Анабаръ, выше р. Средней, верхній горизонтъ.
- Фиг. 10-ая. — Правая створка (⁴⁴⁹/₇₂₁), р. Анабаръ, правый берегъ ниже устья р. Средней.
- Фиг. 11-ая. — Правая створка, внутренняя сторона (⁴⁴⁹/₁₀₉₆), р. Анабаръ, выше р. Средней, верхній горизонтъ.
- Фиг. 11а. — Постепенное перемѣщеніе мышечнаго пятна аддуктора, видимое на просвѣтъ на правой створкѣ, изображенной на фиг. 11 (⁴⁴⁸/₁₀₉₆).
- Фиг. 12-ая. — Деформированный экземпляръ лѣвой створки (²⁷⁵/₄₅₇), Оленекъ, р. Балкодохъ.

Инв. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.



Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsoum-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsoum-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivvingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ Россіи. II. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II.). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Вѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrażenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukacev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dul-golach. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšezemel'skaja Tundra). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamani. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 cop.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпуск 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпуск 4 и послѣдній. I. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами). 1912 г.

Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912.

Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицю (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпуск 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулъе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912.

Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложений Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912.

Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпуск 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossiliensammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпуск 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kyštym. I. Les minéraux de la Kyštymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпуск 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпуск 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію ниже-мѣловыхъ отложений Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913.

Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпуск 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицею и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ коры вывѣтриванія (A. Fersmann. Matériaux pour la classification des silicates hydratés des parties superficielles de l'écorce terrestre). Печатается.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyrma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovskij. Avec 7 planches). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticeras) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticeras) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 4. Н. Т. Вѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Vëliaev. Sur une météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

107.

Цѣна **20** коп. — Prix **20** cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

1073
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand pres l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

БИБЛИОТЕКА
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ
1914 г.
Тучкова наб. № 2

ТОМЪ VIII

1914.

Выпускъ 7. Л

М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисской губ.

(Съ 1 рисункомъ въ текстѣ).

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.

1916.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič, Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville. Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложений въ долинѣ рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et auцel-linesprovenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Niou [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты нзъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

2079.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

БИБЛИОТЕКА
Геологическаго
Академія

И М Е Н И

ПЕТРА ВЕЛИКАГО

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 7.

М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратов-
ской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисскаго губ.

(Съ 1 рисункомъ въ текстѣ).



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.
1916.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1916 г.

Непременный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

Инв. № 4765

**Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

**Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ
Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлис-
ской губ.**

М. В. Баярунасъ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5 февраля 1914 г.).

Лѣтомъ 1913 года въ телеграммахъ газетъ промелькнуло извѣстіе о находкѣ какого-то ископаемаго животнаго въ Аткарскомъ уѣздѣ Саратовской губерніи. Извѣстіе это заинтересовало Директора Геологическаго Музея **Ө. Н. Чернышева**. Тотчасъ же черезъ Конференцію Академіи Наукъ былъ посланъ запросъ саратовскому губернатору съ просьбой сообщить точно о мѣстонахожденіи остатковъ животнаго.

По полученіи точныхъ данныхъ о мѣстѣ находки мнѣ было поручено произвести осмотръ этого мѣста и, если будетъ возможно, произвести дополнителныя раскопки.

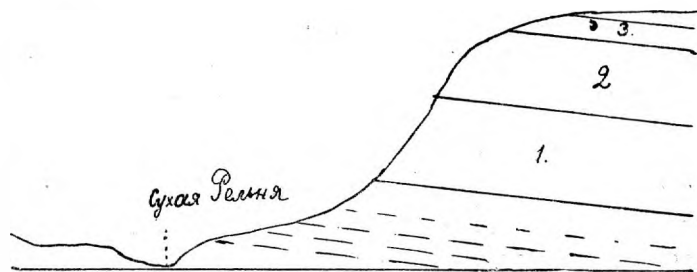
Такъ какъ въ теченіи лѣта этого года по порученію и на средства Академіи Наукъ производились раскопки позвоночныхъ **В. С. Домбровскимъ** въ Эльдарской степи, то мнѣ было предложено, по окончаніи работъ въ Саратовской губерніи, отправиться въ Тифлисскую губернію на мѣсто раскопокъ, чтобы произвести осмотръ произведенныхъ работъ и выяснитъ необходимость дальнѣйшихъ раскопокъ.

20-го октября я выѣхалъ изъ Петербурга въ Саратовъ. Мнѣ необходимо было посѣтить Музей Саратовской губернской Архивной Коммисіи, гдѣ находились всѣ, собранныя на мѣстѣ раскопокъ, кости. Тамъ же въ Музеѣ можно было узнать нѣкоторыя подробности находки и получить указанія о лицахъ, къ которымъ надо было обратиться въ городѣ Аткарскѣ и деревнѣ Сергіевкѣ, на выгонѣ которой найдены были кости.

Оказалось, что кости были найдены крестьяниномъ Сергѣевки еще въ маѣ мѣсяцѣ. О находкѣ было сообщено мѣстному земскому начальнику, которымъ, совмѣстно съ крестьянами деревни, были произведены раскопки. При этомъ раскопки велись настолько неумѣло, что масса цѣнныхъ костей была разбита (всѣ позвонки, кости конечностей и черепа). Уцѣлѣвшія послѣ раскопокъ кости частью погибли во время пожара риги, въ которой онѣ были сложены.

Мѣсто, гдѣ были найдены кости, представляетъ довольно высокій мысъ, выступающій въ мѣстѣ слиянія рѣчки Сухой Рельни и, впадающаго въ нее справа, небольшого сухого оврага. Въ сторону Сухой Рельни мысъ кончается отвѣснымъ обрывомъ, только мѣстами прерываемымъ крутыми склонами тамъ, гдѣ сильно извилистое русло рѣчки отходить къ противоположному берегу. Съ другой стороны мысъ довольно полого спускается въ плоскую и неглубокую долинку, которая только при самомъ впаденіи въ рѣчку превращается въ узкій и относительно глубокій оврагъ.

Благодаря отвратительной погодѣ не удалось составить детальныхъ профилей этихъ склоновъ. Лившій непрерывно въ теченіи трехъ дней моего пребыванія въ Сергѣевѣ дождь, совершенно не позволялъ подниматься по обрыву. Пришлось ограничиться простымъ записываніемъ профиля безъ опредѣленія мощности отдѣльныхъ горизонтовъ.



Рисунокъ 1. Профиль верхнемѣловыхъ отложений со стороны рѣчки Сухой Рельни.

Высота описываемаго мыса въ томъ мѣстѣ, гдѣ записанъ профиль, приблизительно 20—25 метровъ. Въ основаніи обрыва обнажаются:

1. Свѣтлосѣрые мергелистыя глины съ большимъ количествомъ *Belemnitella lanceolata* и болѣе рѣдкими *Terebratula* sp.
2. Глинистыя съ блестками слюды свѣтлые пески съ рѣдкими *Belemnitella lanceolata* и *Ostrea* sp.
3. Желтовато-сѣрые слюдяныя пески, связанные весьма незамѣтнымъ переходомъ съ нижележащими слоями. Около 1 метра мощностью. Въ нихъ во всѣхъ мѣстахъ, гдѣ только они выходятъ на поверхность, находятся въ значительномъ количествѣ позвонки *Reptilia*. На самомъ верху мыса тамъ, гдѣ эти пески выходятъ на поверхность, въ нихъ были найдены кости почти полного скелета *Mosasaurus*.

Далѣе обнаженіе прерывается, такъ какъ обрывъ зарастаетъ травой, по метрахъ въ 150—200 вверхъ по теченію рѣчки въ томъ же обрывѣ обнажаются, повидимому, тѣ же пески. Въ верхней части они становятся болѣе зеленоватыми и въ нихъ находятся фосфоритовые желваки, среди которыхъ попадаются ядра *Ostrea* sp.

4. Выше выходитъ прослоекъ твердыхъ мергелистыхъ песчаниковъ, въ которыхъ никакихъ слѣдовъ органическихъ остатковъ найдено не было.

Слой 3-ій, благодаря своему петрографическому составу, очень легко выступаетъ на поверхности свѣжезапаханныхъ полей. Эта особенность позволяетъ прослѣдить выходы его среди полей версты на двѣ. Мѣстами на межахъ крестьяне добываютъ изъ него песокъ и потому въ этихъ мѣстахъ онъ можетъ быть прослѣженъ еще легче.

Въ уже описанномъ выше оврагѣ, впадающемъ въ Сухую Рельню справа немного ниже деревни, обнажаются тѣ же белемнителловые слои, а немного выше по оврагу появляются и пески съ рептиліями. Далѣе на паханномъ полѣ онѣ выступаютъ въ видѣ болѣе свѣтлой сѣровой полоски среди чернаго чернозема.

Паденіе слоевъ очень слабое (не измѣрилось).

Скелетъ мозазавра лежалъ вблизи обрыва и, повидимому, ко времени открытія нѣкоторыя части его успѣли уже разрушиться и, вѣроятно, отчасти попали въ рѣчку. Лежалъ

скелетъ подь очень тонкимъ слоемъ песка, такъ что зубы его выступили на поверхность благодаря смыванію песка. Повидимому верхней челюсти ко времени открытія уже не было. Нижняя челюсть, судя по обломкамъ съ совершенно свѣжимъ изломомъ, была полная также какъ и черепная коробка съ костями, связывающими ее съ нижней челюстью. Шейныя позвонки присутствовали, повидимому, всѣ; плечевой поясъ и переднія конечности также были цѣльныя. Заднихъ конечностей и хвоста не было, такъ какъ животное лежало хвостомъ въ сторону обрыва къ рѣчкѣ, гдѣ самыя отложенія, содержащія кости, уничтожены размываніемъ.

Туловищныя позвонки были только въ небольшомъ числѣ, такъ какъ вся длина откопанной части скелета достигала приблизительно 4-хъ метровъ. Если принять во вниманіе длину челюстныхъ костей черепа (0,78 метра), которая равна приблизительно половинѣ общей длины черепа (1,50 метра), то, принимая во вниманіе отношеніе длины черепа къ общей длинѣ животнаго равнымъ $\frac{1}{10}$, а полную длину животнаго равной 15-ти метрамъ, можно думать, что сохранилось не болѣе четверти животнаго. Опираясь на эти цифры, слѣдуетъ думать, что заднія конечности и хвостъ погибли задолго до открытія остатковъ *Mosasaurus*.

До моего прибытія въ деревню Сергіевку раскопки, собственно говоря, были совершенно закончены, если только можно тотъ варварскій способъ, каковой примѣнялся крестьянами, назвать раскопками. Мѣсто раскопокъ представляло неглубокую яму метра въ 4 — 5 длиной и около метра шириной. Песокъ въ ямѣ былъ совершенно перемѣшанъ и въ немъ безъ всякой правильности попадались обломки разныхъ костей (главнымъ образомъ реберъ).

Раскопанныя крестьянами кости частью черезъ земскаго начальника попали въ Музей Саратовской Архивной Коммисіи, большая часть погибла во время пожара (какъ указано выше), частью на костемольный заводъ.

Изъ осмотра костей, хранившихся въ Музеѣ Саратовской Архивной Коммисіи, выяснилось, что большинство ихъ сильно пострадало во время раскопокъ, когда крестьяне, желая убѣдиться въ принадлежности выкапываемыхъ остатковъ къ костямъ, разбивали ихъ до тѣхъ поръ, пока въ свѣжемъ из-

ломѣ не появлялось строеніе кости. При первоначальномъ поверхностномъ осмотрѣ костей въ Музеѣ можно было думать, что самыми цѣнными среди нихъ являются обломки нижней челюсти и отдѣльные шейные и туловищные позвонки.

Послѣ продолжительной переписки кости эти были пожертвованы Геологическому Музею Академіи Наукъ и здѣсь, въ препараторской Музея, цѣлый рядъ отдѣльныхъ костей былъ восстановленъ изъ обломковъ.

Въ настоящее время въ Музеѣ находятся слѣдующія кости: полная правая *Dentale* и неполная лѣвая, части правой и лѣвой *Coronoideum*, части обоихъ *Spleniale* и *Angulare*, почти полныя обѣ *Articulare* и нѣкоторыя другія кости черепа, три почти полныхъ шейныхъ позвонка и девять туловищныхъ, почти совсѣмъ цѣлая *Quadratum* лѣвой стороны. Изъ костей конечностей имѣются двѣ неполныя лопатки, одинъ коракоидъ, два не совсѣмъ полныхъ *Humerus*, кромѣ того пять зубовъ и довольно много неопредѣлимыхъ пока обломковъ.

Удалось въ настоящее время установить, что приведенныя выше кости принадлежатъ очень крупному экземплярю *Mosasaurus sp.*, видъ котораго пока не опредѣленъ, но, повидимому, новый.

На Кавказѣ было осмотрѣно одно изъ интереснѣйшихъ въ геологическомъ отношеніи мѣстъ: степь Эльдаръ и горы Эйляръ-огю. Здѣсь студентомъ Алексѣевскаго Донскаго Политехническаго Института Б. С. Домбровскимъ были найдены линзы песчаника съ большимъ количествомъ костей млекопитающихъ. По собственной инициативѣ Б. С. Домбровскій началъ производить раскопки. Затѣмъ въ этихъ раскопкахъ ринялъ участіе Геологическій Музей Академіи и въ декабрѣ 1913 года въ Музей поступило 130 пудовъ костей.

Подробный отчетъ былъ представленъ Домбровскимъ Ѳ. Н. Чернышеву. Въ этомъ отчетѣ были выяснены условія залеганія костеносныхъ слоевъ и потому мнѣ предстояла задача выяснить, насколько желательно производство дальнѣйшихъ раскопокъ.

Степь Эльдаръ находится въ Сигнахскомъ уѣздѣ Тифлисскаго губерніи по среднему теченію рѣки Гору. Съ сѣверной стороны степь ограничена гребнемъ Эйляръ-огю, а съ юга

Полань-тюкань. На западномъ концѣ степи оба гребня сходятся вмѣстѣ подь острымъ угломъ и раздѣлены здѣсь лишь узкимъ ущельемъ.

Южный очень крутой склонъ Эйляра представляетъ одно сплошное прекрасное обнаженіе, въ которомъ обнажаются слои верхняго сармата съ *Mastra caspia* Eichw. и *M. bulgarica* Topla. Породы этого обнаженія представлены главнымъ образомъ глинами, песчаниками и известняками. Въ верхней части обнаженія преобладаютъ известняки, тогда какъ въ нижней — глины и чередующіеся съ ними песчаники.

Раскопки производились въ вышеупомянутомъ узкомъ ущельѣ на западномъ концѣ степи, впадающемъ въ р. Юру. Паденіе слоевъ здѣсь достигаетъ 33° на $N-10^{\circ}-W$. Крутизна южнаго склона колеблется въ предѣлахъ отъ 45° до 62° , мѣстами даже достигаетъ 90° . При такомъ крутомъ паденіи слоевъ и склоновъ и при этомъ въ противоположныя стороны производство раскопокъ сильно затрудняется, такъ какъ, чтобы вскрыть костеносный пластъ на глубину двухъ трехъ метровъ, приходилось снимать во избѣжаніе обваловъ всю массу породы на высоту 5—7 метровъ.

Остатки костей найдены въ нѣсколькихъ горизонтахъ. Главный горизонтъ приуроченъ къ тонкому прослойку песчаника, проходящему въ верхнесарматскихъ глинахъ. Кромѣ костей въ немъ найдены *Mastra caspia* и *M. bulgarica*. Кости находятся на всемъ протяженіи слоя, но залегаютъ въ линзообразныхъ утолщеніяхъ, расположенныхъ на разстояніи 20—50-ти метровъ другъ отъ друга. Діаметръ линзъ отъ 3-хъ до 5-ти метровъ. Весь доставленный въ Музей матеріалъ собранъ изъ трехъ линзъ. Въ линзахъ кости лежатъ въ довольно большомъ безпорядкѣ и въ одной и той же линзѣ перемѣшаны кости разныхъ животныхъ.

Другіе костеносные горизонты связаны съ болѣе древними глинистыми слоями того же верхняго сармата. Въ нихъ находятся исключительно кости китовъ.

Насколько значительны залежи костей въ Эльдарской степи можно судить по тому, что на протяженіи 12—15 вер. осматрѣнныхъ мною, вездѣ, гдѣ проходитъ указанный слой, въ осыпяхъ находятся обломки костей.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сар.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baisoun-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Avec 2 figures en texte).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baisoun-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сар.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сар.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altai de 1904. Avec 2 planches et 1 figure en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сар.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. II. Avec 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ В. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сар.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сар.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrażenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сар.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolïseze melïskaja Tundra. Avec 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamani. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сар.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сар.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 рbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губерніи I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рულъе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilien-sammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kuštym. I. Les minéraux de la Kuštymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картою и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картою. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезійныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyrma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticerus) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticerus) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běljaev. Sur un météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riābinin. Note sur un dinosaure de la Transbaikalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 6. А. А. Борисьякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Boris'jak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

7-й. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.

107

Цѣна 15 коп. — Prix 15 cop.

Продається въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риккера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанкѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

1079

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Т Р У Д Ы
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 8.

А. Е. Ферсманъ. Отчетъ по командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года.

(Съ 1 рисункомъ въ текстѣ).

ПЕТРОГРАДЪ.

Фотогипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.
1916.

0

**Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ.**
**Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.**

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmaçev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907.

Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Bаклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908.

Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908.

Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долинѣ рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder. Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908.

Цѣна 40 коп.; 40 сор.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobuevite et la constitution chimique des beryls). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909.

Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

7079
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геолого-Географического
ОТДЕЛЕНИЯ
Академии Наук СССР

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 8.

А. Е. Ферсманъ. Отчетъ по командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года.

(Съ 1 рисункомъ въ текстѣ).



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.
1916.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1916 г.

Непременный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

Инв. № 4765.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ
1913 года.

А. Е. Ферсмана.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5-го февраля
1914 года).

Поѣздка на Уралъ, совершенная совмѣстно съ Б. А. Линд-
дэнеромъ, имѣла цѣлью дополнительный сборъ матеріала
ортита изъ Верхотурья и эвксенита изъ копей р. Адуя, а
также осмотръ мѣсторожденій Алапаевского Горнаго Округа
и сѣверной части Ильменскихъ горъ. Ниже мы располагаемъ
описание мѣсторожденій въ порядкѣ ихъ посѣщенія (іюнь —
іюль мѣсяцы).

I. Верхотурье.

Мѣсторожденія ортита были посѣщены еще въ 1912 году
мною совмѣстно съ акад. Вернадскимъ, и теперь предстояло
собрать матеріалъ по кристалламъ *ортита* и выяснить распро-
страненіе пегматитовыхъ жилъ съ этимъ минераломъ. Детальное
описание этого мѣсторожденія, а также кристаллографическое и
химическое изслѣдованіе самого минерала появится въ отчетахъ
Радіевой экспедиціи.

Въ самомъ Троицкомъ Камнѣ лейкократовыя жилы съ
ортитомъ, хотя и имѣются, но въ ограниченномъ количествѣ,
и добыть изъ нихъ годный матеріалъ не представляется воз-
можнымъ. Зато въ каменоломнѣ за городомъ и женскимъ
монастыремъ удалось собрать превосходный матеріалъ: особенно
въ сѣверозападномъ углу этой ломки была обнаружена бо-
гатая пегматитовая жила, разработка которой рабочими дала
не только рядъ штуфовъ съ этимъ минераломъ, но и хорошій

подборъ правильныхъ кристаллиговъ, богатыхъ гранями, съ хорошо образованными головками.

Въ поискахъ за другими жилами мы направились по лѣвому берегу внизъ по Турѣ. Въ первыхъ двухъ „камняхъ“, обнажающихся по берегу рѣки, можно было обнаружить лейкократовыя жилы, мѣстами съ незначительнымъ количествомъ ортита, обильнымъ *магнетитомъ* и отдѣльными кристаллами *роговой обманки*. Третій утесъ, съ садомъ „Неромкой“, вслѣдствіе недоступности съ берега, осмотрѣть не удалось. Ниже этого утеса лѣвый берегъ дѣлается плоскимъ, и мы на 5-ой (приблизит.) верстѣ отъ Верхотурья переправились на другой берегъ, гдѣ имѣется также рядъ естественныхъ обнаженій. Общій характеръ гранитной породы здѣсь нѣсколько иной, чѣмъ на лѣвомъ берегу: лейкократовыхъ жилъ меньше и процессы дифференціаціи, повидимому, менѣе развиты. Въ нѣсколькихъ мѣстахъ встрѣчены были отдѣльныя указанія на ортитъ, но лучше всего можно было наблюдать кристаллики этого минерала въ небольшой каменоломнѣ, расположенной въ скалѣ противъ утеса съ садомъ Неромки.

Равнымъ образомъ осмотрѣны были обнаженія гранита вверхъ по Турѣ, отъ города Верхотурья до желѣзнодорожнаго моста. Здѣсь въ рядѣ ломовъ по лѣвому берегу обнажается гранитъ безъ слѣдовъ пегматитовыхъ жилъ. Никакихъ интересныхъ минераловъ не было встрѣчено.

II. Нижній-Тагиль.

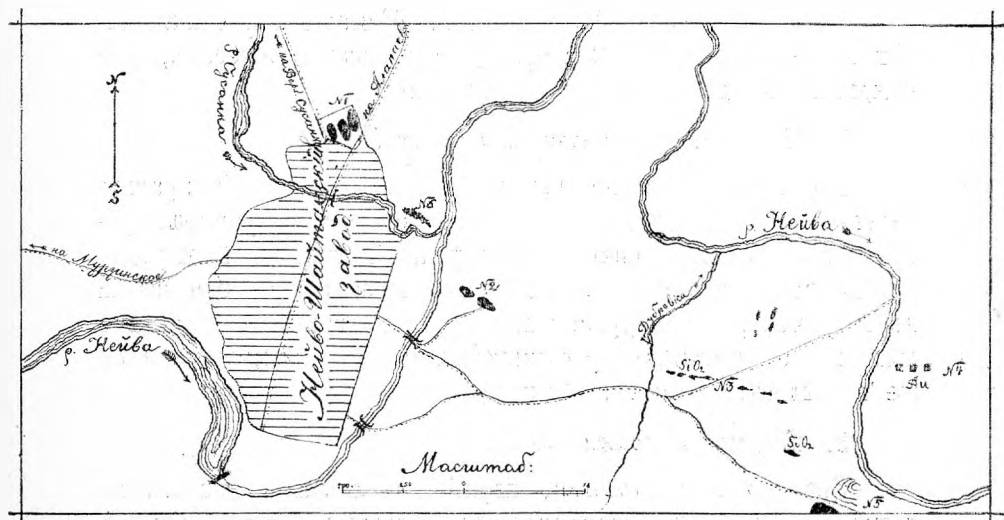
Въ Высокогорскомъ рудникѣ никакихъ новыхъ минераловъ не было встрѣчено. Привезены: *гранатъ*, *эпидотъ*, *магнетитъ*, *мартитъ*, *фосфористая руда*, *кальцитъ*. Изъ только что открытаго мѣсторожденія *малахита* на землѣ бр. Треуховыхъ были взяты образцы боковыхъ породъ.

Особый интересъ представляло посѣщеніе *Лебяженскаго рудника*, гдѣ въ штабеляхъ руды удалось собрать значительный матеріалъ розоваго и зеленоватаго *апатита*. Количество этого минерала въ нѣкоторыхъ образцахъ руды очень значительно. Въ большинствѣ образцовъ, однако, апатитъ подвергся силь-

ному выветриванию, принялъ желтобурую окраску и легко разсыпается въ порошокъ. Интересно было бы выясненіе химической стороны этого процесса. Въѣсть съ кристаллами апатита встрѣчены хорошо образованные октаэдры *магнетита*.

III. Нейво-Шайтанскій заводъ.

Нейво-Шайтанскій заводъ, обычно называемый „Сусанна“, на западъ отъ Сусанскаго озера, лежитъ въ 35 в. къ западо-юго-западу отъ Алапаевска и является весьма удобнымъ центромъ для посѣщенія наиболѣе богатой въ минералогическомъ отношеніи части Алапаевскаго округа. Интересъ этой области заключается въ томъ, что какъ разъ самъ Нейво-Шайтанскій заводъ расположенъ на восточной границѣ гранитной полосы Мурзинки-Адуня съ одной стороны и кристаллическихъ сланцевъ, известняковъ и змѣвиковыхъ породъ съ другой. Благодаря такому расположенію завода можно легко знакомиться съ разнообразными генетическими типами мѣсторожденій въ его окрестностяхъ. (См. прилагаемая кроки).



1. *Мраморное мѣсторожденіе* въ восточной части завода (на картѣ № 1).

Значительная разработка известняка, ясно кристаллическаго, идущаго въ качествѣ флюса для нуждъ завода.

Въ наголову поставленной свитѣ породъ можно различить въ восточномъ, нѣсколько висячемъ боку рядъ сланцевъ разнаго типа—слюдяныхъ, актинолитовыхъ, роговообманковыхъ и тальковыхъ. Эта часть довольно сильно смята и прорѣзана жилами *кварца* съ крупными, но плохо образованными *диопсидами*. Жилки сѣраго кварца образуютъ апофизы болѣе мощныхъ кварцевыхъ и аплитовыхъ жилъ, ворвавшихся по простиранію въ известняки. На самомъ контактѣ кристаллическаго известняка и роговообманковыхъ сланцевъ встрѣчены жилы съ бурозеленымъ свѣтлымъ *эпидотомъ* въ весьма хорошихъ кристаллахъ, *роговой обманкой*, *кварцемъ*, *кальцитомъ*, *окисленнымъ пиритомъ* и *альбитомъ* въ щеткахъ типа *периклина*. Замѣтны процессы эпидотизаціи и альбитизаціи амфиболитовыхъ породъ.

Въ самомъ мраморѣ, мѣстами крупнокристаллическомъ и прорѣзанномъ мелкозернистой гранитной породой по простиранію, можно было обнаружить блестящія *слюды*, типа *флогопита*, и хорошо образованные кристаллики *пирита*. Изъ встрѣченныхъ минераловъ въ трещинкахъ известняка можно отмѣтить кристаллы *кальцита* и пленки *пальгорскита*.

Весь типъ этого мѣсторожденія, мѣстами напоминающій нѣкоторыя копи окр. Златоуста, настолько интересенъ, что нуждается въ дальнѣйшемъ изслѣдованіи.

2. *Мѣсторожденіе сѣраго мрамора*. № 2.

Эта ломка расположена на открытомъ склонѣ праваго берега Нейвы и состоитъ изъ сѣраго слоистаго мрамора, прорѣзаннаго дѣйками сильно разрушенной гранитной породы. Въ самомъ известнякѣ никакихъ минеральныхъ образований не встрѣчено, но разрушенный въ дресву гранитъ прорѣзанъ жилками съ *кварцемъ*, *β-леонардитомъ* и *кальцитомъ* (той же послѣдовательности генераціи).

3. *Кварцевыя жилы*. № 3.

Кварцевыя разработки, идущія по жиламъ, тянутся въ двухъ опредѣленныхъ направленіяхъ, представляя какъ бы двѣ

системы: широтную и меридіональную. Жилы разрабатываются отдѣльными ямами и шурфами и по происхожденію, очевидно, являются апофизами гранитнаго массива, т. к. иногда содержат сильно разрушенный *полевой шпатъ*. Часть ихъ проходитъ въ глинистыхъ и метаморфическихъ сланцахъ, и въ этомъ случаѣ въ нихъ имѣются полости и пустоты со щетками *кварца*, псевдоморфозами *лимонита по пириту* и мелкими кристалликами *анатаза*. Находка этого минерала въ первомъ уральскомъ коренномъ мѣсторожденіи представляетъ тѣмъ большій интересъ, что позволяетъ провести пѣкоторую аналогію между этими жилами и образованіями альпійскаго типа.

Другая часть жилъ проходитъ въ сильно разрушенной гранитной дресвѣ, при чемъ по зальбандамъ и въ самой жилѣ накапливаются серицитоподобныя массы мелкозернистой *слоды*, очень напоминающія по внѣшнему виду *онкозинъ*.

Часть жилъ золотоносна, и въ той же системѣ относится *золотой пріискъ* у дер. Кривки.

4. *Золотой пріискъ у дер. Кривки. № 4.*

Кварцевыя жилы съ „виднами“ золота связаны съ мелкокристаллической аплитовой породой, проходящей въ сильно метаморфизованныхъ сланцахъ съ *жестолитомъ*. Въ жилахъ — пустоты со щетками кварца, мѣстами сильно раздѣннаго. Въ отвалахъ встрѣчены куски своеобразнаго листоватаго жильнаго кальцита, залеганіе котораго остается невыясненнымъ.

5. *Жельзные рудники. № 5.*

Генетически весьма трудно разобраться въ этихъ рудникахъ и въ происхожденіи скопленій рудъ, состоящихъ изъ *бурыхъ желѣзняковъ* съ большимъ или меньшимъ содержаніемъ фосфорной кислоты и марганца. Эти рудники принадлежатъ къ цѣлой группѣ мѣсторожденій того же типа, вытнутыхъ меридіонально и переходящихъ черезъ рудники Липовскаго въ районъ Рѣжевскаго завода. Связь со сланцами, известняками и сильно разрушенными и несомнѣнно обезцвѣченными гранитами требуетъ выясненія. Любопытны огромныя скопленія каолиноподобныхъ массъ *слоды*, *близкой къ серициту*, мѣстами переходящей въ настоящія каолины, въ рядѣ старыхъ рудниковъ, сильно заплывшихъ и обвалившихся. Мѣстами марган-

цевья скопления составляют довольно значительныя черныя массы землистаго строенія.

6. Районъ Нижней Алабашки.

