

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1901.

ST.-PÉTERSBOURG.

XX, № 5.

**ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.**

1901 годъ.

ТОМЪ ДВАДЦАТЫЙ.

№ 5.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типо-Литографія К. Биркенфельда (Вас. остр. 8-я лин., д. № 1).

1901.

СОДЕРЖАНІЕ

	СТР.
Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета. Засѣданіе 1-го Мая 1901 года . . .	75
Исслѣдованія въ области Балтійско-Ладожскаго глинта лѣтомъ 1900 года. В. В. Ламанскаго	233
(Recherches géologiques dans la région du glint Baltique-Ladoga faites en 1900, par V. Lamansky).	
Замѣтка объ ауцеллахъ изъ нижне-мѣловыхъ отложеній Крыма. А. Борисика	279
(Sur les Aucelles du crétacé inférieur de la Crimée, par A. Borissiak).	

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

(Тома распроданные обозначены звѣздочкой *).

- Томъ I*, 1882 г. Ц. 45 к. т. II*, 1883 г., №№ 1—9; т. III*, 1884 г., №№ 1—10; т. IV, 1885 г., №№ 1—10; т. V, 1886 г., №№ 1—11; т. VI, 1887 г., №№ 1—12; т. VII, 1888 г., №№ 1—10; т. VIII, 1889 г., №№ 1—10; т. IX*, 1890 г., №№ 1—10; т. X*, 1891 г., №№ 1—9; т. XI*, 1892 г., №№ 1—10; т. XII*, 1893 г., №№ 1—9; т. XIII*, 1894 г., №№ 1—9; т. XIV*, 1895 г., №№ 1—9; т. XV, 1896 г., №№ 1—9; т. XVI, 1897 г., №№ 1—9; т. XVII, 1898 г., №№ 1—10. Цѣна 2 р. 50 к. за томъ, отдѣльные №№ по 35 коп.
- Т. XVIII, 1899, №№ 1—10; т. XIX, 1900, №№ 1—10; Ц. 4 руб. за томъ (отдѣльн. №№ не продаются).
- С. Никитинъ. Русская геологическая бібліотека за 1885—1896 гг. (Приложеніе къ томамъ V—XVI. Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.
- Протоколъ засѣданій Присут. Геолог. Комит. по обсужденію вопроса объ организаціи почвенныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прил. къ VI т. Изв. Геол. Ком.). Ц. 35 к.

Труды Геологическаго Комитета:

- Томъ I, № 1, 1883 г. І. Лагузенъ. Фауна юрскихъ образованій Рязанской губерніи. Съ 11-ю литограф. табл. и картою. Ц. 3 р. 60 к.
- № 2, 1884 г. С. Никитинъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 56-й. Съ геол. картою и 3-мя табл. ископаем. Ц. 3 р. (Одна геол. карта 56-го листа—75 к.).
- № 3, 1884 г. О. Чернышевъ. Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3-мя табл. ископаемыхъ Ц. 2 р.
- № 4 (и послѣдній), 1885 г. И. Мушкетовъ. Геологическій очеркъ Липецкаго уѣзда въ связи съ минеральными источниками г. Липецка. Съ геол. картою и планомъ. Ц. 1 р. 25 к.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 1-го мая 1901 года.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета академикъ А. П. Карпинскій. Присутствовали: академикъ Ф. Б. Шмидтъ; старшіе геологи: С. Н. Никитинъ, Ѳ. Н. Чернышевъ, А. О. Михальскій, А. А. Краснопольскій, Н. А. Соколовъ; геологи: Н. К. Высоцкій, Л. И. Лутугинъ, Н. А. Богословскій; помощники геологовъ: А. Н. Державинъ, В. Д. Николаевъ, В. Н. Веберъ, Г. П. Михайловскій, А. В. Фаастъ, приглашенный въ засѣданіе горный инженеръ К. И. Богдановичъ, консерваторъ М. В. Печаткинъ и н. д. секретари Н. Ф. Погребовъ.

I.

Открывая засѣданіе, Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о кончинѣ Директора Канадскаго Геологическаго Учрежденія г. Dawson.

Присутствіе почтило память скончавшагося вставаніемъ.

II.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію увѣдомленія Горнаго Департамента о прикомандированіи къ Геологическому Комитету горнаго инженера Арцта и агронома Д. В. Иванова.

III.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что съ Высочайшаго соизволенія, послѣдовавшаго сего 16-го апрѣля, помощникъ лаборанта Геологическаго Комитета Карповъ командированъ, срокомъ на 3 мѣсяца, въ Германію, съ цѣлью изученія новѣйшихъ методовъ химическаго изслѣдованія рудъ и минераловъ, съ выдачею ему на подъемъ и путевыя издержки 350 руб.

IV.

Доложено Присутствію увѣдомленіе Горнаго Департамента о переводѣ въ распоряженіе Геологическаго Комитета 7000 руб. (по § 19, ст. I, смѣты Горнаго Департамента на 1901 г.) на изслѣдованія и работы по составленію детальной геологической карты Донецкаго бассейна.

V.

Доложено Присутствію увѣдомленіе Горнаго Департамента о переводѣ въ распоряженіе Геологическаго Комитета: а) 5000 руб. на производство анализовъ и печатаніе отчетовъ по производившимся въ районѣ Сибирской жел. дор. геологическимъ изслѣдованіямъ; б) 840 руб. на наемъ квартиры; в) 350 руб. на наемъ прислуги и хозяйственные расходы и г) 3200 руб. на печатаніе карты Забайкальской области, а всего 9390 руб. изъ кредита, назначеннаго по § 16 смѣты расходовъ 1901 г. «Фондъ вспомогательныхъ предпріятій Сибирской жел. дороги».

VI.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что имъ были получены черезъ Горный Департаментъ два образца кокса, полученнаго на югѣ Россіи въ печахъ «Коппэ» изъ непромытой мелочи пластовъ № 1 и 2 Анжерской казенной копи (Судженка), съ просьбой произвести опредѣленіе содержанія золы и сѣры въ означенныхъ образцахъ.

Горному Департаменту уже было сообщено, согласно произведенному лабораторіей Комитета анализу, что коксъ изъ угля пласта

№ 1 содержит золы 10,20%, сѣры 2,27%; коксъ изъ угля пласта № 2—золы 11,17%, сѣры 1,26%. Образцы показываютъ, что угольная масса не была достаточно отсортирована и заключаетъ обломки углистыхъ сланцевъ.

VII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что имъ были получены черезъ Горный Департаментъ доставленные Отдѣломъ Сельской Экономіи и Сельскохозяйственной статистики образцы мѣла изъ Орловской губерніи, съ просьбой произвести ихъ изслѣдованіе.

Горному Департаменту уже было сообщено, что согласно произведенному изслѣдованію, образцы мѣла изъ окрестностей с. Мычкаго и д. Ивановки содержатъ лишь небольшое количество нерастворимаго остатка; нѣсколько больше этого остатка содержится въ образцахъ изъ д. Шаховцы и с. Гнилое Болото. Образцы изъ с. Авчухова и д. Авчуховой представляютъ нѣсколько песчанистую глину.

VIII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что имъ былъ полученъ черезъ Горный Департаментъ доставленный Департаментомъ таможенныхъ сборовъ образецъ желѣзистаго песка, съ просьбой опредѣлить содержаніе въ немъ желѣза.

Согласно произведенному анализу, образецъ оказался состоящимъ изъ мельчайшихъ зеренъ кварца, окрашеннаго примѣсью окиси желѣза (2,1%). Содержаніе металлическаго желѣза—1,47%.

IX.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что имъ были получены черезъ Горный Департаментъ доставленные Воронежской Губернской Земской Управой образцы предполагаемой желѣзной руды, найденные на земляхъ Борисовскаго сельскаго общества, Бобровскаго уѣзда, Воронежской губ., съ просьбой произвести изслѣдованіе означенныхъ образцовъ.

Согласно произведенному изслѣдованію, Горному Департаменту уже было сообщено, что образцы представляютъ известково-глини-

стые сростки, заключающіе всего 1,4% металлическаго желѣза и 4,5% металлическаго марганца. Одинъ изъ образцовъ представляетъ желѣзистый песчаникъ.

X.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что ему были доставлены землевладѣльцемъ г. Муравьевымъ изъ имѣнія близъ с. Кулагина, Духовщинскаго у., Смоленской губ. образцы торфа, съ просьбой произвести ихъ анализъ.

Согласно произведенному лабораторіей Комитета опредѣленію, г. Муравьеву уже было сообщено, что образецъ торфа съ заливного дуга содержитъ золы 12,22%, образецъ съ Грязинковаго болота—7,05% золы.

XI.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что имъ была получена отъ фирмы Торичъ въ Нью-Йоркѣ просьба сообщить имѣющіеся въ Комитетѣ данныя относительно залежей висмута въ Россіи.

Гг. Торичъ уже было сообщено, что висмутъ и его соединенія встрѣчаются въ Россіи очень рѣдко (Самородный висмутъ извѣстенъ только въ нѣсколькихъ пунктахъ Сибири, висмутовая охра и патринитъ — въ золотыхъ мѣсторожденіяхъ Березовска около Екатеринбурга). Практическаго значенія эти мѣсторожденія имѣть не могутъ.

XII.

Доложены Присутствію статьи помощника геолога Борисяка — о крымскихъ ауцеллахъ, сотрудника Палибина — о третичной флорѣ юга Россіи, студента г. Богачева — о фаунѣ сарматскихъ отложеній г. Новочеркаска и отчетъ горн. инж. Конюшевскаго объ изслѣдованіяхъ 1900 г.

Постановлено печатать означенныя статьи въ «Извѣстіяхъ Геологическаго Комитета» и для отдѣльной продажи по 50 экз. каждой изъ нихъ.

XIII.

Доложены Присутствію отчеты по работамъ 1900 года участниковъ Амурско-Приморской партіи по изслѣдованію золотодѣльныхъ областей Сибири горн. инж. Хлапони́на и Анерта.

Постановлено печатать названные отчеты въ вып. III изданія «Геологическія изслѣдованія въ золотоносныхъ областяхъ Сибири. Амурско-Приморскій золотоносный районъ».

XIV.

Доложенъ Присутствію отчетъ по работамъ 1900 года участника Ленской партіи по изслѣдованію золотоносныхъ областей Сибири горн. инж. Герасимова.

Постановлено печатать названный отчетъ въ выпускѣ 1 изданія «Геол. изслѣдованія въ золотоносныхъ областяхъ Сибири. Ленскій золотоносный районъ».

XV.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отношеніе Екатеринославскаго Высшаго Горнаго Учлища съ просьбой о высылкѣ по матеріальной стоимости 2-хъ экземпляровъ фотографическихъ копій съ планшетовъ 1 верстной съемки Донецкаго бассейна, имѣющихся по настоящее время въ Комитетѣ.

Постановлено выслать бесплатно имѣющіяся на лицѣ копіи съ планшетовъ означенной съемки.

XVI.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что членъ геологической партіи по изслѣдованію Енисейскаго золотоноснаго района А. К. Мейстеръ проситъ о выдачѣ ему № 2, т. X, Трудовъ Комитета, необходимаго при его работахъ.

Постановлено выдать.

XVII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что для покрытія передержекъ по нѣкоторымъ статьямъ расхода Комитета необходимо изъ суммъ, оставшихся неизрасходованными—по командированію директора, геологовъ и помощниковъ геологовъ (8666 р. 98 к.), на наемъ помѣщенія (80 р.), и изъ суммы, перечисленной отношеніемъ Горнаго Департамента отъ 29-го января 1901 г. изъ § 9 ст. 1 въ § 9 ст. 2 (2420 р. 96 к.),—перевести на расходы по вознаграж-

денію геологовъ-сотрудниковъ и коллекторовъ—5079 р. 10 к., на вознагражденіе чертежника, писцовъ и проч.—667 р. 48 к., на приобрѣтеніе книгъ и научныхъ пособій и на содержаніе лабораторій—2944 р. 45 к., на печатаніе и разсылку изданій Комитета—1816 р. 18 к. и на покупку и ремонтъ мебели и на содержаніе помѣщенія въ чистотѣ—656 р. 17 к.

Присутствіе означенный переводъ суммъ утвердило.

XVIII.

И. д. бібліотекаря доложилъ Присутствію счетъ книжнаго магазина Weigel въ Лейпцигѣ за доставленное для Комитета сочиненіе Squinabol. Flora fossili della Liguria, выписанное согласно заявленію гг. геологовъ.

Поставлено уплатить за означенное сочиненіе г. Weigel, согласно представленному счету, 31,50 Марокъ (14,70 руб.).

XIX.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что 8-го іюня сего года исполнится 50 лѣтъ служебной дѣятельности по горному вѣдомству заслуженныхъ профессоровъ Романовскаго и Кулибина, а въ іюль состоится полулѣтковой юбилей П. П. Семенова.

Присутствіе постановило просить Директора поднести въ день юбилея гг. Романовскому, Кулибину и Семенову привѣтственные адреса отъ имени Комитета.

XX.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что управленіе пріисковъ графа Шувалова обратилось въ Комитетъ съ просьбой не найдетъ ли онъ возможнымъ произвести изслѣдованіе, кромѣ уже намѣченной Комитетомъ платиноносной площади, еще двухъ небольшихъ участковъ въ окрестностяхъ Бисертскаго и Крестовоздвиженскаго заводовъ.

Постановлено включить изслѣдованіе означенныхъ участковъ въ программу изслѣдованій платиновыхъ мѣсторожденій на Уралѣ, производящихся геологомъ Высоцкимъ.

XXI.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что геологъ Богословскій, занятый въ настоящее время обработкой фауны верхнеюрскихъ и нижнемѣловыхъ отложеній средней Россіи, проситъ командировать его осенью текущаго года на 3½ мѣсяца во Францію и Германію для ознакомленія съ развитыми тамъ соотвѣтствующими отложениями.

Постановлено ходатайствовать о разрѣшеніи геологу Богословскому означенной командировки.

XXII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію проектъ программы геологическихъ работъ въ золотосныхъ областяхъ Сибири, (Прил. №№ 1—3), составленный совмѣстно съ участниками этихъ изслѣдованій, примѣнительно къ выработанной Присутствіемъ общей программѣ этихъ работъ.

Въ виду необходимости для участниковъ этихъ изслѣдованій выѣхать на работы возможно ранѣе, проектъ программы былъ, по составленіи, тотчасъ же представленъ въ Комиссію по изслѣдованію Сибирской золотопромышленности и въ настоящее время онъ уже утвержденъ г. Министромъ Земледѣлія и Государствен. Имуществъ.

XXIII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что Правленіе Общества Восточной-Китайской жел. дороги обратилось къ нему съ просьбой составить планъ геологически-поисковыхъ и развѣдочныхъ работъ въ районѣ западнаго участка означенной линіи, съ цѣлью возможно скорѣйшаго выясненія вопроса о снабженіи этого участка минеральнымъ топливомъ.

Составленный общій планъ (см. прилож. № 4) былъ одобренъ Правленіемъ и оно просило Комитетъ рекомендовать необходимыхъ для исполненія этого плана горныхъ инженеровъ, и принять на себя научный контроль надъ производствомъ этихъ работъ.

Въ виду послѣдней просьбы была составлена инструкция для

завѣдывающихъ изслѣдованіями (см. прилож. № 5) и какъ на лицъ, наиболѣе подходящихъ для производства этихъ работъ, было указано Обществу на горныхъ инженеровъ Бронникова и Анерта.

XXVI.

Присутствіе приступило къ составленію проекта программы геологическихъ работъ на текущій годъ (см. прилож. № 6 и 7) и къ назначенію суммъ, потребныхъ на расходы по предполагаемымъ командировкамъ (прилож. № 8).

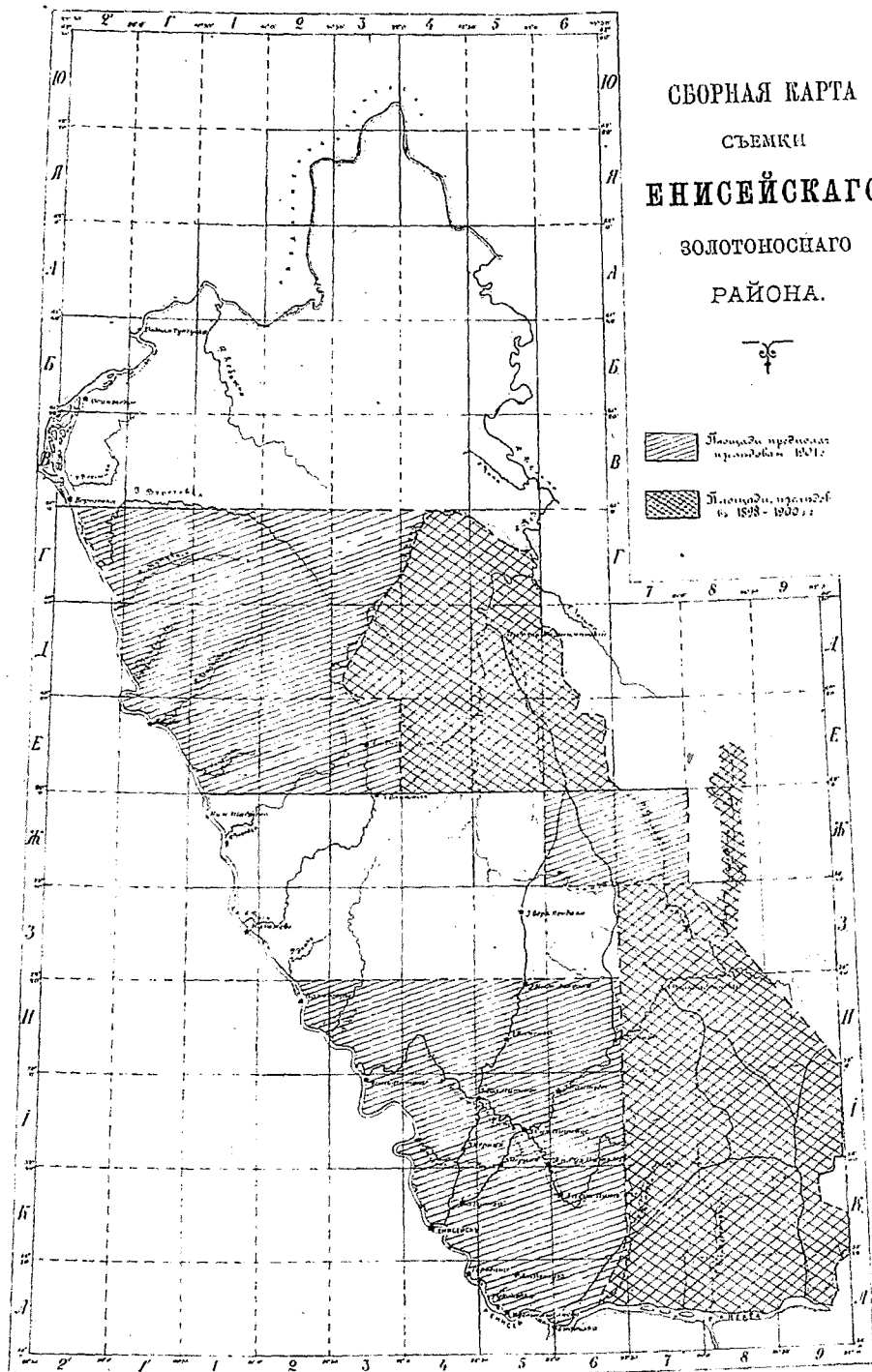
Проектъ программы постановлено представить на утвержденіе г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ.

СБОРНАЯ КАРТА
СЪЕМКИ
ЕНИСЕЙСКОГО
ЗОЛОТОНОСНОГО
РАЙОНА.



Площадь предполож.
прироста 1897

Площадь, извлечен-
ная в 1898 - 1902 гг.



ПРОГРАММА

ГЕОЛОГИЧЕСКИХЪ ИЗСЛѢДОВАНИЙ ВЪ ЕНИСЕЙСКОМЪ ЗОЛОТОНОСНОМЪ ОКРУГѢ.

Горному инженеру Ячевскому поручается закончить съемку въ предѣлахъ планшетовъ Г 4, Г 3 и Д 3 и затѣмъ маршрутными изслѣдованіями снять пространство между рѣками Вороговкою и Горевкою, т. е. планшеты Г 2', Г 1', Г 1, Г 2, Г 3, Д 2', Д 1', Д 1, Д 2, Е 1, Е 2, Е 3.

Горному инженеру Ижицкому поручается произвести подробную съемку планшетовъ Ж 6 и Ж 7 и, если представится возможность, маршрутные изслѣдованія по Турмѣ, по направленію къ Питу.

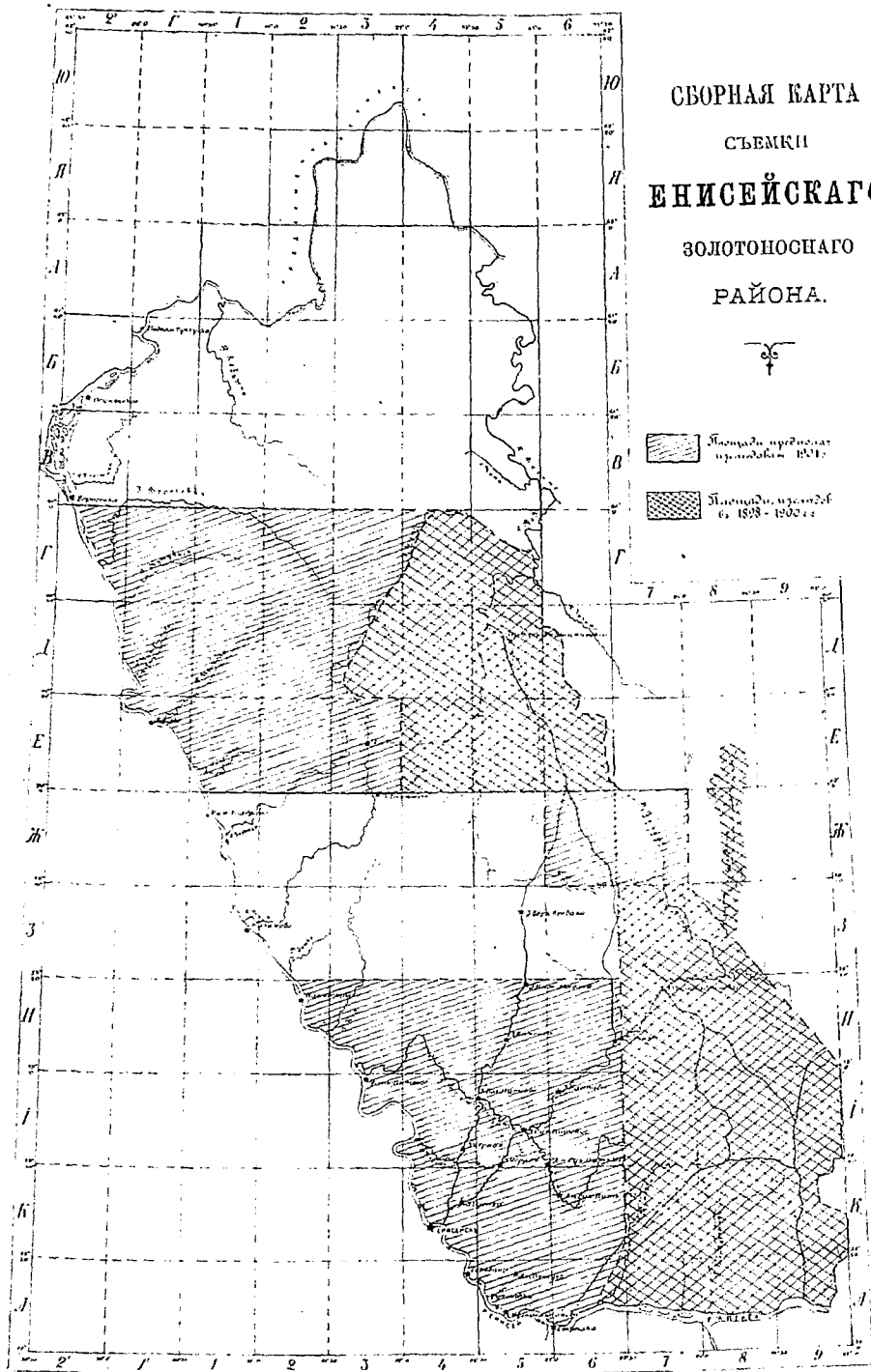
Горному инженеру Мейстеру назначается маршрутная съемка планшетовъ И 2, И 3, И 4, И 5, И 6, І 3, І 4; І 5, І 6, К 4, К 5, К 6, Л 4 и Л 5 и сплошная съемка планшета Л 6 въ предѣлахъ исполненной топографической съемки.

СВОРНАЯ КАРТА
СЪЕМКИ
ЕНИСЕЙСКОГО
ЗОЛОТОНОСНОГО
РАЙОНА.



 Ландшафт, открытый
при съемке в 1911 г.

 Ландшафт, открытый
в 1898 - 1902 гг.



ПРОГРАММА ГЕОЛОГИЧЕСКИХЪ ИЗСЛѢДОВАНІЙ ВЪ ЕНИСЕЙСКОМЪ ЗОЛОТОНОСНОМЪ ОКРУГѢ.

Горному инженеру Ячевскому поручается закончить съемку въ предѣлахъ планшетовъ Г 4, Г 3 и Д 3 и затѣмъ маршрутными изслѣдованіями снять пространство между рѣками Вороговкою и Горевкою, т. е. планшеты Г 2', Г 1', Г 1, Г 2, Г 3, Д 2', Д 1', Д 1, Д 2, Е 1, Е 2, Е 3.

Горному инженеру Ижицкому поручается произвести подробную съемку планшетовъ Ж 6 и Ж 7 и, если представится возможность, маршрутные изслѣдованія по Гурмѣ, по направленію къ Питу.

Горному инженеру Мейстеру назначается маршрутная съемка планшетовъ И 2, И 3, И 4, И 5, И 6, І 3, І 4, І 5, І 6, К 4, К 5, К 6, Л 4 и Л 5 и сплошная съемка планшета Л 6 въ предѣлахъ исполненной топографической съемки.

ПРОГРАММА

ГЕОЛОГИЧЕСКИХЪ ИССЛѢДОВАНІЙ ВЪ ЛЕНСКОМЪ ЗОЛОТОНОСНОМЪ ОКРУГѢ.

Начальнику партіи горному инженеру Обручеву поручается детальное изслѣдованіе всего бассейна р. Бодайбо въ предѣлахъ листовъ одновѣрстной съемки IV—1, IV—2, IV—3, IV—4, V—1, V—2, V—3, VI—1, VI—2, VII—1. Въ бассейнѣ этой рѣки въ 1898 году, по статистическимъ свѣдѣніямъ Горнаго Департамента, было 28 дѣйствующихъ пріисковъ съ добычей золота въ 410 съ лишнимъ пудовъ, большая часть этихъ пріисковъ разрабатывается подземными работами, причемъ шахты достигаютъ отъ 15 до 40 саж. глубины. Здѣсь добывается $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{5}$ всего количества золота получаемого на Ленскихъ промыслахъ, и 20—25% этого металла добываемого во всей Россіи. Въ виду этого для возможной точности и детальности изученія предположено ограничить изслѣдованія г. Обручева площадью бассейна р. Бодайбо, достигающей 1500 кв. верстъ.

Горный инженеръ Герасимовъ закончить свои работы въ Олекминской системѣ изслѣдованіемъ бассейна р. Кадалы (л. I—6, I—7, II—6, II—7) и бассейновъ рч. Вачи и Аунакита (л. III—4, III—5, IV—4 и IV—5). Затѣмъ онъ изучитъ часть Витимской системы въ бассейнахъ рч. Энгажимо и Тамаракъ (л. V—2, V—3, V—4, V—5, VI—2, VI—3, VI—4, VI—5, VII—3 и VII—4).

ПРОГРАММА

ГЕОЛОГИЧЕСКИХЪ ИЗСЛѢДОВАНИЙ ВЪ АМУРСКО-ПРИМОРСКОЙ ЗОЛОТОНОСНОЙ ОБЛАСТИ

въ 1901 году.

Въ 1901 году предполагается произвести изслѣдованія пріисковъ системъ Амгуни (Керби), Нимана, Селемджи и Бома-Уньи, распредѣливъ работы между наличнымъ составомъ Амурско-Приморской партіи слѣдующимъ образомъ:

1) Горному инженеру Яворовскому поручается: а) изслѣдованіе площади Ниманскихъ пріисковъ въ предѣлахъ листовъ I и II съемки 1899 года; б) маршрутные изслѣдованія: 1) по дорогѣ, идущей съ Кербинскаго склада черезъ дѣйствующіе Амгунскіе пріиски (Николаевскій, Казано-Николаевскій и пр.) до Софійскаго пріиска; 2) по дорогѣ отъ послѣдняго пріиска черезъ пріискъ Воскресенскій до устья рч. Караурака и 3) по р. Селемджѣ отъ устья р. Караурака внизъ по теченію на заснятомъ въ 1900—1899 г. пространствѣ ея.