Изъ Нейво-Шайтанскаго завода нами была посѣщена Нижняя Алабашка съ ея мѣсторожденіями. На *Мокруши* производилась лишь вскрышка разрушенной кровли пегматитовыхъ жиль у крест. Ю ж а к о в а, и, потому, ничего новаго, по сравненію съ посѣщеніемъ 1912 года, нельзя было обнаружить. По дорогѣ, идущей изъ Верхней Алабашки въ Нижнюю, въ предѣлахъ „поскотинны“ послѣдней деревни, посѣщена была старая копь, въ которой добывалось раньше много аквамариновъ. Въ отвалахъ крупно-зернистаго гранита ничего интереснаго найти не удалось.

Особый интересъ представляютъ выходы крупнозернистаго мрамора, расположенные около самой деревни по обоимъ берегамъ рѣчки Алабашки. На лѣвомъ берегу противъ деревни сохранились отвалы старой разработки мрамора на флюсъ. Мѣстами виденъ и самъ контактъ съ крупнозернистымъ гранитомъ. Въ отвалахъ найдены типичные куски мрамора и гранита съ зеленой діопсидовой (хотя и сильно вывѣтрившейся) зоной, отдѣляющей эти двѣ породы. Свѣжее обнаженіе этихъ любопытныхъ контактовъ въ 100 саженьяхъ отъ дер. Нижней Алабашки на юго-западъ, гдѣ нѣсколько лѣтъ тому назадъ работался флюсъ для Нейво-Шайтанскаго завода. Контактъ обнаженъ очень хорошо, такъ какъ жилы пегматитоваго гранита пересѣкаютъ въ нѣсколькихъ мѣстахъ известнякъ. Къ сожалѣнію, контактные минералы и особенно сама тоненькая каемка изъ *диопсидоваго минерала* очень сильно разрушены. Въ мраморѣ — хорошо образованные листочки *графита*, *флогопитъ*, *зеленый актинолитъ* и найденъ былъ одинъ кристалликъ *сфена*.

7. Районъ Ватихи и Каменнаго Рва.

Этотъ районъ отстоитъ отъ Сусаньскаго завода всего на 14 верстѣ. Дорога все время идетъ лѣсомъ, по типичному гранитному ландшафту. Въ верстахъ 4—5 отъ завода встрѣчаются каменоломни гранита съ ясно выраженной горизонтальной отдѣльностью вывѣтриванія. Особый интересъ пред-

ставляютъ отвалы по Каменному Рву, гдѣ изъ ряда шахтъ, расположенныхъ широтно, выдѣляется шахта Прокопія Самойловича Овчинникова до 40 сажень глубины. Ввиду этой глубины въ отвалахъ имѣются весьма свѣжія и петрографически интересныя породы. Гранитъ довольно рѣзко отличается отъ другихъ копей Мурзинскаго района своимъ краснымъ полевымъ шпатомъ и мѣстами прорѣзанъ болѣе крупно-зернистыми прожилками съ крупными выдѣленіями магнетита. Эти жилы въ свою очередь прорѣзаются аметистовыми жилами съ той типичной зеленой *слюдой*, которая въ большомъ количествѣ пропитываетъ боковыя части породы и мѣстами напоминаетъ *онкозинъ*. Въ наиболѣе глубокихъ частяхъ жилъ замѣтно обогащеніе мелко раздробленнымъ *пиритомъ* (но безъ замѣтнаго содержанія золота ¹⁾) и обнаружена была блестя, повидимому, *свинцовою блестя*. Нельзя не видѣть нѣкоторой генетической аналогіи между аметистовыми жилами Ватихи (отчасти также Тальяна и Адуя) и жилами Березовска. Любопытно включеніе въ гранитную массу глыбы известняка, сильно метаморфизованнаго съ образованіемъ графита, эпидота, актинолита и въ очень мелкихъ кристаллахъ сѣфена.

Въ общемъ въ отвалахъ этой мѣстности можно отмѣтить: *кальцитъ, кварцъ, аметистъ, пиритъ, кальцитъ (?), эпидотъ, ортоклазъ, плагиоклазъ, каолинъ и слюду, напоминающую онкозинъ*.

Нѣсколько западнѣ Ватихи, въ 100 саженьяхъ недоѣзжая Третьяковскаго кордона, расположена копь *Стаканница*, давшая въ 1912 году много аметистовъ. Любопытно обильное образованіе каолина.

8. Районъ Асбестовыхъ копей, Поляковскаго камня и Мелкоозерова.

Въ Асбестовыхъ коняхъ, расположенныхъ въ 10 верстахъ отъ завода и въ 2—3 верстахъ отъ Сусанскаго озера встрѣчены: *змѣвикъ, асбестъ серпентиновый, хризотиль, магнетитъ, хромитъ, плотный магнетитъ*. Такой же типъ представляетъ и Поляковскій камень на лѣвомъ берегу Нейвы выше Мелко-

¹⁾ Согласно любезному сообщенію управителя рудниковъ Лихачева, которому были переданы нами богатые пиритомъ части.

зерова; въ немъ скопленія хромита, серпентинъ, хризотиль. Въ 2 в. къ югу отъ Мелкоозерова на правомъ берегу Нейвы расположены остатки стараго *Николаевскаго свинцоваго рудника*. Въ отвалахъ сильно огренимой жили въ разрушенной змѣвиковой породѣ — *галенитъ*, немного *сфалерита*, *мѣдная зелень*, *кварцъ*, *сидеритъ*.

9. Районъ дер. Маслянки и Луговой.

Здѣсь былъ осмотренъ и собранъ матеріалъ въ отвалахъ трехъ ямъ:

а. Яма у южнаго конца дер. Луговой по теченію р. Маслянки. Типичный пегматитъ въ гранитогнейсѣ. Работы этого года не дали особыхъ результатовъ.

б. Приблизительно въ верстѣ на югъ отъ дер. Маслянки въ мелкомъ лѣсу расположена яма *кордіерита*. Крупнозернистый пегматитъ пересѣкаетъ массу сильно разрушеннаго *змѣвика*, обволакивая его обломки. Къ такимъ метаморфизованнымъ обломкамъ приурочены главнымъ образомъ желваки и неправильной формы скопленія превосходнаго кордіерита. Последній сопутствуется *чернымъ шерломъ*, прозрачнымъ, какъ стекло, *плагіоклазомъ* и сильно бауеритизированной *слудой* (магнезійной). Въ разрушенномъ змѣвикѣ имѣется рядъ вторичныхъ водныхъ магнезійныхъ силикатовъ. Мѣсторожденіе весьма любопытно и требуетъ детальной развѣдки.

с. Въ саж. 300 отъ кордіеритовой копи, ближе къ дорогѣ изъ с. Мурзинскаго въ Петрокаменскій заводъ, на землѣ дер. Луговой имѣется яма пегматита въ змѣвикѣ съ обильнымъ чернымъ шерломъ и бѣлымъ кислымъ плагіоклазомъ.

9. *Тальковая добыча у Нейво-Шайтанскаго завода*. См. на карточкѣ № 6.

У впаденія Сусанны въ Нейву въ саженьяхъ 300 ниже моста имѣются большія старыя разработки тальковыхъ породъ, прорѣзанныхъ гранитомъ. Пестрая свита тальковыхъ, хлоритовыхъ, глинистыхъ и актинолитовыхъ сланцевъ. Минералы: *актинолитъ*, мѣстами сильно измѣненный въ *талкъ* съ ясно выраженными псевдоморфозами послѣдняго по первому (*steatite asbestiforme* у Saussure), *мамтитъ* отдѣльными кристаллами въ хлоритовомъ сланцѣ, *талкъ* нѣсколькихъ типовъ.

10. Хромовые рудники у дер. Ключи.

Изъ четырехъ осмотренныхъ рудниковъ наибольшій интересъ съ минералогической точки зрѣнія представляетъ третій „Поденный хромовый рудникъ“. Неправильныя скопленія *хромистаго желѣзняка* въ *змѣвикѣ*. Въ отвалахъ (взятыхъ, по словамъ завѣдующаго рудниками, съ 14 сажень глубины) можно было замѣтить довольно большія скопленія мелкозернистаго зеленоватаго *везувіана*, мѣстами съ отдѣльными кристалликами этого минерала, въ кристаллическомъ *кальцитѣ*. Кроме того встрѣченъ: *хромъ-везувіанъ* на хромистомъ желѣзнякѣ (только 1 кусочекъ), *уваровитъ*, *магнезитъ*, *гидромагнезитъ*, *хамедонъ*, *опалъ*, *кальцитъ*, слѣды *асбеста*, водные магнезіальные силикаты (вѣроятно, *иммитъ*). Съ генетической точки зрѣнія любопытно отмѣтить постоянную связь между скопленіями магнезита и образованіемъ корочекъ съ кристалликами уваровита.

IV. Изумрудныя копи.

Посѣщеніе этихъ копей было вызвано желаніемъ выяснитъ связь между генезисомъ изумрудовъ этого района и близкими условіями пегматитовыхъ жилъ южной части Мурзинскаго района и р. Адуя. Въ пегматитовыхъ жилахъ, пересекающихъ разрѣзъ Троицкаго пріиска, были собраны: типичные образцы пегматитовыхъ образованій, кристаллы *альбита* и включенія ближе неопредѣленнаго чернаго минерала.

Въ небольшихъ штрекахъ и штольняхъ, проведенныхъ изъ боковъ разрѣза, можно было ясно видѣть соотношеніе между возвышавшимися пегматитами и той свитой слюдистыхъ сланцевъ, которая является главной носительницей драгоцѣнныхъ камней.

V. Кварцевыя жилы горы Хрустальной.

Еще въ 1912 году мною были посѣщены выходы пегматитовыхъ и кварцевыхъ жилъ въ обнаженіяхъ жел. дороги

между д. Рѣшетами и ст. Екатеринбургъ. Являлось интереснымъ связать эти мѣстности (съ отдѣльными находками цеолитовъ) и лежащій на югъ отъ нихъ районъ Хрустальной Горы. Ввиду весьма значительнаго спроса за послѣдніе годы на *кварцъ*, всюду велись энергичныя разработки этого минерала. Особенно интересны разработки у Свѣтлорѣченскаго бордона, гдѣ вся масса молочнаго кварца переполнена параллелепипедальными пустотами, иногда до 8—10 сант. длины. Обычно стѣпки этихъ пустотъ были покрыты тонкой пленкой гидратовъ окиси желѣза и только изрѣдка онѣ были заполнены буроватою глиной. Никакихъ минераловъ не встрѣчено. Аналогичныя пустоты описаны мною изъ другихъ мѣстъ Урала ¹⁾; встрѣчаются эти же пустоты, хотя и въ ограниченномъ количествѣ, на вершинѣ Горы Хрустальной, гдѣ большая разработка обнажила огромную бѣлоснѣжную массу полупрозрачнаго или молочнаго кварца. Кромѣ указанныхъ пустотъ, здѣсь встрѣчены включенія кубовъ *пирита*, мѣстами сильно обисленнаго. Особеннаго, однако, вниманія заслуживаетъ своеобразное пластинчатое строеніе кварцевъ.— которое въ жилахъ горы Хрустальной было замѣчено уже давно, при чемъ высказывались предположенія, что мы имѣемъ дѣло съ явленіями псевдоморфизма по какимъ-либо ромбоэдрическимъ минераламъ. Собранный нами превосходный матеріалъ въ Свѣтлорѣченскомъ Кордонѣ далъ возможность выяснитъ это явленіе. Кварцъ довольно легко разламывается по тремъ направлѣніямъ, изъ которыхъ два очень ясно выражены и ограничены довольно ровными поверхностями, тогда какъ третье выражено хуже, хотя въ гониометрѣ даетъ прекрасный рефлексъ. Получаемые ромбоэдры, близкіе къ кубу, оказываются основными ромбоэдрами кварца по $+g$: измѣреніе угловъ даетъ возможность ихъ легко ориентировать и плифъ, перпендикулярный къ оси Z, даетъ типичную картину однооснаго кристалла. Очевидно, что разломы по этимъ закономернымъ направлѣніямъ связаны съ явленіями скольженія кварца, тѣмъ болѣе что уже давно именно основной ромбоэдръ являлся формой скольженія.

Въ столь ясной и очевидной формѣ скольженіе кварца

¹⁾ Изсѣдованія цеолитовъ Россіи. IV. Цеолиты Урала и Тимана. Труды Геол. Музея Ак. Наукъ. 1914.

наблюдалось не часто; можно отмѣтить лишь указанія Scheerer'a¹⁾ на кварцъ изъ Modum'a и сылки А. v. Rath'a²⁾.

Во всякомъ случаѣ кварцевыя жилы Горы Хрустальной могутъ дать въ этомъ направленіи весьма поучительный и очень значительный матеріаль.

Труднѣе, конечно, отвѣтить на вопросъ, чѣмъ вызваны явленія скольженія въ столь рѣзкой формѣ. Значительное различіе въ характерѣ разломовъ по тремъ направленіямъ и преобладаніе одного или двухъ заставляетъ придавать значеніе механической деформациі какого-либо опредѣленнаго односторонняго давленія, однако, исключительно сильное проявленіе такихъ скольженій даетъ возможность допустить, согласно съ наблюденіями Fenner'a³⁾, Гинзберга⁴⁾ и мои⁵⁾, переходъ кварца черезъ критическую точку 575° С. Развитие скольженій только по одному ромбоэдру, вообще мало обычное, хотя и отмѣченное уже у Mallard'a⁶⁾, возможно только при переходѣ α —разности въ β —разность.

Для опредѣленія знака ромбоэдра были отполированы его стороны, которыя потомъ были подвергнуты дѣйствию фтористоводородной кислоты. На нѣкоторыхъ образцахъ наблюдались слабо выраженные явленія разломовъ и трансляцій по—R.

VI. Районъ Ильменскихъ горъ.

а) Коши корунда въ $2\frac{1}{2}$ вер. отъ башкирской деревни Селянкиной. Встрѣчены: *микроклинъ, альбитъ, кварцъ, корундъ, сапфиръ, монацитъ* и 2 весьма интересныхъ черныхъ минерала, включенныхъ небольшими кристалликами въ полевую шпатель: одинъ — короткостолбчатый съ матовыми, какъ бы оплывшими гранями: другой призматически вытянутый, съ блестящими гранями зоны призмы, но безъ конечныхъ плоскостей. Измѣреніе на гониометрѣ и химическія пробы убѣдили, что въ

¹⁾ Scheerer. Poggend. Annal. 1845. LXV. 295.

²⁾ A. v. Rath. Pogg. Ann. 1871. CXLIV. 241.

³⁾ C. N. Fenner. Amer. Journ. Sc. 1813. XXXVI. 331. (Zeit. f. anorg. Chemie).

⁴⁾ А. С. Гинзбергъ. Радіев. отчеты Академіи Наукъ. 1915. (въ печати).

⁵⁾ А. Ферсманъ. Изв. Акад. Наукъ. 1913. 1901—1906.

⁶⁾ E. Mallard. Bul. soc. min. 1890. XIII. 61.

обоихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ *колумбитомъ*, при чемъ были получены слѣдующіе результаты измѣреній:

	φ измѣр. среднее.	Колебанія.	Теоретич. ¹⁾ .	К.	Н.	
010	—0° 1'	— 23' + 17'	0° 0'	5	6	Изъ граней головки не удалось съ достовѣрностью опредѣлить ни одной формы.
130	39° 31'	38°39 —39°57	39° 38	5	13	
110	68° 06'	67°30'—68°35	68° 05	5	7	

Лучше всѣхъ развита грань {010}; по ней видны слѣды спайности. Грань {130} присутствовала весьма часто. Различій въ характерѣ граней между обоими вышеуказанными типами не наблюдалось. Точность измѣреній не велика. Для сравненія былъ просмотрѣн матеріалъ черныхъ минераловъ, привезенный Л. А. Куликомъ изъ аналогичной корундовой копи у озера *Такуля*; онъ тоже оказался исключительно колумбитомъ, типа вытянутого по призмѣ менгита.

б) Азбестовыя копи въ 5 в. отъ дер. Боробковской на Н на лѣвомъ берегу Мiасса.

Заброшенные нынѣ разработки со значительными отвалами. Встрѣчены: *хризотилъ*, *пикролитъ*, *древянистый азбестъ*, *благородный змеевикъ*, *клинхоплогъ*. Вообще бѣдность минералами и почти полное отсутствіе вторичныхъ водныхъ силикатовъ магнезія.

с) Въ районѣ самихъ Ильменскихъ горъ посѣщена копь корунда на вершинѣ Ильменской горы противъ впаденія р. Черной въ озеро Ишкуль, копь между Ишкульскимъ кордономъ и мельницей, копь у истока въ Карманкуль и копи Савельева Лога.

VII. Мѣсторожденія по р. Аду (Средній Уралъ).

Эти мѣсторожденія были лишь бѣгло просмотрѣны совместно съ В. В. Карандѣевымъ, при чемъ былъ приобрѣтенъ

¹⁾ V. Goldschmidt, Winkeltabellen. Berl. 1897.

материалъ эскенита на копи М. Р. Бѣлыхъ и взяты образцы изъ новыхъ работъ Россійско-Азіатскаго Золотопромышленнаго Товарищества.

(См. Радіевый отчетъ. Вып. II. 1914).

VIII. Пегматитовыя жилы Шайтанки.

Посѣщена была только Окулова яма, ввиду того, что у одного изъ рабочихъ были приобрѣтены образцы *десмина* изъ этой копи. Въ отвалахъ Окуловой ямы, дѣйствительно, были встрѣчены небольшіе обломки пегматитовыхъ жилъ съ желтобурымъ десминомъ и *леонардитомъ* въ качествѣ послѣдней генерациі минераловъ, вмѣстѣ съ *чернымъ шерломъ*. Интересъ этихъ образцовъ заключается въ ихъ значительномъ сходствѣ съ десминами изъ южной части Изумрудныхъ Копей.

IX. Липовское.

Особый интересъ въ районѣ этой деревни представляли скопленія желѣзныхъ рудъ и *фосфоритовъ*, открытыхъ весной 1912 года въ желѣзномъ рудникѣ, расположенномъ въ самой деревнѣ. По логу имѣется рядъ копушекъ, отдѣльныхъ ямъ не болѣе 4 сажень глубины на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ сажень. То же самое въ сосѣднемъ логу немного западнѣе. Въ почти на голову поставленной свитѣ можно различить (начиная съ востока на западъ): разрушенную дресву слюдистыхъ хлоритовыхъ сланцевъ, сильно выщелаченныхъ, затѣмъ желѣзную руду обломками и патеками конкреціоннаго типа и неправильно примыкающія къ ней скопленія фосфорита, цементирующія зерна разрушеннаго гранита. Къ сожалѣнію, западная граница этихъ скопленій скрыта растительностью и болотцемъ лога.

Въ такомъ видѣ схема вполнѣ отвѣчаетъ мѣсторожденіямъ фосфорита, ранѣе открытымъ у дер. Пачкуна и описаннымъ В. Чирвинскимъ.¹⁾

¹⁾ В. Чирвинскій. Зап. Ур. Общ. Люб. Ест. 1912. XXXII, стр. 105.

Соотношенія всѣхъ этихъ породъ съ известняками и гранитомъ хорошо видны въ большомъ разрывѣ желѣзнаго рудника у дер. Глухаревой, гдѣ хорошо видно выщелачиваніе и обезцвѣчиваніе гранитовъ и вторичное осажденіе желѣзистыхъ минераловъ въ сосѣдствѣ съ крупнокристаллическимъ известнякомъ.

При всей запутанности генезиса фосфорита Липовскаго, изученіе сосѣднихъ желѣзныхъ рудниковъ можетъ дать много полезныхъ указаній для рѣшенія этихъ вопросовъ.

По дорогѣ изъ Липовскаго въ Южаково было посѣщено выработанное мѣсторожденіе синяго корунда у дер. Фирсовой.

Х. Южаково, Сизиково и Сарапулка.

Проѣздомъ былъ приобрѣтенъ минералогическій матеріалъ у различныхъ лицъ и былъ взвѣшенъ и измѣренъ у С. Хр. Южакова большой кристаллъ *топаза*, найденный въ 1911 г. на Мокрущѣ. Измѣренія прикладнымъ гониометромъ привели къ обычной комбинаціи Мурзинскихъ топазовъ и обнаружили присутствіе формъ: с, f, у, і, и, М, І. Всѣ кристалла съ осколками 1 п. 28 ф., но, такъ какъ обломки нижней части утеряны, то весьма вѣроятно, что первоначальный вѣсъ кристалла превышалъ два пуда.

ХІ. Корундовая копь у дер. Бызовой.

Эта копь была описана А. Н. Карпожицкимъ въ 1896, но съ тѣхъ поръ она значительно расширилась и нынѣ даетъ возможность нѣсколько болѣе освѣтить характеръ этого интереснаго мѣсторожденія, лежащаго въ области гранитогнейсовъ въ саж. 60 отъ деревни.

Мѣсторожденіе тянется меридіонально и вскрыто по простиранію шахтой въ 9 сажень. Мѣсторожденіе носитъ контактный характеръ, при чемъ скопленія полевошпатовой породы съ *краснымъ корундомъ* отдѣляются отъ гранитной массы рядомъ контактныхъ породъ съ *гроссуляромъ*, *андрадитомъ*, *эпидотомъ*. Все мѣсторожденіе въ глубинѣ прорѣзано лежащей лейкократовой пегматитовой жилой съ воднопрозрачнымъ кне-

лымъ плагиоклазомъ, близкимъ къ альбиту, и скопленіемъ эпидота. Встрѣчены были: корундъ красный, эпидотъ, гранатъ зеленоватобурый и красный, небольшія скопленія зеленого апатита и водянопрозрачнаго *плагиоклаза* въ пегматитѣ, розовая обманка, *пиритъ* окисленный, *лимонитъ* натечными массами.

Колл. № 4765

ПРОВЕРЕНО 6/III-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsou-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Aves 2 figures en texte).—А. Борисьякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеніи Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsou-Taou. Aves 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Aves 2 planches et 1 figure en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. II. Aves 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Вѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukachev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšize meliskaja Tundra. Aves 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerç et de Tamani. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 cop.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenađkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij, Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицей (A. N. Riabinin, Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Bornéo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautshold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеніи Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilien-sammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kustym. I. Les minéraux de la Kustym'skaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ, (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію ниже-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fer smann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fer smann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Krysh tofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyрма (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticer as) Balduri Keys. (D. N. So kolo v. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticer as) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běli aev. Sur un météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замятка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Rjabinin. Note sur un dinosa urien de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Boris iak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисской губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas. Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 сор.

107

Цѣна 20 коп.— Prix 20 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Рикера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Ниммеля въ Ригѣ, Люзань
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

79
1079
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Т Р У Д Ы
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 9.

Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и
Бѣгичева.

—

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.
1916.

0

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторождение серпентинъ-асбеста въ Березонской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kružanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долинѣ рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder. Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et aucellinesprovenant du Mangyšlak. Avec 2 planches et 3 figures eu texte). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 сор.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 сор.

1079
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геолого-Горного Академического
ОИД
Академии Наук СССР

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 9.

Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и
Бѣгичева.



* * ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.

1916.

1915
MAY 15

STATE OF NEW YORK

IN SENATE

JANUARY 15, 1915

REPORT

OF THE

COMMISSIONERS OF THE LAND OFFICE

LAND. No 4765.

Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Коллекція окаменѣлостей съ острововъ
Преображенія и Бѣгичева.

Д. Н. Соколова.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математич. Отдѣленія 13-го Мая 1915 г.).

Въ 1912 г. боцманъ Н. А. Бѣгичевъ представилъ въ Геологическій Музей съ острововъ въ устьѣ Хатангской губы новую коллекцію окаменѣлостей, записанную подъ № 940. Она значительно меньше прежней, 1909 года¹⁾, и служитъ дополненіемъ къ ней, не составляя существенно много новаго въ смыслѣ выводовъ для геологіи острововъ и представляя мало особо интересныхъ объектовъ для палеонтологическаго описанія: большинство экземпляровъ представляетъ собою обломки раковинъ или каменныхъ ядеръ, видовое опредѣленіе которыхъ возможно въ меньшинствѣ случаевъ.

Поэтому я даю описаніе коллекціи въ сокращенной формѣ, какъ матеріалъ по фаунѣ арктическаго мезозоя; такого описанія она во всякомъ случаѣ заслуживаетъ, такъ какъ матеріалъ изъ столь трудно доступныхъ мѣстностей всегда представляетъ высокую цѣнность.

Часть окаменѣлостей происходитъ съ юго-восточной стороны о-ва Бѣгичева, другая—съ восточнаго берега о-ва Преображенія. Для краткости я буду обозначать мѣстонахожденія только названіями острововъ. Подъ приводимыми въ описаніи номерами окаменѣлости записаны въ инвентарномъ каталогѣ коллекціи № 940.

¹⁾ См. Д. Н. Соколовъ: „Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева“. Труды Геологическаго Музея И. А. Н. т. IV, в. 2, 1910 г., стр. 41—54.

Serpula socialis Goldf.

Три куска, №№ 24, 25, переполнены прямыми или слегка изогнутыми обрывками серпулы.

Cadoceras Tscheffkini d'Orb.

Къ этой типичной для бореального и арктическаго средняго келловея формѣ принадлежатъ большой (115 мм. діаметромъ) № 22, № 23 въ 60 мм. и № 21 въ 34 мм. экземпляры. У № 21 обращаетъ на себя вниманіе ребристость на полуоткрытомъ оборотѣ въ 10 мм., находящаяся еще въ первой своей стадіи — въ видѣ морщинокъ, что расходится съ описаніями и рисунками всѣхъ авторовъ, по которымъ ему свойственны въ этомъ возрастѣ ясныя двураздѣльные ребра.

Къ тому же виду относятся, вѣроятно, №№ 11, 18 и 19 и оба аммонита въ трубчкѣ № 13, изъ которыхъ полный экземпляръ при діаметрѣ въ 10 мм. имѣетъ полную жилую камеру и устье. Всѣ экземпляры — съ о-ва Бѣгичева.

Cadoceras stenolobum Keys.

№ 32 при діаметрѣ въ 65 мм. состоитъ изъ однихъ воздушныхъ оборотовъ, а у нѣскольکو меньшаго (57 мм.) № 20 четверть оборота уже занята жилой камерою.

Вѣроятно, къ тому же виду относятся обломки №№ 6 и 10 и раздавленный № 17.

Гастероподъ, какъ и въ коллекціи № 570, нѣтъ.

(?) *Aucella Keyserlingi* Lohs.

Ядро лѣвой створки безъ макушки и замочныхъ частей, почему я ставлю знакъ (?), хотя мало сомнѣваюсь въ опредѣленіи. № 36. О-въ Бѣгичева.

Pecten cf. *vitreus* Roem.

№ 37 представляетъ прилипшую наружною стороною къ куску камня лѣвую створку, скульптуру которой поэтому можно видѣть только съвозъ раковину, и потому опредѣленіе приблизительное. О-въ Бѣгичева.

Pecten demissus Roem.

Внутреннее ядро довольно хорошей сохранности. № 38. О-въ Преображенія.

Perna sp.

Передній конецъ ядра съ кусками раковины обѣихъ створокъ. Очертанія сохранившейся части ядра напоминають *P. gibba* Eichw. (Lethaea ross. II, p. 499, pl. XXVIII, fig. 1) № 33. О-въ Бѣгичева.

Venus sp.

Близко подходит къ неоконской *V. obesa* d'Orb. (Terr. etet., t. III, pl. 382 fig. 9, 10, 12, p. 434), но замочный край короче и задній прямѣе и болѣе косо срубанъ, а у наиболѣе крупнаго экземпляра № 28 наблюдается складчатость по струйкамъ возрастанія, которой нѣтъ на рисункѣ Дорбиньи, изображающемъ раковину почти точно того-же размѣра. №№ 28, 29, 30, 31. О-въ Бѣгичева.

Astarte sp.

№№ 39, 42, 44, и 45 представляютъ ядра крупныхъ формъ въ родѣ *Astarte maxima* въ свѣтло-сѣромъ песчаникѣ съ О-ва Преображенія и относятся къ двумъ видамъ, изъ которыхъ одинъ похожъ на ядра *Astarte lithuanica* Voden.

Macrodon elatmense Boriss.

Четыре экземпляра на кускахъ №№ 4, 5, 7, и 8 различной сохранности, но въ совокупности достаточные для видового опредѣленія. Пятый экземпляръ макродонта, небольшое ядро на № 4, относится къ другому виду, болѣе косої формы. О-въ Бѣгичева.

Nucula cf. *subovalis* Goldf.

Ядро молодого экземпляра съ остатками раковины, нѣсколько неполное. № 41. О-въ Преображенія.

Эту форму нижняго доггера и верхняго лейаса Запад. Европы Тулльбергъ напелъ въ валунахъ на Новой Землѣ и близкую къ ней приводитъ А. А. Борисякъ, для байос-

скаго яруса донецкой юры (Пелециподы юрск. отлож., вып. I, стр. 17, табл. 11, фиг. 13). О-въ Преображенія № 40, о-въ Бѣгичева экз. въ трубочкѣ № 13.

Raporaea cf. *Qualeni* d'Ogb.

Ядро молодого экземпляра съ остатками раковины, нѣсколько неполное. № 41 О-въ Преображенія.

Pholadomya sp.

Сильно деформированное ядро № 14 съ остатками раковины и кусокъ ядра № 35 сходны съ *Ph. uvalensis* d'Ogb. (Geology of Russia, vol. II, pl. XL, fig. 13, 14). Сплюснутая раковина № 12 относится, вѣроятно, къ другому виду того же рода. Всѣ съ о-ва Бѣгичева.

Thracia sp.

Ядро съ остатками раковины, напоминающее *Th. scythica* Eichw. (Lethaea, II pl. XXIV, fig. 15). № 27. О-въ Бѣгичева.

Rhynchonella sp.

Два ядра спинныхъ створокъ съ грубыми складками къ лобному краю напоминаютъ видъ, изображенный Лундгреномъ безъ названія (Meddelelser om Groenland, XIX, Jura-fossil från Kap Stewart, tavl III, fig. 2), №№ 15 и 16. О-въ Бѣгичева.