2) Горному инженеру Иванову поручается: а) изслѣдованіе площади Амгунскихъ пріисковъ въ предѣлахъ листовъ I и II съемки 1899 года; б) маршрутное изслѣдованіе (съ производствомъ маршрутной съемки) какъ выходящихъ изъ предѣловъ этихъ листовъ изгибовъ р. Керби, такъ и нижняго теченія ея отъ границы листа I до Кербинскаго склада.

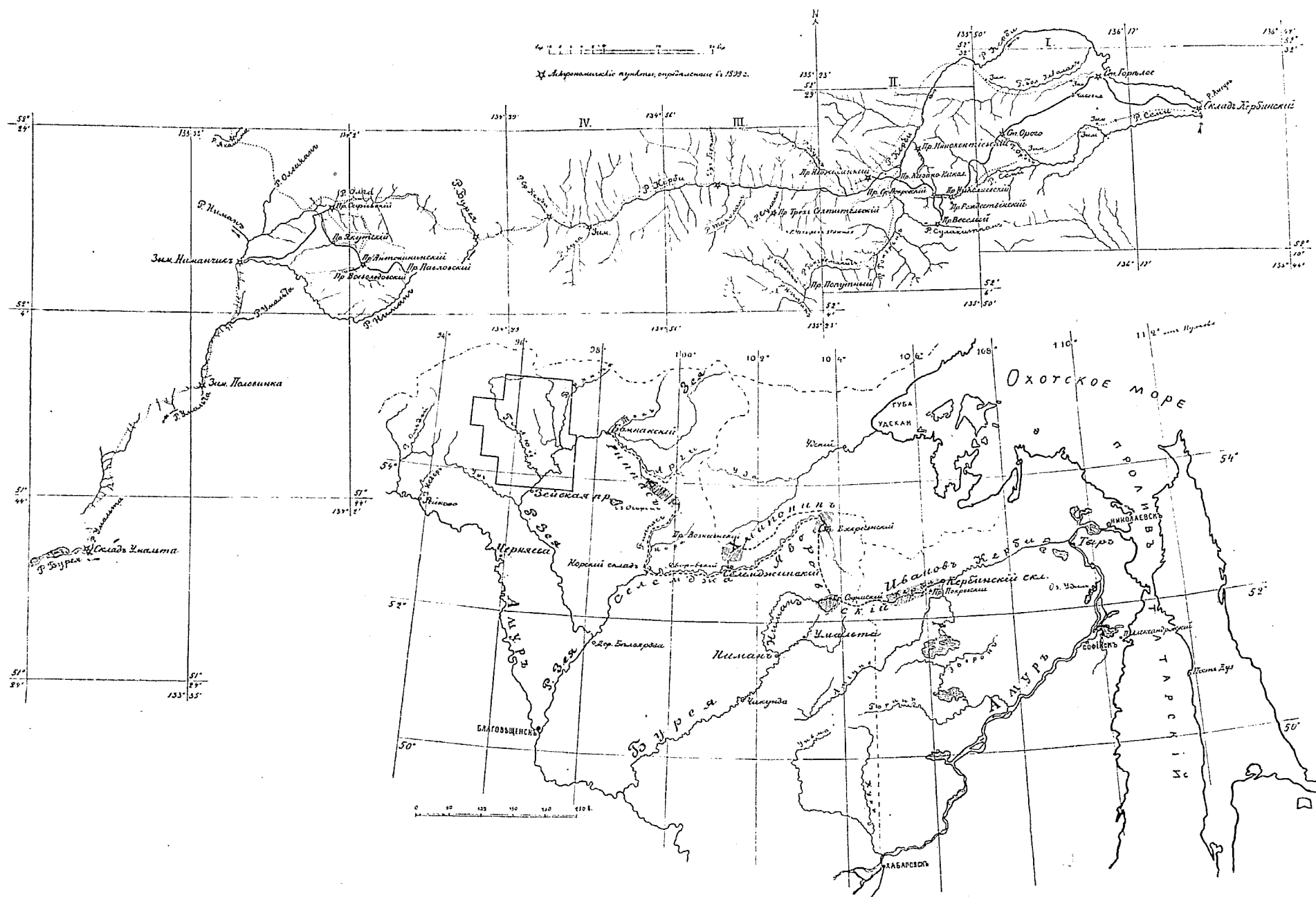
3) Горному инженеру Хланопицу поручается: а) изслѣдованіе сплошныхъ площадей пріисковыхъ районовъ въ верхнемъ теченіи Селемджи (по рр. Харгу и Караураку) и въ среднемъ ея теченіи

(р. Верхній Мынь) въ предѣлахъ заснятаго въ 1900 году пространства, производи, гдѣ это окажется необходимымъ, дополнителныя маршрутныя съемки и б) маршрутныя изслѣдованія 1) по тропѣ, проходящей водораздѣломъ Селемджи—Шавли (притокъ Уда) и соединяющей вышеупомянутыя площади сплошныхъ изслѣдованій и 2) по тропѣ, идущей съ Верхняго Мына на Вознесенскій принскъ по рч. Утаканъ (притокъ р. Шавли), а также изслѣдованія послѣдняго.

4) Горному инженеру Риппасу поручается: а) изслѣдованіе принсковой системы Унья-Бомъ въ предѣлахъ заснятаго въ 1900 г. пространства и б) маршрутныя изслѣдованія: 1) по р. Арпъ отъ границы принсковой площади (отъ устья рч. Алу) до впаденія ея въ р. Зею и 2) по пути съ Бомскихъ принсковъ на Норскій складъ (устье р. Норы), придерживаясь по возможности рѣкъ Дукды и Норы.

Изслѣдованія члена Амурско-Приморской партіи г. Анерта въ текущемъ году, согласно распоряженію г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, отлагаются на одинъ годъ, вслѣдствіе командированія г. Анерта для изслѣдованій на западный участокъ Китайской Восточной желѣзной дороги.

Карта къ программѣ геологическихъ изслѣдованій въ Амурско-Приморской золотоносной области.



ОБЩІЙ ПЛАНЪ

ИЗСЛѢДОВАНІЙ МѢСТОРОЖДЕНІЙ ИСКОПАЕМАГО УГЛЯ ВЪ РАЙОНѢ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ КИТАЙСКОЙ-ВОСТОЧНОЙ ЖЕЛѢЗНОЙ ДОРОГИ.

Въ виду необходимости выясненія въ возможно скоромъ времени вопроса о снабженіи западнаго участка Маньчжурской желѣзной дороги мѣстнымъ ископаемымъ топливомъ, изслѣдованія пространства, примыкающаго къ этому участку, организуются по плану, состоящему въ томъ, что геологическій обзоръ мѣстности и предварительные поиски начнутся одновременно съ болѣе подробными развѣдками.

Согласно этому плану, изслѣдованія поручаются двумъ партіямъ: геологическо-поисковой и развѣдочной. Въ то время какъ послѣдняя немедленно приступитъ къ развѣдкѣ залежи угля, уже обнаруженнаго колодцемъ у пограничной съ Маньчжуріей станціи желѣзной дороги, поисково-геологическая партія произведетъ тщательный осмотръ придорожной полосы отъ русской границы до Большого Хингана и исполнитъ предварительныя развѣдки небольшими буровыми скважинами въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ присутствіе угля будетъ обнаружено, или гдѣ окажется возможнымъ ожидать его нахожденія. Послѣ осмотра мѣстности по направленію самой линіи желѣзной дороги, поиски залежей бурого угля предполагается произвести и въ предѣлахъ полосы въ 50 верстъ шириною, т. е. по 25 верстъ въ каждую сторону отъ дороги; въ случаѣ же нахожденія отложеній съ каменнымъ углемъ, поиски въ нихъ надлежало бы исполнить и на большемъ отъ дороги разстояніи. Если изысканія укажутъ мѣсторожденія, достойныя болѣе детальнаго изслѣдованія, то къ послѣднему приступитъ персоналъ второй развѣдочной партіи.

Развѣдки залежи угля у пограничной станціи займутъ отъ 2 до 3 мѣсяцевъ, если залежь окажется благонадежной; въ противномъ случаѣ, по выясненіи незначительности мѣсторожденія въ сравнительно короткій срокъ, завѣдующій партіей займется поисками угля между Хара-Норскимъ мѣсторожденіемъ и упомянутой станціей и затѣмъ перейдетъ къ развѣдкѣ площадей, избранныхъ по даннымъ геологическо-поисковой партіи.

Послѣдняя послѣ изслѣдованій къ западу отъ Хингана, въ зависимости отъ результатовъ предшествовавшихъ поисковъ, перейдетъ къ осмотру мѣстности, прилегающей къ части дороги отъ этого хребта до Ципикара. Работы партіи продолжаются до наступленія морозовъ, примѣрно до ноября, послѣ чего техническій, а отчасти и рабочій ея персоналъ можетъ быть употребленъ на усиленіе детальныхъ развѣдочныхъ работъ. Работы эти продолжатся до 1-го января, а при необходимости и долѣе, при условіи обезпеченія рабочихъ и служащихъ на зимнее время теплымъ помѣщеніемъ.

ИНСТРУКЦІЯ

ЗАВѢДЫВАЮЩИМЪ ИЗСЛѢДОВАНИЯМИ ВЪ РАЙОНѢ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ КИТАЙСКОЙ-ВОСТОЧНОЙ ЖЕЛѢЗНОЙ ДОРОГИ.

Главнымъ основаніемъ работъ геологическихъ и развѣдочныхъ партій долженъ служить общій планъ (прилож. № 4), утвержденный Правленіемъ Китайской-Восточной желѣзной дороги.

Кромѣ того во время работъ необходимо исполнять слѣдующее:

1) При изслѣдованіяхъ обѣ партіи должны руководствоваться наиболѣе подробными изъ имѣющихся топографическихъ картъ.

2) Геологическія наблюденія записываются въ дневникъ, причемъ на картѣ означаются №№ обнаженій, которымъ соотвѣтствуютъ и №№ образцовъ породъ и полезныхъ ископаемыхъ.

3) Образцы углей и взятія уменьшенія на пробу, если не представится возможности произвести ихъ техническій анализъ на мѣстѣ, посылаются почтовой посылкой въ Геологическій Комитетъ (Результаты анализовъ будутъ сообщаться изслѣдователямъ, въ случаѣ важности, по телеграфу).

4) Такимъ же образомъ изслѣдователи поступаютъ и съ тѣми образцами породъ и полезныхъ ископаемыхъ, которые не могутъ быть опредѣлены на мѣстѣ. Подлежащіе микроскопическому изслѣдованію геологическіе матеріалы, въ видѣ мелкихъ образцовъ, для препаратовъ посылаются по мѣрѣ накопленія въ Геологическій Комитетъ въ видѣ отдѣльныхъ посылокъ по почтѣ, съ письменнымъ указаніемъ назначенія посылки и съ надлежащей нумераціей, или этикетками—для заблаговременнаго изготовленія шлифовъ.

5) Необходимо сообщать Комитету краткія свѣдѣнія по телеграфу: а) о всѣхъ сдѣланныхъ при геологическихъ поискахъ откры-

тихъ мѣсторожденій ископаемаго угля, б) о результатахъ предварительнаго геологическаго осмотра линіи отъ границы до Хингана, в) о результатахъ осмотра завѣдующимъ развѣдочной партіей мѣсторожденій между Хара-Норомъ и границей, г) объ осмотрѣ придорожной полосы отъ Хингана до Цицикара, д) о приступѣ къ развѣдочнымъ работамъ какъ у пограничной станціи, такъ и на всѣхъ залежахъ углей, которыя будутъ обнаружены, е) ежемѣсячныя свѣдѣнія о ходѣ развѣдочныхъ работъ (телеграфныя или письменныя, съ набросками отъ руки), ж) увѣдомленіе о прекращеніи работъ въ томъ или въ другомъ мѣстѣ и о причинахъ прекращенія работъ, з) о всѣхъ важныхъ или возбуждающихъ сомнѣнія случаяхъ, і) о новомъ адресѣ, съ обозначеніемъ его срока и пункта для телеграммъ.

6) Завѣдующіе работами принимаютъ мѣры къ испытанію найденныхъ углей въ кузницахъ и на паровозахъ.

7) Къ 1 сентября долженъ быть составленъ предварительный отчетъ въ сжатой формѣ, поясненный набросками отъ руки плановъ угленосныхъ площадей и разрѣзами залежей угли, съ указаніемъ ихъ размѣровъ, степени изслѣдованности, и, если можно, обнаруженнаго запаса горючаго.

8) Слѣдующее письменное донесеніе такого же характера завѣдующій геологической партіей представляетъ непосредственно по возвращеніи въ Петербургъ. Завѣдующій развѣдочною партіей подобное донесеніе отправляетъ въ Петербургъ не позже 15 декабря этого года.

9) Подробные отчеты обѣихъ партій представляются къ 1 мая 1902 года.

ПРОЕКТЪ ПРОГРАММЫ ГЕОЛОГИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ на 1901 годъ.

При составленіи программы работъ текущаго года Присутствіе имѣло въ виду, что нижеслѣдующія, состоящія въ Комитетѣ лица уже получили назначенія на лѣтнія изслѣдованія, а именно:

1) Старшій геологъ Чернышевъ командируется съ Высочайшаго разрѣшенія лѣтомъ текущаго года на Шпицбергенъ, съ цѣлью руководства экспедиціей, организуемой комиссіей, учрежденной по Высочайшему повелѣнію подъ предсѣдательствомъ Великаго Князя Константина Константиновича при Академіи Наукъ для производства градусныхъ измѣреній на островѣ Шпицбергенѣ.

2) Старшій геологъ Михальскій состоитъ завѣдующимъ детальной геологической съемкой рудоноснаго района Кривого Рога. Въ текущемъ году предполагается произвести геологическую съемку бассейна р. Желтой, пополняя одновременно съемку Кривого Рога данными новыхъ развѣдокъ.

Для производства означенной работы Присутствіе полагаетъ командировать старшаго геолога Михальскаго на весенніе и осенніе мѣсяцы, а всего на 2½ мѣс., помощника геолога Фааса на 6 мѣсяцевъ, доктора минералогіи Тарасенко, какъ геолога сотрудника, на 3½ мѣсяца и для коллектированія образцовъ и картированія развѣдокъ близъ с.с. Петрова и Владиміровки горнаго инженера Кузнецова.

3) Общее руководство съемочными и геологическими работами въ Донецкомъ бассейнѣ въ текущемъ году Присутствіе поручаетъ геологу Лутугину. Геологическія изслѣдованія предполагается организовать при помощи прикомандированныхъ къ Комитету горныхъ инженеровъ Родыгина и Соколова и произвести съемку въ юго-восточной части Славяносербскаго и южной части Бахмутскаго уѣзда, и главнымъ образомъ въ Обл. Войска Донскаго.

Для этой цѣли Присутствіе командировать геолога Лутугина на 5 мѣсяцевъ, горн. пнж. Родыгина и Соколова на 6 мѣсяцевъ каждого.

4) Согласно предложенію Горнаго Департамента въ минувшемъ году начата топографическая съемка наиболѣе важныхъ рудныхъ районовъ Урала, а именно горы Магнитной, Бакальскаго и др. мѣсторожденій желѣзныхъ рудъ, съ цѣлью составленія для этихъ районовъ детальныхъ геологическихъ картъ, могущихъ служить руководящимъ началомъ для производства развѣдокъ и опредѣленій рудныхъ запасовъ этихъ мѣсторожденій.

Детальная геологическая съемка горы Магнитной уже закончена геологомъ Морозевичемъ при участіи горнаго инженера Бронникова. Въ текущемъ году Комитетъ предполагаетъ произвести дополнителныя изслѣдованія, съ цѣлью отысканія признаковъ руды въ прилежащихъ къ изученной мѣстности районахъ, поручивъ профессору Имп. Казанск. Унив. А. А. Штукенбергу изслѣдованіе области къ западу отъ р. Урала и помощнику геолога Николаеву—къ востоку отъ этой рѣки и командировавъ послѣдняго на 4 мѣсяца, а профессора Штукенберга, какъ геолога-сотрудника на 2 мѣсяца.

Съемку Бакальскаго руднаго района, начатую въ прошломъ году, предполагается продолжать по слѣдующей программѣ.

А. Топографическія работы, съ цѣлью составленія одноверстной карты съ показаніемъ рельефа горизонталями на основаніи новой съемки и существующей карты, предполагается произвести: 1) въ районѣ полосы рудныхъ мѣсторожденій, по западную сторону хребта Юрма-тау, между р. Нугушемъ (на югѣ) и Б. Инзеромъ (на сѣверѣ), при ширинѣ этой полосы до 10—15 верстъ; 2) по правую сторону р. Бѣлой, въ районѣ Кухтурскихъ, Явлукскихъ, Исмакаевскихъ, Ишлинскихъ и Басканскихъ мѣсторожденій.

Производство этихъ работъ поручается въ первомъ районѣ штабсъ-капитану Рослякову, а во второмъ — поручику Михееву.

Б. Геологическія работы предполагается распредѣлить между производителями ихъ слѣдующимъ образомъ.

1. Горн. инж. Конюшевскому поручается произвести изслѣдованія по Куткуркѣ и верхнему теченію Юрезани и детальная геологическая съемка въ районѣ между Юрма-тау (на востокѣ). Зильмердакомъ (на западѣ), Авзяно-Петровскимъ трактомъ (на югѣ) и Б. Инзеромъ (на сѣверѣ).

2. Горн. инж. Ковалеву поручается изслѣдованіе рудныхъ мѣсторожденій въ окрестностяхъ дер. Байсакаловой и Суюндюковой и производство детальной съемки въ районѣ между Вѣлой (на востокѣ), Юрма-тау (на западѣ), Авзяно-Петровскимъ трактомъ (на югѣ) и р. Сюрюзникомъ (на сѣверѣ).

3. Горн. инж. Краснополъскому, независимо отъ общаго руководства и завѣдыванія всѣми работами бакальской партіи, поручается изслѣдованіе Кусинскихъ мѣсторожденій и детальная съемка Инзерской дачи.

Независимо отъ сего всѣмъ участникамъ геологическихъ работъ поручается производство дополнительныхъ изслѣдованій въ районахъ работъ прошлаго года.

Кромѣ того Присутствіе полагаетъ произвести въ нѣсколькихъ пунктахъ алмазное буреніе, для исполненія котораго предполагается командировать состоящаго при Комитетѣ инженера Арцта на 3 мѣсяца.

Для исполненія указанной геологической съемки предполагается командировать старшаго геолога Краснополъскаго, горн. инж. Конюшевскаго и Ковалева срокомъ на 6 мѣсяцевъ каждый.

5) Начатія въ 1900 году, согласно предложенію Горнаго Департамента, изслѣдованія платиновыхъ мѣсторожденій на Уралѣ съ цѣлью составленія детальной геологической карты этихъ мѣсторожденій предполагается продолжать въ текущемъ году, командировавъ для исполненія этихъ работъ геолога Высоцкаго на Уралъ на 6 мѣсяцевъ.

6) Въслѣдствіе поступившаго заявленія вице-адмирала Макарова о томъ, что онъ обратится въ Геологическій Комитетъ съ просьбой

командировать геолога въ составъ экспедиціи ледокола «Ермакъ» для изслѣдованія прибрежной полосы сѣверной части Новой Земли и другихъ мѣстностей, которыя посетитъ экспедиція, Присутствіе полагаетъ командировать въ составъ экспедиціи «Ермака» помощника геолога Вебера для производства вышеупомянутыхъ геологическихъ изслѣдованій.

Принимая во вниманіе эти назначенія, Геологическій Комитетъ предполагаетъ произвести въ 1900 году нижеслѣдующія работы:

1) Во II-й или центральной области предполагается закончить съемку 73-го листа, именно сѣверозападнаго угла его, ограниченнаго съ юга и востока теченіемъ рѣки Оки.

Производство этихъ изслѣдованій Комитетъ полагаетъ поручить геологу Богословскому, командировавъ его въ названную мѣстность на 3½ мѣсяца.

2) Въ III-й или Днѣпровской области Комитетъ предполагаетъ продолжать съемку сѣверо-западной части 32-го листа, намѣтивъ для работъ текущаго года изслѣдованіе участка, примыкающаго къ уже изслѣдованному району и ограниченнаго съ востока линіей: р. Ятрань, р. Бабинка, большая дорога на м. Юстинъ-городъ и къ сѣверной границѣ листа.

Для исполненія этихъ изслѣдованій предполагается командировать помощника геолога Михайловскаго на 3 мѣсяца.

3) Въ предѣлахъ той же III-й и частью V-й или Волго-Донской области для окончанія съемки кристаллической полосы, производившейся въ 1897—99 годахъ, предполагается изслѣдовать южную часть Александровскаго у. Екатеринославской губ. и сѣверо-западную часть области Войска Донскаго, примыкающую непосредственно къ Мариупольскому уѣзду и представляющую почти сплошные выходы кристаллическихъ породъ.

Для детальнаго изученія этихъ мѣстностей Присутствіе полагаетъ командировать геолога Морозевича на 3 мѣсяца.

4) Въ IV-й или Западной области предполагается изслѣдовать юго-восточную часть 17-го листа, ограниченную съ сѣвера линіей жел. дор. Ровно-Казатинъ, съ запада р. Случъ отъ жел. дор. до с. Любича и далѣе меридіаномъ 2°30' (изъ Пулкова), до края листа, съ юга и востока—границами листа.

Производство означенныхъ изслѣдованій Присутствіе полагаетъ

поручить магистранту Ласкареву, командировать его въ качествѣ геолога-сотрудника на 4 мѣсяца.

5) Въ V-й или Донской области Присутствіе полагаетъ продолжать съемку 61 листа, именно части его, лежащей къ востоку отъ рр. Темерника и Сухого Несвита и ограниченной съ юга р. Дономъ, съ востока границей листа.

Для исполненія этой работы предполагается командировать старшаго геолога Соколова на $1\frac{1}{2}$ мѣсяца.

6) Въ той же V-й области предполагается закончить исполненную покойнымъ помощникомъ геолога Надивкинымъ детальную геологическую съемку Изюмскаго уѣзда, производившуюся согласно просьбѣ Земства.

Для означенной цѣли Присутствіе предполагаетъ командировать помощника геолога Борисяка на 2 мѣсяца.

7) Въ той же V-й области Комитетъ предполагаетъ продолжать съемку 49 листа, именно юго-западнаго угла, ограниченного линіями Кіево-Воронежской и Елецко-Валуѣйской жел. дороги и границами листа.

Для исполненія этихъ изслѣдованій Присутствіе полагаетъ командировать помощника геолога Державина на 3 мѣсяца.

8) Въ той же V-й области предполагается продолжать начатую въ 1900 г. съемку 75-го листа, именно снять въ текущемъ году площадь, прилегающую къ изслѣдованной въ прошломъ году, и обнимающую бассейнъ р. Бузулука между линіей Грязе-Царицынской жел. дороги и р. Еланью.

Производство означенныхъ изслѣдованій предполагается поручить приватъ-доценту Московскаго Университета А. В. Павлову, командировать его въ качествѣ геолога-сотрудника на 3 мѣсяца.

9) Въ VII-й или Уральской области предполагается продолжать съемку 130-го листа, именно, части его, прилегающей съ запада къ уже изслѣдованному району и ограниченной р. Ураломъ и водораздѣльной линіей между рр. Сакмарой и Самарой.

Для исполненія этихъ изслѣдованій предполагается командировать Профессора Кіевского Политехническаго Института Нечаева, какъ геолога сотрудника, на 2 мѣсяца.

10) Въ VIII-й или Крымо-Кавказской области Комитетъ предполагаетъ, въ виду сложности строенія горной части Крыма, тре-

бующей детальныхъ работъ, произвести ихъ одновременно въ нѣсколькихъ наименѣе изслѣдованныхъ мѣстностяхъ, руководствуясь особой, выработанной для этой съемки, программой¹⁾. Для работъ текущаго года намѣчена съемка: 1) въ районѣ листовъ 9-го и 10-го ряда XVIII и л. 10-го ряда XIX односторонней карты—въ Западной части Крыма, 2) въ районѣ листовъ 19-го и 20-го рядовъ XIV и XV—въ восточной части; 3) съемка западной части Караби-Яйлы въ предѣлахъ листовъ XIII, 15; XIV, 14, и XV, 15; 4) бассейны верховьевъ р. Качи и водораздѣльной площади между рр. Алмой и Качей въ предѣлахъ листовъ, XV, 12, 13; XVI, 12, 13; и XVII, 13.

Производство этихъ изслѣдованій предполагается поручить: перваго района—помощнику геолога Борисяку, командировавъ его на 3 мѣсяца; втораго района—магистранту Фохту, командировавъ его какъ геолога сотрудника на 1½ мѣсяца; третьяго района—магистранту Цебрикову, командировавъ его въ качествѣ геолога-сотрудника на 2 мѣсяца, и четвертаго района—приватъ-доценту С.-Петербургскаго Университета Каракану, командировавъ его какъ геолога-сотрудника на 2 мѣсяца.

11) Начатыя въ 1899 году детальныя изслѣдованія окрестностей С.-Петербурга предполагается продолжать и въ текущемъ году, намѣтивъ для изслѣдованій площадь развитія силурійскихъ отложений къ Востоку отъ р. Волхова и продолженіе Гатчинскаго плато на Западъ до Ямбурга.

Для исполненія означенныхъ работъ предполагается командировать въ первый районъ кандидата С.-Петербургскаго Университета Ламанскаго, какъ геолога сотрудника, на 1½ мѣсяца, во второй—секретаря Присутствія Погребова, какъ геолога сотрудника—на 3 мѣсяца.

12) Согласно указанію г. Министра, и принимая во вниманіе новыя открытія мѣсторожденій нефти въ бассейнѣ р. Эмбы, въ Киргизской степи, Геологическій Комитетъ предполагалъ произвести изслѣдованія этой мѣстности, несмотря на то, что она выходитъ за

¹⁾ См. прилож. № 7. Планъ геологической съемки Крымскаго полуострова, составленный К. К. фонъ Фохтомъ.

предѣлы района, подлежащаго изученію Комитетомъ, согласно общему плану его работъ.

Въ виду предложенія г. Лемана организовать въ текущемъ году (совмѣстно съ другими лицами) на частныя средства изслѣдованія этой мѣстности, Присутствіе предполагаетъ командировать старшаго геолога Никитина для руководства снаряжаемой экспедиціей.

Вмѣстѣ съ тѣмъ, пользуясь пребываніемъ старшаго геолога Никитина въ мѣстности, близкой къ части Усть-Урта (отъ горъ Джиль-Тау до Мертваго Култука), еще совершенно не изслѣдованной въ геологическомъ и вообще въ естественно-историческомъ отношеніи, Присутствіе предполагаетъ поручить г. Никитину изслѣдовать на средства Комитета упомянутую часть Усть-Урта.

13) Геологическій Комитетъ находитъ также необходимымъ произвести изслѣдованія вдоль линіи строящихся желѣзныхъ дорогъ, изъ коихъ изслѣдованія линіи Феллинъ-Ревель, протяженіемъ 141 верста, предполагается поручить академику Шмидту, командировавъ его какъ геолога-сотрудника на 1 мѣсяцъ.

14) Изслѣдованіе линіи Варшава-Калишъ, длиною 252 вер., предполагается поручить кандидату Варшавскаго Университета Левинскому, командировавъ его въ качествѣ геолога-сотрудника на 2 мѣсяца.

15) Изслѣдованіе линіи Царское Село — Дно, протяженіемъ 209 вер., начинающейся въ районѣ работъ секретаря Комитета Погребова, поручить этому послѣднему, увеличивъ срокъ вышеуказанной его командировки на $\frac{1}{2}$ мѣсяца.

16) Кромѣ указанныхъ изслѣдованій, а также работъ партій по изслѣдованію золотоносныхъ областей Сибири, Комитетомъ организованы двѣ партіи, геологическая и развѣдочная, для поисковъ мѣсторожденій ископаемаго горючаго для западнаго участка Восточной-Китайской желѣзной дороги, а также предпринимаются изслѣдованія нефтеносныхъ районовъ Кавказа.

Представленіе объ послѣднихъ работахъ будетъ сдѣлано особо, по полученіи Горнымъ Департаментомъ доклада Кавказскаго Горнаго Управленія. Комитетъ предполагаетъ, согласно указанію, изложенному въ журналѣ Государственнаго Совѣта, приступить къ детальной съемкѣ главнѣйшихъ нефтеносныхъ районовъ, расположенныхъ между Апшеронскимъ полуостровомъ и г. Петровскомъ близъ

берега моря и проходящей здѣсь желѣзной дороги, а также связать нефтеносныя отложенія по сѣверному и южному склонамъ Дагестанской части главнаго Кавказскаго кряжа маршрутными изслѣдованіями для выясненія ея тектоники, состава и отношенія къ нефтеноснымъ площадямъ. Работу предполагается исполнить при участіи членовъ Комитета старшаго геолога Соколова и геолога Богдановича, состоящаго при Комитетѣ инженера Голубятникова, проф. Юрьевскаго Унѣверситета Андрусова, двухъ инженеровъ, работавшихъ на Кавказѣ по нефтяному дѣлу, и др.