Порода, заключающая почти всѣ описанныя окаменѣлости, тотъ-же темно-сѣрый известнякъ, какъ и въ прежней (№ 570) коллекціи. Новая коллекція пополняетъ прежнюю, но даетъ указанія на тѣ-же отложения—келловей и нижній неокомъ. Только *Nucula subovalis*, если-бы опредѣленіе могло считаться надежнымъ, служила-бы указаніемъ на нижній догеръ. Отличающіеся по породѣ куски съ ядрами астартъ, съ другой стороны, указываютъ повидимому на паличность на о-въ Преображенія оксфорда или секвана, такъ-какъ астарты той-же группы, въ томъ числѣ и *Astarte lithuanica*, въ изобиліи имѣются въ секванѣ еще не описанныхъ мною коллекцій изъ Большеземельской тундры, но, конечно, это только догадка, требующая подтвержденія.

Инв. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/III-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baisoun-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Aves 2 figures en texte).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisiak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baisoun-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivvingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches et 1 figures en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II. (A. Fersman. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II. Aves 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrażenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie au Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgalach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Boliseze mel'skaja Tundra. Aves 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamanı. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академии Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI. (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицей (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pechora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рудь и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkolj provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложений Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilien-sammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kys'tym. I. Les minéraux de la Kys'tym'skaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Синцовъ). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію ниже-мѣловыхъ отложений Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпуск 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпуск 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезійальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тьрмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Turma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticerus) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticerus) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Водайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běljaev. Sur un météorite du Vodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaikalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 6. А. А. Борисьякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисской губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas. Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 8. А. Е. Ферсманъ. Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. Fersman. Rapport sur un voyage à l'Oural en été 1913. Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Инв. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/III-46.

Цѣна 10 коп. — Prix 10 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильвѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанкѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

БРАСЪТА

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Т Р У Д Ы
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 10.

О. О. Баклундъ. Отчетъ по командировкѣ въ Америку.

(Съ 9 таблицами).



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.
1916.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долинѣ рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et aucel-linesprovenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

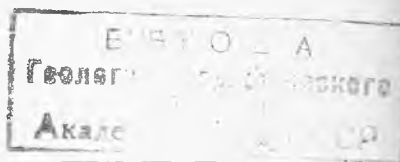
Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніюу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

1079.
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ



И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 10.

О. О. Баклундъ. Отчетъ по командировкѣ въ Америку.

(Съ 9 таблицами).



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.

1916.

Напечатано по распоряжению Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1916 г.

Непремѣнный Секретарь, Академикъ *С. Олденбургъ*.

КНИЖ. № 4755.

**Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Отчетъ по командировкѣ въ Америку.

О. О. Баклундъ.

(Представлено на засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5 февраля 1914 г.).

Лѣтомъ 1911 года я былъ приглашенъ Аргентинскимъ правительствомъ принять участіе въ геологической съемкѣ Кордильеръ въ предѣлахъ названной республики, поставившей дѣло изслѣдованій какъ по части научной, такъ и практической, на довольно широкую ногу. По предложенію директора Музея, академика *Ө. Н. Чернышева*, Академія пошла на встрѣчу этому приглашенію и командировала меня въ Южную Америку на два года, съ 15 ноября 1911 по 15 ноября 1913 года. Оправданіемъ командировки служили привезенныя изъ Америки коллекціи.

На мою долю, въ ряду намѣченныхъ сплошныхъ площадныхъ съемокъ въ масштабѣ 1:200.000, тянущихся отъ боливійской границы на сѣверѣ до *Río Neuquén* на югѣ, выпала самая южная часть, а именно сѣверная часть территоріи *Neuquén* (37° ю. ш. и 70° зап. д.). Картографической основой работъ служили: полуинструментальная съемка, въ масштабѣ 1:100.000, съ горизонталями черезъ 50 м., юго-западной трети намѣченной области и компилятивная карта (отчасти по даннѣмъ разграничительной комисіи) въ масштабѣ 1:250.000, нуждавшаяся въ постоянныхъ поправкахъ. Область, выдѣляемая для геологической съемки, отдѣлена отъ главнаго водораздѣла и чилійской границы внутреннимъ андинскимъ плато шириной въ 50 кил., но обнимаетъ собой вершины, высотой значительно превышающія гребни водораздѣла (южные отроги *Cerro Dominguo* — 4800 м. *Cerro Tromen* — 4200 м.). На полевые работы потрачено 11^{1/2} мѣсяцевъ.

Орографія. Господствующимъ орографическимъ факторомъ въ изслѣдованной области является Cordillera del Viento, тянущаяся отъ Río Neuquén на югъ до Cerro Domuyo на сѣверѣ. Отъ послѣдняго горнаго комплекса (Табл. 1, рис. 1) Cordillera del Viento отдѣлена узкой поперечной долиной рѣки Atrehunco, частью ледниковаго происхожденія, образованной посредствомъ перехвата со стороны ручья, стекающаго на западъ, вершины ручья протекающаго на востокъ. Гребень Cordillera del Viento морфологически представляетъ плато въ 3000 м., изъѣденное по краямъ ледниковыми карами, съ остатками ледниковъ, съ которыхъ стекаютъ ручьи на западъ—непосредственно въ Río Neuquén, и на востокъ—въ Río Curileuvú ¹⁾, сѣверный притокъ R. Neuquén. Не останавливаясь на роли Cordillera del Viento въ орографіи доледниковой эпохи, укажу лишь, что долина R. Neuquén, протекающей съ сѣвера на югъ вдоль западнаго подножья этой горной цѣпи, представляетъ собою весьма юное образование и что направленіе ея обусловлено тектоническими линіями. Продолженіемъ этой линіи на сѣверъ воспользовался притокъ съ сѣвера, Río Barbarco, служащій стокомъ водъ, берущихъ начало съ многочисленныхъ и значительныхъ ледниковъ Cerro Domuyo, между тѣмъ какъ главная долина R. Neuquén поворачиваетъ на сѣверо-западъ, гдѣ рѣка беретъ начало съ главнаго водораздѣльнаго хребта. Благодаря многоводности и сильнѣйшей эрозіи ложе Río Barbarco переуглублено, и Río Neuquén низвергается небольшимъ водопадомъ въ свой притокъ.—У южнаго конца Cordillera del Viento, прорѣзая въ глубокое поперечное ущелье орографическое продолженіе ея, Río Neuquén круто поворачиваетъ на востокъ, а затѣмъ, не измѣняя своего направленія, вступаетъ въ полосу куполообразныхъ, четковидно вытянутыхъ съ сѣвера на югъ возвышеній—лакколитовъ: С. Caicaуén, Cerro Maуal, Cerro Negro, С. Palao, С. Cajón Grande etc. Вслѣдъ за принятіемъ съ сѣвера значительнаго притока—R. Curileuvú, дренирующаго восточный склонъ Cordillera del Viento, R. Neuquén вступаетъ въ область базальтовыхъ вулкановъ и ихъ платообразныхъ изліяній: С. Tromen, С. Huaille, С. Negro-Buta Mallin и др. Далѣе къ востоку слѣ-

¹⁾ Въ почти названія — индѣйскія, поэтому транскрипція ихъ колеблется; придерживаюсь той передачи, которая добыта изъ первыхъ рукъ на мѣстѣ.

дуеть сильно изрѣзанная область совершенно пустыннаго характера, лишенная всякой растительности и представляющая по типу поверхности настоящій „bad land“. Вообще, всю область климатически можно назвать полупустыней.

Стратиграфія. Въ изслѣдованномъ районѣ были встрѣчены слѣдующія отложения:

Палеозой. Къ палеозою условно была отнесена осадочная толща, начинающаяся снизу сильно измѣненной, полимиктово-конгломератовой породой, въ которой округлыя и полукруглыя гальки то рѣдко разсѣяны по всей породѣ, то болѣе тѣсно сгруппированы; къверху она смѣняется обремененными глинистыми сланцами, которые мѣстами показываютъ идеально-правильную, тонкую полосатость: верхній членъ этой группы представленъ мощными темными и свѣтлыми кварцитами, въ нижней части переслаивающимися глинистыми сланцами. Сюда же я отношу массивъ свѣтлорозоваго гранита, примыкающаго посредствомъ огненнаго контакта къ осадочной толщѣ, который слѣд. моложе ея, но въ то же время одинаково относится къ *выше* лежащей осадочной толщѣ: отъ нея болѣе древняя группа отдѣлена эпохой горообразовательныхъ движеній — тектоническимъ несогласіемъ, къ концу которой былъ интродуцированъ гранитъ (доказательствомъ этого служитъ краевая фація гранита, имѣющая первично-параллельное строеніе, усиленное давленіемъ), а затѣмъ денудационной эпохой, во время которой сильно нарушенныя отложения приводились къ определенной денудационной базѣ. Палеозойскими и послѣдующими мезозойскими (см. ниже) горообразовательными процессами часть осадочныхъ породъ и контактовъ измѣнена до неузнаваемости: онѣ превращены въ настоящія милониты. Нѣкоторые петрографическіе признаки, на ряду со стратиграфическою послѣдовательностью въ осадочной толщѣ, какъ и тектоническое положеніе ея, даютъ основанія параллелизовать ее съ палеозойскими ледниковыми отложениями, открытыми Keidel'emъ въ южной части провинціи Буэносъ-Айресъ. Для выясненія этого вопроса возлагаю большія надежды на микроскопическое изслѣдованіе отчасти самихъ осадочныхъ породъ, какъ и контактовыхъ съ гранитомъ породъ и включеній въ послѣднемъ. Распространеніе этой группы весьма ограниченное, — она встрѣчается лишь въ нѣкоторыхъ глубокихъ каньонахъ средней части западнаго склона Cordillera del Viento.

Мезозой. Нижнимъ отдѣломъ мезозоя считаю, согласно Darwin'у и Stelzner'у, красную и фіолетовую, „порфири-товую“ толщу, сложенную, главнымъ образомъ, изъ самыхъ различныхъ по габитусу туфовъ и аггломератовъ. Петрографическая особенность ихъ: почти полное отсутствіе цвѣтныхъ минераловъ (за исключеніемъ рудныхъ) и значительное господство альбита, какъ въ плотныхъ, стекловатыхъ разностяхъ, такъ и въ породахъ съ крупными вкрапленниками. По отношенію къ предыдущей группѣ, всюду гдѣ только доступны кон-такты, наблюдается крупное несогласіе какъ тектоническое, такъ и стратиграфическое. Гранитъ подъ „порфиритовой“ толщей покрытъ толстой корой вѣкового вывѣтриванія; толща начинается крупнымъ конгломератомъ, цементомъ которой отчасти служить гранитный песокъ; шары гранита въ „порфиритѣ“ обильно появляются на нѣкоторой высотѣ надъ контактомъ. Толща, весьма разнообразная по составу, достигаетъ мощности болѣе 2000 м. и заканчивается или эффузивными афанитами, или же мелкослойнымъ, псевдофлюидальнымъ, перекристаллизованнымъ туфомъ. На неровной поверхности ея залегаютъ кварц-порфириновые туфы, переходящіе непосредственно въ песчаники съ растительными остатками, затѣмъ уже съ пелециподами и цефалоподами средняго и верхняго лейаса. Мощность весьма колеблется; мѣстной фаціей верхняго отдѣла является сильно перемытый базальтовый туфъ. Въ общемъ песчаный лейасъ къверху переходитъ въ известковый, отчасти черный сланецъ, который незамѣтно переходитъ въ доггеръ съ обильными отпечатками *Posidonomya alpina*. Нижней границей верхней юры считаю горизонтъ громадныхъ известковыхъ стяженій, заключающихъ изрѣдка мелкіе цефалоподы нижняго келловая. Мелколистоватый черный сланецъ верхняго келловая включаетъ обильныя крупныя ядра цефалоподъ; средняя часть, среди черныхъ глинистыхъ сланцевъ, содержитъ 1—3 горизонта свѣ-лыхъ туфовъ, и еще ниже, на отложеніяхъ, имѣющихъ частью характеръ конгломератовъ (съ обломками песчаника и содержащихся въ немъ пелециподъ верхняго лейаса) залегаетъ постоянная по горизонту, но мѣняющаяся по мощности, толща гипса. Оксфордъ начинается новой мѣстной трансгрессіей, конгломератами изъ „порфиритовъ“ и кварцевыхъ порфировъ, а также обломками сланцевъ. Кверху эти отложенія, имѣю-

щія ржаво-красную окраску, становятся постепенно мелкозернистыми и переслаиваются съ сѣрыми, известковыми мергелями. Съ исчезновеніемъ краснаго цвѣта и песчанаго элемента, мы вступаемъ въ отложенія киммериджскаго возраста; верхніе, темные, битуминозные сланцы содержатъ ауцеллы ¹⁾, а горизонтъ крупныхъ, черныхъ стяженій въ темносѣрыхъ, листоватыхъ сланцахъ можно считать за титонъ. Нижній мѣлъ въ нижней части выраженъ болѣе свѣтлыми, известковистыми сланцами, въ верхней же половинѣ преобладаютъ желтые, крупнозернистые песчаники, съ плохо сохранившимися растительными остатками, массой устриць, пелециподъ и отчасти цефалоподъ въ известковистыхъ прослойкахъ. Песчаникъ нижняго мѣла является носителемъ нефти, замѣненной въ области усиленной вулканической дѣятельности жилами асфальта-рафаалита, продукта карбонизаціи, на который до послѣдняго времени сдѣланы заявки, какъ на каменный уголь. Отложенія верхняго мѣла начинаются сѣрыми и зеленоватыми мергелями, съ доломитоизвестковыми, неправильной формы линзами. Почти повсюду эти мергели сопровождаются отложеніями гипса различной мощности. Они прикрываются, съ небольшимъ несогласіемъ, усиленнымъ мѣстнымъ конгломератовымъ горизонтомъ изъ порфиритоваго матеріала (отчасти вторичнаго изъ оксфорда), песчаными мергелями и ржавыми песчаниками малиноваго цвѣта; благодаря своей рыхлости эти отложенія сохранились, главнымъ образомъ, на востокѣ, лишь подъ мощными базальтовыми покровами.

Кайнозой. На крайнемъ сѣверо-востокѣ изслѣдованной области, подъ мощными базальтовыми покровами, встрѣчены пески съ *Cerithium* и мелкими устрицами; въ верхней части эти пески показываютъ діагональную слоеватость. Они покоятся со значительнымъ несогласіемъ на абрадированныхъ головахъ нижнемѣловыхъ слоевъ, но сами также замѣтно выведены изъ горизонтальнаго положенія. — На абрадированныхъ же слояхъ нижняго мѣла въ южной и средней части изслѣдованной области залегаютъ галечныя образованія съ песчаными прослоями, въ которыхъ встрѣчена небольшая прѣсноводная фауна; эти галечныя образованія лишь незначительно нару-

¹⁾ Любезно опредѣленныя Д. Н. Соколовымъ.

пены въ своемъ положеніи, онѣ несогласно прикрыты до-ледниковой галькой, главнымъ образомъ, изъ хорошо окатаннаго матеріала, происходящаго изъ юрскихъ отложений и соотвѣтствуютъ абразіонной поверхности въ 1500 м., которая сохранилась лишь мелкими участками. Галечныя образованія, соотвѣтствующія началу наибольшаго оледенѣнія центральныхъ кряжей, отложились на болѣе низкомъ (приблизительно на 200 м.) уровнѣ; этотъ уровень отличается отъ предыдущаго большой покатостью по направленію отъ центровъ оледенѣнія, слѣд. у подножья оледененныхъ кряжей, и, имѣя характеръ аккумуляціонный, значительно превосходитъ первый по высотѣ. Оба уровня пересѣкаются приблизительно на разстояніи 5—8 километровъ отъ конечныхъ моренъ, а на разстояніи 10—12 километровъ разность ихъ высотъ становится постоянной. Къ концу наибольшаго развитія ледниковъ впереди наиболѣе низкихъ конечныхъ моренъ образовались конусы изъ крупнаго ледниковаго матеріала, отчасти слабо окатаннаго. Наиболѣе низкія конечныя морены спускаются по глубокимъ долинамъ приблизительно до 1600 м., между тѣмъ какъ современные ледники встрѣчаются лишь на высотѣ 2800 м., и то только на обращенныхъ къ югу крутыхъ склонахъ. Остановиться на наблюденіяхъ явленій, вызванныхъ колебаніями въ оледенѣніи и на ихъ слѣдахъ не позволяетъ объемъ настоящаго отчета, упомяну лишь, что оледенѣніе центральнаго кряжа *Cordillera del Viento* было интенсивнѣе, чѣмъ восточнаго склона водораздѣльной *Cordillera Real*, и что на *Cordillera del Viento* восточный склонъ отличался болѣе интенсивнымъ оледенѣніемъ, чѣмъ западный; наконецъ, изолированныя, но болѣе высокія вершины къ востоку отъ *Cordillera del Viento*—*Cerro Palao*, *Cerro Tromen* и др.—показываютъ лишь слабыя признаки бывшаго оледенѣнія. Современный абразіонный циклъ характеризуется выработкой цѣлага ряда уровней и отложеніемъ на нихъ галечныхъ образованій, которыя грубо можно дѣлать на добазальтовые, сохраненныя подъ юными базальтовыми покровами, и послѣбазальтовые. Параллелизовать первыя между собой на протяженіи большихъ площадей не всегда удастся. Вторыя же имѣютъ большей частью мѣстное значеніе въ томъ отношеніи, что денудационная база постоянно мѣнялась и регулировалась тѣми же молодыми базальтовыми потоками;

до прорыва каждого из них сборными нивелирующими водами успевал выработаться характерный уровень, отдаленный от слѣдующаго, соответствующаго слѣдующему прорыву, рѣзкой террасой. Добазальтовые же абразионные уровни стоятъ въ связи съ эпейрогенетическими движеніями.

Породы изверженнаго происхожденія и полезныя ископаемыя. О гранитѣ, относимомъ къ палеозою, о его корѣ вѣкового вывѣтриванія, отдѣляющаго его отъ „порфиритовой“ толщи, и о мѣстной сланцеватости его, пріобрѣтенной частью механическимъ давленіемъ, сказано выше; онъ сопровождается кислыми пегматитовыми и аплитовыми жилами; первыя переходятъ въ кварцевыя жилы, содержащія золото. Кора вывѣтриванія такихъ пегматитовыхъ частей, перемытая современными ручьями, обрабатывается на золото старателями изъ индѣйцевъ и чилійцевъ. Но и основныя жильныя образованія прорываютъ этотъ гранитъ; онѣ имѣютъ мѣстами типъ мальхитовъ и спессаритовъ (при малой мощности), мѣстами типъ ближе стоящій къ полевошпатовому габбро (при большей мощности). Но т. к. этотъ богатый плагиоклазомъ гранитъ является основой всей Cordillera del Viento, онъ естественно прорывается жилами всѣхъ послѣдующихъ изверженныхъ формаций, и въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ остается рѣшить вопросъ о принадлежности жилъ къ той или другой формации. Упомянутыя основныя жилы, по возрасту болѣе молодыя, чѣмъ кислые аплиты и пегматиты, доходятъ до основанія „порфиритовой“ толщи, гдѣ обрѣзаются корой вывѣтриванія; корни же „порфиритовой“ толщи, по цвѣту и микроскопическому габитусу весьма близкіе къ основнымъ жиламъ гранита, прорываютъ и кору вывѣтриванія. „Порфирировая“ толща, въ сущности представленная кислыми андезитами и ихъ разновидностями до мелкораспыленныхъ туфовъ включительно, пространственно входитъ цѣлкомъ, за исключеніемъ корней, въ составъ осадочнаго мезозоя; о ней также сказано выше; болѣе компактыя части ея содержатъ включенія боковыхъ породъ, до неузнаваемости эпидотизированныхъ, но не оплавленныхъ, между тѣмъ какъ включенія въ гранитахъ большей частью переплавлены.

Особенное вниманіе было обращено на слѣдующую по возрасту изверженную формацию, т. к. она представлена въ глубинныхъ, жильныхъ, эффузивныхъ и туфовыхъ эквивален-

тахъ, а также тѣсно связана съ вопросомъ о золотоносности района. Кромѣ того, она представляетъ высокій интересъ въ теоретическомъ отношеніи: вопросы о вліяніи выплавленія постороннихъ породъ на составъ и структуру породы могли быть изучены подробно. Но здѣсь не мѣсто входить въ детали, ограничусь лишь указаніемъ, что глубинная фация, приуроченная къ сосѣдству коры вывѣтриванія палеозойскаго гранита, представлена аномально кислымъ гранитомъ типа аляскита, содержащаго въ жильныхъ скопленіяхъ кварца золото; по мѣрѣ удаленія отъ выходовъ коры вѣкового вывѣтриванія палеозойскаго гранита (этотъ горизонтъ по простиранію удаляется отъ штока болѣе юнаго гранита), аляскитовый гранитъ принимаетъ нормальный видъ гранитита, но въ то же время *теряетъ содержаніе золота*: жильная фация представлена кварцевымъ порфиромъ, аномально богатымъ кварцемъ и *содержащимъ золото* въ области распространенія упомянутой коры, но принимающимъ *нормальный* видъ кварцеваго, иногда даже безкварцеваго порфира на нѣкоторомъ отдаленіи отъ той же области, *лишаясь* параллельно съ этимъ *содержанія золота*; тѣ же самыя условія золотоносности наблюдаются въ экзоконтактѣ кварцевыхъ порфировъ съ „порфиридами“; эффузивная фация—липариты—покрываетъ неровную поверхность „порфиритовой“ толщи на югозападѣ, въ видѣ пузыристыхъ, весьма кислыхъ лавъ; *золотоносность ихъ обуславливается тѣми же факторами, какъ и предыдущихъ фаций*, т. е. близостью продуктовъ разрушенія палеозойскаго гранита; непосредственная связь лавъ съ туфами, содержащими растительные остатки *средняго лейаса, определяетъ всю эту формацию по возрасту*. Удалось установить мѣсто изверженія кислыхъ лавъ и туфовъ, наблюдать „эрупціонный“ каналъ и шагъ за шагомъ *связь его черезъ „порфиритовую“ толщю въ болѣе чѣмъ 2000 м. со штокомъ гранита аляскитоваго состава, а также съ жильной формацией*. Такимъ образомъ, изъ „порфиритовой“ толщи, съ которой раньше всегда связывали кварцевые порфиры, выдѣлены послѣдніе.

Базальты, мѣстами съ трудомъ только отличимые отъ болѣе темныхъ разновидностей „порфирита“, по мѣсту изверженія связаны съ липаритами, прорываютъ ихъ и, судя по сопровождающимъ ихъ туфамъ (ср. стр. 182), имѣютъ возрастъ *верхне-лей-*

асовый; глубокія части жилъ имѣютъ характеръ діабазы, превращеннаго въ эпидотъ-альбитовую породу; поверхностныя изліянія представлены спилитами (сильно эпидотизированными) и пузыристыми лавами, въ пустотахъ которыхъ встрѣчены послѣдовательно альбитъ, кальцитъ и *самородная мѣдь*. цеолиты же рѣдко сохранились: близъ контактовъ въ мелкихъ пустотахъ наблюдалось гүлитоподобное выполненіе газовыхъ поръ.

Гранодіориты, богатые кварцемъ, и кварцевые андезиты (дациты) по возрасту близко совпадаютъ съ началомъ горообразовательнаго процесса, нарушившаго положеніе мезозы; первые образуютъ мелкіе массивы вдоль западнаго склона Cordillera del Viento, а также болѣе глубокія ядра южныхъ лакколлитовъ; вдоль экзоконтактовъ съ ними наблюдается обогащеніе въ золотоносности жилъ кварцеваго порфира и др. породъ аляскитовой группы; они выступаютъ въ видѣ пластовыхъ и линзовидныхъ утолщеній въ доггерѣ и верхней юрѣ восточнаго склона Cordillera del Viento. Граниты, бѣдные кварцемъ, и свѣтлые андезиты, минералогически, по габитусу и по формѣ вывѣтриванія отличаются отъ предыдущихъ, по возрасту же мало разнятся отъ нихъ; они образуютъ рядъ идеальныхъ по формѣ лакколлитовъ и интродуцированы къ концу орогенетическихъ движеній (конца мезозы — начала кайнозой), усиливая ихъ (Таблица 13, рис. 1 и 2). Эффузивная фация и мощныя отложенія туфовъ относятся сюда же, между тѣмъ какъ предыдущій, болѣе кислый гранитъ и его эффузивный эквивалентъ отложеніями туфовъ не сопровождался. Обѣ эти формации отдѣлены другъ отъ друга базальтовой (?) формацией, имѣющей въ болѣе глубокихъ частяхъ характеръ эссекситоваго порфирита (?). Къ свѣтлымъ андезитамъ второй группы я отношу ядра разрушенныхъ базальтовыхъ вулкановъ до С. Huailé на востокъ включительно, между тѣмъ какъ стекловатый андезитъ, выступающій изъ подъ панцыря вулкана Troten, относится къ болѣе молодой группѣ С. Paupen, несогласно покрывающей третичныя отложенія; онъ моложе базальта, прорывающаго сбоку лакколлитъ С. Palao.

Подробное описаніе взаимныхъ возрастныхъ отношеній базальтовыхъ потоковъ кайнозой повело бы слишкомъ далеко, укажу лишь на принципы, которые оказали большую услугу

при разграниченіи петрографически (по крайней мѣрѣ макро-скопически) тождественныхъ породъ. Базальты соотвѣтствуютъ тремъ большимъ группамъ: 1) подвергавшимся орогенетическимъ, 2) эпейрогенетическимъ дислокаціоннымъ движеніямъ, и 3) совершенно незатронутымъ никакими движеніями. Среди базальтовъ, залегающихъ на большой абсолютной высотѣ, можно, кромѣ того, различить группу, подвергавшуюся дѣйствию наибольшаго оледенѣнія, и группу лишенную слѣдовъ ея. Среди большой группы юныхъ базальтовъ хорошимъ критеріемъ для отличія отдѣльныхъ потоковъ другъ отъ друга служить абразіонная поверхность, по которой они изливались. Слѣдя этому принципу можно было отождествлять потоки далеко отстоящіе другъ отъ друга, и самыми древними потоками здѣсь оказывались потоки на наибольшей абсолютной высотѣ, между тѣмъ какъ самые юные залежали на днѣ долины. При наличности цѣлаго ряда террасъ въ долинахъ и базальтовъ, залегающихъ на нихъ, получается обратная обыкновенной стратиграфической схемѣ возрастная послѣдовательность покрововъ: нижніе горизонты оказываются самыми молодыми.

Остановлюсь еще въ нѣсколькихъ словахъ на галечныхъ образованияхъ Tehuelche. Происхожденіе ихъ приписывалось то ледниковымъ, то флювиоглаціальнымъ процессамъ. Въ области, изслѣдованной мною, на абразіонныхъ поверхностяхъ различной высоты встрѣчались галечныя образования различнаго происхожденія: въ одномъ случаѣ онѣ являлись проекціей на подстилку галечныхъ образованій верхняго мѣла, послѣ выдуванія болѣе рыхлыхъ частей; въ другомъ — тонкій покровъ базальта распадался, при рыхлости и послѣ повторнаго выдуванія подстилки, на угловатыя глыбы, которыя подъ дѣйствіемъ сильнѣйшей инсоляціи и температурныхъ колебаній (наблюдались суточные колебанія температуры воздуха въ 50°) принимали правильно округленную форму окатанныхъ галекъ. Такая галька, одна подлѣ другой, могла попадаться на протяженіи десятка километровъ. Склонность базальта откалываться сферическими скорлупами значительно облегчаетъ этотъ процессъ.

На интересныхъ результатахъ по изслѣдованію водоносности отдѣльныхъ стратиграфическихъ единицъ и изверженныхъ формаций здѣсь не мѣсто останавливаться.

Тектоника. Обь орогенетическихъ палеозойскихъ движеній очень мало извѣстно, но, повидимому, направление тектоническихъ силъ отличалось отъ позднѣйшаго (есть намеки на направленіе почти перпендикулярное къ позднѣйшимъ). Эпейрогенетическія движенія во время мезозоя намѣчаются три раза: въ срединѣ келловейской эпохи, въ началѣ оксфорда и въ началѣ верхняго мѣла. Затѣмъ снова наступаетъ фаза орогенетическая къ концу мѣлового и началу третичнаго періода: мезозой сдвигается въ складки, причемъ интрузія лакколитовъ въ значительной степени усиливаетъ этотъ процессъ на востокѣ; рядъ опрокинутыхъ къ *западу* складокъ свидѣтельствуеетъ объ этомъ усиленіи, но въ то же время это усиленіе сказывается дисъюнктивными процессами на западѣ и на востокѣ, имѣющими направленіе N—S. Болѣе поздняя группа сбросовъ имѣющая направленіе E—W, имѣла наибольшую интенсивность на востокѣ и вызвала изліяніе базальтовыхъ покрововъ; между тѣмъ какъ андезиты, повидимому, связаны съ направленіемъ N—S.

Морфологія. Такъ какъ климатическія условія, близкія къ современнымъ, господствовали въ районѣ изслѣдованія, повидимому, со временъ верхнемѣловой эпохи, то условія выработки рельефа были весьма однородныя; онѣ запечатлѣлись образованіемъ обширныхъ абразіонныхъ поверхностей, отдѣленныхъ другъ отъ друга эпохами усиленнаго эрозіоннаго дѣйствія, свидѣтелями которыхъ являются глубокія, каньонообразныя долины и овраги, ступенчато расположенныя. Ледниковая эпоха лишь мало нарушила эти циклы аккумуляціоннымъ своимъ характеромъ.