П Л А Н Ъ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ КРЫМСКАГО ПОЛУОСТРОВА.

Составленъ К. К. фонъ-Фохтомъ.

Блѣжайшею задачею геологической съемки Крыма является составленіе 10-ти верстной карты. Поэтому, предстоящія работы должны быть сосредоточены на такихъ участкахъ полуострова, которые совершенно не подвергались систематическому изученію.

До настоящаго времени произведены слѣдующія работы, детальность которыхъ можетъ быть признана достаточной для составленія 10-ти верстной карты.

1) Для Керченскаго полуострова составлена Н. И. Андрусовымъ карта въ 3-хъ верстномъ масштабѣ.

2) Степная часть Крыма изучена К. К. фонъ-Фохтомъ по порученію Спб. Общ. Естествоиспытателей. Для составленія 10-ти верстной карты этой площади необходимо будетъ пополнить свѣдѣнія о выходахъ понтическаго известняка въ среднѣ полуострова, гдѣ онъ образуетъ отдѣльные острова.

3) Нѣсколько поперечныхъ пересѣченій черезъ гористую часть Крыма и прилегающіе къ ней участки степной были сняты К. К. фонъ-Фохтомъ по порученію Геологическаго Комитета въ 1899 и, отчасти, въ 1900 годахъ.

Такимъ образомъ, задачею блѣжайшихъ изслѣдованій является изученіе слѣдующихъ областей:

I. Гористая мѣстность между Балаклавскимъ побережьемъ моря и среднимъ теченіемъ р. Вельбека. Изслѣдованіями 1899 года въ этой мѣстности было установлено тектоническое происхожденіе Байдарской и Узунджинской долинъ и ущелія Черной рѣчки выше

дер. Олсуї; несомнѣнно, что сбросы и складки пользуются широкимъ распространѣніемъ во всей указанной области и существеннымъ образомъ обусловили ея своеобразный рельефъ. Кромѣ того, по сѣверо-западной границѣ этой области существуетъ очень тѣсное соприкосновеніе верхнеюрскихъ известняковъ съ нижнемѣловыми образованіями (не наблюдаемое далѣе къ сѣверовостоку до гор. Симферополя) и поэтому есть основаніе думать, что детальныя изслѣдованія откроютъ здѣсь нѣкоторые горизонты еще не извѣстные въ Крыму. Изслѣдованіе этой площади начато А. А. Борисякомъ.

II. Узкая полоса поверхности Яйлы (на S отъ Чатырдага). Эта область выдѣлена какъ самостоятельная площадь, во-первыхъ, по чисто практическимъ соображеніямъ — для изученія ея необходимо извѣстнымъ образомъ снарядиться и поселиться на плато на болѣе или менѣе продолжительный срокъ, съ тѣмъ, чтобы не спускаться постоянно внизъ, на что уходитъ много времени и силъ. Во-вторыхъ, характерныя особенности этой площади — провалы, воронки и часто встрѣчающіеся сбросы — требуютъ извѣстнаго навыка при ихъ изученіи.

III. Полоса югобережскихъ глинистыхъ сланцевъ и песчаниковъ. Главною задачею является здѣсь установленіе возраста этихъ образованій, который, для большей части полосы совершенно проблематиченъ. Кромѣ того къ этой полосѣ приурочено большинство выходовъ изверженныхъ породъ, изъ которыхъ лежащіе къ W отъ Алушки — слансты и сопровождаются туфами, а находящіеся къ NE отъ нея — имѣютъ видъ лакколитовъ; эти явленія можно хорошо изучить, захвативъ сразу всю полосу III.

IV. Сѣверная область глинистаго сланца и песчаника по верхнимъ теченіямъ рр. Бельбека, Качи и Алмы. Эта мѣстность почти совершенно не затронута изслѣдованіями, если не считать одного маршрута, сдѣланнаго Н. И. Каракашомъ въ 1894 году ¹⁾. Кромѣ опредѣленія возраста сланцевъ и песчаниковъ, здѣсь особенно интересно выясненіе направленія и характера складчатости этихъ отложеній.

V. Плато Караби-Яйлы, цѣликомъ состоящее изъ известняковъ,

¹⁾ Труды Спб. Общ. Естеств. т. XXVI, вып. 1.

смѣняющихся къ сѣверу глинистыми и песчаными отложеніями. Здѣсь, какъ это ужъ было указано Цебриковымъ ¹⁾, основнымъ вопросомъ является разграниченіе мѣла и юры и изученіе смѣны фаціальныхъ отличій.

VI. Область складчатыхъ горъ (между Судакомъ, Карасубазаромъ и Феодосією). Кромѣ сильно развитой складчатости въ этой области, какъ это было указано К. К. фонъ Фохтомъ въ 1897 году ²⁾, особенно интересна и требуетъ систематическаго, детальнаго изученія смѣна фаціальныхъ отличій. Изслѣдованія площади VI начато г. Фохтомъ въ 1900 году.

Между площадями V и VI остался нѣкоторый пропускъ, который не выдѣленъ особо. Эта площадь, какъ показалъ разрѣзъ на S отъ Карасубазара, состоитъ изъ изоклинальнаго переслаиванія глинистыхъ и известковыхъ слоевъ. Тектонически она примыкаетъ къ Караби-Яйлу, но отличается петрографически. Съ другой стороны не прослѣжено еще перехода этихъ изоклинальных отложений, на востокъ, въ складчатые горы VI-й области. Въ силу этого въ настоящее время затруднительно выдѣлить эту область въ самостоятельную единицу. Кромѣ того остается нѣкоторая полоса между степною частью Крыма и выдѣленными областями I, IV, V и VI, которая какъ будто остается неизслѣдованною. Эта полоса занята верхнемѣловыми отложеніями, разрѣзы которыхъ на столько просты и обиліе окаменѣлостей столь велико, что съемка ихъ можетъ быть сдѣлана попутно, при изученіи прилегающихъ горныхъ областей.

¹⁾ Bull. Soc. Nat. Moscou. 1892.

²⁾ Guide des excursions du VII Congrès géologique international. XXXII.

ВѢДОМОСТЬ

денежнымъ выдачамъ, назначеннымъ Присутствіемъ Геологическаго Комитета въ засѣданіи 1-го мая, по предстоящимъ въ 1901 году командировкамъ штатныхъ чиновъ Комитета и геологовъ-сотрудниковъ.

По командировкамъ въ счетъ штатныхъ суммъ Комитета:

А. Состоящимъ въ штатѣ Комитета:

1) Старшему геологу, Дѣйствительному Статскому Совѣтнику Никитину:

Разъѣздныхъ по изслѣдованію части Усть-Урта на 1 ¹ / ₂ мѣсяца, по 400 руб. въ мѣсяць	600 р. — к.
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	100 » — »
Всего	700 р. — к.

2) Старшему геологу, Дѣйствительному Статскому Совѣтнику Соколову:

Прогонныхъ, на 6 лошадей, отъ С.-Петербурга до Ростова на Дону и обратно	531 р. 60 к.
Суточныхъ, по 1 р. 80 к. въ сутки, на 1 ¹ / ₂ мѣсяца	81 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 р. въ мѣсяць, на 1 ¹ / ₂ мѣсяца	210 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	150 » — »
Всего	972 р. 60 к.

3) Геологу, Коллежскому Совѣтнику Бого-
словскому:

Прогонныхъ, на 3 лошади, отъ С.-Петербурга до г. Касимова и обратно	148 р. 15 к.
Суточныхъ, по 60 коп. въ сутки, на 3½ мѣ- сяца	63 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 руб. въ мѣсяць, на 3½ мѣсяца	490 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе рас- ходы	150 » — »
Всего	851 р. 15 к.

4) Геологу, Коллежскому Совѣтнику Морозе-
вичу:

Прогонныхъ, на 3 лошади, при маршрутѣ С.-Петербургъ — Александровскъ — Таганрогъ — С.-Петербургъ	290 р. 85 к.
Суточныхъ, по 60 коп. въ сутки, на 3 мѣсяца	54 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 руб. въ мѣсяць, на 3 мѣсяца	420 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	150 » — »
Всего	914 р. 85 к.

5) Помощнику геолога, Надворному Совѣтнику
Державину:

Прогонныхъ, на 3 лошади, отъ С.-Петербурга до г. Щигровъ и обратно	175 р. 20 к.
Суточныхъ, по 60 к. въ сутки, на 3 мѣсяца	54 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 рублей въ мѣсяць, на 3 мѣсяца	420 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	75 » — »
Всего	724 р. 20 к.

6) Помощнику геолога, Коллежскому Ассесору
Ворсиаку:

Прогонныхъ, на 3 лошади, отъ С.-Петербурга до Изюма, отъ Изюма до Ялты и отъ Ялты до С.-Петербурга	332 р. 16 к.
Суточныхъ, по 60 коп. въ сутки, на 5 мѣсяцъ	90 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 руб. въ мѣсяцъ, на 5 мѣс.	700 » — »
Всего	1122 р. 16 к.

7) Помощнику геолога, Коллежскому Ассесору
Михайловскому:

Прогонныхъ, на 3 лошади, отъ С.-Петербурга до г. Умани и обратно	230 р. 40 к.
Суточныхъ, по 60 к. въ сутки, на 3 мѣсяца	54 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 руб. въ мѣсяцъ, на 3 мѣс.	420 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	300 » — »
Всего	1004 р. 40 к.

Итого, штатнымъ чинамъ Комитета 6289 р. 36 к.

Б. Геологамъ-сотрудникамъ:

1) Академику Императорской Академіи Наукъ Шмидту вознагражденіе за мѣсяцъ командировки	300 р. — к.
2) Профессору Кіевского Политехническаго Института Нечаеву вознагражденіе за 2 мѣсяца командировки	600 » — »
3) Привать-доценту Императорскаго Московскаго Университета Павлову вознагражденіе за 3 мѣсяца командировки	900 » — »
4) Привать-доценту Императорскаго С.-Петербургскаго Университета Каракашу вознагражденіе за 2 мѣсяца командировки	600 » — »
5) Магистранту фонъ-Фохту вознагражденіе за 1½ мѣсяца командировки	450 » — »
6) Магистранту Ласкареву вознагражденіе за 4 мѣсяца командировки	1200 » — »

7) Магистранту Цебрикову вознаграждение за 2 мѣсяца командировки	600 р. — к.
8) Кандидату Императорскаго С.-Петербургскаго Университета Ламанскому вознаграждение за 1½ мѣсяца командировки.	450 » — »
9) Кандидату Императорскаго Варшавскаго Университета Левинскому вознаграждение за 2 мѣсяца командировки	600 » — »
10) И. д. Секретари Геологическаго Комитета Погребову вознаграждение за 3½ мѣсяца командировки	1050 » — »
Ему-же авансъ	400 » — »
Всего . . .	1450 р. — к.
Итого сотрудникамъ	7150 р. — к.
Итого въ счетъ штатныхъ суммъ Комитета . .	13439 р. 36 к.

ВѢДОМОСТЬ

денежнымъ выдачамъ по командировкамъ въ счетъ суммы 7000 руб., ассигнованной на геологическія изслѣдованія Донецкаго каменно-угольнаго бассейна.

1) Геологу, горному инженеру, Коллежскому Совѣтнику Лутугину.

Прогонныхъ, на 3 лошади, отъ С.-Петербурга до Новочеркасска и обратно.	257 р. 70 к.
Суточныхъ, по 60 к. въ сутки, на 5 мѣсяцевъ.	90 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 руб. въ мѣсяць, на 5 мѣсяцевъ	700 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	2000 » — »
Всего . . .	3047 р. 70 к.

2) Горному инженеру Родыгину вознаграждение за 6 мѣсяцевъ командировки.	1800 р. — к.
3) Горному инженеру Соколову вознаграждение за 6 мѣсяцевъ командировки.	1800 » — »
Итого всего.	6647 р. 70 к.

ВѢДОМОСТЬ

денежнымъ выдачамъ по командировкамъ въ счетъ суммы 7800 руб..
ассигнованной на окончаніе геологическихъ изслѣдованій Криворож-
скаго желѣзноруднаго района.

1) Старшему геологу Комитета, горному инже-
неру, Дѣйствительному Статскому Совѣтнику Ми-
хальскому:

Прогонныхъ, на 6 лошадей, отъ С.-Петербурга до Кривого Рога и обратно, по командировкѣ весною	538 р. 50 к.
Суточныхъ, по 1 р. 80 к. въ сутки, на 1 мѣ- сяць	54 » — »
Разѣздныхъ, по 140 р. въ мѣсяць, на 1 мѣ- сяць	140 » — »
Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе расходы	500 » — »
Всего	1232 р. 50 к.

Ему-же по командировкѣ осенью на 1½ мѣсяца
туда-же:

Прогонныхъ	538 р. 50 к.
Суточныхъ.	81 » — »
Разѣздныхъ	210 » — »
Всего	829 р. 50 к.

2) Доктору минералогіи Тарасенко вознаграж-
деніе за 3½ мѣсяца командировки 1050 р. — к.

3) Помощнику геолога, горному инженеру, Титулярному Совѣтнику Фаасу:

Прогонныхъ, на 2 лошади отъ С.-Петербурга до Кривого Рога и обратно	179 р. 50 к.
Суточныхъ, по 45 к. въ сутки, на 6 мѣсяцевъ.	81 » — »
Разъѣздныхъ, по 200 р. въ мѣсяць ¹⁾ , на 6 мѣсяцевъ	1200 » — »
Авансъ	200 » — »

Всего . . 1660 р. 50 к.

2) Горному инженеру Кузнецову вознагражденіе за 1¹/₃ мѣсяца 400 » — »

Итого всѣмъ . . 5172 р. 50 к.

ВѢДОМОСТЬ

денежнымъ выдачамъ по командировкамъ въ счетъ суммы 14150 р., ассигнованной на расходы по составленію детальной геологической карты горы Магнитной и Бакальскаго мѣсторожденія на Уралѣ.

А. Изслѣдованіе района горы Магнитной.

1) Помощнику геолога, горному инженеру, Коллежскому Ассесору Николаеву:

Прогонныхъ, на 3 лошади, отъ С.-Петербурга до г. Магнитной и обратно	424 р. 59 к.
Суточныхъ, по 60 коп. въ сутки, на 4 мѣсяца	72 » — »
Разъѣздныхъ, по 140 р. въ мѣсяць, на 4 мѣсяца	560 » — »

¹⁾ Въ виду одновременности работъ въ районѣ р. Желтой и въ Кривомъ Рогу и необходимости частыхъ переѣздовъ изъ одного района въ другой, разъѣздныя деньги увеличены Присутствіемъ до 200 руб. въ мѣсяць.

Авансъ на наемъ проводниковъ и другіе рас-
ходы. 300 р. — к.

Всего . . 1356 р. 59 к.

В. Изслѣдованіе Бакальскаго мѣсторожденія.

1) Старшему геологу, горному инженеру, Стат-
скому Совѣтнику Краснопольскому:

Прогонныхъ, на 6 лошадей, отъ С.-Петербурга
до г. Верхнеуральска и обратно 822 » 06 »

Суточныхъ, по 1 р. 20 к. въ сутки, на 6 мѣ-
сяцевъ 216 » — »

Разѣздныхъ, по 140 р. въ мѣсяцъ, на 6 мѣ-
сяцевъ 840 » — »

Авансъ на наемъ проводниковъ, рабочихъ, про-
изводство буровыхъ работъ, покупку и перевозку
инструментовъ и на покрытіе непредвидѣнныхъ
Горнымъ Департаментомъ расходовъ по топографи-
ческимъ работамъ 7000 » — »

Всего . . 8878 р. 06 к.

2) Горному инженеру Арцту, вознагражденіе
за 3 мѣсяца командировки 900 » — »

3) Горному инженеру Ковалеву, вознаграж-
деніе за 6 мѣсяцевъ командировки. 1500 » — »

4) Горному инженеру Конюшевскому, возна-
гражденіе за 6 мѣсяцевъ командировки 1500 » — »

Итого всѣмъ. . 14134 р. 65 к.

VI.

Исслѣдованія въ области Балтійско-Ладожскаго глинта лѣтомъ 1900 года.

В. В. Ламанскаго.

(Recherches géologiques dans la région du glint Baltique-Ladoga faites
en 1900, par V. Lamansky).

Силурийская система С.-Петербургской губерніи, налегающая на кембрийскія отложенія, слагается, какъ извѣстно, слѣдующимъ образомъ: непосредственно на диктіонемовый сланецъ, являющійся верхнимъ членомъ кембрийской системы, налегаетъ зеленый глауконитовый песокъ, постепенно переходящій въ известнякъ. Этотъ послѣдній обладаетъ значительною мощностью и распадается по принятому дѣленію на три яруса: глауконитовый, вагинатовый и эхиносферитовый. Такимъ составомъ обладаетъ силурийская система къ востоку и югу отъ Петербурга, пролегая довольно узкою полосой вдоль берега Ладожскаго озера и долины Невы. Къ юго-западу отъ Петербурга полоса эта расширяется, и къ указаннымъ ярусамъ присоединяются еще ярусы Букерскій, Іевскій и Кегельскій, начинающіеся у Гатчины и выраженные также известняками. На югѣ силурийскіе известняки накрываются девонскими отложеніями, на сѣверѣ же образуютъ часто уступы, болѣе или менѣе скрытые

ледниковыми и послѣдниковыми отложеніями. У Василькова, у Путилова, въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ къ югу отъ Петербурга, у Копорья и въ другихъ мѣстахъ С.-Петербургской губерніи, силурійскіе плитняки вмѣстѣ съ подстилающими ихъ кембрійскими отложеніями образуютъ одинъ крутой уступъ, представляющій полное подобіе Эстляндскаго глинта. Такъ какъ и здѣсь въ составѣ этихъ уступовъ принимаютъ участіе породы не выше эхиносферитоваго яруса, то мнѣ казалось бы удобно распространить названіе глинтъ и на Петербургскую губернію, подъ общимъ наименованіемъ «*Балтійско-Ладонскаго глинта*». Названіе это можетъ имѣть также опредѣленное стратиграфическое значеніе, обнимая собою серію нашихъ кембрійскихъ отложеній и силурійскихъ породъ до эхиносферитоваго известняка включительно.

Будучи сильно раздробленными, силурійскіе известняки, несмотря на свое общее паденіе къ югу, питаютъ многочисленные источники, направляющіеся на сѣверъ и какъ выходящіе изъ самыхъ известняковъ, благодаря находящимся въ нихъ водоупорнымъ прослоямъ, такъ и спускающіеся ниже вплоть до горизонта кембрійской синей глины. Отсюда видно, какое огромное значеніе для Петербурга имѣетъ находящееся къ югу отъ него известняковое плато, и къ какимъ важнымъ выводамъ по водоснабженію столицы можетъ привести его детальное геологическое обслѣдованіе. Послѣднее, однако, чрезвычайно затруднено дѣльнымъ рядомъ мѣстныхъ условій. Во первыхъ, известняки, слагающіе плато къ югу отъ Петербурга, почти не прорѣзываются здѣсь рѣками, во вторыхъ, у сѣвернаго своего обрыва они почти всюду обнаруживаютъ сильныя нарушенія въ напластованіи, будучи сложены въ складки, разбиты сбросами и измяты вмѣстѣ съ подстилающими ихъ кембрійскими породами. Наконецъ именно въ этой мѣстности они какъ бы нарочно являются подчасъ сильно

доломитизированными и содержатъ лишь скудные остатки ископаемыхъ организмовъ, при чемъ надежда на обильную ихъ добычу ослаблена еще тѣмъ, что, благодаря крайню измятому, а слѣдовательно и капризному, залеганію известняковъ, здѣсь въ нихъ почти не имѣется ломокъ, несмотря на близость столицы. Все это приводитъ къ тому выводу, что детальное изученіе известняковой толщи, не можетъ быть произведено безъ сопоставленія съ другими мѣстностями, гдѣ та же толща обладаетъ отчетливыми разрѣзами съ правильнымъ напластованіемъ и является менѣе измѣненной позднѣйшими процессами. Такою мѣстностью можетъ служить восточная часть Петербургской губерніи, гдѣ силурійская толща, состоящая изъ правильно напластованныхъ известняковъ, прорѣзывается огромными рѣками, какъ Паша, Сясь, Волховъ и менѣе значительными, какъ Лава, Мга и др., и гдѣ обильно разбросанныя ломки даютъ богатѣйшій матеріалъ для стратиграфическихъ и палеонтологическихъ наблюдений. Будучи командированъ Геологическимъ Комитетомъ лѣтомъ 1900 года въ эту мѣстность, я постараюсь здѣсь вкратцѣ изложить результаты моихъ наблюдений, главнымъ образомъ по рѣкѣ Волхову.

Изученіе силурійскаго разрѣза Волхова имѣетъ какъ практическое, такъ и теоретическое значеніе. Во первыхъ здѣсь можетъ быть опредѣлена довольно точно мощность ярусовъ В и С₁, о которой мы до сихъ поръ не имѣемъ вѣрнаго представленія, такъ какъ цифры, даваемыя различными авторами, значительно отличаются между собою. Знаніе же точной цифры имѣетъ огромное значеніе для буровыхъ работъ и развѣдокъ, предпринимаемыхъ съ самыми различными цѣлями въ окрестностяхъ столицы. Во вторыхъ, благодаря обилію искусственныхъ разрѣзовъ, почти непрерывающихся на пространствѣ 15 верстъ, и неисчерпаемому богатству окаменѣлостей здѣсь можетъ быть установлено подраздѣленіе известняковъ на палеонто-

логическія зоны. Приурочивъ же послѣднія къ опредѣленнымъ петрографическимъ признакамъ и зная мощность каждой отдѣльной зоны, можно всегда точно опредѣлить горизонтъ известняковъ и въ такихъ мѣстахъ нашей силурійской площади, гдѣ или по свойству породъ, или по недостатку обнаженій нельзя разсчитывать на обильное нахожденіе окаменѣлостей. Наконецъ изслѣдованія въ области Волхова имѣютъ значеніе и съ научной точки зрѣнія. Какъ извѣстно изъ нижнесилурійскихъ известняковъ описано различными авторами множество ископаемыхъ организмовъ. Изъ нихъ значительная часть (особенно изъ ярусовъ *B* и *C*₁) не можетъ быть съ точностью приурочена къ опредѣленному горизонту, такъ что часто мы не знаемъ, какая форма появилась раньше, какая позднѣе, въ какомъ направленіи происходило измѣненіе признаковъ у формъ, близкихъ между собою и т. д. Между тѣмъ, только зная вертикальное распредѣленіе ископаемыхъ остатковъ и установивъ палеонтологическія зоны, можно разгадать условія осадченія этихъ ярусовъ и возстановить явленія, происходившія у насъ въ нижнесилурійскую эпоху, а также произвести полное и детальное сравненіе нашихъ осадковъ съ отложеніями другихъ странъ, особенно Скандинавіи. Неполнота свѣдѣній о вертикальномъ распредѣленіи окаменѣлостей сказывается и въ палеонтологическихъ монографіяхъ, — сочиненіяхъ, имѣющихъ рѣшительное преобладаніе въ литературѣ о нашей силурійской системѣ: слабѣйшимъ мѣстомъ ихъ оказывается почти всегда группировка формъ, принадлежащихъ нашимъ нижнимъ ярусамъ *B* и *C*₁.

Если ѣхать по лѣвому берегу Волхова отъ Новой Ладogi къ Старой Ладогѣ, дорога идетъ сначала по ровной низкой мѣстности, занятой аллювіальными отложеніями. На противоположномъ правомъ берегу вблизи Новой Ладogi выступаютъ небольшія дюны, описанныя Н. А. Соколовымъ. Около

деревни Подоль дорога вступает на террасу или уступъ, образованный кембрийскимъ песчаникомъ. Соответственно этому и въ берегахъ Волхова, дотолъ низкихъ и лишенныхъ обнаженій, начинается появляться этотъ же песчаникъ, или вѣрнѣе песокъ; вскорѣ берега повышаются настолько, что въ нихъ заложены уже штольни для добычи песка. Мощность этого горизонта кембрийской системы не можетъ быть опредѣлена точно; во всякомъ случаѣ она не менѣе 11 метровъ. Внизу песчаникъ является рыхлымъ и имѣетъ бѣлый цвѣтъ; выше онъ приобретаетъ бурую окраску и заканчивается тонкою банкою очень твердаго колчеданистаго песчаника съ неровною волнистою поверхностью. Въ 2-хъ верстахъ ниже Ладogi у мызы кн. Шаховскаго (на правомъ берегу) въ береговомъ разрѣзѣ появляется уже диктiонемовый сланецъ, зеленый рыхлякъ и нижніе слои плитняка. Такой же разрѣзъ представляетъ правый берегъ противъ Старой Ладogi, гдѣ обнажены снизу вверхъ слѣдующіе слои:

а) Рыхлый песчаникъ, сверху съ тонкими прослоями глины, заканчивающійся наверху тонкою банкою твердаго колчеданистаго песчаника	8,80 м.
б) Черный глинистый (диктiонемовый) сланецъ	0,40 »
с) Глауконитовый песокъ	0,12 »
д) Зеленая глина	0,14 »
е) Зеленый мергель	0,05 »
ф) Зеленая глина	0,05 »
г) Матовозеленый мергель	0,25 »

Выше слѣдуетъ небольшой прослой (0,15 м.) фіолетово-зеленой глины, на который налегаютъ пласты плотнаго известняка, носящіе названіе «дикаря». Самые нижніе слои этой

известняковой толщи еще очень тонки, окрашены въ зеленый цвѣтъ и раздѣлены прослоями зеленой глины.

Въ черномъ диктонеомовомъ сланцѣ никакихъ органическихъ остатковъ мнѣ найти не удалось ни здѣсь, ни въ обнаженіи по рѣкѣ Заклюкъ за Старой Ладогой, гдѣ мощность его равна 0,80 м. Напротивъ, вышележащая глауконитовая толща, обнимающая слои *c—g*, содержитъ окаменѣлости, которыя въ большомъ количествѣ были находимы мною въ упомянутой уже ломѣ по рѣкѣ Заклюкъ за Старой Ладогой. Мнѣ удалось тамъ найти въ матово-зеленомъ мергелѣ слѣдующія формы: *Orthis recta* Pand., *Orthis striata* Pand., *Orthis Christianiae* Kjerulf., *Orthis lata* Pand., *Orthis abscissa* Pand., *Orthis tetragona* Pand., *Orthis parva* Pand. var., *Plectella* (n. gen.) *semicircularis* (n. sp.) и *semiovata* (n. sp.), *Porambonites Bröggeri* n. sp., *Orthisina* aff. *planae* Pand. Всѣ онѣ, особенно *Orthis recta*, *Orthis striata*, *Orthis Christianiae* и *Porambonites Bröggeri*, служатъ характерными окаменѣлостями известковистаго глауконитоваго песчаника рѣки Поповки (около Павловска), который въ свою очередь долженъ быть признанъ эквивалентомъ скандинавскаго *Ceratopygekalk*, такъ какъ заключаетъ въ себѣ столь характерныя для *Ceratopygekalk* формы, какъ *Triarthrus Angelini* Linnarss., *Orthis Christianiae* Kjerulf и *Orthoceras attavus* Bröggeri. Горизонтъ этотъ тянется, не прерываясь, отъ Балтійскаго порта до Волхова, гдѣ онъ представленъ слоями *c—g*.

Самые нижніе слои глауконитоваго известняка носятъ у рабочихъ вмѣстѣ съ мергелистыми слоями *e* и *g* общее названіе «бархата». Зеленая глауконитовая корка этихъ слоевъ, легко разрушаясь, освобождаетъ массу окаменѣлостей, главнымъ образомъ брахіоподъ, принадлежащихъ родамъ *Orthis* и *Plectella*. Формы эти, представляющія множество варіацій и переходовъ, стоятъ чрезвычайно близко къ видамъ изъ нижележащаго

мергеля; но вмѣстѣ съ тѣмъ онѣ тѣсно примыкають къ формамъ, характеризующимъ ближайшіе по времени слои плитняка. Кромѣ *Orthis* и *Plectella* я находилъ здѣсь чуждыя для ниже-лежащаго слоя остатки трилобитовъ *Cyrtometopus* sp., *Megalaspis* aff. *planilimbatae*, нѣсколько формъ ортизинъ (*O. plana*, aff. *hemipronites*, *O. aff. ingrlica*), *Siphonotreta* sp. и остатки *Cystoidea*. Все это заставляетъ считать эти слои уже началомъ плитняковой толщи.