Зимніе мѣсяцы въ Буэносъ-Айресѣ посвящались изслѣдованію пробъ лёсса подь микроскопомъ, а также изслѣдованію минеральныхъ пробъ и песковъ на монацитъ и др. рѣдкіе минералы. Сентябрь мѣсяць 1912 года былъ посвященъ изслѣдованію гранитнаго массива Cerro Negro на югѣ провинціи Буэносъ-Айресъ. Результаты этого изслѣдованія изложены въ двухъ статьяхъ: „*Algunas observaciones sobre rocas notables provenientes de Olavarría, prov. de Buenos-Aires*“ (Boletín del Ministerio de Agricultura № 2. Buenos-Aires 1913) и „*Über che-*

mische Veränderungen in mechanisch deformierten Gesteinen“ (Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1913, стр. 593—600, 634—642). Кроме того, определена микроскопически серия изверженных пород, обработка которых вошла в статью Dr. H. Gerth: „La Sierra de San Luis“. — Определены также ряд проб из буровых скважин для стратиграфических целей и ряд минералов для надобностей Музея Горного Управления в Буэнос-Айрес. Составлен предварительный отчет по полевым работам в Кордильерах, и каталог коллекций, собранных во время летних работ. Сделана проверка по штуфам нескольких рудных месторождений на никкель и на олово; доказано земное происхождение куска металлического железа, хранившегося под названием метеорита. Наконец, организована систематически и инструментально работа по изследованию контактовых минералов из известняков Sierra de Córdoba.

Возвратившись с летних работ в конце мая 1913 года, я выехал из Буэнос-Айреса для ознакомления с палеозоем и кристаллическими сланцами северной Аргентины и для выяснения некоторых вопросов, возникших в связи с геологической съемкой в Кордильерах. Так как время и средства не позволили детально обследовать намеченные вопросы, остановлюсь на них лишь в кратких словах.

Около Juju осмотрены описанные Steinmann'ом мощные галечные отложения (слои „Juju“) с прослоями песков, нарушенные в своем положении и несогласно прикрыты также мощным галечником. Около Tilcaга и Humahuaca осмотрены шарриаж палеозоя на верхний мѣл (песчаник „Pusa“) и на слои „Juju“; мощные галечные террасы, не имѣющія видимой связи со слѣдами ледниковых явлений, сопровождают склоны долин и выполняют расширения их выше ясных ступенчатых порогов (Таблица 14, рис. 1).

Тектоническое несогласие верхняго мѣла с палеозоем (въ кварцитовой фации) ясное, основание мѣла сложено из обломков девона *in situ*. Слѣды ледниковых явлений, в мак-

симальномъ развитіи покрововъ, держатся на большой абсолютной высотѣ. Громадные обвалы, происходящіе изъ болѣе рыхлыхъ отложений мѣла, которыя въ видѣ лежащихъ синглиналей защемлены въ палеозой крутыхъ склоновъ долины, подражаютъ мореннымъ образованіемъ, а сравнительно свѣжая, полукружная плоскость отдѣленія обваловъ отъ стѣны—ледниковымъ каровымъ образованіемъ.

Около La Quiasa на границѣ Боливіи была изучена слабо метаморфическая толща филлитоваго характера, среди которой обнаруженъ конгломератовый горизонтъ съ гальками гранита, несогласно на ней залегающій палеозой кварцитаго характера, покоющійся на немъ, снова несогласно, верхній мѣлъ, сильно складчатый, и, наконецъ, слабо нарушенные прѣсноводные известняки (съ *Hydrobia*) третичнаго (?) возраста. Такъ какъ La Quiasa расположена на южномъ краѣ боливіанскаго абразіоннаго плато, то можно было изучить отношеніе отдѣльныхъ стратиграфическихъ группъ къ агентамъ, игравшимъ активную роль при образованіи этого плато: лишь падающіе слабо къ западу известняки съ *Hydrobia* не подчинились этому дѣйствию и выступаютъ изъ идеальной почти равнины въ видѣ гребней (таблица 15, рис. 1). Равнина же не имѣетъ исключительно абразіоннаго характера: около Yavi, къ востоку отъ La Quiasa, молодой ручей врѣзался въ мощныя галечныя отложения, выполняющія древнюю долину до общей абразіонной базы (таблица 14, рис. 2). Дальше къ сѣверу, около La Turiza въ Боливіи, это плато (высота около 3800 м.) сильно изрѣзано глубокими оврагами притоковъ R. Pilcomaуо, гдѣ особенно хорошо удается наблюдать несогласіе между палеозоемъ и гипсоноснымъ верхнимъ мѣломъ (песчаникъ „Pisa“) съ одной стороны и между нимъ и галечными отложениями Jujuу съ другой; слои всѣ поставлены на голову (таблица 15, рис. 2). Въ палеозойскихъ сланцахъ, богатыхъ пиритомъ (снѣжно-бѣлые выпѣтты желѣзныхъ квасцовъ обильно покрываютъ склоны), особенно же въ кварцевыхъ жилахъ, сопровождающихъ ихъ, мѣстами въ испанское время шла энергичная добыча золота (Oro Ingenio и др.), теперь же эти работы оставлены.—Около Cerro Chorolque плато достигаетъ наибольшей высоты (4200 м.). Chorolque представляетъ собой потухшій дацитовый увлканъ, сопровождаемый болѣе молодыми базальтовыми потоками и ихъ туфами. Около

Chorolque, достигающаго слишкомъ 6000 м. высоты, идетъ энергичная добыча рудъ оловянныхъ, серебрянныхъ, висмута и золота. Рудники поднимаются по склону до 5000 м. высоты и больше. Отношеніе этого вулкана къ абразіонной поверхности ставить его въ параллель съ третичными прѣсноводными слоями Yavi (таблица 16, рис. 1).

Отъ С. Chorolque покатость идетъ въ сторону большого внутренняго озера Роорб. Плоская котловина этого мелководнаго бассейна, служащаго испарилищемъ водъ внутреннихъ склоновъ Cordillera Oriental и Occidental, а также избытка водъ озера Titicaca, съ востока сопровождается горной цѣпью, богатой рудными мѣсторожденіями олова и серебра, а также золота—Cordillera de los Frailes. Около города Огуго къ ней примыкаетъ съ запада невысокая горная цѣпь, сложенная изъ палеозойскихъ черныхъ сланцевъ и прорывающихъ ихъ кислыхъ дацитовъ. Cordillera de los Frailes имѣетъ повидимому аналогичное строеніе, и молодые эруптивы съ ихъ глубинными эквивалентами сыграли активную роль при выдвиганіи этихъ кражей изъ общаго абразіоннаго уровня, въ то же время зрѣлыя формы склоновъ и контуровъ доказываютъ, что они подверглись значительному разрушенію во вторую половину абразіоннаго періода, въ которую возникъ С. Chorolque. Эруптивы, или скорѣе, эффузивы являются носителями богатѣйшихъ оловянныхъ и серебряныхъ (блеклая руда, джемсонитъ) рудъ (Mina San José, Mina Ito, Uncía и др.), сопровождающихся почти повсюду пиритомъ. По залеганію около Огуго (табл. 16, рис. 2) можно отличить три различныхъ рудныхъ типа: 1) жилы, состоящія сплошь изъ пирита, съ большимъ количествомъ неравномѣрно распределенной блеклой руды и джемсонита и прорѣзающія центральныя части дацитовыхъ (гранитовыхъ) массивовъ; эта руда, богатая сурьмой и серебромъ, содержитъ до 18⁰/₁₀₀ и больше олова; при переходѣ этихъ жилъ въ палеозойскіе сланцы онѣ лишаются сначала содержанія серебра и сурьмы, затѣмъ постепенно и олова, и поэтому внѣ изверженной породы не эксплуатируются. 2) Эндоконтатъ болѣе глубокихъ частей дацита со сланцами обогащенъ пиритомъ, который сопровождается тѣми же рудами какъ и въ жилахъ; руды этого типа обрабатываются на олово исключительно благодаря высокому содержанію серебра. Экзоконтатъ обогащенъ пиритомъ, но

лишены металловъ, годныхъ для эксплуатаціи. 3) Эндоконтакты болѣе поверхностныхъ частей лаклолитовыхъ линзъ. Они имѣютъ характеръ желѣзной шляпы: тонкія прожилки бурога желѣзняка, сильно окремненнаго; въ нихъ содержаніе олова сохранилось, но содержаніе серебра и сурьмы исчезло, быть можетъ, обогащая болѣе глубокія части цементационной зоны. Промежуточная между прожилками масса превращена въ каолиновое вещество, богатое кварцемъ, мѣстами-же въ ней преобладаетъ кремнистый цементъ. Экзоконтактъ, сходный по габитусу, не содержитъ олова. Эти руды на эксплуатацію не идутъ, но старательскіе индѣйцы нерѣдко отбираютъ по уд. вѣсу куски и обломки, идущіе на продажу въ рудныя конторы. Какъ правило, во всѣхъ этихъ рудахъ макроскопически *оловянный камень* не можетъ быть обнаруженъ; указанія на нахожденіе оловяннаго колчедана не удалось провѣрить. Минераловъ, содержащихъ фторъ (топазъ, флуоритъ, турмалинъ), не удалось обнаружить.

Сплошнымъ кольцомъ до опредѣленной высоты возвышенности около Огуго покрыты отложеніями травертино; это — слѣды прежняго болѣе высокаго уровня L. Роорб. Къ сѣверо-западу тянутся обширныя поля летучихъ песковъ, съ великолѣпными барханами.

Коллекціи съ мѣднаго мѣсторожденія Согосого слишкомъ скудны, чтобы внести что нибудь новое по сравненію съ описаніемъ Steinmann'a.

Оловянныя мѣсторожденія Cordillera Oriental, къ востоку отъ г. La Paz, имѣютъ совершенно иной характеръ по сравненію съ Огуго. Мною было посѣщено мѣсторожденіе Агаса, къ югу отъ горнаго массива Шимани (табл. 18, рис. 1, болѣе 7000 м. высоты), въ 100 кил. къ юго-востоку отъ г. La Paz. Палеозойскіе черные сланцы, которые по окаменѣlostямъ можно отнести къ девону, прорваны громадными батолитами гранита, сравнительно бѣднаго кварцемъ, но богатаго плагіоклазомъ. Явленія контакта довольно ясны; вплавленныхъ обломковъ много. Гранитъ, по составу не всеѣмъ постоянный, слагаетъ вершину Шимани и наиболѣе высокіе гребни къ востоку отъ рудниковъ Viloco (Агаса). Жилы кварца въ палеозоѣ, какъ и элювіи около нихъ, неоднократно эксплуатировался на золото, и содержаніе въ нихъ сравнительно

высокое. На контактѣ гранита со сланцемъ, именно въ послѣднемъ, идетъ усиленная добыча богатой оловянной руды, на 4800 м. абс. высоты. Скопленія красиво кристаллизованнаго оловяннаго камня имѣютъ форму то неправильныхъ жилъ, съ утолщеніями, то друзовыхъ выполненій пустотъ съ великолѣпными, крупными кристаллами, нерѣдко покрытыми желтымъ налетомъ; мѣстами руда мелко вкраплена въ сланецъ, богатый мелкими (міаролитовыми?) пустотами. Рудоносность значительна уже на разстояніи 3000 м. и болѣе отъ видимаго контакта и обогащается по направленію къ контакту. Работы ведутся исключительно въ сланцахъ, но и гранитъ рудоносець, какъ удалось доказать изслѣдованіями на мѣстѣ; содержаніе въ немъ касситерита однако весьма неправильное, почему развѣдки, уже безъ того нелегка на высотѣ 5000 м., значительно усложняются. Затѣ въ немъ знаменательно содержаніе соединеній, характерныхъ для оловянныхъ мѣсторожденій стараго свѣта, какъ то голубого и бурого зональнаго турмалина, мелкихъ рѣдкихъ кристалликовъ флуорита, безцвѣтной (литіевой?) слюды. Турмалинъ въ видѣ шаровыхъ скопленій удалось собрать лишь въ гранитныхъ осыпяхъ; съ другой стороны въ Музеѣ Горной школы Oruro, съ обозначеніемъ Агаса, выставлены большіе зеленые октаэдры флуорита и великолѣпные кристаллы касситерита съ паросшими на нихъ кристалликами топаза. Оловянные рудники Агаса, живописно расположенные подъ самыми острыми гребнями Cordillera Oriental (табл. 18, рис. 2), являются звеномъ цѣлаго ряда, расположеннаго по западной (и восточной) линіи контактовъ центральной оси гранита. Рядъ не сплошной, т. е. сплошной оси гранитной не существуетъ, а существуетъ только прерывающійся рядъ батолитовъ. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ, по указаніямъ горныхъ инженеровъ, эксплуатирующихъ эти рудники, работы ведутся исключительно въ сланцахъ, и гранита даже въ болѣе широкихъ окрестностяхъ не замѣчено, близкое сосѣдство гранита безусловно слѣдуетъ ожидать, т. е. породы, обрабатывающіяся на оловянную руду, близко связаны съ гранитами: т. напр., образцы рудъ изъ рудника Monte Blanco къ югу отъ Агаса представляютъ собой тонкозернистый плагиоаплитъ, въ которомъ оловянная руда имѣетъ видъ мелкозернистыхъ, густыхъ, шпировыхъ выдѣленій — полосъ. И около Агаса, на большемъ разстояніи (до 10 кил.) сланцы палеозоя

прорываются тонкими жилами аплита, которыя, повидимому, не рудоносны.

Не могу не коснуться въ нѣсколькихъ словахъ исторіи развитія этой части Кордильеры. Городъ La Paz расположенъ въ глубокой котловинѣ въ вершинѣ рѣки La Paz. Эта котловина, весьма юная по образованію (ледниковой эпохи), является обновленіемъ болѣе старой, сопровождающей западный склонъ Кордильеры и выполненной въ доледниковой эпохѣ мощными галечными, лессовыми, и отчасти туфовыми образованіями (табл. 17, рис. 1). Въ эпохѣ, предшествовавшей ледниковой и времени развитія кряжеобразовательныхъ процессовъ, западный склонъ (сравнительно низкой) Кордильеры имѣлъ равномерную покатость на востокъ, и воды, стекающія съ этого плато, въ неглубокомъ руслѣ проложили себѣ путь по нынѣшнему направленію, къ югу и юго-востоку. Постепенное усиленіе кряжеобразовательнаго процесса заставило русло рѣки послѣдовательно углубляться, сначала въ галечныя (и обломочныя) образованія склона, а затѣмъ и въ коренныя породы. О происшедшемъ, благодаря усиленію кряжеобразовательнаго процесса, искривленіи ровной сравнительно поверхности плато, продолженія среднеболівіанскаго (въ 3700 м.), можно судить по остаткамъ абразіонной поверхности, встрѣчающимся на большой высотѣ (5800 — 6000 м.) около центральныхъ гранитныхъ батолитовъ, и, покрытыхъ къ югу отъ Шімані, гдѣ это мнѣ удалось наблюдать, около Сотапа, галечными образованіями, по возрасту *старше* ледниковыхъ отложений. Части гранита старше максимума орогенетическихъ движеній, т. е. галечныя отложения и конгломераты, среди которыхъ представлены гальки гранита, приняли участіе въ этомъ движеніи; но сопровождающіе ихъ аплиты и кварцпорфиры безусловно моложе. Поднятіе гранита и сланцевъ на большую абсолютную высоту способствовало, вмѣстѣ съ климатическими условіями ледниковаго періода, развитію ледниковъ, и усиленная, вслѣдствіе этого, водная эрозія выработала то великолѣпное по эрозіоннымъ формамъ въ самыхъ различныхъ породахъ ущелье Rio de la Paz поперекъ Кордильеры, которое вызываетъ восхищеніе путешественниковъ и удивленіе тѣхъ, кто задается вопросами о происхожденіи его (табл. 17, рис. 2). Это—антецедентная долина-ущелье, дости-

гающая больше 4000 м. относительной глубины. Ледники же центральных массивовъ въ эпоху своего самого широкаго развитія не спускались ниже 4000 м., во всякомъ случаѣ, какъ удалось прослѣдить по мореннымъ отложеніямъ вверхъ по рѣчкѣ Chuquiaguillo (къ NE отъ La Paz), не достигали уровня средне болівіанскаго плато, и лишь около центральныхъ массивовъ съ хорошо развитыми фирнохранилищами спускались немного ниже его (3600 м.), но все же въ значительномъ отъ него разстояніи ¹⁾.

Не лишено интереса сравненіе исторіи развитія руднаго дѣла въ центральной (Огуго) и восточной (La Paz) Кордильерахъ. Въ первомъ мѣстѣ рудное дѣло развилось почти непосредственно послѣ открытія страны, и шла работа на серебро, олово же, сурьма и др. образовали отвалы; по выработкѣ верхней части цементационной зоны, центръ горной промышленности перешелъ въ богатый серебромъ Сего de Potosí; и здѣсь оловянные руды шли на отвалы. Затѣмъ уже, къ концу прошлаго столѣтія, съ увеличеніемъ спроса на олово, этотъ металлъ былъ открытъ въ отвалахъ у Potosí. Вслѣдъ за этимъ ожилъ и опустѣвшій почти Огуго, и разработка коренныхъ рудъ началась въ большомъ масштабѣ. La Paz былъ также стариннымъ центромъ руднаго дѣла, но металломъ, добываемымъ въ окрестностяхъ его, было золото розсыпное, отчасти также коренное въ кварцевыхъ жилахъ палеозоя и ихъ желѣзныхъ шляпахъ, нерѣдко связанныхъ по мѣсту съ оловянными мѣсторожденіями. Оловянный камень оставался безъ вниманія, и выработка его—дѣло послѣднихъ дней.

Существенная разница двухъ оловянныхъ мѣсторожденій—центральной и восточной Кордильеры—заключается въ томъ, что въ первомъ мѣстѣ мелкоразсѣянная оловянная руда сопровождается серебромъ, сѣрнистыми и сурьмяными соединеніями, фтористыя соединенія повидимому отсутствуютъ; вторья, наоборотъ, лишены, повидимому, серебра, сѣрнистыхъ ²⁾ и сурьмяныхъ соединеній,

¹⁾ Вопроса о стока́ о́зера Тітиса и др. о́зеръ безъ стока внутренняго болівіанскаго плато я здѣсь не касаюсь, т. к. прямыхъ наблюденій по этому вопросу у меня не имѣется. Вопросъ этотъ породилъ обширную литературу. Высказанные выше взгляды отчасти противорѣчатъ взглядамъ, высказаннымъ В о w n a n'омъ, но только въ томъ случаѣ, если распространить ихъ дальше къ востоку.

²⁾ Есть указанія, что на глубинѣ появляются сѣрнистыя соединенія: въ болѣе глубокихъ шахтахъ около Агаса появляется цинковая обманка.

между тѣмъ какъ не очень обильно встрѣчаются фтористыя соединенія; роль вольфрамowychъ соединеній во второмъ мѣсторожденіи неясна. Въ обоихъ случаяхъ оловянная руда связана съ изверженной породой гранитнаго типа, въ одномъ случаѣ *съ эффузивной фаціей* (дацитовъ и кварцевыхъ порфировъ), въ другомъ—*съ глубинной фаціей*. Не является ли эта фаціальная разница причиной кореннаго различія двухъ мѣсторожденій? Въ мѣсторожденіяхъ эффузивной фаціи уменьшеніе давленія при изліянніи на поверхность благоприятствовало полному исчезновенію летучихъ соединеній, растворимость и подвижность оловянныхъ рудъ поэтому уменьшилась, понизилась также и растворимость сѣрнистыхъ соединеній, которыя, отчасти дифференцируясь, диффундировали къ охлаждающимъ контактамъ, отчасти же образовали позднемагматическія жилы. Въ глубинной фаціи сравнительно высокое давленіе кровли воспрепятствовало удаленію летучихъ веществъ, подвижность оловянныхъ рудъ увеличилась благодаря накопленію фтора у контакта, и онѣ диффундировали (пневматолитически) въ контактовую породу; полное отсутствіе серебра и сѣрнистыхъ соединеній, быть можетъ, можно объяснить тѣмъ, что, благодаря все же высокимъ температурѣ и давленію, онѣ оставались мелкокоразсѣянными въ магмѣ, растворенными въ глубокихъ частяхъ, безъ признаковъ миграціи. Разница въ составѣ рудъ сказывается и въ способѣ обработки (на которую, впрочемъ, вліяетъ также качество путей сообщенія): оловянная руда восточной группы для вывоза обогащается на мѣстѣ до 58—62% Sn, между тѣмъ какъ руду западной группы, при сколько нибудь значительномъ содержаніи серебра, доводятъ до 18—30% Sn.

Палеозойскіе сланцы въ томъ и въ другомъ мѣстѣ содержатъ значительныя количества золота; выработка какъ кореннаго, такъ и россыпного идетъ, несмотря на часто первобытныя обстановки, со значительнымъ успѣхомъ. По всей вѣроятности близость изверженныхъ породъ типа гранита повліяла на вторичную концентрацію золота. Какъ указано выше, на интенсивность выработки неоднократно вліялъ переходъ на добычу другого металла или его руды, открытой попутно, чаще же случайно.

На геологии окрестностей озера Titicaca, его береговъ и прилегающихъ къ сѣверу юрскихъ отложений не останавливаюсь; послѣднія изучены специально моимъ спутникомъ Dr. H. Gerth. Морфология, геология и лимнология озера составляетъ предметъ особыхъ статей экспедиціи Columbia-University въ Нью-Йоркѣ. Наблюденія на главномъ базальтовомъ водораздѣлѣ (Alto Crucero—4470 м. по линіи желѣзной дороги между Mollendo и Puno) между Тихимъ океаномъ и замкнутымъ плато западной Боливіи слишкомъ бѣгли, чтобы на нихъ останавливаться. Осадочныя отложенія сильно нарушеннаго верхняго мезозоя наблюдались неоднократно, и живописныя альпійскія озера близъ самаго водораздѣла, повидимому, имѣютъ связь съ бывшимъ болѣе широкимъ оледенѣніемъ, которое по западному склону спускалось до меньшихъ абсолютныхъ высотъ, чѣмъ по западному склону восточныхъ Кордильеръ. Современная вулканическая дѣятельность сосредоточена по линіи, проходящей недалеко къ востоку отъ города Arequipa. Вулканы Chachani, Pichupichu, Misti и др. (послѣдній идеально конической формы, табл. 19, рис. 2), стоящіе на этой линіи, находятся въ состояніи временнаго покоя; невысокій вулканъ Lobello, къ юго-востоку отъ первыхъ, находился въ фазѣ изверженія лавъ и пепла.

Спускъ съ водораздѣла къ Тихому океану, поражающій своей пустынностью, идетъ мощными уступами. Первый уступъ проходитъ къ западу отъ горнаго массива Ambato, покрытаго хорошо развитыми ледниками; линія вулкановъ расположена немного отступя отъ уступа, мѣстами тѣсно примыкая къ нему своими выбросами. Склонъ уступа состоитъ изъ мощныхъ продуктовъ изверженія, среди которыхъ преобладаютъ туфы съ подчиненными лавовыми потоками, по своему составу стоящими на рубежѣ андезитовъ и базальтовъ. Площадка уступа, на которой, среди оазиса, расположенъ городъ Arequipa, покрыта галечными отложеніями и перемытыми туфами. Второй уступъ проходитъ къ западу отъ г. Arequipa, непосредственно ниже слиянія двухъ рѣкъ, образующихъ R. Vitor. Склонъ этого уступа образованъ преобладающими базальтовыми лавами, изъ подъ которыхъ обнажаются въ каньонѣ рѣки дацитовыя породы и ихъ глубинные эквиваленты, въ контактѣ съ породами осадочнаго происхожденія. Въ кварцевыхъ жилахъ, прорываю-

щих осадочныя породы и связанныхъ съ глубинной фацией дацита, со времени инкасовъ и первой колонизаціи испанцами шла энергичная добыча золота, макроскопически вкрапленнаго; за послѣднее время разработки на золото возобновились, и широкому ихъ развитію мѣшаетъ лишь недостатокъ воды. Площадка второго уступа сравнительно ровная, но абсолютно пустынная, покрыта темными базальтовыми покровами, на которыхъ контрастно выступаютъ идеальной формы и правильнаго расположенія барханы изъ свѣтлаго вулканическаго пепла (главнымъ образомъ бѣлое стекло и пемза). Обрывъ базальтовой равнины къ берегу сравнительно крутой, и на немъ видно налеганіе базальтовъ на туфы. Вдоль песчанаго берега, въ видѣ утесовъ въ море выступаютъ гранитовыя породы двухъ (или трехъ) различныхъ возрастовъ: болѣе темная порода, составляющая главную массу, прорвана жилами и маленькими массивами болѣе свѣтлой породы; въ первой породѣ кромѣ того, встрѣчаются крупныхъ и мелкихъ размѣровъ включенія породы, отличающейся отъ предыдущихъ сильнымъ катаклизомъ составныхъ элементовъ; въ главной породѣ хотя слѣды катаклаза и замѣтны, но они значительно слабѣе выражены; юные сравнительно жилы и массивы лишены, повидимому, слѣдовъ катаклаза.

Сопоставляя изъ ряда бѣгло перечисленныхъ наблюденій тѣ, которыя показались автору сего отчета самыми важными, невольно приходится притти къ слѣдующимъ заключеніямъ: изверженная порода, которая носитъ названіе *гранита Андовъ* („Andengranit“) и которая въ зависимости отъ мѣста нахожденія описывалось то какъ весьма однообразная петрографически порода, то какъ порода быстро мѣняющаяся по составу и структурѣ, въ сущности *соответствуетъ цѣлому ряду различныхъ по возрасту породъ*, въ грубыхъ только рамкахъ гранитнаго состава. Параллелизовать ихъ между собой на столь значительномъ разстояніи, а главнымъ образомъ съ выясненными по возрасту гранитами Neuquén, пока невозможно, въ виду отсутствія наблюденій надъ ихъ отношеніемъ къ осадочнымъ породамъ. Слѣдуетъ лишь указать, что граниты Illimani и Agasa, точно также какъ и молодые граниты Cordillera del

Viento, стоять въ тѣсной связи съ послѣдними орогенетическими движеніями, и что они, вмѣстѣ съ кислыми изверженными породами Chorolque и Oguro, лишь отчасти или вовсе не подпали подъ вліяніе тѣхъ эродирующихъ процессовъ, которые выработали высокое плато-равнину средней и южной Боливіи съ одной стороны и плоскій гребень Cordillera del Viento съ другой. Одинаковы ли по возрасту эти обѣ абразіонныя поверхности—невозможно пока рѣшить. Что они въ обоихъ мѣстахъ моложе отложенія верхнемѣловыхъ породъ и первой фазы орогенетическихъ процессовъ, сложившихъ мезозой въ интенсивныя складки, можно констатировать на томъ и на другомъ мѣстѣ.

Послѣ недолгаго пребыванія въ Ліма, гдѣ окончательно пришлось отказаться отъ поѣздки въ Эквадоръ въ виду тяжелыхъ карантинныхъ условій, я выѣхалъ въ Нью-Йоркъ, попутно посѣщая Panama, Jamaica (Kingston) и Cuba (Santiago de Cuba). Непосредственно продолжая путь въ Toronto, мнѣ удалось принять участіе въ засѣданіяхъ XII Международнаго Геологическаго Конгресса, въ качествѣ секретаря по двумъ секціямъ. Въ связи съ конгрессомъ я принялъ участіе въ трансконтинентальной экскурсіи (C₁) до острова Vancouver. Возвращаясь черезъ Соединенные Штаты я посвятилъ 8 дней ознакомленію съ породами и гейзерами Йелловстонскаго Національнаго Парка, недѣлю—мѣсторожденію самородной мѣди на полуостровѣ Keweenaw (Верхнее озеро) и желѣзныхъ рудъ Marquette (Michigan), а затѣмъ нѣсколько дней никкелевому мѣсторожденію Sudbury въ Канадѣ и щелочнымъ породамъ около Montreal. Въ Нью-Йоркѣ я изучалъ коллекціи American Museum of Natural History и музея Columbia University. Въ Washington'ѣ въ теченіе двухъ недѣль я знакомился съ методами работъ въ Geophysical Laboratory of the Carnegie Institution, осматрѣлъ обширныя собранія Національнаго Музея и изучилъ нѣсколько спеціальныхъ коллекцій въ Geological Survey. Краткое посѣщеніе было посвящено цинковому мѣсторожденію Franklin Furnace и минералогической Конторѣ Foote въ Philadelphia.

Останавливаться на наблюденияхъ, произведенныхъ въ мѣстностяхъ давно изученныхъ и тщательно описанныхъ, особенно если считается съ кратковременнымъ посѣщеніемъ ихъ, я считаю неумѣстнымъ. Но считаю нелишнимъ сказать нѣсколько словъ о впечатлѣніяхъ объ экскурсіи, совершенной чрезъ западные предѣлы канадскаго щита и его образованій, и сравнить ихъ съ впечатлѣніемъ отъ докембрійскихъ образованій Фенноскандіи, знакомой мнѣ по прежнимъ экскурсіямъ. О параллелизаціи отдѣльныхъ подраздѣленій, конечно, не можетъ быть и рѣчи, но можно лишь сопоставить циклы аналогичные по процессамъ, совокупностью которыхъ возникли отдѣльныя сочетанія, принятія за основу подраздѣленій. Съ этой точки зрѣнія можно сопоставить іотническую систему съ Кеуепаван: по сю и ту сторону Атлантическаго океана онѣ представлены кварцевыми красными песчаниками, съ конгломератами, диабазовыми пластовыми жилами, покровами и ихъ туфовыми эквивалентами. Въ центральной Канадѣ позднѣйшіе изслѣдователи относятъ къ Кеуепаванъ лишь молодые диабазы съ эррузивнымъ контактомъ по отношенію ко всѣмъ остальнымъ докембрійскимъ образованіямъ. Только около Верхняго озера сохранились осадочныя образованія, петрографически и генетически весьма близкія къ іотническимъ кварцитамъ: носители самородной мѣди (на югѣ) съ перемежающимися диабазами (меллафирами) и ихъ туфами. Несогласіе съ верхними кембрійскими образованіями незначительное, иногда почти незамѣтное. Книзу крупнѣйшее несогласіе также сближаетъ эту группу съ іотнической. — Слѣдующіе комплексы уже представляютъ больше затрудненій для сопоставленія въ аналогичныя группы. Казалось бы, что лаврентьевскіе гранито-гнейсы, долго считавшіеся самымъ древнимъ образованіемъ сѣверо-американскаго материка, по своему положенію и однообразному составу встали бы въ уровень съ катархейскими гранито-гнейсами, магнетитовыми гнейсами, метабазами Фенноскандіи (= наистаршія гнейсовыя образованія). Но открытіе серіи Grenville, а затѣмъ пара-образованій Keewatin и Couthiching, безусловно болѣе древнихъ, какъ и наблюдавшійся переходъ лаврентьевскихъ гнейсовъ въ нефелиновыя породы на контактѣ съ серіей Grenville и цѣлый рядъ другихъ особенностей заставляють отказаться отъ этого сопоставленія. Остается еще одна группа, играющая

значительную роль въ строеніи Фенноскандіи: постботническіе гранито-гнейсы центральной и южной Финляндіи, ихъ мигматиты и анатектиты—серархейскіе граниты и гранито-гнейсы Ramsay ¹⁾, архейскіе граниты и гранито-гнейсы Högbom ²⁾. Въ такомъ случаѣ образованія Keewatin, характеризованныя въ области озеръ Steeprock и Bad Vermilion метаморфизованными порфирами, диабазами, туфами и др., около озера Rainy такими же основными породами и ихъ туфами, встали бы въ параллель съ порфирь-лептитовой формацией средней Швеціи и съ ботническимъ отдѣломъ юго-западной Финляндіи.