Такъ какъ, изъ известняковъ, слагающихъ берега Волхова, наибольшую промышленную цѣнность имѣють самые нижніе слои или какъ ихъ называютъ «дикари», которые противъ Старой Ладogi находятся въ самомъ верху берегового разрѣза приблизительно въ 10 метрахъ надъ водой, а у деревни Симонкова въ 6 — 7 верстахъ выше Ладogi, благодаря паденію на югъ — юговостокъ, уже уходятъ подъ уровень рѣки, то на этомъ пространствѣ ломаніе плиты съ цѣлью добычи этихъ нижнихъ пластовъ ведется наиболѣе интенсивно, и берега покрыты множествомъ ломовъ или какъ говорятъ здѣсь «бчистей», представляющихъ отличные искусственные разрѣзы, часто до 5 и болѣе сажень мощностью. Экскурсируя на этомъ пространствѣ, всегда можно находить такіа бчисти, гдѣ работы только начинаются, и потому въ отвалахъ наломаннаго матеріала имѣются лишь опредѣленные горизонты, смотря по тому, сѣвернѣе или южнѣе лежитъ данная бчисть. Благодаря такимъ исключительнымъ условіямъ, а также тому, что слои известняка отличаются по своимъ петрографическимъ признакамъ и окраскѣ, здѣсь имѣются всѣ данныя, чтобы вести рука объ руку стратиграфическія и палеонтологическія наблюденія. Прежде чѣмъ познакомить съ результатами этихъ наблюденій, я коснусь здѣсь вкратцѣ существующаго въ настоящее время взгляда на известняки Балтійско-Ладожскаго глинта.

Послѣ работъ Пандера, Эйхвальда, Мурчисона, Озерскаго и

другихъ первое обстоятельное описаніе глинта, впрочемъ только въ западной его части, мы находимъ въ работѣ Ф. Шмидта, Ueber die Silurformation in Esthland, Nord Livland und Oesel, вышедшей въ 1858 году. Известняки, слагающіе глинтъ, подраздѣлены здѣсь на 2 яруса: хлоритовый и вагинатовый, причемъ за границу ихъ принять слой, переполненный чечевичками бурой окиси желѣза (Leperditienschicht). Дѣленіе это, удержавшееся до конца семидесятыхъ годовъ, было распространено вскорѣ и на восточную часть нашей силурійской площади и послужило основою для описательныхъ работъ Купфера и Бока, а также для палеонтологическихъ монографій, вышедшихъ за это время. Въ 1881 году Ф. Б. Шмидтъ выставилъ новое подраздѣленіе силурійской системы Россіи, составляющее эпоху въ изученіи этой системы. Согласно этому дѣленію силурійскіе известняки, слагающіе глинтъ, распадаются на три яруса: глауконитовый (B_2), вагинатовый (B_3) и эхиносферитовый (C_1) ¹⁾. Позднѣе въ работахъ Гольма, а также въ обзорѣхъ Ф. Б. Шмидта, написанныхъ по случаю VII Международнаго Геологическаго Конгресса, въ это дѣленіе были внесены нѣкоторыя дополненія, нашедшія себѣ мѣсто въ новой улучшенной редакціи прежняго подраздѣленія, сдѣланной Ф. Б. Шмидтомъ въ первой тетради 5-го выпуска его «Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten, Asaphidae», въ главѣ «Verticale Verbreitung der Asaphiden». Въ этой новой редакціи ярусъ B_2 (глауконитовый известнякъ) подраздѣленъ на два подъяруса B_{2a} —Planilimbatakalk и B_{2b} —Expansuskalk. Первый изъ этихъ подъярусовъ охарактеризованъ *Megalaspis planilimbata*, *M. limbata*, *Niobe laeviceps*, *Megalaspis acuticauda* (var. *centron*), *Rhinaspis Mickwitzi*, *Rh. Kolenkoi*, а также *Ptychopyge lim-*

¹⁾ Дѣленіе это проведено въ послѣдовавшихъ затѣмъ монографіяхъ Ф. Б. Шмидта и другихъ ученыхъ, а также легло въ основу описательныхъ работъ, напр. Лебедева и Кудрявцева, Гольма, Алтухова и Фейгина и др.

bata, второй же — слѣдующими формами: *Asaphus expansus*, *As. Bröggeri*, упомянутыми уже видами *Rhinaspis*, *Megalaspis acuticauda*, *Meg. gibba*, *Niobe frontalis*, *Ptychopyge angustifrons*, *Ptych. limbata*, *Pt. excavato-zonata*, *Onchometopus Volborthi*.
 Слѣдующій вагинатовый ярусъ подраздѣленъ въ этой новѣй редакціи также на 2 подъяруса: *B_{3a}* — нижній чечевичный слой (*Untere Linsenschicht*) и *B_{3b}* — собственно вагинатовый известнякъ. Для перваго изъ подъярусовъ отмѣчены какъ характерныя формы: *Asaphus raniceps*, *As. expansus var. lepidurus*, *Ptychopyge angustifrons*, *Rhinaspis hyorrhinus*, *Rh. polyphemus*, *Niobe frontalis*, *Asaphus Bröggeri*, для втораго же — *Megalaspis longicauda*, *Meg. heros*, *Ptychopyge globifrons*, *Asaphus platyrurus* и *As. Eichvaldi*, а также *Rhinaspis Kolenkoi*, *Asaphus Stacyi* и *As. pachyophthalmus*. Выше слѣдуетъ эхиносферитовый ярусъ, раздѣленный въ свою очередь также на 2 подъяруса *C_{1a}* или верхній чечевичный слой и *C_{1b}* или собственно эхиносферитовый известнякъ. Фауны этого яруса я здѣсь касаться не буду. Вертикальное распредѣленіе остальныхъ группъ трилобитовъ рассмотрѣно въ предъидущихъ монографіяхъ Ф. Б. Шмидта. Что же касается другихъ классовъ ископаемыхъ, то тутъ мы имѣемъ уже гораздо менѣе свѣдѣній и принуждены ждать выхода задуманныхъ монографій. Наиболѣе полное обзорѣніе фауны приведенныхъ ярусовъ мы опять таки находимъ у Ф. Б. Шмидта въ его обзорѣ нашей силурийской системы, предпосланномъ первому выпуску его «Revision».

Таковы наши познанія о составѣ глинта и вертикальномъ распредѣленіи въ немъ организмовъ. Изученіе разрѣза рѣки Волхова заставляетъ однако нѣсколько измѣнить приведенную схему. Прежде всего должны быть внесены нѣкоторыя поправки въ вертикальномъ распредѣленіи трилобитовъ, главнымъ образомъ азафидъ. Такъ *Asaphus lepidurus*, *Asaphus Bröggeri*, отмѣченные, какъ появляющіеся одновременно съ *Asaphus expansus*

и даже переживающие его, на самомъ дѣлѣ залегаютъ ниже. *Niobe laeviceps* никогда не встрѣчается вмѣстѣ съ *Asaphus expansus*, точно такъ же, какъ и *Onchometopus Volborthi*; объ эти формы значительно древнѣе *Expansuskalk*. Еще менѣе согласно съ моими наблюденіями вертикальное распределение мегаласпидъ, представленное у Ф. Б. Шмидта. *Megalaspis polyphemus*, *M. Kolenkoi*, *M. Mickwitzi*, *M. hyorrhinus*, *M. gibba* отнесены къ ярусу съ *Asaphus expansus* и къ вагинатовому известняку, тогда какъ на самомъ дѣлѣ всѣ эти формы залегаютъ гораздо ниже. Второе, съ чѣмъ нельзя согласиться въ существующемъ дѣленіи, это—соединеніе слоевъ съ *Asaphus expansus* въ одинъ ярусъ съ нижележащими пластами, такъ какъ по своей фаунѣ слои эти рѣзко отличаются отъ нихъ и наоборотъ тѣсно примыкаютъ къ вагинатовому известняку. Что же касается выдѣленія вышележащихъ известняковъ глинта въ эхиносферитовый ярусъ, составляющій часть новой свиты С, то оно представляется напротивъ въ высшей степени удачнымъ. Такимъ образомъ ярусъ В въ цѣломъ своемъ объемѣ представляетъ чрезвычайно характерную величину, которая съ полнымъ правомъ можетъ быть сопоставлена съ другими ярусами дѣленія Ф. Б. Шмидта. Что же касается до подраздѣленія этого яруса, основаннаго на вертикальномъ распределеніи азафидъ, то въ немъ должны быть сдѣланы нѣкоторыя довольно существенныя поправки.

На основаніи моихъ наблюденій въ 1896, 1898, 1899 и особенно въ 1900 году какъ на Волховѣ и вообще въ С.-Петербургской губерніи, такъ и въ Эстляндіи, а также имѣющагося у меня обильнаго матеріала изъ этихъ мѣстностей, я думаю, что было бы всего цѣлесообразнѣе раздѣлить ярусъ В на три подъяруса ¹⁾. Къ первому изъ этихъ подъярусовъ отно-

¹⁾ Въ своемъ изложеніи я буду употреблять нарочно римскія цифры и буквы

сится на Волховѣ группа слоевъ $c - g$ приведеннаго разрѣза, отвѣчающая по своей фаунѣ известковистому глауконитовому песчанику Поповки. Слои эти, какъ я уже говорилъ, соответствуютъ скандинавскому *Ceratopygekalk*. Въ западной части нашей силурійской площади, особенно въ окрестностяхъ Балтійскаго порта, гдѣ глауконитовый песчаникъ достигаетъ наибольшей своей мощности, ниже этого горизонта можно различить еще одинъ горизонтъ съ *Obolus siluricus*, *Obolus lingulaeformis* и еще нѣкоторыми формами, отсутствующій повидимому въ Петербургской губерніи. Такимъ образомъ первый изъ подъярусовъ B_1 естественно распадается на два горизонта $B_{1\alpha}$ и $B_{1\beta}$, изъ которыхъ на Волховѣ выраженъ только послѣдній. Слѣдующій подъярусъ B_{II} начинается, какъ я уже говорилъ, съ породы, очень похожей на предъидущій ярусъ, однако уже въ самыхъ нижнихъ его слояхъ появляются характерныя формы глауконитоваго плитняка. Подъярусъ этотъ характеризуется прежде всего богатымъ развитіемъ мегаласпидъ, въ сравненіи съ которыми остальные азафиды, а также другія группы трилобитовъ играютъ второстепенную роль. Поэтому его съ полнымъ правомъ можно было бы назвать «мегаласписковымъ или мегаласпидовымъ известнякомъ» (*Megalaspiskalk* или *Megalaspidenkalk*) B_{II} . Подъярусъ этотъ не соответствуетъ глауконитовому известняку существующаго подраздѣленія. Въ слѣдующемъ подъярусѣ, начиная съ появленія *Asaphus expansus* наступаетъ сразу уменьшеніе мегаласпидъ, которыя уступаютъ свое мѣсто другимъ группамъ азафидъ, наряду съ которыми играютъ значительную роль плеченогія (*Orthis*, *Orthisina*, *Lycophoria*, *Porambonites*), головоногія (вагинаты), брюхоногія и хететиды. Нижній чечевичный слой, налегающій на пласты съ *Asaphus expansus*, не приносить съ собою измѣненія

греческаго алфавита, такъ какъ члены предлагаемаго мною дѣленія не соответствуютъ подраздѣленіямъ Ф. Б. Шмидта.

фауны или даже сколько нибудь значительнаго обогащенія ея. Поэтому вагинатовый известнякъ существующаго дѣленія долженъ составить лишь часть новаго подъяруса, который было бы лучше всего назвать «*азарфовымъ известнякомъ*» (*Asaphus-kalk* или *Asaphidenkalk*)—*B*_{III}. Послѣ этихъ предварительныхъ замѣчаній перехожу къ обзору известняковъ, развитыхъ по Волхову.

Горизонтъ *Megalaspis planilimbata*, *Meg. limbata* и *Asaphus priscus* (*B*_{II} α).

Ниже всего залегаетъ свита такъ называемыхъ «дикарей», представляющихъ, какъ я уже говорилъ, отличный матеріалъ для тротуаровъ, лѣстницъ, фундаментовъ и т. д. Она слагается изъ довольно толстыхъ плитъ отъ 3 до 6 вершковъ толщиною, чрезвычайно пестро окрашенныхъ въ красный, желтый, фіолетовый и зеленый цвѣта. Въ области Волхова дикари измѣряются мощностью около 1,65 метра и распадаются на 8 слоевъ или банокъ, носящихъ слѣдующія названія, считая снизу вверхъ: бархатъ, бѣлоглазъ, красный, желтый, наджелтый, переплетъ, братвенникъ и бутокъ. Мѣстами нѣкоторые изъ этихъ пластовъ (напр. переплетъ и др.) раскалываются на двѣ, но прежнее названіе за ними удерживается. Къ западу мощность дикарей увеличивается, доходя у Путилова до 2 метровъ и болѣе, причемъ здѣсь между ними различаютъ уже 12 слоевъ, т. е. кромѣ 8 прежнихъ еще четыре: мелкоцвѣтъ (между бархатомъ и бѣлоглазомъ), зеленый и старицкой (между бѣлоглазомъ и краснымъ) и коноплистый (между наджелтымъ и переплетомъ). Кромѣ собственно дикарей къ этому же горизонту относятся подстилающіе ихъ зеленые мергелистые слои, связанные тѣснымъ переходомъ съ нижележащимъ подъярусомъ.