Слѣдуетъ замѣтить, что образованія Keewatin въ посѣщенной области въ немного болѣе высокой степени метаморфизованы, чѣмъ поставленныя имъ въ параллель европейскія образованія, и поэтому по габитусу производятъ впечатлѣніе группы болѣе древней, или же образовавшейся на большей глубинѣ, что отчасти объясняется болѣе основнымъ характеромъ слагающихъ ее породъ. Наоборотъ, слѣдующая книзу группа Couchiching, около озера Rainy, сложенная изъ слюдяныхъ сланцевъ и линейно-сланцевыхъ полевошпатовыхъ кварцитовъ, по составу болѣе кислая, поэтому петрографически отличается гораздо менѣе совершеннымъ развитіемъ минеральныхъ компонентовъ и производитъ впечатлѣніе значительно болѣе юное. Стратиграфическое положеніе не оставляетъ сомнѣнія въ относительномъ возрастѣ, но первичныя структуры до того измѣнены, что возможность ненормальнаго налеганія одной группы на другую не исключена, тѣмъ болѣе, что немного южнѣе, въ Соединенныхъ Штатахъ, геологи по вопросу о взаимныхъ возрастныхъ отношеніяхъ пришли къ заключенію о послѣдовательности какъ разъ обратной. Группа Couchiching канадскими геологами разсматривается, какъ древняя осадочная кора, сильно анаморфизованная, черезъ которую извергались потоки и туфы Keewatin, слѣдовательно, она играетъ роль катархейскихъ образованій Sederholm'a, древнѣйшей гнейсовой формаци Högbom'a и Ramsay'я, въ области Фенноскандіи. По способу образованія и по составу эта основа по ту и другую сторону океана отличается кореннымъ образомъ: въ Канадѣ преобладаютъ по-

¹⁾ W. Ramsay. Geologins grunder. II. стр. 149, 172 (1913).

²⁾ A. G. Högbom, Handbuch der regionalen Geologie. Bd. IV. 3 S. 16 (1913).

роды осадочнаго происхожденія, въ Фенноскандіи—огненно-жидкаго, слѣдовательно, сравненіе въ этомъ отношеніи не подходитъ подъ ту точку зрѣнія, подъ которой имѣлось въ виду изложить личныя впечатлѣнія объ экскурсіи; о параллелизаціи по времени еще меньше можетъ быть рѣчи.—На лаврентьевскихъ гнейсахъ около озера Steerrock съ замѣтнымъ крупнымъ тектоническимъ несогласіемъ покоятся отложенія серіи Steerrock, Положеніе ихъ, повидимому, узкая синклиналь, отчасти отдѣленная сбросами отъ лаврентьевскихъ гнейсовъ, и поэтому защищенная отъ денудаціи; свита состоитъ изъ аркозоваго базальнаго конгломерата, доломитоваго известняка съ образованіями, повидимому органическаго происхожденія (*Atikokania Lawsoni*), и изъ зеленокаменныхъ породъ, отчасти вулканическаго, отчасти же мелкообломочнаго происхожденія. Синклиналь имѣетъ простираніе N—S, окружающіе болѣе древніе гнейсы ориентированы въ направленіи E—W, и это болѣе юное направленіе на краяхъ мульды серіи Steerrock оставило лишь легкіе слѣды этого движенія въ видѣ мѣстнаго нарушенія и сглаживанія первичной (?) слоистости нечистыхъ известняковъ, между тѣмъ какъ болѣе древніе гнейсы вполне подчинились новому направленію. По аналогіи тектоническихъ соотношеній, по генезису отдѣльныхъ звеньевъ и по стратиграфическому несогласію съ базисомъ серіи Steerrock, сопоставляемая, но не эквивалентная нижнему гурону, ближе всего примыкаетъ къ калевійскому отдѣлу восточной Финляндіи, къ комплексамъ Westana, Ämäl и др. западной Швеціи, показывая въ то же время признаки менѣе глубокой метаморфизаціи.—Со среднимъ гурономъ сопоставляется серія Seine (на рѣкѣ Seine), состоящая, главнымъ образомъ, изъ метаморфизованныхъ осадочныхъ образованій; прямого соотношенія ея съ серіей Steerrock въ теченіи экскурсіи не наблюдалось, но тектонически она отличается меньшей нарушенностью залеганія, причемъ ея отложенія отчасти моложе тѣхъ сбросовъ, которые, повидимому, прорѣзаютъ какъ лаврентьевскіе гнейсы, такъ и отложенія Steerrock. Она трансгрессивно и несогласно залегаетъ на лаврентьевскихъ гнейсахъ и образованіяхъ Kewatin (озеро Bad Vermilion); состоитъ она изъ базальнаго конгломерата и кварцитовъ, и контактъ съ нижележащей группой не вездѣ кажется нормальнымъ. Въ виду этихъ условій зале-

ганія, а также принимая во вниманіе генезисъ отдѣльныхъ членовъ этой группы, быть можетъ ее можно сопоставить съ сравнительно мало нарушенными ятулійско-онежскими образованиями восточной и сѣверной Финляндіи, съ образованиями Dalsland въ западной Швеціи. Для финляндскихъ образований, кромѣ тектоническаго несогласія, отличительнымъ признакомъ было выставлено отсутствіе прорывающихъ, болѣе молодыхъ гранитовъ. Въ Канадѣ же отложенія серіи Seine прорываются, съ контактными и ассимиляционными явленіями, біотитовымъ гранитомъ Algoma. Этотъ болѣе молодой гранитъ, если держаться предыдущаго сопоставленія, слѣдовало бы сопоставить съ гранитами рапакиви; но отъ нихъ онъ отличается сильно выраженнымъ катаклазомъ. Это несогласіе въ сопоставленіяхъ подчеркивается дальнѣйшимъ: болѣе молодые сланцы Animikie, носители серебросодержащихъ жилъ, съ которыми мнѣ лично не пришлось ознакомиться во время экскурсіи, по тѣмъ же изложеннымъ выше соображеніямъ, близко примыкаютъ также къ ятулійско-онежскимъ отложеніямъ, тѣмъ болѣе, что они, вмѣстѣ съ Keweenawau, сопоставляются съ альгонкской группой, аналогичной послѣархейской (докембрийской) группѣ Ног-бонн, *молодымъ* докембрийскимъ отдѣламъ Ramsay. Свита Seine (средній гуронъ) и гранитъ Algoma (верхній гуронъ) относятся канадскими геологами къ архейской группѣ, отдѣленной отъ предыдущей по тѣмъ же соображеніямъ, какъ и архейская группа Фенноскандіи.

На основаніи изложенныхъ выше сопоставленій приходится вывести заключеніе: 1) что о параллелизаціи и эквивалентности не можетъ быть рѣчи; 2) что въ области Канады, посѣщенной экскурсіей, отдѣльные тектоническіе циклы по количеству болѣе многочисленны, по интенсивности менѣе ярко выступаютъ, а по времени, быть можетъ, отдѣлены другъ отъ друга бѣльшими интервалами; 3) что послѣдующіе денациональные циклы отличаются тѣми же особенностями. Изъ заключеній 2) и 3) невольно напрашивается выводъ, что въ Канадѣ представлено болѣе поверхностное горизонтальное сѣченіе древнѣйшихъ образований земной коры.

Геологическое строение канадской части Скалистых горъ сравнительно мало изучено, особенно если коснуться стратиграфii и генетической петрографii Selkirks и слѣдующихъ къ востоку цѣпей Columbia, Interior plateau, Прибрежныхъ горъ и острова Vancouver. О сопоставленii докембрийскихъ образований этихъ мѣстностей съ аналогичными, хотя бы изъ Фенноскандii, здѣсь не можетъ быть и рѣчи ввиду совершенно отличающихся тектоническихъ условii залеганiя и кратковременности посѣщенiя.

По возвращенii въ Европу я посѣтилъ вновь устроенный Геологическiй Институтъ Боннскаго Университета; въ Берлинѣ осмотрѣлъ новыя приобрѣтенiя минералогическаго и петрографическаго отдѣла Museum für Naturkunde, затѣмъ въ окрестностяхъ Упсалы въ Швеции ознакомился со вновь открытымъ массивомъ нефелиновыхъ сиенитовъ около Almunge. Въ С.-Петербургѣ вернулся 13 ноября 1913 года.

Январь 1914.

ОБЪЯСНЕНИЕ КЪ ТАБЛИЦАМЪ.

Таблица 12.

- Рис. 1. Видъ на полулакколитъ Серго Домуо съ сѣверной оконечности Cordillera del Viento, территория Neuquén, Аргентина.

Таблица 13.

- Рис. 1. Интрузіонныя пластовыя жилы („листоватый лакколитъ“) гранита 4 въ верхней юрѣ (титонѣ). Восточный отрогъ С⁰ Sajon Grande (корень лакколита). Территория Neuquén, Аргентина.
- Рис. 2. Лакколитъ гранита 4 въ верхнемъ мѣлу. С⁰ Palao съ юга. Территория Neuquén, Аргентина.

Таблица 14.

- Рис. 1. Четвертичныя галечныя отложенія, мощностью болѣе 400 м., выполняющія древнюю долину около Нумауаса, провинція Јујуу, Аргентина.
- Рис. 2. Южная часть центрально-болівіанскаго абразіоннаго плато; плато выполненія къ востоку отъ сел. Уаві (видно вправо, въ котловинѣ); на переднемъ планѣ дислоцированныя третичныя прѣсноводныя отложенія, нарушающія однообразіе плато. Провинція Јујуу, сѣверная Аргентина.

Таблица 15.

- Рис. 1. Южная часть центрально-болівіанскаго плато къ западу отъ селенія Уаві. На переднемъ планѣ—коренной выходъ поставленнаго на голову палеозоя, покрытаго тонкимъ слоемъ песка, на заднемъ планѣ—тѣ же третичныя прѣсноводныя отложенія, съ крупнымъ несогласіемъ налегающія на палеозой. Между гор. La Quiasa и сел. Уаві, провинція Јујуу, сѣв. Аргентина.
- Рис. 2. Двойное несогласіе палеозоя—верхняго мѣла (песчаника „Руса-Руса“) и верхняго мѣла—третичныхъ конгломератовъ (слои Јујуу). Окрестности города La Turiza, южная Болівія.

Таблица 16.

- Рис. 1. Наивысшая часть центрально-болівіанскаго абразіоннаго плато съ насаженнымъ на немъ дацитовымъ (тре-

тичнымъ?) вулканомъ С^о Chorolque. Punta Rieles, къ востоку отъ Ууни, южная Боливія.

Рис. 2. Разработки на серебро и олово вдоль жильныхъ образований дацита въ палеозоѣ. Mina Sanjosé, Oruro, центральная Боливія.

Таблица 17.

Рис. 1. Галечныя образования, выполняющія котловину La Paz. Прослой кислого андезитоваго (дацитоваго) туфа, отмѣчающаго небольшое несогласіе между верхней и нижней галечной толщей. La Paz, сѣверная Боливія.

Рис. 2. Изъ долины Rio de la Paz, немного выше того мѣста, гдѣ рѣка прорываетъ центральное ядро цѣпи Cordillera Oriental. Въ стѣнѣ направо наверху зацемялена узкая синклиналь верхняго мѣла. Къ сѣверу отъ Агаса, сѣверная Боливія.

Таблица 18.

Рис. 1. Массивъ Шимани (батолитъ?) съ сѣверо-запада. Cordillera Oriental, сѣверная Боливія.

Рис. 2. Гребень Cordillera Oriental около Viloco, Агаса. Контактная линія между гранитомъ и палеозоемъ (девономъ) проходитъ приблизительно черезъ центръ картины съ сѣвера (слѣва) на югъ (направо). Сѣверная Боливія.

Таблица 19.

Рис. 1. Детали гребня Cordillera Oriental къ сѣверо-востоку отъ Viloco, Агаса. Контактъ гранита съ палеозоемъ. Висячій ледникъ расположился приблизительно по линіи контакта. Сѣверная Боливія.

Рис. 2. Вулканъ Misti съ главной площади въ Агекира (въ началѣ іюля — зимой). На строеніяхъ видны слѣды послѣдняго землетрясенія: крыша съ главнаго собора (налѣво) снята. Южная Перу.

Таблица 20.

Рис. 1. Берегъ Тихаго Океана съ нижней террасой въ верхнемъ мезозоѣ. Вышележащія склоны покрыты базальтовыми потоками. Paita, сѣв. Перу.

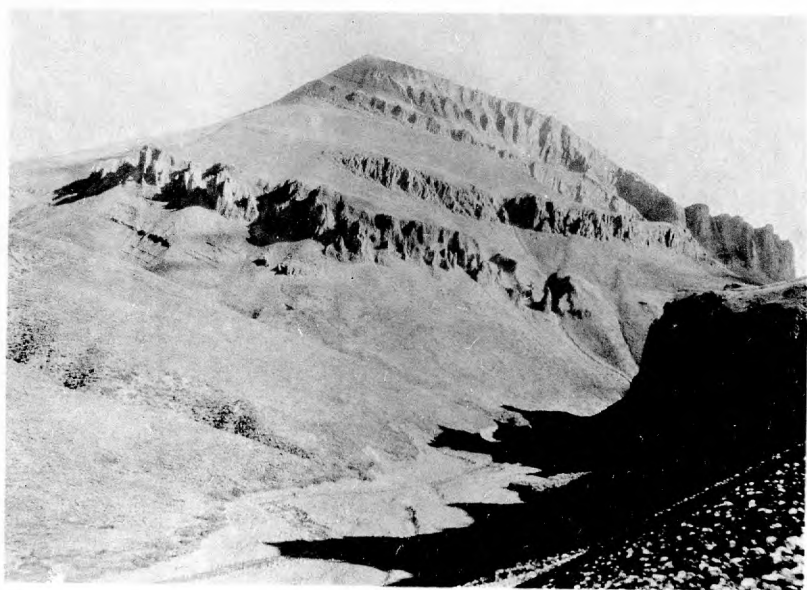
Рис. 2. Восточный входъ въ Панамскій каналъ. Южный моль, соединяющій островъ (превращенный въ фортъ) съ материкомъ.

№ 4765

ПРОВЕРЕНО 6/11/11 - 2/6.



1.



1.



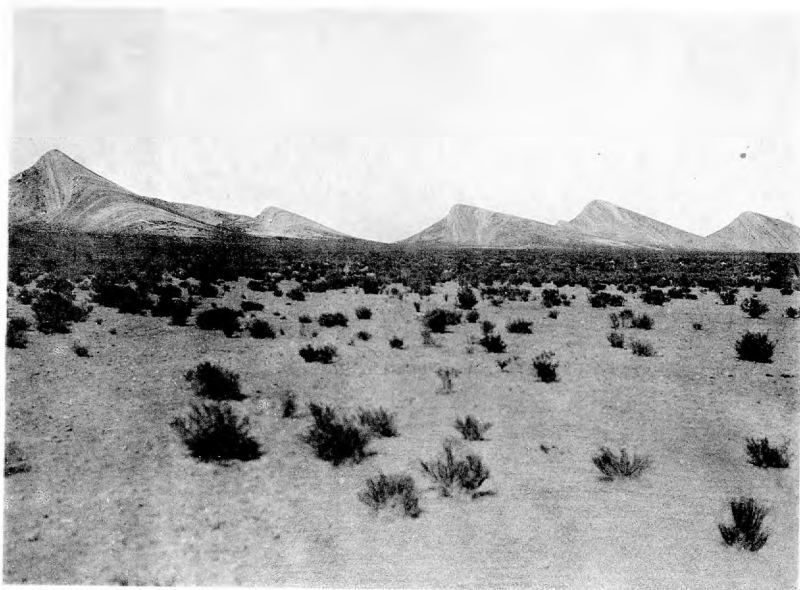
2.



1.



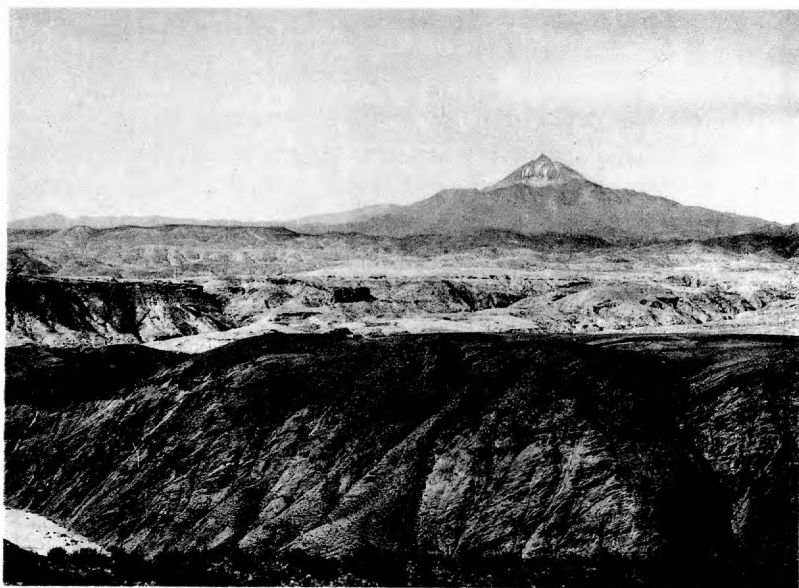
2.



1.



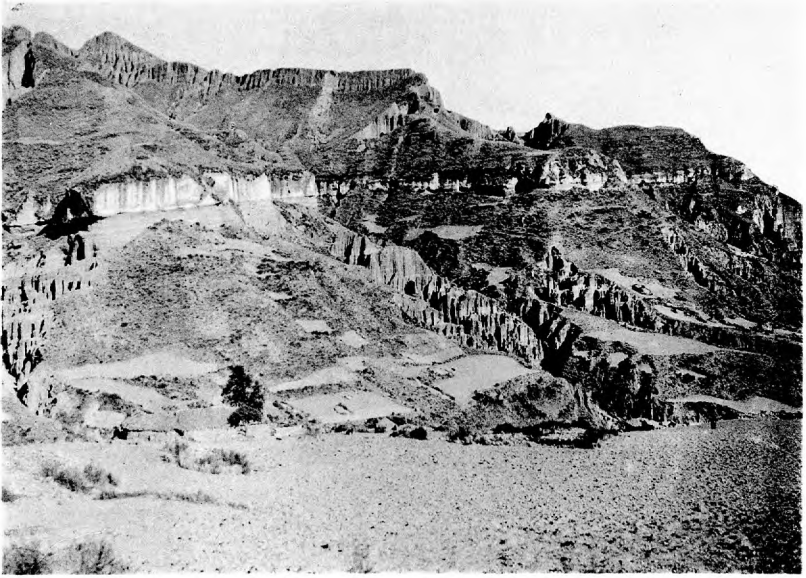
2.



1.



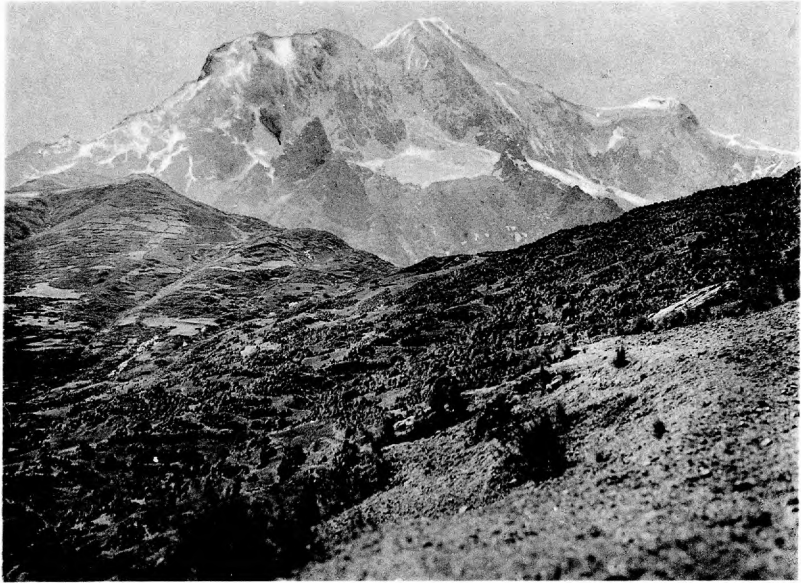
2.



1.



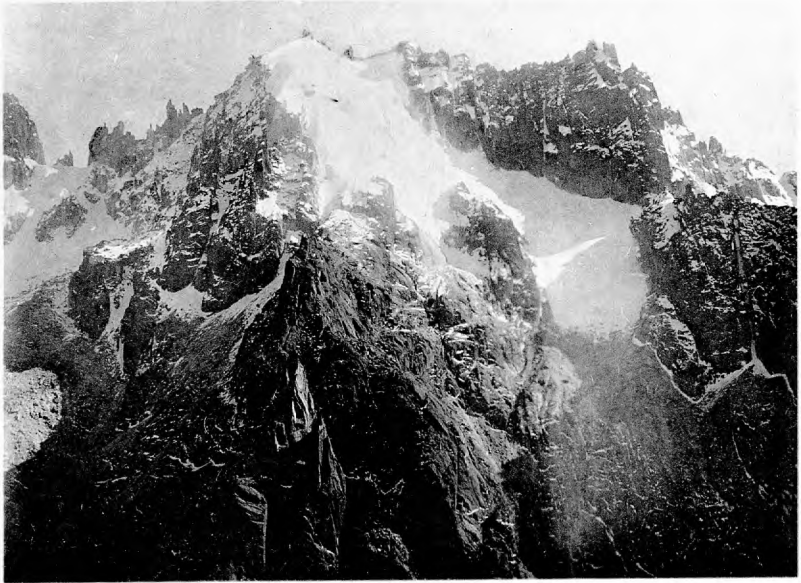
2.



1.



2.



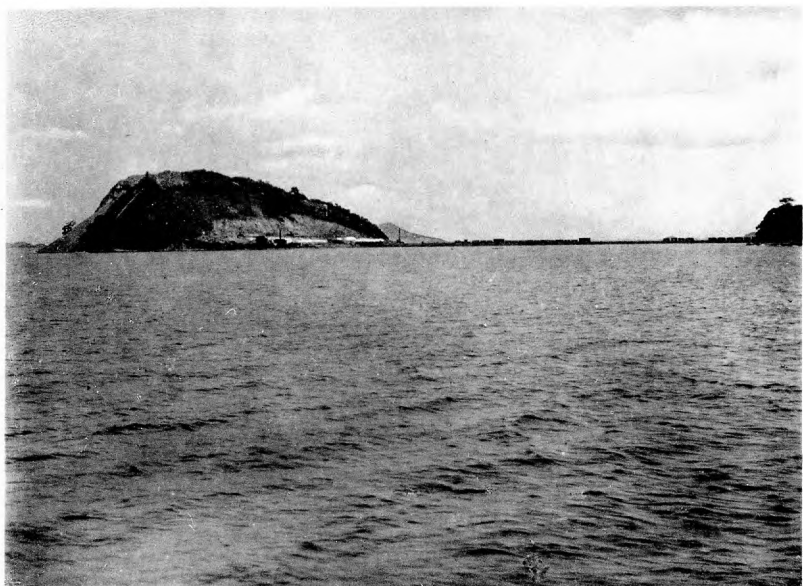
1.



2.



1.



2.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Imperiale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сар.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baisoun-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Aves 2 figures en texte).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisjak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baisoun-Taou. Aves 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сар.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сар.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Aves 2 planches et 1 figure en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сар.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. II. Aves 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ В. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сар.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сар.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrazenie et de Begičev. Aves 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Aves 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сар.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolïšeze melïskaja Tundra. Aves 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamani. Aves 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сар.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сар.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сар.

Выпуск 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпуск 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губерніи I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпуск 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Cernik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулъе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпуск 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпуск 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilienansammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпуск 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kys'tym. I. Les minéraux de la Kys'tymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпуск 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпуск 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картою и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпуск 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картою. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvenement Черномorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). 1915.

Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryshstofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyрма (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticeras) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticeras) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běljaev. Sur un météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hininites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisiak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hininites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисскаго губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas. Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 8. А. Е. Ферсманъ. Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. Fersman. Rapport sur un voyage à l'Oural en été 1913. Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 9. Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и Бѣгичева. (D. Sokolow. Sur une collection des fossiles provenant des îles Preobrageniia et Begitschew). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

ИНВ. № 4765
ПРОЦЕДУРА 6/III-46

1042

Цѣна 1 руб. 20 коп. — Prix 1 rbl. 20 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и Н. Л. Рикера въ Петроградѣ. Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильнѣ. Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Києвѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ. Люзанъ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

1078
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 11.

Л. А. Куликъ. Отчетъ объ экскурсіяхъ по Уралу.

(Съ 4 рисунками въ текстѣ).

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.

1916.

Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908.

Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долину рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbin der, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908.

Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des bergyis). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Niou [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

1078.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геологическаго музея
Императорской Академіи Наукъ

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 11.

Л. А. Куликъ. Отчетъ объ экскурсіяхъ по Уралу.

(Съ 4 рисунками въ текстѣ).



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.

1916.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1916 г.

Непременный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

ИНВ. № 4765.

Отчетъ объ экскурсіяхъ по Уралу.

Л. А. Куликъ.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5-го февраля
1914 г.).

Въ настоящій отчетъ включены лишь тѣ экскурсіи 1913 года, которыя были совершены за предѣлами Ильменскихъ горъ и внѣ района радіевыхъ изслѣдованій Южнаго Урала. Изложеніе послѣднихъ найдетъ свое мѣсто въ отчетахъ Радіевыхъ экспедицій.

I. Ввиду обнаруженія въ 1912 году г. Г. Е. Юдаковымъ при промывкѣ золота близъ и къ югу отъ желѣзно-дорожнаго моста черезъ рѣку Миассъ *ураната* и *рутила* мною были осмотрѣны бывшіе тамъ шурфы. Кромѣ факта нахождения здѣсь *рутила* въ рѣчныхъ отложеніяхъ новыхъ данныхъ въ этомъ районѣ не добыто, вслѣдствіе прекращенія работъ.

II. Съ 24 по 28 іюня вмѣстѣ со студентомъ СПб. Университета О. Я. Аносовымъ былъ предпринятъ осмотръ жел. дорожныхъ выемокъ между станціями Миассъ и Златоустъ. Свѣжесть сѣвернаго борта этихъ выемокъ, обнаженнаго при прокладкѣ второго пути С.-З. жел. дороги, особенно облегчала возможность подробнаго сбора нетронутыхъ процессами вывѣтриванія образцовъ. Выемки начинаются довольно далеко отъ станціи Миассъ; къ западу отъ желѣзно-дорожнаго моста (см. рис. 1) черезъ одноименную рѣчку полотно желѣзной дороги пересѣкаетъ окраину Березовой горы, образуя здѣсь первую выемку; начиная отсюда и до разъѣзда Тургояка идутъ обнаженія метаморфическихъ сланцеватыхъ породъ. Мѣстами (пикеть 2-й—верста 961-я и п. 1—2—в. 960) эти породы чере-

дуются съ известняками; послѣдніе въ первой изъ указанныхъ выемокъ несутъ окаменѣлости (вѣроятно—криноидей) и включенія *кальцита*. У развѣзда Тургоякъ отроги лежащей къ S „Известковой горы“ обнажили: къ O отъ станціи—у переѣзда, а къ W — подь домомъ желѣзнодорожнаго мастера змѣвиковые массивы, пересѣченные мѣстами сѣтью тонкихъ прожилокъ *хризотила*. Затѣмъ дорога опять проходитъ по аллювію рѣки Поперечной, дѣлаетъ петлю къ N, пересѣкая своимъ крайнимъ закругленіемъ полосу гранитовъ, поворачиваетъ снова къ S и, подойди съ O стороны къ горѣ Разбойничьей, образуетъ рядъ выемокъ въ такихъ же метаморфическихъ сланцеватыхъ и сильно разрушенныхъ породахъ склона этой горы. На 949 верстѣ начинаютъ попадаться *змѣвики*, богатые мѣстами мелкими включеніями *хромита* и идущіе съ 948 вер. безъ перерыва до самой станціи Сыростанъ. Раіонъ къ W отъ станціи характеризуется присутствіемъ изверженныхъ полевошпатовыхъ породъ: діоритовъ, гранитовъ, порфировъ и проч. Они пре-

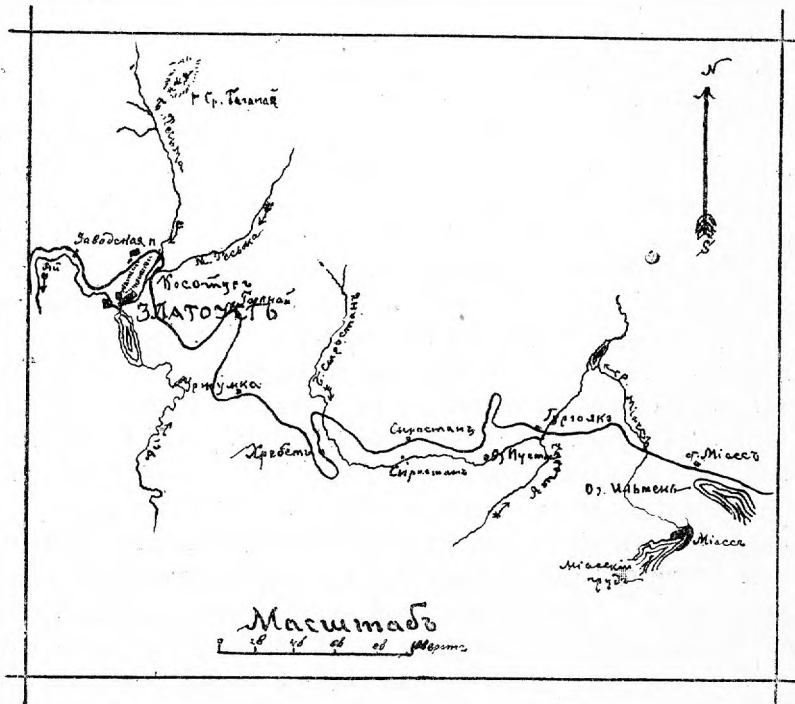


Рис. 1.

обладают во всѣхъ выемкахъ и лишь у развѣзда „Хребеть“ начинаютъ сперва прикрываться, а затѣмъ замѣщаются слюдистыми сланцами и кварцитами.

Этотъ обширный районъ довольно бѣденъ минералами: нами были здѣсь собраны *лимонитъ* и его псевдоморфозы по пириту, *пиритъ*, *сфенъ*, *гранатъ*, *горный хрусталь* и *роговая обманка*. На W склонѣ главнаго хребта, въ выемкѣ возлѣ в. с. 920/919, богатые гранатомъ слюдяные сланцы становятся замѣтно *графитовыми*.

Образовавъ у развѣзда Таганай петлю и повернувъ къ S, дорога до самаго Златоуста идетъ почти исключительно среди гранатово-слюдистыхъ сланцевъ и продуктовъ ихъ разрушенія. Изъ минераловъ въ этомъ звенѣ пути наблюдались: черные кристаллы *шерла* вмѣстѣ съ гранатомъ въ сланцѣ выемки у верстового столба 924/923, гнѣздо *лимонита* въ видѣ большихъ глыбъ среди красноватыхъ глинъ въ выемкѣ у верстового столба 917/916 (къ SW отъ развѣзда Таганай). Въ выемкѣ къ W отъ верст. столба 915/914 встрѣченъ кристаллическій мелкозернистый известнякъ желтаго цвѣта, просѣченный тонкой сѣтью прожилокъ. Въ выемкѣ къ W отъ того же столба пласты такого же, но только сѣраго, известняка проходятъ среди волнистыхъ слюдяныхъ сланцевъ.

Около (къ O) верст. столба 911/910 слюдяные сланцы опять несутъ слѣды *графита*; то же повторяется въ ближайшей выемкѣ къ W отъ второго столба и въ первой выемкѣ къ W отъ верст. столба 910/909.

Въ общемъ весь пройденный путь въ 62 версты огазался бѣднымъ въ минералогическомъ отношеніи. Тѣмъ не менѣе заслуживаетъ полнаго интереса находеніе въ цѣломъ рядѣ обнаженій къ W отъ водораздѣльнаго хребта графито-слюдяныхъ сланцевъ и пластовъ кристаллическаго известняка въ этихъ сланцахъ.

III. 23-го іюля, согласно просьбѣ А. Е. Ферсмана, я вмѣстѣ съ Ѳ. Я. Аносовымъ проѣхалъ въ районъ Чебаркуль-Шихматовскаго звена С.-З. жел. дороги для осмотра замѣченныхъ съ поѣзда А. Е. Ферсманомъ выходовъ глинъ.

Работы по выемкѣ балласта выкроили въ глинахъ на противъ станціи квадратныя площадки карьеровъ съ мѣрными обелисками внутри, позволяющими наблюдать въ вертикаль-

номъ направленіи строеніе глинистаго покрова на цѣлую сажень. Подъ пленкой почвы мѣрой въ 0,16 саж. начинаются желтоватая, бурья и красноватая глины, мягкія и жирныя на ощупь; измѣненія въ однородности состава этихъ глинъ на протяженіи первой сажени не замѣтно, но пробитый невдалекѣ у станціи на 4 саж. глубины колодезь показываетъ, что глины идутъ недалеко и постепенно переходятъ въ щебенку—продуктъ разрушенія коренной магнезіальной породы, съ натечными къ ней отложеніями *хамедона*. Къ W отъ этого колодца и къ W же отъ западнаго семафора—неглубокая выемка (1,05 с.), сдѣланная подъ путь, въ своемъ нижнемъ горизонтѣ содержала такую же щебенку.

Близъ восточной стрѣлки, къ S отъ полотна находятся открытыя работы на *бѣлую глину*. Поверхностная, до 3 саж. глубиной, добыча велась послѣдніе 2 года для нуждъ Невьянскаго завода и др. Глина здѣсь чисто-бѣлаго цвѣта; относительная чистота ея состава мѣняется вслѣдствіе различной степени обогащенія острогранными зернами кварца. Мѣсторожденіе это занимаетъ сравнительно небольшую площадь въ нѣсколько сотъ квадратныхъ сажени. Оно тянется среди обычныхъ желтыхъ глинъ на 70 с. вдоль полотна желѣзной дороги съ W на O и на 30—40 къ S отъ него, причемъ частью переходитъ на другую (N) сторону. Выработки, въ видѣ нѣсколькихъ различнаго размѣра оплывшихъ ямъ, по словамъ мѣстнаго желѣзнодорожнаго мастера П. П. Ключина, доставляли превосходный матеріалъ, причемъ съ углубленіемъ качество глины улучшалось. Мѣсторожденіе это еще не выработано, но добыча приостановлена изъ-за недостатка средствъ для борьбы съ водой.

IV. Благодаря любезности того же П. П. Ключина, мы имѣли возможность проѣхать отъ станціи „Чибаркуль“ до разѣзда „Шихматово“. По дорогѣ нами были взяты образцы съ небольшихъ выемокъ: а) у 4—5 пикета на 992 верстѣ изъ горизонта конца первой сажени, б) у 5—6 пикетъ 994 версты съ той же глубины и в) у 1—2 пикетъ 995 версты. (Въ окрестностяхъ послѣдняго пункта нѣкогда велись богатыя работы на жильное золото, а также на его росыпи по рѣкѣ Бишкюлю). Во всѣхъ трехъ выемкахъ уже на незначительной глубинѣ (2—3 арш.) глины переходятъ въ щебенку.

Разъѣздъ Шихматово лежитъ верстахъ въ 8-ми къ О отъ Чебаркуля. Во время нашего тамъ пребыванія желѣзнодорожная администрація производила въ полуверстѣ къ О отъ разъѣзда на протяженіи 300 саж. работы по выемкѣ подъ полотно желѣзной дороги глинъ на глубину 1,05 саж. и замѣнилъ ихъ болѣе песчанымъ балластомъ въ цѣляхъ устраненія явленія зимняго „пученія“ — искривленія профиля полотна, обусловливаемого энергичнымъ впитываніемъ глинами влаги съ послѣ-

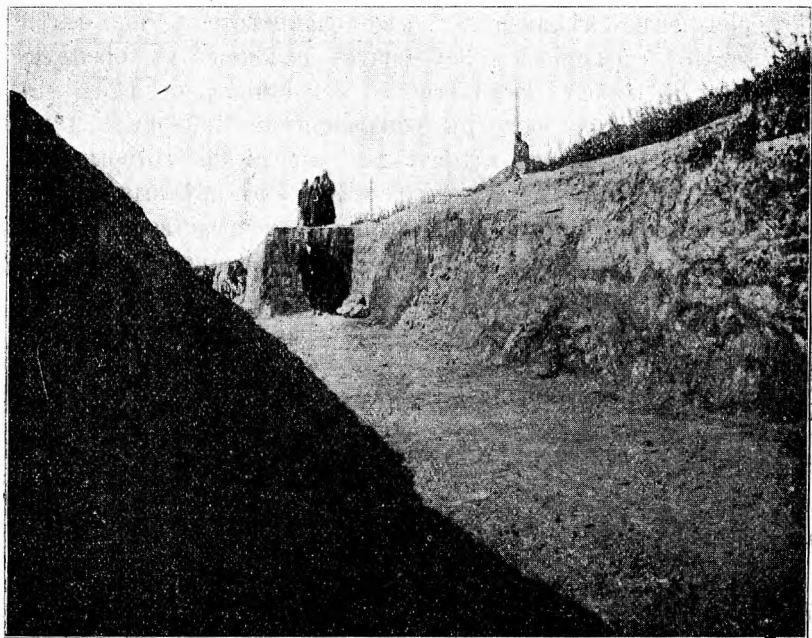


Рис. 2.

дующимъ неравноѣрнымъ измѣненіемъ объема подъ вліяніемъ мороза. Эти работы, болѣе чѣмъ на $\frac{1}{2}$ версты, обнаружили передъ нами въ вырытой траншеѣ пеструю свиту глинъ.

Въ высшей степени пластичныя, почти совершенно лишенныя зеренъ кварца, эти *глины* идутъ непосредственно за пластомъ почвы, не превышающимъ 0,2 саж. Лишь самый верхній, подстилающій черноземъ слой ихъ однороденъ, — съ глубины же 0,2 саж. начинается цвѣтное полотно красокъ, то нѣжныхъ и мягкихъ съ постепенными переходами, то

лркихъ и грубыхъ, выступающихъ пятнами на саженной стѣнкѣ выемки, то сгладившихъ или перемѣстившихъ контуры своихъ границъ, то, наконецъ, рѣзко отмѣчающихъ очертанія материнскихъ породъ, часто несущихъ слѣды дислокаціонныхъ и другихъ процессовъ. Иногда болѣе свѣтлыя по периферіи области сгущаются къ центру свои краски и несутъ конкреціи окиси желѣза съ натеками *халцедона* въ серединѣ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ глины переходятъ въ желтоватую или зеленоватую щебенку, тальковатую и мягкую, ниже—постепенно уплотняющуюся, мѣняющую свою сланцеватость на болѣе скорлуповатое сложеніе и переходящую, наконецъ, въ коренную магнезіальную породу. Если все это сопоставить съ тѣмъ, что было подмѣчено при осмотрѣ обнаженій въ Чебаркулѣ и по пути отъ него, то можно сдѣлать два вывода, на которые обратилъ мое вниманіе А. Е. Ферсмана: а) цвѣтныя глины Чебаркуля и Шихматова, залегающія непосредственно подъ дерномъ, образовались не отложеніемъ взвѣшенныхъ частицъ, а *in situ*—изъ подлежащихъ магнезіальныхъ породъ; б) чебаркульская бѣлая глина, несущая острогранныя зерна кварца, имѣющая хорошо замѣтныя границы съ окружающими вышеописанными желтыми глинами, рѣзко разнящимися отъ нея всѣмъ своимъ обликомъ, — съ большой долей вѣроятности можетъ быть отнесена къ каолину—продукту въ данномъ случаѣ разрушенія гранитной полосы или жилы, прорѣзавшей магнезіальныя породы.

V. 5-го августа, согласно просьбѣ А. Е. Ферсмана, я ѣздилъ на графитовое мѣсторожденіе у озера Б. Еланчикъ, а также осмотрѣлъ новыя работы по развѣдкѣ на этотъ минераль, производящіяся близъ Сарафановскаго поселка, лежащаго въ 2-хъ верстахъ къ О отъ означеннаго озера. Поѣздка была неудачной, такъ какъ по прибытіи въ поселокъ оказалось, что работы нѣсколько дней не ведутся, и завѣдующій ими уѣхалъ въ г. Златоустъ. Пришлось довольствоваться бѣглымъ осмотромъ и объясненіями „бурового мастера“ П. О. Сесюнина.

Развѣдки на *графитъ* на берегахъ озера Б. Еланчикъ производились въ первой половинѣ XIX столѣтія; къ началу XX вѣка горнозаводское управленіе не разъ дѣлало попытки продолжить ихъ, такъ какъ нужда въ графитѣ на заводѣ все возрастала (развѣдки горнаго инженера Гертума). Послѣдняя по вре-

мени развѣдка, положившая начало теперешнимъ работамъ, производилась въ 1911 году по порученію Управленія округомъ Н. И. Кураевымъ. При этомъ и я имѣлъ случай принять участіе въ предварительномъ ознакомленіи съ мѣстностью, результатомъ чего явилась присылка въ музей нѣкоторыхъ образцовъ, собранныхъ тогда мной на поверхности въ окрестностяхъ Еланчиковской копи. Вдоль О берега озера въ его S части (на землѣ казаковъ Оренбургскаго казачьяго войска) грядой тянется береговой валъ, въ которомъ обнажены кварцы. Валъ переходитъ на землю Миасской дачи. Здѣсь, въ нѣсколькихъ десяткахъ саженой къ N отъ угловой межевой ямы, къ W и рядомъ съ кварцевымъ валомъ, среди слюдястыхъ и другихъ сланцевъ, заложена неправильной формы (4 арш. \times 7 арш.) копь, давшая, по рассказамъ, въ пятидесятыхъ годахъ минувшаго столѣтія до 85 пудовъ графита высокаго качества. Измѣренные въ бокахъ копи сланцы, несущіе прослойки кварца, дали простираніе NO 42° и уголь паденія къ SO около 36°. Выступающая изъ воды въ 25 саж. къ W гряда слюдяного сланца дала тѣ-же величины. Въ 5 саж. къ W отъ этой копи находится, приблизительно такой же длины, но болѣе узкая, овальной формы копь, разрабатывавшаяся позднѣе и тоже давшая хорошій графитъ.

Въ отвалахъ копи были собраны куски кварцита съ примазками пластинъ, зеренъ и кусковъ графита; мѣстами кварцъ переходитъ въ кварцитъ, имѣющій такія же примазки. Въ одномъ кускѣ кварца, богатомъ слюдой и несущемъ на себѣ зерна графита, былъ найденъ внутри, при разбиваніи, апатитъ. Кромѣ кварца, графитъ встрѣчался въ отвалахъ въ видѣ примазковъ на гранитѣ, характерномъ своей бѣлой слюдой съ зеленоватымъ оттѣнкомъ. Гранитъ этотъ, жилой пробивающій сланцы, богатъ гранатомъ, давшимъ мнѣ при пробѣ реакцію на большое количество Mn (*спессартинъ*). Въ этихъ же отвалахъ нами былъ поднятъ актинолитовый сланецъ съ включениями *графита*. Вообще актинолитовые сланцы довольно распространены въ этомъ районѣ; слѣды ихъ видны во многихъ развѣдочныхъ шурфахъ, десятками между прочимъ, покрывающими этотъ уголь дачи къ S отъ кордона; они были заложены какъ съ боковъ берегового вала, такъ и вдоль по простиранію сланцевъ (NO 42°), начиная отъ главной копи.

Такъ, сильно разрушенные *актинолиты* встрѣчены въ шурфѣ на безлѣсной площадкѣ въ нѣсколькихъ десяткахъ саженей къ Ю отъ главной копи; саженяхъ въ 40—45 къ Ю отъ нея же, близъ (съ Ю) продолженія того же берегового вала, обнажается въ небольшомъ шурфѣ чернозеленая амфиболитовая порода съ характеромъ сланца; къ Ю отъ кордона и къ Ю отъ дороги въ 41 контурѣ заложенъ шурфъ по актинолиту.

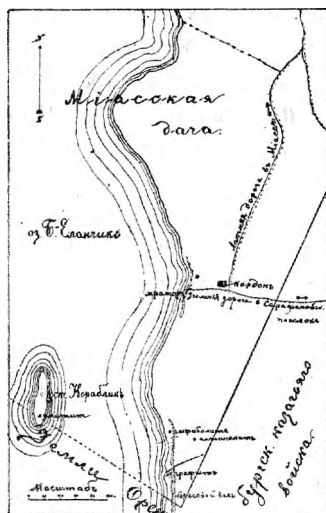


Рис. 3.

крупно-кристаллическаго известняка, своимъ желтоватобѣлымъ цвѣтомъ до того напоминающаго кварцы берегового вала къ Ю отъ графитовыхъ копей, что мѣстными минералогами онъ принимался за таковые до прїѣзда сюда въ 1910 г. Д. С. Бѣлянкина, установившаго ихъ истинную природу. Необходимо еще указать, что Н. И. Кураевымъ были переданы мнѣ апатиты въ гранитѣ, добытые имъ на этомъ же берегу озера, но значительно сѣвернѣе кордона, а именно въ той мѣстности, которая приблизительно обозначена подъ № 86 на картѣ Мельникова.

Въ 1911 г. Н. И. Кураевъ, послѣ предварительнаго осмотра, началъ у озера Б. Еланчикъ развѣдку на графитъ сперва шурфами, а затѣмъ ручнымъ буромъ. Образцы пробъ

къ западу отъ копей, какъ было уже указано, находится озеро, ближе къ Ю берегу котораго лежитъ островъ Корабликъ. Островъ сложенъ изъ гранито-гнейсовъ, мѣстами пересѣкаемыхъ жилами (до $\frac{1}{4}$ арш. мощностью) крупнозернистаго гранита, несущими кристаллы *анатита*. Уголъ паденія и простиранія этихъ гнейсовъ приблизительно тотъ же, что и въ окрестностяхъ главной копи. Немного къ Ю отъ района копей, возлѣ казеннаго кордона (лѣсокараульваго дома), въ томъ мѣстѣ, гдѣ зимняя дорога, выходя изъ озера, пересѣкаетъ береговой валь, — выступаетъ небольшой грядкой (по простиранію вала) выходы

изъ этихъ скважинъ были пересланы въ Минералогическій музей при моемъ посредствѣ.

Чѣмъ кончилась здѣсь развѣдка, — мнѣ неизвѣстно.

Преемникъ г. Куряева, идя шурфами въ томъ же направленіи, наткнулся приблизительно въ 2-хъ верстахъ къ Ю отъ старой копи и въ немного меньшемъ разстояніи къ Ю отъ Сарафановскаго поселка на слѣды графита. Я засталъ въ этомъ мѣстѣ 3 шурфа, заложенныхъ черезъ 10 саж. вкрестъ направленію ходовой линіи. Первые два были пробиты ручнымъ способомъ; на третьемъ же стоялъ буръ (см. рис. 4).

Графитъ былъ обнаруженъ въ видѣ черной землистой массы въ началѣ работъ въ первомъ шурфѣ на глубинѣ 1 аршина. Его толщина около $\frac{1}{4}$ арш., въ томъ же шурфѣ на глубинѣ второй сажени идетъ разрушенная порода (вѣроятно слюд. сланц.), содержащая включения графитовой массы въ видѣ зеренъ и пропластокъ, сопровождаемыхъ восковозеленымъ *нотронитомъ*. Это же повторяется и на третьей сажени.

Второй шурфъ имѣетъ тѣ же включения на 4-ой и 5-ой саженяхъ.

Въ третьемъ шурфѣ пластъ графита на протяженіи 0,4 саж. идетъ по десятой саж. Выше этого пласта находятся глинообразныя массы и слюдяные сланцы, подъ нимъ же — „бѣлая глина“. Если сдѣлать вертикальный разрѣзъ черезъ шурфы въ направленіи паденія пластовъ (т. е. ходовой линіи) и нанести на карточку (какъ это показано на чертежѣ) точки встрѣчи въ шурфахъ графитовыхъ массъ и прожилокъ (3-ій шурфъ), то мы убѣдимся, что уголь паденія сохранился здѣсь тотъ же, что у сланцевъ на берегу озера Б. Еланчикъ, т. е. близкій къ 36° , а если принять во вниманіе, что работы велись отъ старыхъ копей въ направленіи простиранія сланцевъ, то съ большой долей вѣроятности простираніе можно и

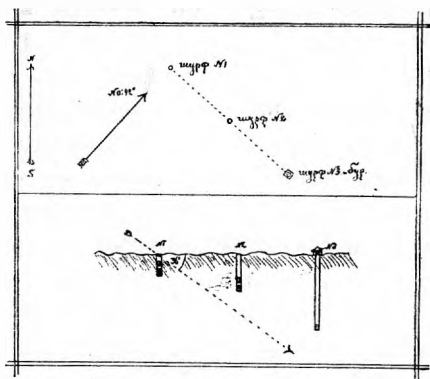


Рис. 4.

здѣсь принять равнымъ прежнему, т. е. NO 42⁰, или около того.

Всѣ эти, въ общемъ довольно скудныя свѣдѣнія, въ связи съ характеромъ окружающихъ породъ (представленныхъ образцами) все же говорятъ намъ, что это мѣсторожденіе генетически связано со старымъ на берегу озера.

Чтобы дополнить списокъ спутниковъ графита, укажу еще что у мѣстныхъ торговцевъ „камнями“ имѣется въ продажѣ *рутилъ* „съ Еланчика“.

VI. 19 августа я, вмѣстѣ съ Н. М. Ѳедоровскимъ, предпринялъ поѣзду для осмотра мѣсторождений S Миасской дачи. Въ казенномъ „отводѣ“ подь добычу *хромита* у оз. Чертаньшъ“, на склонѣ одной изъ горокъ мы встрѣтили выходъ *магнетита* въ видѣ прекраснаго естественнаго магнита.

Недалеко отъ этого выхода, у границы того же отвода, производится поверхностнымъ разносомъ добыча кварцита. Оба эти мѣсторожденія заслуживаютъ интереса, такъ какъ въ окрестностяхъ имѣются выходы не только *змѣвиковъ*, несущихъ *хромитъ*, но и *диаллагоновыхъ* породъ.

Въ тотъ же день на Касиновскомъ пріискѣ, въ нѣсколькихъ саж. къ S отъ дороги съ этого пріиска на Петропавловскій и вблизи NW угла „отвода“ подь добычу *хромита*“ мы посѣтили найденное года 3 назадъ однимъ изъ лѣсниковъ казенной дачи мѣсторожденіе минерала, встрѣчающагося здѣсь въ трещинахъ и переходящаго въ талькъ, почти чернаго *змѣвика*. Минералъ этотъ, сложенный изъ чешуекъ или листковъ, имѣетъ видъ сферолитовъ съ радіально-лучистымъ строеніемъ, желтоватыхъ или зеленоватыхъ, просвѣчивающихъ, имѣющихъ твердость около 2^{1/2}, неплавкихъ и реагирующихъ съ CO (NO₃)₂ на Al¹) (*пиробиллитъ*).

20 августа мы осмотрѣли окрестности Ц.-Александровскаго пріиска, а именно—находящуюся въ нѣсколькихъ десяткахъ сажень къ N отъ памятника контактовую зону известняковъ съ хлоритовыми породами, зону въ высшей степени напоминающую собой таковую въ Ахматовской копи. Отсюда взяты образцы *андрадита*, *везувіана*, *пирита* и *кальцита*.

¹) Ближайшее опредѣленіе этого минерала взялъ на себя М. Е. Богословскій, которому онъ переданъ В. В. Карандѣевымъ, получившимъ минералъ въ свою очередь въ минувшемъ 1913 году отъ меня.

Въ тотъ же день мы побывали на Вишняковской горѣ въ рудникѣ, заложеномъ на мѣстѣ бывшихъ построекъ Петропавловскаго прииска. Змѣвиковый массивъ, которымъ заканчивается съ южной своей стороны эта гора, въ нѣкоторыхъ своихъ частяхъ переходитъ въ талькъ—стеатитъ отъ темныхъ, чернозеленыхъ до красивыхъ свѣтлыхъ зеленыхъ и желтоватыхъ (до желто-бураго включительно) цвѣтовъ. Талькъ испещренъ прожилками и жилами заполненными продуктами его дальнѣйшаго разрушенія, окислами металловъ и проч. *Золото* находится какъ въ *талькѣ* (видимо иногда простымъ глазомъ), такъ и въ жилкахъ. Общее направленіе шахтъ и тальковой зоны приблизительно N—S. Высокое расположеніе надъ уровнемъ ближайшихъ проточныхъ водъ этого мѣсторожденія, выходъ первой замѣченной жилы на самую поверхность склона горы, мягкость породы — все это дало возможность повести здѣсь работы безъ большихъ затратъ открытымъ разнесомъ и, лишь со временемъ, перейти на шахты по наиболѣе богатымъ жиламъ. Изъ минераловъ здѣсь встрѣчены: пиритъ, лимонитъ по пириту и мѣдная зелень. Изъ сосѣдней змѣвиковой области взяты образцы шестоватаго змѣвика, переходящаго въ плотный, деревянистый асбестъ.

Къ S отъ описаннаго мѣсторожденія на другой сторонѣ р. Таш-кутарганки начинается идущая хребтомъ къ S Петропавловская гора съ сѣверной своей вершиной Беркутовой горой. Гора сложена въ большей своей части уралитовымъ порфиромъ, пересѣкаемымъ жилами кварца. Въ этихъ кварцевыхъ жилахъ встрѣчается *аксинитъ*. Одна изъ такихъ жилъ, или вѣрнѣе цѣлая серія ихъ, находится на W склонѣ начала горы, довольно высоко въ NO углу казенной земли и въ концѣ послѣдней лѣсосѣки. Аксинитъ встрѣчается здѣсь въ кварцевыхъ жилахъ небольшими включеніями и пластинами красиваго сиреневаго цвѣта. Второе мѣсторожденіе находится въ $\frac{1}{2}$ верстѣ къ S, тоже довольно высоко по тому же склону, вблизи выходовъ громадныхъ утесовъ зеленоватой яшмы (?). Первый образецъ аксинита былъ поднятъ здѣсь нѣсколько лѣтъ тому назадъ немного ниже по склону горы В. П. Кротовымъ; я неоднократно потомъ собиралъ въ окрестностяхъ первой находки куски величиной съ голову и по нимъ добрался теперь до старинныхъ, едва замѣтныхъ шурфовъ, расчислить которые мнѣ не удалось.

VII. 21-го августа мы отправились в Сырвстанскій районъ на поиски предполагавшихся выходовъ гранитныхъ пегматитовыхъ жилъ съ *амазонитомъ*, образецъ котораго въ кварцѣ мы передали 3 года назадъ, какъ добытый въ этой мѣстности. Этотъ бѣглый, за недостаткомъ времени, осмотръ былъ начатъ съ южной части района, а именно съ гранитныхъ массивовъ у рѣки Песочной. По пути 22-го августа мы побывали на старинныхъ выработкахъ *лимонита* въ казенномъ отводѣ къ SW отъ села и копияхъ *талька*. Первые изъ нихъ представляютъ собой оплывшія съ глинистыми бортами ямы, въ которыхъ лимонитъ встрѣчался штоками; теперь въ этихъ ямахъ производится добыча глины. Гораздо интереснѣе оказались грандіозныя для этихъ мѣстъ копи талька. Вытянутый болѣе чѣмъ на версту въ меридіональномъ направленіи холмъ, начинающійся отъ Долгой горы и идущій параллельно и къ W отъ дороги изъ с. Сыростана на озеро Песочное, — цѣликомъ сложенъ изъ чешуйчатого талька, легко раскалывающагося на отдѣльности по параллельнымъ плоскостямъ, сохраняющимъ общее паденіе на O. Въ этомъ холмѣ, въ цѣломъ рядѣ глубокихъ выработокъ, имѣющихъ видъ громадныхъ колодцевъ, издавна ведется добыча плитъ для нуждъ казенныхъ заводовъ, площади колодцевъ вообще превышаютъ 100 кв. саж., ихъ стѣнки отвѣсны, глубина около 10 саж., дно покрыто водой. Работа ведется узкими уступами по стѣнамъ, гдѣ все же одновременно работаетъ группа въ нѣсколько человекъ.

Осмотрѣвъ въ этотъ же день у S берега р. Песочной гранитные холмы, на которыхъ на мѣстѣ добычи въ поверхностныхъ выработкахъ изготовляются молотильные валы, и побывавъ на слѣдующихъ къ O небольшихъ холмахъ, сложенныхъ изъ конгломератовъ, за отсутствіемъ здѣсь слѣдовъ гранитныхъ жильныхъ выходовъ, мы рѣшили заняться осмотромъ кварцевыхъ жилъ къ N отъ с. Сыростана. На обратномъ пути мы побывали на берегу р. Песочной, на выходахъ красиваго мелкозернистаго розоваго *известняка*, образующаго въ своихъ поверхностныхъ слояхъ замѣчательно чистый „мраморный песокъ“. Этотъ песокъ въ прежнія времена въ большомъ количествѣ, о чемъ свидѣтельствуетъ масса старыхъ выработокъ, доставлялся въ Міассъ для нуждъ мѣстныхъ заводовъ (сперва Лугинина, а потомъ казны). Этимъ объясняются названія

многихъ урочищъ: „Песочная дорога“, „Песочное озеро“, „рѣчка Песочная“.

Къ О отъ этихъ свѣтлыхъ мраморовъ находятся выходы темныхъ, сѣрыхъ и черныхъ известняковъ, изобилующихъ члениками криноидей; изрѣдка въ нихъ попадаются гастроподы, мшанки и кораллы, какъ это имѣеть мѣсто въ казенномъ „отводѣ подѣ добычу известняка“ въ этомъ районѣ.

23 августа былъ осмотрѣнъ рядъ ломокъ кварца къ N отъ села Сыростана, въ томъ числѣ копь отличнаго *горнаго хрустала* въ 209 кварталѣ. Отсюда (якобы) и былъ мнѣ переданъ 3 года тому назадъ хрусталь, среди котораго я замѣтилъ куски съ зеленымъ шпатомъ. Подробный осмотръ копи, представляющей 3—4 поверхностныхъ ямки, заложенныхъ по склону холма по хрусталь несущимъ трещинамъ въ гранитѣ, — не далъ рѣшительно никакихъ основаній предполагать здѣсь наличность амазонита. Изъ другихъ минераловъ были встрѣчены мелкіе вѣнички *железной розы*.

Послѣдней изъ осмотрѣнныхъ нами выходовъ была копь, заложенная на кварцѣ въ 291 кварталѣ. Эта громадная выработка тянется въ видѣ рва въ нѣсколько уступовъ по S склону холма съ простираниемъ, въ общемъ близкимъ къ меридиональному. Жила поражаетъ своею мощностью. Ея отвѣсная стѣна сложена, главнымъ образомъ, изъ кварца, мѣстами совершенно бѣлаго, стекловидно-прозрачнаго, мѣстами зеленоватаго, слабо-желтоватаго или буроватаго. Кварцъ несетъ крупныя гнѣзда розоваго *микроклинъ-пертита*, иногда покрытаго дендритами марганца и несущаго кристаллы *спессартина*. Мѣстами въ кварцѣ попадаетея *пиритъ*.

24 августа былъ осмотрѣнъ O склонъ известковой горы.

Тамъ встрѣчены лишь *манганитъ*, красивая кровяно-алая *яшма* и *лимонитъ*.

Такимъ образомъ, бѣглый осмотръ мѣсть, на которыхъ дѣлались крестьянами указанія, далъ въ смыслѣ находенія въ этомъ районѣ *амазонита* лишь отрицательные результаты. Конечно, на основаніи только этого, нельзя совершенно отрицать возможности его существованія въ этомъ районѣ — такъ какъ находка описанной выше грандіозной жилы гранита, составныя части которой измѣряются аршинами, показываетъ

насколько не изслѣдована еще область къ О отъ главнаго хребта и N отъ полотна желѣзной дороги.

VIII. Заключительной для этого лѣта была поѣздка 25 и 26 августа въ окрестности г. Златоуста. Для сравненія съ контактными мѣсторожденіями Александровскаго пріиска мы посѣтили отмѣтившую въ 1911 году свое 100-лѣтнее существованіе Ахматовскую копь, съ которой былъ взятъ образчикъ кальцита со сфеномъ и діопсидомъ, причемъ попутно былъ осмотрѣнъ также рядъ Максимилиановскихъ копей.

Инв. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baisoun-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Avec 2 figures en texte).—А. Борисьякъ. О фаунѣ юрскихъ отложений Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisiak. Sur la faune des dépôts jurassiques de Baisoun-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivvingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches et 1 figures en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II. Avec 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣlosti съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšeze meliskaja Tundra. Avec 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamanı. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии. I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyozaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулъе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossiliensammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академіка Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kyštym. I. Les minéraux de la Kyštymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Земль. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпуск 5. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпуск 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Материалы къ изслѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпуск 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпуск 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Turma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпуск 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпуск 4. Н. Т. Вѣляевъ. Метеоритъ изъ Водайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Veliäev. Sur un météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпуск 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riäbinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпуск 6. А. А. Борисьякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinrites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisiak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinrites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпуск 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисской губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпуск 8. А. Е. Ферсманъ. Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. Fersman. Rapport sur un voyage à l'Oural en été 1913. Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпуск 9. Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и Бѣгичева. (D. Sokolov. Sur une collection des fossiles provenant des îles Preobrageniija et Begitschew). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпуск 10. О. О. Баклундъ. Отчетъ по командировкѣ въ Америку. Съ 9 таблицами. (H. Backlund. Rapport sur un voyage en Amérique. Avec 9 planches). 1916.

Цѣна 1 руб. 20 коп.; 1 rbl. 20 cop.

1078

Цѣна 20 коп. — Prix 20 cop.



Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Ринкера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзань
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kymmel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

**ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ**

И М Е Н И

ПЕТРА ВЕЛИКАГО

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 12.

В. Крыжановскій. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ
Ильменскихъ горахъ и на Уралѣ лѣтомъ 1913 года.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.

1916.

**Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академіи Наукъ.**
**Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.**

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908.

Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложений въ долину рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Reh binder, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908.

Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніюу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

1079.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО

БИБЛИОТЕКА
Геолого-географическаго
ОТДЕЛЕНІЯ
Академіи Наукъ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 12.

В. Крыжановскій. Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ въ
Ильменскихъ горахъ и на Уралѣ лѣтомъ 1913 года.



ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.
1916.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1916 г.

Непременный Секретарь, Академикъ *С. Олденбургъ*.

ИНВ. № 4765.

**Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

**Предварительный отчетъ объ изслѣдованіяхъ
въ Ильменскихъ горахъ и на Уралѣ лѣтомъ
1913 года.**

В. Крыжановскій.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго отдѣленія 5 февр. 1914 г.).

1) Главная работа настоящаго лѣта заключалась въ изслѣдованіи минеральныхъ копей Ильменскихъ горъ, подробное описаніе которыхъ войдетъ въ общій отчетъ Радіевой Экспедиціи. Здѣсь же я только упомяну, что работа истекшаго лѣта обнимала наиболѣе удаленный районъ — „за Няшевкой“, копи — старыя, частью уже позабытыя, частью совсѣмъ потеряныя и мало кому извѣстныя изъ мѣстныхъ жителей. Описаніе, данное имъ П. М. Мельниковымъ, свидѣтельствуетъ, что и въ его время, при составленіи карты, этотъ районъ представлялся автору мало извѣстнымъ. Кромѣ того мною были осмотрѣны такъ называемыя „работы К. А. Шишкова“ — многочисленныя, по большей части, поверхностныя копушки поисковаго характера, разбросанныя по южному склону Б. Ильменской горы, спускающейся къ озеру и заканчивающейся цѣпь Ильменскихъ горъ.

2) Въ дальнѣйшемъ мнѣ удалось осмотрѣть *мраморныя ломки*, принадлежащія заводу „Русскій Мраморъ“ и расположенныя на склонѣ Шишимскихъ горъ около ст. „Кусинская платформа“. Мраморъ этихъ разработокъ — бѣлый, сверху довольно крупнозернистый и слегка желтоватый, а глубже болѣе

плотный и чистый. Буровыя работы показали значительное количество „статуара“ высокаго достоинства.

3. Приблизительно въ $1\frac{1}{2}$ верст. на ЮЗ отъ Медвѣдовой лежитъ большое мѣсторожденіе *офіокальцита* въ урочищѣ, называемомъ „Звоица“. Это мѣсторожденіе расположено на высокомъ берегу р. Ая и, повидимому, представляетъ контактовую зону между змѣвиками и мраморами. Въ висшемъ боку этого мѣсторожденія встрѣчаются прослои темнаго сланца. Со значительной полнотою развѣртывается здѣсь картина переходовъ отъ змѣвиковъ и темныхъ офіокальцитовъ къ болѣе свѣтлымъ частямъ по направленію къ мрамору. Въ трещинахъ змѣвика встрѣчаются прожилки *серпентинового асбеста*; разломы офіокальцита заполнены натеками вторичнаго *кальцита*. Кромѣ того здѣсь наблюдаются двѣ разности *актинолита*. Мѣсторожденіе это уже отмѣчено Мушкетовымъ (см. Г. Ж. 1877 г., IV, стр. 55).

4. Въ районѣ Медвѣдовой мною осмотрѣны были: копи Шинимскихъ горъ:—Б. Шинимская и одна изъ Барботовскихъ, которую теперь называютъ „копью Веселкина“—послѣ развѣдки на ней горн. инж. Веселкина, откуда собранъ былъ минералогическій матеріалъ; кромѣ этого были посѣщены минеральныя копи Чувашской степи, на которыхъ я остановлюсь нѣсколько подробнѣе.

5. Чувашская степь расположена между двумя параллельными цѣпями возвышенностей: горой Липовой и Чувашской. Мѣстность эта отчасти описана въ литературѣ, и я предполагалъ осмотрѣть *баритовую* копи и Редикорцевскую *перовскитовую*. Въ настоящее время „баритовая копь“ (открыта въ 1826 г. Ахматовымъ) представляетъ изъ себя картину стараго отработаннаго желѣзнаго рудника; въ отвалахъ и ямахъ можно найти еще много барита.

По другую сторону лога, уже на склонѣ Чувашской горы, лежитъ группа перовскитовыхъ копей частью старыхъ, частью совершенно новыхъ. Мѣстность эта при надѣленіи крестьянъ землею выграничена подъ названіемъ „Отводъ барита № 1“, въ отличіе отъ настоящей баритовой копи, которая значится подъ № 2. Копь эта, какъ извѣстно, открыта въ 1877 г. М. Ф. Норпе и названа имъ „Редикорцевской“, но въ минеральныхъ собраніяхъ и среди минералоговъ она именуется

копью въ „Чувашской степи“. Въ отвалахъ болѣе старыхъ копей мною подняты куски доломитизированнаго известняка съ включеніями *клинохлора* и вкрапленностями медовожелтаго *хондродита*. Слѣдуетъ отмѣтить, что *перовскиты* этихъ копей имѣютъ свои столь характерныя черты, что легко могутъ быть отличимы отъ таковыхъ же изъ копей Ахматовской, Николае-Максимиліановской и Еремѣвской. Такъ, нѣкоторыя ямы давали довольно прозрачныя кристаллы разныхъ тоновъ бураго цвѣта. Последнія разработки, ушедшія отъ старыхъ копей въ гору на В., даютъ перовскиты только на *хлоритѣ*, или чаще въ самомъ хлоритѣ. Кристаллы достигаютъ весьма крупныхъ размѣровъ; не рѣдки кубы съ ребромъ болѣе трехъ сантиметровъ. Обыкновенно самыя лучшія кристаллы находятся въ верхней части—въ глинахъ; здѣсь они почти всегда изолированы, но иногда образуютъ сростки. Въ крупныхъ кристаллахъ рѣдко встрѣчаются чистыя кубы; вообще наиболѣе обычная для этихъ копей комбинація: кубъ съ додекаэдромъ или пирамид. кубомъ, т. е. $\{100\}$ $\{110\}$ $\{hko\}$. Поверхность кристалловъ рѣзко отличается отъ перовскитовъ другихъ копей: въ то время какъ у послѣднихъ грани гладки и блестящи, у кристалловъ изъ Чувашской степи онѣ матовы и покрыты фигурами роста. Ребра округлы благодаря присутствію граней пирамид. куба и обликъ кристалловъ иногда приближается къ сферическому. Только нѣкоторыя, выросшія на хлоритѣ, мелкія кристаллы имѣютъ ровныя блестящія грани и острыя ребра. Изъ спутниковъ перовскитовъ слѣдуетъ указать на крупныя и иногда очень богатые формами кристаллы *магнетита*. Кромѣ этихъ копей въ Чувашской степи имѣется рядъ копушекъ, вездѣ обнажающихъ крупнозернистый мраморовидный известнякъ съ клинохлоромъ.

6. По окончаніи работъ въ Ильменскихъ горахъ я имѣлъ случай проѣхать въ районъ старыхъ мѣдныхъ рудниковъ: Поляковского, Кизикѣвскаго а также Кирябинскаго. Весь путь до Поляковки, около 55 верстъ, приходится ѣхать по живописной, хотя и безлѣсной мѣстности. Край поражаетъ своимъ богатствомъ. Обширное селеніе Поляковское лежитъ среди башкирскихъ земель. Часть селенія расположена на склонѣ Поляковскихъ горъ и на самомъ рудникѣ, а на мѣстѣ старыхъ отваловъ разбиты огороды. Край этотъ уже много

разъ описывался,—начиная съ С. П. Палласа съ 1771 и кончая работами Ѳ. Н. Чернышева въ 1889 г. и несмотря на это многое осталось невыясненнымъ.

Во времена Палласа Поляковского рудника, повидимому, не существовало. Г. Розе, трактующій о немъ, какъ о главномъ рудникѣ этого района, самъ его не осматривалъ, хотя два раза былъ въ Поляковскомъ селеніи; между тѣмъ сравнительно незадолго до его проѣзда на немъ были остановлены работы (въ 1816—1820 г.). Разработка велась, какъ указываетъ Ѳ. Н. Чернышевъ въ „свѣтло-сѣрыхъ, плотныхъ, слоистыхъ габбро“ и слѣдовала за прожилками куприта и другихъ окисленныхъ рудъ, сопровождающихся магнетитомъ; въ нѣкоторыхъ частяхъ встрѣчались халькопиритъ и халькозинъ. Повидимому, рудоносность габбро слѣдуетъ связать съ прорывомъ этихъ породъ выходами змѣвика и выносомъ мѣди горячими водами, сопровождавшими эту дислокацію. Подтвержденіемъ этого можетъ служить то, что и старыя штольни и современныя работы направляются въ сторону контакта и верстѣ простирания породъ, а также въ томъ, что нѣкоторые змѣвики этого района являются мѣдьюсодержащими.

7. Я осмотрѣлъ также старинные отвалы Кизикѣвскаго рудника, богато пропитанные соединениями мѣди. Геологическія условія здѣсь, повидимому, другія. Рудникъ лежитъ на контактѣ съ мраморовиднымъ известнякомъ, въ его отвалахъ повсюду въ изобиліи видны кромя *зелени мѣдная синь и лазурь*. Здѣсь же попадаются вкрапленности *халькопирита*.

8. Изъ сел. Поляковского мною сдѣланъ былъ рядъ поѣздокъ для осмотра уже извѣстныхъ и описанныхъ въ литературѣ мѣсторожденій; вездѣ по возможности собранъ минералогическій матеріалъ. Верстахъ въ 20 отъ Поляковки по Верхнеуральскому тракту осмотрѣно мѣсторожденіе хромита, магнетита и мѣдныхъ рудъ Карагай-тау; въ 10—12 верст. на СЗ.—горы Уй-ташъ и наконецъ въ 25 верстахъ на ЮЗ. знаменитый красотой своихъ минераловъ и давно оставленный Кирябинскій рудникъ, расположенный въ серединѣ селенія Кирябинскаго.

Инв. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsoum-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложеніяхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Avec 2 figures en texte).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisjak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsoum-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches et 1 figure en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ исслѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II. Avec 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ В. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des îles de Preobrażenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšeze mel'skaja Tundra. Avec 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamanı. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицей (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулѣе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеній Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossiliensammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kys'tym. I. Les minéraux de la Kys'tymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеній Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 сор.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). 1914.

Цѣна 65 коп.; 65 сор.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryshtofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyrma (province de l'Amour), recueillies par V. S. Doktorovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticeras) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticeras) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

Выпускъ 4. Н. Т. Вѣляевъ. Метеоритъ изъ Водайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Vëliaev. Sur un météorite du Vodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 6. А. А. Борисякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinnites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисскаго губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas. Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 8. А. Е. Ферсманъ. Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. Fersman. Rapport sur un voyage à l'Oural en été 1913. Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 9. Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и Вѣгичева. (D. Sokolow. Sur une collection des fossiles provenant des îles Preobrajenija et Vegitschew). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 сор.

Выпускъ 10. О. О. Баклундъ. Отчетъ по командировкѣ въ Америку. Съ 9 таблицами. (H. Backlund. Rapport sur un voyage en Amérique. Avec 9 planches). 1916.

Цѣна 1 руб. 20 коп.; 1 rbl. 20 сор.

Выпускъ 11. Л. А. Куликъ. Отчетъ объ экскурсіяхъ по Уралу. Съ 4 рисунками въ текстѣ (L. Koulik. Rapport sur des excursions à l'Oural. Avec 4 figures en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Цѣна 10 коп. — Prix 10 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риннера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильвѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker à Petrograd, N. Karbasnikov à Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin à Petrograd et Kiev, N. Kummel à Riga, Luzac & Cie à Londres.

107
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Т Р У Д Ы
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 13.

В. А. Зильберминцъ. Отчетъ по командировкѣ въ Кубанскую область.


ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.
1916.

**Труды Геологического Музея имени Петра Великого Императорской
Академии Наукъ.**

**Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale
des Sciences.**

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академии Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣстороженіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣстороженій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Gneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908.

Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великого Императорской Академии Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleiceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleiceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908.

Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Б. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложеній въ долинѣ рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder, Âge des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et auцel-lines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908.

Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. I.). 1909.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слояхъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты нзъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

107₃

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

БИБЛИОТЕКА
Геологическо-географического
отделения
Академии Наук СССР

Т Р У Д Ы
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 13.

В. А. Зильберминцъ. Отчетъ по командировкѣ въ Кубанскую область.



ПЕТРОГРАДЪ.
Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линия, 43.
1916.

MHE. No 4765.

Труды Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

Отчетъ по командировкѣ въ Кубанскую
область.

В. А. Зильберминцъ.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5 февр. 1914 г.).

Будучи командированъ Академіей Наукъ для изученія Карачаевскихъ серебряносвинцовыхъ мѣсторожденій, а также для производства геологическихъ наблюденій въ бассейнѣ Кубани и ея притоковъ, я направился въ верховья этихъ рѣкъ долиной Кубани, слѣдуя на югъ отъ станицы Баталпашинской. Осмотрѣвъ по дорогѣ обнаженія у станицъ Усть-Джегутинской (18—20 в. отъ Баталпашинаго), Красногорской (версть 40 на югъ отъ Баталпашинской) и выходы юрскихъ углей близъ Хумары (150 в. отъ Баталпашина), я подробнѣе остановился на разрѣзѣ близъ устья небольшого притока Кубани, р. Учкульки (6—7 версть отъ Усть-Джегутинской), гдѣ въ свое время Динникъ¹⁾ указалъ на нахожденіе всевозможныхъ минеральныхъ образованій; здѣсь я собралъ коллекцію жездъ *агата*, *кальцита* и образующихъ тонкіе прослои (по трещинамъ) шестоватыхъ борокъ *инса*. Въ значительномъ количествѣ встрѣчается совмѣстно съ упомянутыми минералами—*целестинъ*, выполняющій трещины, а также и жезды. Насколько мнѣ извѣстно, по литературнымъ даннымъ, его приходится здѣсь констатировать впервые. Всѣ эти минералы встрѣчаются въ довольно плотной породѣ, принятой Динникомъ за песчаникъ, но являющейся, по моему

¹⁾ Динникъ. Зап. Кавк., отд. И. Р. Географ. Общ. XIII. 1884. стр. 1.

мѣнѣю и химическому изслѣдованію— доломитомъ, содержащимъ 50⁰/₀ СаСО₃ и около 40⁰/₀ MgСО₃. Его подстилаетъ красно-пѣтнѣтая толща, сложенная глинами и конгломератами.

Слѣдѣя далѣе вверхъ по Кубани и начиная отъ впаденія р. Теберды, я собралъ выступающія здѣсь изверженныя и другія породы, указанныя въ свое время Барботъ-де-Марни и Мухометовымъ. Болѣе продолжительное время было посвящено ознакомленію съ рудоносной площадью „Кубано-Худесскаго треугольника“, гдѣ были осмотрѣны многочисленныя, развитыя здѣсь серебросвинцовыя жилы, пересѣкающія кварцевыя порфиры, кристаллическіе сланцы и часто проходящія въ контактѣ этихъ породъ.

Въ настоящее время разработка ведется лишь на трехъ жилахъ, открывающихся въ балкѣ Тахтауль-Чалганъ; для изслѣдованія доступны также нѣкоторыя старыя выработки и ихъ отвалы. Такъ напр., въ отвалѣ старой штольни нижней части балки Ортокулланъ мнѣ встрѣтились радіально-лучистыя скопленія кристалловъ *аурипигмента* и незначительныя примазки *реальгара*. Оба минерала приурочены къ скопленіямъ *цинковой обманки* въ жилѣ, проходящей черезъ кварцевый порфиръ. Какъ рѣдкій случай для Кубано-Худесскаго мѣсторожденія, здѣсь была найдена цинковая обманка въ видѣ отдѣльныхъ мелкихъ кристалловъ. Интересны большія скопленія натечнаго *арагонита* въ старой штольнѣ жилы № 21; порошковатыя выдѣленія послѣдняго минерала встрѣчаются еще въ верхней (№ 26) жилѣ балки Тахтаульчамонъ совместно съ кристаллами *кальцита* и *мѣднымъ колчеданомъ*. *Свинцовый блескъ* этой жилы представляетъ крупныя спайныя куски съ большимъ количествомъ *охристыхъ* скопленій краснаго и желтаго цвѣта. Нижнія жилы (№ 4 и № 6) содержатъ мелкозернистый свинцовый блескъ; спайныя куски рѣдки. Во всѣхъ выработкахъ особенно большого количества цинковой обманки я не наблюдалъ.

Въ ближайшихъ окрестностяхъ рудника, на водораздѣльномъ гребнѣ Кубани и Худеса, выступаютъ интересныя новѣйшія вулканическія породы, образующія величественный куполь Худесскаго мыса. Непосредственно противъ выходовъ этихъ породъ, на противоположномъ берегу р. Худесъ, поднимаясь по балкамъ, можно прослѣдить развитыя здѣсь мощныя змѣви-

ковья породы. Такъ напр. въ балкѣ Бачахджиръ (впадающей въ Худесъ почти противъ слиянія его съ Кубанью) можно наблюдать нѣсколько выходовъ, дающихъ большія зеленныя осыпи отъ разрушенія змѣвиковыхъ породъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ эти породы имѣютъ сланцеватый характеръ и содержатъ частыя скопленія *хромистаго желѣзняка* въ видѣ мелкихъ зеренъ. Змѣвики выступаютъ также нѣсколько южнѣе на лѣвомъ берегу Худеса (близъ подъема на перев. Б. Хасука), но здѣсь они имѣютъ, повидимому, нѣсколько другой характеръ. Во всѣхъ этихъ *змѣвикахъ* довольно часты *хризотиловыя* прожилки.

Поднимаясь далѣе вверхъ по Кубани и ея притокамъ — Уллу-Каму и Чурюкъ-Колу удалось обнаружить нѣкоторые новые выходы изверженныхъ породъ и отмѣтить распространение на сѣверъ гранитовъ главнаго хребта, которые начинаются нѣсколько южнѣе сел. Учкуланъ. Образцы гранита взяты также у нижняго конца группы ледниковъ Талы-Чхенъ, въ верховьяхъ Чурюкъ-Колы. По самому крупному изъ ледниковъ этой группы мнѣ удалось совершить экскурсію и подняться почти до фирновыхъ полей. Ледникъ отличается ничтожной крутизной, на немъ явственно выражены двѣ морены. Въ обломкахъ послѣднихъ попадаются куски пегматитовыхъ гранитовъ съ крупными выдѣленіями *мусковита*.

По притокамъ праваго берега Кубани — р.р. Кимьянву и Сесъ я поднялся до высокаго плато, на которомъ расположено озеро Харлакель; по всѣмъ признакамъ, это озеро въ недавнее время имѣло значительно большіе размѣры. Выходовъ изверженныхъ породъ, подобныхъ долинѣ Кубани, здѣсь не удалось констатировать.

Въ заключеніе я посѣтилъ баритосвинцовое мѣсторожденіе по прав. берегу р. Джаланконъ (верстахъ въ 5 выше впаденія ея въ Кубань). Баритовыя жилы пересекаютъ кремнистоглинистые сланцы. Выработка ведется въ трехъ мѣстахъ; есть открытыя работы и небольшой подземный забой въ верхней части жилы. Ея паденіе довольно крутое; толщина ея средней части, заключающей чистый *баритъ* — отъ 30 до 50 сант. Въ залбандахъ много *железной охры*. Среди плотнаго барита нерѣдки и кристаллы, часто довольно крупныя. *Свинцовый блескъ* встрѣчается здѣсь въ видѣ мелкихъ вкрапленій; иногда

замѣчается *мѣдный колчеданъ*, въ видѣ примазокъ и зеренъ въ баритѣ.

Всѣ выходы породъ и минеральныя мѣсторожденія отмѣчены на картѣ одноверстнаго масштаба, полученной мною благодаря любезному содѣйствію покойнаго акад. *Ө. Н. Чернышева*.

Во время экскурсій произведено до 50 снимковъ и собрана коллекція, которая послѣ обработки поступитъ въ Геологическій и Минералогическій Музей Академіи Наукъ.

Мин. № 4765
ПРОВЕРЕНО 6/VIII-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замятка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тау (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baïsou-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замятка о юрскихъ отложеніяхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Aves 2 figures en texte).—А. Борисьякъ. О фаунѣ юрскихъ отложеній Байсунъ-Тау. Съ 4 таблицами. (A. Borisjak, Sur la faune des dépôts jurassiques de Baïsou-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливины. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches et 1 figure en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ исследованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. II. Aves 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ Б. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣлостяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des Iles de Preobrazenie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Dulgolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolïseze meliskaja Tundra. Aves 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'îles de Kerč et de Tamani. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губернии I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthyosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Borneo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рулье и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложеніи Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossiliensammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академіка Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kuštym. I. Les minéraux de la Kuštymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlja. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложеніи Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картою и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губернии. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картою. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Cernomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тырмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryštofovich (Krištofovich). Plantes jurassiques de la rivière Tyрма (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovski. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxynoticerias) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 4. Н. Т. Бѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Běliaev. Sur un météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaïkalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 6. А. А. Борисьякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinrites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisjak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinrites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисской губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas. Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 8. А. Е. Ферсманъ. Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. Fersman. Rapport sur un voyage à l'Oural en été 1913. Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 9. Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и Бѣгичева. (D. Sokolow. Sur une collection des fossiles provenant des îles Preobrageniya et Begitschew). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 10. О. О. Баклундъ. Отчетъ по командировкѣ въ Америку. Съ 9 таблицами. (H. Backlund. Rapport sur un voyage en Amérique. Avec 9 planches). 1916.

Цѣна 1 руб. 20 коп.; 1 rbl. 20 cop.

Выпускъ 11. Л. А. Куликъ. Отчетъ объ экскурсіяхъ по Уралу. Съ 4 рисунками въ текстѣ. (L. Koulik. Rapport sur des excursions à l'Oural. Avec 4 figures en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 12. В. Крыжановскій. Предварительный отчетъ по ислѣдованіямъ въ Ильменскихъ горахъ и на Уралѣ лѣтомъ 1913 года. (W. Kryzhanowsky. Rapport préliminaire sur des recherches dans les montagnes d'Ilmen et à l'Oural en été 1913). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

1079

Цѣна 10 коп. — Prix 10 cop.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риккера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Вильнѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Кіевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанъ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker a Petrograd, N. Karbasnikov a Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin a Petrograd et Kiev, N. Kummel a Riga, Luzac & Cie a Londres.

2.
Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ

И М Е Н И

ПЕТРА ВЕЛИКАГО

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМИИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 14 и послѣдній.

В. С. Домбровскій. Замѣтка о геологическихъ условіяхъ нахожденія костей ископаемыхъ млекопитающихъ въ мѣстности Эльдаръ (Тифлисской губерніи).

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.

1916.

Труды Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ.

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences.

Томъ I. Tome I. 1907.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1906 г. (Rapport annuel 1906 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1907. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. И. П. Толмачевъ. Памяти Виктора Ивановича Воробьева. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (I. P. Tolmačev. A la mémoire de V. I. Vorobjev. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. И. Крыжановскій. Мѣсторожденіе серпентинъ-асбеста въ Березовской, Каменской и Монетной дачахъ на Уралѣ. Съ 3 таблицами (V. I. Kryžanovskij. L'asbeste, conditions de gisement, exploitation, fabrication et les minéraux qui l'accompagnent. Avec 3 planches). 1907. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 4. К. А. Ненадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. I. О тетрадимитѣ изъ русскихъ золотыхъ мѣсторожденій. II. Молибденовые блески (K. Nenadkevič, Etudes chimiques des minéraux russes. I. Sur les tetradymites dans les mines d'or russes. II. Sur les molybdénites). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5 и послѣдній. Helge Backlund. Ueber ein Sneissmassiv im nördlichen Sibirien. Mit 2 Tafeln (O. O. Баклундъ. О гнейсовомъ массивѣ въ сѣверной Сибири. Съ 2 таблицами). 1908. Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Томъ II. Tome II. 1908.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологического Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1907 г. (Rapport annuel 1907 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1908. Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 2. М. М. Васильевскій. Замѣтка о пластахъ съ Douvilleceras въ окрестностяхъ города Саратова. Съ 3 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (M. Vasiljevskij. Note sur les couches à Douvilleceras dans les environs de la ville Saratov. Avec 3 planches et 5 figures en texte). 1908. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. В. Ребиндеръ. Возрастъ юрскихъ отложений въ долину рѣки Малой Лабы (Сѣв. Кавказъ). (B. Rehbinder, Age des sédiments jurassiques de la vallée de la Petite Laba, Caucase du Nord). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Ауцеллы и ауцеллины съ Мангышлака. Съ 2 таблицами и 3 рисунками въ текстѣ (D. Sokolov. Aucelles et aucellines provenant du Mangyşlak. Avec 2 planches et 3 figures en texte). 1908. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 5. В. И. Вернадскій. О воробьевитѣ и химическомъ составѣ берилловъ (V. Vernadskij. Sur le vorobyevite et la constitution chimique des beryls). 1908. Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 6. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. I. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. I.). 1909. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о мѣловыхъ слюхахъ въ бассейнѣ Оби-Ніоу (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Observation sur les couches de craie dans le bassin de Obi-Nioy [dans le Boukhara Oriental]). — М. О. Клеръ. Dr. Sc. Неоцератиты изъ Восточной Бухары. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (M. O. Cler. Dr. Sc. Neoceratites du Boukhara Oriental. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1909. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

В. В. Д. А.
Геологическое общество СССР

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

ТРУДЫ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО МУЗЕЯ
И М Е Н И
ПЕТРА ВЕЛИКАГО
ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

ТОМЪ VIII.

1914.

Выпускъ 14 и послѣдній.

Б. С. Домбровскій. Замѣтка о геологическихъ условіяхъ находенія костей ископаемыхъ млекопитающихъ въ мѣстности Эльдаръ (Тифлисской губерніи).

ПЕТРОГРАДЪ.

Фототипія и Типографія А. Ф. Дресслера, В. О., 2 линія, 43.
1916.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1916 г.

Непременный Секретарь, Академикъ *С. Ольденбургъ*.

Инв. № 4765

**Труды Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской
Академіи Наукъ. Томъ VIII. 1914 года.**

Travaux du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie
Impériale des Sciences. Tome VIII. 1914.

**Замѣтка о геологическихъ условіяхъ нахож-
денія костей ископаемыхъ млекопитающихъ
въ мѣстности Эльдаръ (Тифлисской губерніи).**

Б. С. Домбровскій.

(Представлено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 5 февр. 1914 г.).

Во время геологическихъ изысканій на нефть въ мѣстности Эльдаръ Сигнахскаго у. Тифлисской губ. въ осадочныхъ слояхъ, слагающихъ гору Эйляръ-Оюги, мною найдена въ маѣ 1913 г. значительная фауна млекопитающихъ¹⁾ верхне-сарматскаго возраста, совмѣстно морская и наземная.

Въ прежнихъ геологическихъ работахъ объ этомъ районѣ возрастъ пластовъ, слагающихъ горные хребты Эйляръ-Оюги и Полянъ-тюканъ и ихъ окрестности, принимался за олигоценый²⁾.

По моимъ наблюденіямъ схема послѣдовательности пластовъ Эйляра рисуется въ слѣдующемъ видѣ (съ N на S):

1. Свита пестроцвѣтныхъ гипсо-соленосныхъ глинъ съ довольно обильной флорой и съ фауною позвоночныхъ и прѣсноводныхъ моллюсковъ.

¹⁾ Долгота и широта мѣста раскопокъ фауны млекопитающихъ на 5-ти верстной картѣ Генеральн. Штаба слѣд.: долг.—63°47'10", широта—41°11'12". Лист. Ж. 7.

²⁾ См. геол. карту къ статьѣ С. Симоновича: „Геол. наблюд. въ обл. междурѣчн. водоразд. плоскогорья р. р. Юры и Куры"... Матер. для Геол. Кавказа, сер. 3, кн. 1, 1898. Въ „Sudrus. Neogenabl.“ Н. И. Андрусова, Зап. Ими. Мин. Общ. т. XLIII, стр. 367 и ильк. др. работахъ того-же автора указывается распространение ачкагыльск. отл. въ Эльдарскомъ районѣ (степь Эльдаръ).

Мощность болѣе 200 м.

2. Свита перемежающихся пластовъ плотныхъ песчаниковъ и песчанистыхъ глинъ съ раковинами *Mastra bulgarica* Toula (= *M. variabilis* var. *crassicollis* Sinz.), *Mastra caspia* Eichw. и др. мактрами, близкими къ названному, съ линзообразными залежами костей млекопитающихъ. Свита нефтеносна.

Мощность 500 м.

3. Свита темносѣрыхъ (голубоватыхъ) глинъ, прослоенная тонкими пропластками песчаниковъ и плотными мергелистыми глинами.

Въ ней встрѣчаются раковины *Cryptomastra pes anseris* Maug., и найдено нѣсколько отдѣльныхъ скелетовъ водныхъ млекопитающихъ (киты).

Глины соле-и нефтеносны.

Видимая мощность около 300 м.

Изъ разсмотрѣнія приведенной схемы видно, что 2-ую свиту пластовъ съ достовѣрностью можно отнести въ верхнему и 3-ю къ верхнимъ горизонтамъ средняго сармата. Всѣ три группы пластовъ лежатъ совершенно согласно одна на другой съ простираніемъ (совпадающимъ съ простираніемъ горы Эйлляръ) O—W и угломъ паденія 30° — 45° на N.

Пластовъ болѣе древнихъ, чѣмъ криптомастровые, въ ближайшихъ окрестностяхъ степи Эльдаръ встрѣчено мною не было.

О возрастѣ 1-ой свиты трудно сказать что либо определенное до полной обработки палеонтологическаго матеріала. Вторая серія пластовъ представляетъ большой интересъ въ виду ея мощнаго развитія. Въ верхнихъ ея горизонтахъ преобладаетъ и даже иногда является почти исключительной окаменѣlostью *M. bulgarica* Toula. Ниже начинаютъ примѣшиваться и другія мактры, въ томъ числѣ и *M. caspia* Eichw., еще ниже наблюдается чередованіе пластовъ съ мактрами этихъ двухъ видовъ и наконецъ въ нижнихъ слояхъ *M. bulgarica* совершенно вытѣсняется раковиной *M. caspia*. *M. bulgarica* преобладаетъ въ песчаникахъ, а *M. caspia* въ глинахъ, первая форма встрѣчается и въ песчанистыхъ глинахъ, но раковина ея здѣсь гораздо меньше. Въ части 2-ой

свиты пластовъ съ преобладаніемъ *M. bulgarica* проследить съ прѣсноводными раковинами не наблюдается.

Сверху на 1-ю серію пластовъ г. Эйляръ налегаютъ (на N, за р. Юрой) несогласно мощныя толщи сѣрыхъ глинъ, песчаниковъ и конгломератовъ съ исключительно прѣсноводной фауной вверху; выше начинаются спорадически встрѣчаться прослой песка съ *Cardium dombra* Andrus., *Potamides caspius* Andrus., *Maetra karabugasica* Andrus., *M. sub-caspia* Andrus., *Clessinia* и др. акчагыльскими видами.

Кверху конгломератово-песчаністая свита пластовъ акчагыла переходитъ при согласномъ пластованіи ¹⁾ въ глинисто-мергелистую, съ рѣдкими горизонтами бурыхъ разсыпчатыхъ песчаниковъ. Слои эти содержатъ обильную прѣсноводную и прѣсноводно-морскую фауны; послѣдняя изобилуетъ многими характерными для акчагыла видами. Къ перечисленнымъ выше надо добавить нѣсколько видовъ рѣдкоробристыхъ кардидъ типа *C. Nikitini*, *radiiferum*, нѣк. др. виды, а также первое появленіе *Corbicula*.

Для верхнихъ долей акчагыльскихъ отложеній характерно нахожденіе нѣсколькихъ слоевъ вулканическаго пепла.

Въ восточной половинѣ хребта Поланъ-тюканъ, сложенного въ западной своей половинѣ исключительно глинисто-мергелистой фацией акчагыльскихъ осадковъ, я наблюдаю продолженіе вверхъ общей вышеприведенной схемы послѣдовательности осадковъ Эльдара. Тутъ противъ Чернаго лѣса (Карабаглы), на акчагыльскіе слои согласно налегаетъ толща рыхлыхъ песковъ, глинъ и песчаниковъ съ довольно обильной фауной моллюсковъ. Въ этихъ слояхъ мной былъ найденъ черепъ *Rhinoceros* ²⁾. Изъ ракушечной фауны отсюда пока опредѣлены: *Apseronia propinqua* Eichw., *Monodacna intermedia* Eichw., *Dreissensia rostriformis* Desh. и мн. др., а также *Corbicula* sp.

¹⁾ Согласно напластованность этихъ двухъ горизонтовъ акчагыла можетъ быть прослѣжена въ длинномъ обнаженіи (до 30 в.) вдоль сѣв. и сѣв.-вост. границы Эльдарской степи, иначе говоря, на южномъ склонѣ Ширакскаго плато.

²⁾ Докладъ Б. С. Домбровскаго XIII-му съѣзду Ест. и Вр. въ Тифлисѣ "Геол. набл. въ басс. р.р. Куры, Юры и Алазани" Дневникъ съѣзда № 8, стр. 227. Секція геологіи и минералогіи.

• Въ апшеронскихъ осадкахъ встрѣчается также много слоевъ вулканическихъ пепловъ,¹⁾ достигающихъ значительной мощности: въ одномъ случаѣ до 4 саж.

Сводя стратиграфическія данныя объ отложеніяхъ Эльдарской степи въ слѣдующую табличку²⁾ и параллелизуя съ

Южная Россія	Шемахинскій уѣздъ	Апшеронскій полуостровъ	Эльдаръ
Пл. Чауды	Бакинскій ярусъ		
Куяльницкіе и надрудные пласты	Апшеронскій ярусъ		Апшеронскій ярусъ > 1000 м.
Киммерійскій ярусъ	Акчагыльскій ярусъ		Акчагыльскій ярусъ
Понтическій ярусъ	Прѣсноводная толща		Перерывъ
Мэотическій ярусъ			
Сарматскій ярусъ			Сарматскій ярусъ

¹⁾ Проф. П. Н. Чирвинскій подготавливаетъ къ печати для „Ежег. по Геол. и Мин. Росс.“ статью „Вулканическіе пеплы въ третичныхъ и древне-четвертичныхъ отложеніяхъ Кавказа“.

(Статья эта уже появилась (т. XVI), а также въ Zeitsch. f. Vulcanologie I. См. также замѣтку Н. И. Андрусова: „Вулканическія явленія апшеронскаго вѣка“. Геол. Вѣстникъ 1915. I. № 2). *Прим. ред.*

²⁾ Н. И. Андрусовъ: „О возрастѣ и стратигр. полож. акчаг. пластовъ“. Зап. Имп. Минер. О-ва г. XLVIII, В. 1-й, 1911. Приведенную Н. И. Андрусовымъ таблицу (стр. 289) я нѣсколько измѣнилъ, дополнивъ графой отложеній Эльдара.

осадками изъ другихъ мѣстъ понто-каспійскаго района, мы видимъ, что наши двѣ серіи пластовъ—апшерона и акчагыла съ одной стороны и верхняго и средняго сармата съ другой раздѣлены нѣкоторымъ промежуткомъ, соответствующимъ понтическому и мѣотическому ярусамъ другихъ областей. Пески и конгломераты съ прѣсноводной фауной, подстилающіе несо-мнѣнные акчагыльскіе осадки, я склоненъ отнести къ акчагылу, къ періоду наступанія акчагыльскаго залива въ куринскую низменность.

Точно также пестроцвѣтныя гипсовыя глины (1-я свита), надо думать, являются завершеніемъ верхне-сарматской свиты пластовъ, тѣмъ болѣе, что эти глины лежатъ совершенно согласно со всей толщей сармата, а пески и конгломераты подъ акчагыломъ согласны залеганіемъ съ этимъ послѣднимъ.

Мощность апшеронскихъ осадковъ превышаетъ, по моимъ наблюденіямъ, въ Эльдарской степи 1000 м.

Еще болѣе мощны отложенія акчагыла: нижняя песчано-конгломератовая половина его много превышаетъ 1000 м., а верхняя глинисто-мергелистая опредѣлена мной въ 800—1000 м.

Не касаясь тектоники Эльдара вообще, я хочу отмѣтить только, какъ интересный фактъ, наличность сброса, проходящаго вдоль степи Эльдара почти съ W на O, параллельно хребту Палань-тюканъ. Сбросъ этотъ превосходитъ вертикальное перемѣщеніе слоевъ болѣе чѣмъ на 2000 м. (мощность акчагыльскихъ осадковъ) и обусловливаетъ выходъ на дневную поверхность верхне-и средне-сарматскихъ слоевъ.

Остатки позвоночныхъ животныхъ въ той или другой степени сохранности были находимы мной почти во всѣхъ отдѣлахъ нашего подраздѣленія отложеній.

Систематическія раскопки костей производились въ слояхъ 2-ой и 3-ей свитъ, слагающихъ г. Эйляръ.

Въ 3-ей свитѣ раскопаны въ двухъ мѣстахъ два неполныхъ ¹⁾ китовыхъ скелета:

¹⁾ Одинъ скелетъ безъ черепа,—черепъ смитъ вмѣстѣ съ окружающею породой; обломки черепа были мною обнаружены на склонѣ горы въ наносѣ. У другого скелета, почти полного, не достаетъ нѣкоторыхъ разрушившихся костей, какъ напр. реберъ, нѣкоторыхъ костей конечностей и пр. Черепъ сохранился, но сильно помятъ.

2-ой свитѣ принадлежитъ главное по количеству мѣсто-нахожденіе костей. Въ нижнихъ доляхъ этой свиты подѣ мощнымъ (до 50 метр.) нефтеноснымъ песчаникомъ (второй нефтяной горизонтъ), въ сѣв.-западномъ углу степи Эльдаръ, въ проходѣ изъ нея въ долину р. Тору, на склонахъ ущелья наблюдается слѣд. разрѣзъ слоевъ (снизу вверхъ):

1) Нефтеносный песчаникъ	40 м.
2) Песчанистая глина	18 м.
3) Слоистый песчаникъ — ракушникъ, съ <i>Mastra caspia</i> и др.	0,3 м.
4) Глина песчанистая	7 м.
5) Слоистый (вверху, внизу компактный) костеносный песчаникъ	1,5 м.
6) Песчаная глина, синеватая, плотная съ обильной по числу индивидовъ раку- печной фауной; доминирующей видъ <i>Mastra caspia</i>	6 м.
7) Песч. желтобурая плотная глина	14 м.
8) Песчаникъ-ракушечникъ съ прослоями лигнита и отпечатками растений	5 м.
9) Песчанистая глина	14 м.
10) Нефтеносный песчаникъ (первый нефтя- ной горизонтъ) и т. д.	10 м.

Подъ этимъ обнаженіемъ мной было найдено множество обломковъ различныхъ костей, происходящихъ изъ слоя № 5. Болѣе детальная развѣдка обнаружила мѣстныя скопленія костей въ видѣ линзъ, небольшими участками въ пластѣ слоистаго песчаника. Произведенныя до настоящаго времени раскопки вскрыли 10 такихъ кладбищъ. Добыто изъ нихъ и временно хранится въ Геологическомъ Кабинетѣ Донского Политехн. Института болѣе 100 пудовъ неотпрепарированныхъ костей, относящихся къ раскопкамъ коллекцій горныхъ породъ и раковинъ ¹⁾.

¹⁾ Въ настоящее время коллекціи эти находятся въ Геологическомъ и Минералогическомъ Музее Академіи Наукъ и отчасти отпрепарированы. Бѣглое изслѣдованіе коллекцій позволяетъ отмѣтить присутствіе въ ней хищныхъ, *Hipparion*, *Tragocerus*, носороговъ, динотерія, *Mastodon*, жираффовъ и др. *Artiodactyla*.

Раскопки производились отчасти при посредствѣ рабочихъ нефтяной фирмы, для которой производилъ геологическія изслѣдованія на нефть авторъ этой замѣтки, отчасти на средства Императорской Академіи Наукъ.

Въ отдѣльныхъ залежахъ кости распредѣлены крайне безпорядочно. Полныхъ скелетовъ въ естественномъ расположеніи почти не наблюдается. Сохранность отдѣльныхъ костей въ общемъ удовлетворительна. Кости въ залежи располагаются во всю толщину пласта песчаника. Контакты костей съ окружающей породой не плотные, что очень облегчаетъ ихъ добычу, особенно въ нижней плотной половинѣ песчаника, гдѣ приходится иногда прибѣгать къ порохоствѣльнымъ работамъ.

Верхнія доли костеноснаго песчаника болѣе слоисты и отдѣляются плитками, по спайнымъ плоскостямъ, освобождая кости.

На поверхности пласта песчаника наблюдаются волноприбойные знаки.

Матеріаль, образующій слой песчаника, состоитъ мѣстами изъ довольно крупныхъ частицъ, мѣстами изъ болѣе мелкихъ.

Небольшой сборъ ракушечной фауны изъ самаго костеноснаго слоя состоитъ изъ *Mastra caspia* Eichw., а также рѣсноводныхъ наземныхъ раковинъ. Это обстоятельство вмѣстѣ съ петрографическимъ составомъ пласта и батрологическими признаками, а также общій характеръ расположенія костей въ пластѣ, какъ и составъ позвоночной фауны (водныя и наземныя животныя) даютъ поводъ полагать, что кости отлагались въ прибрежной полосѣ, даже возможно, близъ устья рѣки, въ моментъ временнаго обмелѣнія моря, соответствующаго отложенію песчаника. Кости, или даже туши погибшихъ наземныхъ животныхъ приносились сюда рѣкой и тутъ погребались.

Трудность вскрытія костяныхъ залежей обусловливается крутымъ наденіемъ пластовъ (30° — 40° N) въ сторону, противуположную паденію склона горы, благодаря чему приходится снимать большую толщу вышележащихъ плотныхъ глинъ, прежде чѣмъ вскрывается сама залежь. Нѣкоторыя залежи по этой же причинѣ не могли быть раскопаны вполнѣ.

Во второй-же свитѣ пластовъ горы Эйляръ въ песчаникѣ, лежащемъ много выше описаннаго въ Нефтяной балкѣ, найдены два изолированныхъ позвонка (типа пресмыкающихся).

Наконецъ изъ 1-й свиты я имѣю довольно много отдѣльныхъ костей и частей скелетовъ изъ одного глинисто-песчанистаго пласта, но не собственно съ горы Эйляръ, а съ безымяннаго ея продолженія на О, близъ лѣваго берега р. Тору. Тутъ преобладаютъ кости и зубы рыбъ.

Изъ болѣе молодыхъ осадковъ Эльдарской степи, чѣмъ сарматскіе, какъ сказано выше, у меня имѣется черепъ *Rhinosceros* изъ алшеронскихъ песчаниковъ близъ Чернаго Лѣса.

Инв. № 4765

ПРОВЕРЕНО

6/VIII-46.

Томъ III. Tome III. 1909.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1908 г. (Rapport annuel 1908 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 2. Я. Эдельштейнъ. Замѣтка о юрскихъ слояхъ въ грядѣ Байсунъ-Тай (въ Вост. Бухарѣ). (J. Edelstein. Note sur les dépôts jurassiques de la chaîne du Baisoun-Taou, dans le Boukhara Oriental).—В. Веберъ. Замѣтка о юрскихъ отложенияхъ въ Восточной Бухарѣ съ 2 рисунками въ текстѣ. (V. Weber. Note sur les dépôts jurassiques du Boukhara Oriental. Avec 2 figures en texte).—А. Борисякъ. О фаунѣ юрскихъ отложений Байсунъ-Тай. Съ 4 таблицами. (A. Borisiak. Sur la faune des dépôts jurassiques de Baisoun-Taou. Avec 4 planches). 1909. Цѣна 60 коп.; 60 сор.

Выпускъ 3. Helge Backlund. Ueber die Olivvingruppe. Mit 1 Tafel (О. О. Баклундъ. О группѣ оливина. Съ 1 таблицей). 1909. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Мамонтовъ. Алтайскій метеоритъ 1904 года. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ. (V. N. Mamontov. La météorite de l'Altaï de 1904. Avec 2 planches et 1 figure en texte). 1910. Цѣна 30 коп.; 30 сор.

Выпускъ 5 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ изслѣдованію цеолитовъ Россіи. Съ 5 рисунками въ текстѣ. II (A. Fersmann. Etudes sur les zeolithes de la Russie. II. Avec 5 figure en texte). 1909. Поправка къ статьѣ В. Ребиндера. «Труды», т. II, вып. 3. 1910. Цѣна 50 коп.; 50 сор.

Томъ IV. Tome IV. 1910.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1909 г. (Rapport annuel 1909 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1910. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 2. Paul v. Wittenburg. Ueber einige Triasfossilien von Spitzbergen. Mit 1 Tafel (П. Виттенбургъ. О нѣкоторыхъ триасовыхъ окаменѣlostяхъ со Шпицбергена. Съ 1 таблицей). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 3. Д. Соколовъ. Мезозойскія окаменѣлости съ о-ва Преображенія и о-ва Бѣгичева. Съ 1 таблицей. (D. Sokolov. Les fossiles mésozoïques provenant des Iles de Preobraženie et de Begičev. Avec 1 planche). 1910. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 4. В. Н. Сукачевъ. Нѣкоторыя данныя къ доледниковой флорѣ сѣвера Сибири. Съ 2 таблицами (V. Sukačev. Quelques données sur la flore préglaciale de la Sibérie du Nord. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 25 коп.; 25 сор.

Выпускъ 5. Paul v. Wittenburg. Ueber Triasfossilien vom Flusse Duldolach. Mit 1 Tafel und 2 Textfiguren. (П. Виттенбургъ. О триасовой фаунѣ рѣки Дулголахъ. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 6. О. О. Баклундъ. Базальтъ изъ Большеземельской тундры. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (Helge Backlund. Sur une basalte de la Bolšezemel'skaja Tundra. Avec 1 figure en texte). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 7 и послѣдній. С. П. Поповъ. Минералы рудныхъ пластовъ Керченскаго и Таманскаго полуострововъ. Съ 2 таблицами и 6 рисунками въ текстѣ. (S. P. Popov. Les minéraux des couches métallifères des presqu'iles de Kerč et de Tamanı. Avec 2 planches et 6 figures en texte). 1911. Цѣна 85 коп.; 85 сор.

Томъ V. Tome V. 1911.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1910 г. (Rapport annuel 1910 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg). 1911. Цѣна 20 коп.; 20 сор.

Выпускъ 2. К. Недадкевичъ. Матеріалы къ познанію химическаго состава минераловъ Россіи. III—VI (K. Nenadkevič. Etudes chimiques des minéraux russes. III—VI). 1911. Цѣна 15 коп.; 15 сор.

Выпускъ 3. С. Вейбергъ. Нѣкоторые каолинаты и ихъ производныя. Съ 2 таблицами (S. Weiberg. Sur quelques caolinates et leurs produits. Avec 2 planches). 1911. Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 4 и послѣдній. J. P. Račkovskij. Ueber Alkaligesteine aus dem Südwesten des Gouvernements Jenisseisk. I. Der Teschenit und seine Beziehung zu den Ergussgesteinen. Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur. (И. П. Рачковскій. Къ вопросу о породахъ щелочнаго ряда на юго-западѣ Енисейской губерніи I. Тешенитъ и его отношеніе къ эффузивнымъ породамъ. Съ 2 таблицами и 1 рисункомъ въ текстѣ). 1912 г. Цѣна 55 коп.; 55 cop.

Томъ VI. Tome VI. 1912.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго Музея имени Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1911 г. (Rapport annuel 1911 du Musée Géologique Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 2. А. Рябининъ. Позвонки ихтиозавра изъ киммериджа Печорскаго края. Съ 1 таблицею. (A. N. Riabinin. Vertèbres d'un ichthosaure provenant du kimmeridge de Pečora. Avec 1 planche). 1912. Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 3. Г. П. Черникъ. Къ минералогіи острова Борнео (G. Černik. Sur la minéralogie de l'île de Bornéo). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 4. Д. Н. Соколовъ. Оригиналы и паратипы К. Ф. Рულъе и Г. А. Траутшольда, въ коллекціи Фаренколя изъ Гальевой. Съ 2 таблицами (D. N. Sokolov. Types et paratypes de C. F. Roullier et G. A. Trautschold dans la collection de Fahrenkol provenant de Galieva. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 30 коп.; 30 cop.

Выпускъ 5. И. П. Толмачевъ. Матеріалы къ познанію палеозойскихъ отложений Сѣверо-Восточной Сибири. Съ 2 таблицами (I. P. Tolmačev. Matériaux pour la connaissance des dépôts paléozoïques de la partie N.-E. de la Sibérie. Avec 2 planches). 1912. Цѣна 40 коп.; 40 cop.

Выпускъ 6. D. N. Sokolov. Über Akad. Fr. Schmidt's Fossilienansammlungen aus dem Amurlande. Mit 2 Tafeln (Д. Н. Соколовъ. О собраніи окаменѣлостей академика Шмидта изъ Амурской области. Съ 2 табл.). 1912. 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 7 и послѣдній. А. В. Николаевъ. Къ минералогіи Кыштымскаго горнаго округа. I. Минералы Кыштымской и Каслинской дачъ. (A. V. Nikolaev. Sur la minéralogie de l'arrondissement minier de Kuštym. I. Les minéraux de la Kuštymskaja Dača et de la Kaslinskaja Dača). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Томъ VII. Tome VII. 1913.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1912 г. (Rapport annuel 1912 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre le Grand près l'Académie Impériale des Sciences de St.-Petersbourg). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 2. Д. Н. Соколовъ. Окаменѣлости изъ валуновъ на Новой Землѣ. Съ 3 таблицами и 7 рисунками въ текстѣ. (D. N. Sokolov. Sur les fossiles des blocs erratiques de Novaja Zemlia. Avec 3 planches et 7 figures en texte). 1913. Цѣна 45 коп.; 45 cop.

Выпускъ 3. Prof. I. Sinzow (Sincov). Beiträge zur Kenntnis der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus. Mit 3 Textfiguren, 1 Karte und 3 Tafeln. (Проф. И. Ф. Синцовъ. Матеріалы къ познанію нижне-мѣловыхъ отложений Сѣвернаго Кавказа. Съ 3 рисунками въ текстѣ, 1 картой и 3 таблицами). 1913. Цѣна 60 коп.; 60 cop.

Выпускъ 4. Н. И. Каракашъ. Геологическій очеркъ долины р. Мзымты Черноморской губерніи. Съ 15 рисунками въ текстѣ и картой. (N. I. Karakaš. Esquisse géologique de la vallée de la rivière Mzymta, gouvernement Černomorsk. Avec 15 figures en texte et une carte). 1914. Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 5. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію цеолитовъ въ Россіи. III. Съ 1 таблицей и 2 рисунками въ текстѣ. (A. Fersmann. Etudes sur les zéolithes de la Russie. III. Avec 1 planche et 2 figures en texte). 1914.

Цѣна 35 коп.; 35 cop.

Выпускъ 6 и послѣдній. А. Ферсманъ. Матеріалы къ ислѣдованію и систематикѣ водныхъ магнезіальныхъ силикатовъ (A. Fersmann. Etudes sur les silicates magnésiens hydratés). 1916.

Цѣна 50 коп.; 50 cop.

Томъ VIII. Tome VIII. 1914.

Выпускъ 1. Годовой отчетъ Геологическаго и Минералогическаго Музея имени Императора Петра Великаго Императорской Академіи Наукъ за 1913 г. (Rapport annuel 1913 du Musée Géologique et Minéralogique Empereur Pierre. le Grand près l'Académie Impériale des Sciences). 1914.

Цѣна 65 коп.; 65 cop.

Выпускъ 2. А. Н. Криштофовичъ. Юрскія растенія съ р. Тьрмы Амурской области, собранныя В. С. Доктуровскимъ. Съ 7 таблицами и 5 рисунками въ текстѣ. (A. N. Kryštofovich (Krištofovič). Plantes jurassiques de la rivière Tyрма (province de l'Amour), recueillies par V. S. Dokturovskij. Avec 7 planches et 5 figures en texte). 1915.

Цѣна 1 руб.; 1 rbl.

Выпускъ 3. Д. Н. Соколовъ. Къ вопросу о возрастѣ Amaltheus (Oxypoticerias) Balduri Keys. (D. N. Sokolov. Question sur l'âge d'Amaltheus (Oxypoticerias) Balduri. Keys). 1915.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 4. Н. Т. Вѣляевъ. Метеоритъ изъ Бодайбо. Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (N. T. Vĕlĕaev. Sur une météorite du Bodajbo. Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 5. А. Н. Рябининъ. Замѣтка о динозаврѣ изъ Забайкалья. Съ 2 таблицами и 2 рисунками въ текстѣ. (A. N. Riabinin. Note sur un dinosaure de la Transbaikalie. Avec 2 planches et 2 figures en texte). 1915.

Цѣна 25 коп.; 25 cop.

Выпускъ 6. А. А. Борисьякъ. О Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinrites lenaensis Lah.). Съ 1 таблицей и 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. A. Borisiak. Sur le Pseudomonotis (Eumorphotis) lenaensis Lah. sp. (= Hinrites lenaensis Lah.). Avec 1 planche et 1 figure en texte). 1915.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 7. М. В. Баярунасъ. Отчетъ по командировкѣ въ Аткарскій уѣздъ Саратовской губ. и Сигнахскій уѣздъ Тифлисской губ. Съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (M. Bajarounas Rapport sur un voyage au district d'Atkarsk, gouvernement Saratow, et au district de Signach, gouv. Tiflis Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 15 коп.; 15 cop.

Выпускъ 8. А. Е. Ферсманъ. Отчетъ о командировкѣ на Уралъ лѣтомъ 1913 года съ 1 рисункомъ въ текстѣ. (A. Fersman. Rapport sur un voyage à l'Oural en été 1913. Avec 1 figure en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 9. Д. Н. Соколовъ. Коллекція окаменѣлостей съ острововъ Преображенія и Бѣгичева. (D. Sokolow. Sur une collection des fossiles provenant des îles Preobrageniĭa et Begitschew). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 10. О. О. Баклундъ. Отчетъ по командировкѣ въ Америку. Съ 9 таблицами. (H. Backlund. Rapport sur un voyage en Amérique. Avec 9 planches). 1916.

Цѣна 1 руб. 20 коп.; 1 rbl. 20 cop.

Выпускъ 11. Л. А. Куликъ. Отчетъ объ экскурсіяхъ по Уралу. Съ 4 рисунками въ текстѣ (L. Koulik. Rapport sur des excursions à l'Oural. Ave 4 figures en texte). 1916.

Цѣна 20 коп.; 20 cop.

Выпускъ 12. В. Крыжановскій. Предварительный отчетъ по ислѣдованіямъ въ Ильменскихъ горахъ и на Уралѣ лѣтомъ 1913 года. (W. Kryzhanovskiy. Rapport préliminaire sur des recherches dans les montagnes d'Ilymen et à l'Oural en été 1913). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Выпускъ 13. В. А. Зильберминцъ. Отчетъ по командировкѣ въ Кубанскую область. (W. Silberminz. Rapport sur un voyage à la province du Kouban). 1916.

Цѣна 10 коп.; 10 cop.

Цѣна 15 коп. — Prix 15 sor.

Продается въ Книжномъ Складѣ Императорской Академіи Наукъ и
у ея комиссіонеровъ:

И. И. Глазунова и К. Л. Риккера въ Петроградѣ, Н. П. Карбасникова въ Петроградѣ, Москвѣ,
Варшавѣ и Видляѣ, Н. Я. Оглоблина въ Петроградѣ и Киевѣ, Н. Киммеля въ Ригѣ, Люзанѣ
и Комп. въ Лондонѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glazunov et C. Ricker a Petrograd, N. Karbasnikov a Petrograd, Moscou, Varsovie et Vilna,
N. Ogloblin a Petrograd et Kiev, N. Kummel a Riga, Luzac & Cie a Londres.

1072
Труды Геол. и Музея имени Петра Великого Имп. Академіи Наукъ. Т. VIII. Рига. 1888.