Характерную особенность дикарей, особенно нижних их слоевъ, составляет их напластованіе. Оно обнаруживается съ особенною ясностью на вертикальных стѣнахъ, на которыхъ уже издали обращаютъ на себя вниманіе горизонтальныя зеленныя полосы, прорѣзывающія всю свиту дикарей. Оказывается, полосы эти отмѣчаютъ границу отдѣльных наслоеній, при чемъ послѣднія могутъ совпадать и не совпадать съ границами перечисленных слоевъ или банокъ. Каждое наслоеніе содержитъ въ своей нижней части массовыя скопленія глауконита, количество котораго быстро уменьшается кверху, вслѣдствіе чего въ верхней части наслоенія зеленая окраска смѣняется краснымъ, желтымъ или какимъ нибудь другимъ цвѣтомъ. Слѣдующее наслоеніе опять содержитъ въ нижней своей части скопленія глауконита, и такимъ образомъ, образующіяся при этомъ зеленныя полосы представляютъ нижнія части отдѣльных наслоеній. При этомъ границы между ними являются крайне неровными, такъ какъ верхняя поверхность каждаго наслоенія изрыта обыкновенно весьма неправильными карманообразными углубленіями и налегающій пластъ образуетъ какъ бы затеки въ подстилающемъ наслоеніи. Въ этихъ затекахъ глауконитовыя зерна скопляются въ наибольшемъ количествѣ. Рѣзче всего это явленіе выражено въ нижнихъ слояхъ дикарей, особенно въ красномъ слоѣ. Въ верхней части послѣдняго залегаетъ тонкій пропластокъ яркозеленаго глауконитоваго мергеля, дающій книзу отроги, заполняющіе углубленія въ красномъ известнякѣ; напротивъ, верхняя поверхность этого пропластка является чрезвычайно ровною, какъ бы отполированной вслѣдствіе чего получила у рабочихъ-плитоломовъ наименованіе «стекла». Будучи часто плоскостью раскола и потому легко обнаруживаясь, описанный зеленый пропластокъ со всѣми своими характерными свойствами можетъ быть прослѣженъ на всемъ пространствѣ отъ Волхова и Сяси почти до

Балтійскаго порта ¹⁾. Я не буду касаться здѣсь причинъ, обусловившихъ такое своеобразное напластованіе дикарей, замѣчу только, что характерныя для нихъ неровныя изрытыя поверхности наслоеніи, заполненныя скопленіями глауконита, въ высшей степени напоминаютъ описанныя Андерсономъ ²⁾ Corrosionsgruben въ Limbatakalk или Undre göd Örtocerenkalk около Берга въ Нерике. Повидимому явленіе это распространяется также на нижній красный ортоцератитовый известнякъ и другихъ мѣстностей Скандинавіи.

Фауна дикарей довольно однообразна и складывается изъ небольшого количества формъ, главнымъ образомъ трилобитовъ (мегаласпидъ) и плеченогихъ. Кромѣ формъ, названныхъ мною изъ верхнихъ частей бархата (см. выше), здѣсь мною были находимы: *Megalaspis planilimbata*, *M. limbata*, *M. polyphemus*, *Rhinaspis* sp., *Asaphus*, близкій къ появляющемуся выше *As. Bröggeri* и названный мною *As. priscus*, *Ptychopyge* aff. *limbatae* нѣсколько формъ *Iliaenus* (исключительно хвостовые щиты), *Niobe laeviceps*, *Ampyx Linnarsson* F. S., а также цѣлый рядъ хвостовыхъ щитовъ мегаласпидъ, принадлежащихъ къ группѣ *Limbatae*, куда я отношу *Meg. planilimbata* и *limbata* и *Meg. polyphemus* и подроде *Rhinaspis*. Кромѣ того здѣсь найдено 2 обломка ортоцератитовъ съ огромнымъ эксцентрическимъ сифономъ, таблички и членики цистидей и цѣлый рядъ плеченогихъ, особенно ортидъ. Среди нихъ имѣются формы, близкія къ встрѣчающимся ниже въ ярусѣ $B_1\beta$ *O. abs-cissa*, *O. lata* и *O. tetragona*, а также формы изъ группъ *O. parva*, *O. obtusa* (видъ близкій къ *Productus costatus*

¹⁾ На эти глауконитовые затеки указывалъ уже Купферъ въ своей работѣ: «Ueber die chemische Constitution der baltisch Silurischen Schichten». (Arch. f. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Serie I. Bd. V, стр. 129, а также Taf. I.

²⁾ См. J. G. Anderson. Ueber die Cambrische und Silurische phosphorit-führende Gesteine aus Schweden. S. 53—55.

Pand.) и *O. orthambonites* и *O. biforata*, а также еще нѣсколько видовъ. Кромѣ того здѣсь были находимы *Orthisina plana*, *Orthisina ingraca* и *Porambonites cf. reticulato*, отличающійся отъ настоящаго *P. reticulatus* своимъ внутреннимъ строеніемъ. Въ заключеніе нужно упомянуть о присутствіи хететидъ.

Горизонтъ *Asaphus Bröggeri* и *Onchometopus Volborthi* (*B_{II}β*).

Выше дикарей залегаетъ толща такъ называемыхъ «желтяковъ», которые достигаютъ по Волхову 1,80 м. мощности. Они слагаются изъ сравнительно тонкихъ слоевъ известняка, сплошь пестро окрашеннаго желтыми и красными пятнами или вѣрнѣе разводами. Отсутствіе глауконита составляетъ другую характерную особенность желтяковъ.

Фауна этого горизонта является уже болѣе обильной; послѣднее впрочемъ, можетъ быть, зависеть отъ свойства породы, освобождающей при вывѣтриваніи массу окаменѣлостей. Изъ мегаласпидъ здѣсь встрѣчаются исключительно представители группы *Limbatae*, относящіеся къ подроду *Rhinaspis*, а именно *Rh. Kolenkoi*, *Rh. hyorrrhinus* и другія трудно опредѣлимые формы. Изъ азафидъ собственно сюда принадлежитъ *Asaphus Bröggeri*, являющійся одной изъ наиболѣе характерныхъ окаменѣлостей этого горизонта, а также *Asaphus priscus* n. sp., появившійся уже въ предыдущемъ горизонтѣ. Далѣе здѣсь встрѣчаются *Ptychopyge praecurrens* n. sp., *Nileus Armadillo*, *Niobe laeviceps*, *Niobe intermedia* F. S. (переходъ отъ *N. laeviceps* къ *N. frontalis*), *Onchometopus Volborthi* (также характерная окаменѣлость этого горизонта), *Amphion brevicapitatus* n. sp. (предшественникъ *Amphion Fischeri*, который появляется только въ *B_{III}*), *Phacops sclerops*, *Cyrtometopus clavifrons* и нѣсколько видовъ *Iliaenus*. Изъ брахиоподъ для жел-

тяковъ характерны *Orthis cf. parvae* (двѣ разновидности—одна мелкая, другая крупнѣе), *Orthis obtusa* (множество вариаций), *Orthisina plana* и var. *Orthisina ingraca*, *Pseudocrania cf. petropolitana*, *Porambonites reticulatus*, *Porambonites altus* Pand., *Leptaena* (?) n. sp. Не могу не отмѣтить, какъ характерную особенность этого горизонта, полное отсутствіе представителей *Orthis orthambonites*, которая имѣется какъ въ подстилающемъ, такъ и выпележащемъ горизонтѣ. Наконецъ изъ другихъ классовъ здѣсь встрѣчаются *Mesites Pusyreffskii Hoffm.* ¹⁾, членики, таблички и корневища цистидей, больбопориты, различные хететиды и *Orthoceras* sp.

Въ окрестностяхъ Петербурга горизонтъ этотъ выраженъ слоями съ тѣми же петрографическими признаками и съ тѣмъ же составомъ фауны. Въ западной же части нашей силурійской площади вмѣсто желтяковъ мы находимъ голубовато-сѣрый мергель, также лишенный глауконита. Подъ Ревелемъ въ этой породѣ найденъ нынѣшней зимой настоящій *Onchometus Volborthi* F. S.

Горизонтъ *Asaphus lepidurus* Nieszk. и *Megalaspis gibba* F. S.
(B_{II} γ).

Выше желтяковъ слѣдуютъ сѣрые слои довольно плотнаго известняка, въ которыхъ глауконитъ разсѣянъ очень рѣдко, и лишь мѣстами образуетъ небольшія скопленія. Рѣдкое содержаніе глауконита и сѣрый цвѣтъ этихъ известняковъ были причиной, что ихъ всегда смѣшивали съ выпележащими слоями

¹⁾ Форма эта, извѣстная доселѣ всего въ двухъ экземплярахъ, хранящихся въ Сиб. Университетѣ и Геологическомъ Комитетѣ, имѣется у меня уже въ количествѣ 6 экземпляровъ, изъ которыхъ всѣ происходятъ изъ желтяковъ. Порода экземпляра, описаннаго Гофманомъ, также указываетъ на этотъ горизонтъ.

сѣраго мергелистаго известняка (*Expansuskalk*), соединяя подъ общимъ названіемъ слоевъ съ *Asaphus expansus*. На дѣлѣ же они по своей фаунѣ весьма отличаются отъ *Expansuskalk* и, наоборотъ, тѣсно примыкають къ подстилающимъ ихъ желтякамъ. Несмотря на свою плотность, слои эти быстро разрушаются и потому вмѣстѣ съ вышележащими слоями носятъ у рабочихъ названіе «фризовъ». Будучи сваливаемы вмѣстѣ въ общія кучи, фризмы даютъ при разрушеніи баснословно обильное количество отличныхъ окаменѣлостей, но нужно очень большой навыкъ, чтобы умѣть отличить въ этихъ отвалахъ другъ отъ друга породы сосѣднихъ ярусовъ. Только очень немногіе изъ пластовъ горизонта B_{II} являются настолько крѣпкими, что могутъ служить для тѣхъ же цѣлей, что дикари и нѣкоторые изъ слоевъ желтяка. Сюда относится слой, носящій названіе «сливня», «бѣлый поясокъ» и такъ называемый «бѣлый слой», измѣряемый 22 вершками. Благодаря своей значительной толщинѣ послѣдній слой легко различимъ почти во всѣхъ Волховскихъ ломкахъ. Приблизительно по срединѣ его проходитъ слабо волнистая узкая фіолетовая полоса, выше которой замѣчается обильное скопленіе очень мелкаго глауконита. Въ этой верхней половинѣ «бѣлаго слоя» впервые встрѣчаются *Asaphus expansus* и всѣ типичные представители новой фауны, которая такъ богата развита въ вагинатовомъ известнякѣ. Здѣсь, мнѣ кажется, и слѣдуетъ провести границу между мегаласписовымъ и азафовымъ подъярусами, или между B_{II} и B_{III} . Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ «бѣлый слой» выраженъ ясно и гдѣ хорошо замѣтна граница между ярусами, тамъ толщина горизонта *Asaphus lepidurus* или B_{II} измѣряется отъ 2,40 до 2,70 м. и даже до 3 м. Но не всюду эта граница выражена рѣзко.

Фауна горизонта B_{II} , какъ я уже говорилъ, очень близка къ фаунѣ желтяковъ. Изъ трилобитовъ здѣсь встрѣчаются *Rhinaspis Michwitzi*, *Rh. Kolenkoi*, *Megalaspis gibba*, *Meg.*

aff. acuticaudae, *Asaphus lepidurus* Nieszk., *Onchometopus Volborthi*, *Onchometopus Schmidtii* n. sp., *Nileus Armadillo*, *Niobe intermedia* F. S., *Ptychopyge Pahleni* F. S., *Ptychopyge* sp., *Ptychopyge aff. angustifrons*, *Jllaenus* sp., *Harpides Plautini*, *Amphion brevicapitatus* n. sp. и др. Из брахиоподъ попадаются во множествѣ: *Orthis parva*, *Orthis obtusa*, *Platystrophia biforata*, *Orthis orthambonites*, *Orthisina plana*, *Orthisina ingraca*, *Leptaena* (?) n-sp., *Porambonites reticulatus*, *Por. altus*, *Pseudocrania petropolitana*, а также *Siphonotreta verrucosa* и *Acritis antiquissima*. Кромѣ того въ этомъ горизонтѣ встрѣчаются *Conularia* sp., *Orthoceras* sp., *Echinoencrinus angulosus*, *Glyptocystites* sp., большопориты, а также хететиды и мшанки.

Подъярусъ — B_{III} или Азафовый известнякъ.

Начинающійся по срединѣ «бѣлаго» слоя азафовый известнякъ содержитъ чрезвычайно характерную фауну, которая претерпѣваетъ лишь незначительныя измѣненія въ предѣлахъ подъяруса и затѣмъ смѣняется новой фауной, а именно фауной яруса С. Известняки, слагающіе этотъ подъярусъ, являются сильно мергелистыми, и потому въ области ихъ распространенія уже нѣтъ такого количества ломокъ, какъ къ сѣверу. Нижніе слои, заключающіе *Asaphus expansus* и нижній чечевичный горизонтъ, обнажаются еще въ верхахъ большинства Волховскихъ очистей, но затѣмъ у Симонкова, гдѣ дикари скрываются подъ водой, бчисти прекращаются и на всемъ пространствѣ до Дубовикъ, т. е. въ области распространенія этого подъяруса, имѣется всего 2 бчисти, одна у дер. Заполька, другая у дер. Быльщиной, представляющія два единственныя мѣста, гдѣ можетъ быть наблюдаемъ этотъ подъярусъ, такъ какъ берега Волхова либо являются заросшими, либо представляютъ осыпи,

благодаря легкому разрушенію этих известняковъ. Плитняки, принадлежащіе описываемому подъярису, носятъ какъ я уже говорилъ, названіе «фризовъ» и идутъ на цементъ и лишь болѣе крупкіе слои въ бутовую кладку. Только немногіе слои этой толщи годятся для обтесыванія, но и при этомъ они цѣнятся низко и идутъ какъ подмѣсь (часто незаконная) къ товарнымъ сортамъ нижележащей плиты. Таковъ напримѣръ «табачный слой», представляющій, какъ это можно догадаться по названію, не что иное, какъ слой съ чечевичками бурой окиси желѣза; нѣсколько лучше его «красная пѣнка» (6 вершковъ) и 9-ти вершковый «бѣлый слой», доставаемые въ бѣлѣ у деревни Заполька. Общая мощность этого подъяруса довольно велика въ сравненіи съ предъидущимъ подъярусомъ и опредѣлена мною приблизительно въ 12,5 метровъ, при чемъ на слое съ *Asaphus expansus* приходится около 3 метровъ.

Горизонтъ *Asaphus expansus* ($B_{III\alpha}$).

Подъярусъ азафоваго известняка начинается, какъ я уже говорилъ, въ верхней части «бѣлаго слоя», нижняя половина котораго принадлежитъ еще горизонту съ *Asaphus lepidurus*. Эта верхняя половина въ нижней своей части переполнена мелкимъ глауконитомъ и имѣетъ характерный синевато-зеленоватый цвѣтъ, напоминающій слои «бархата». Зеленоватая порода эта мѣстами сплошь переполнена обломками трилобитовъ, главнымъ образомъ хвостовыхъ щитовъ, и въ ней встрѣчаются уже многія характерныя формы азафоваго известняка, напр. *Asaphus expansus*, *Megalaspis heros*, *Ptychopyge angustifrons*, *Cyrtometopus affinis*, *Niobe frontalis*, *Orthis callactis* (первые здѣсь появляющіяся), *Orthisina hemipronites* и порамбониты изъ новой группы *Por. intercedens*.

Налегające слои уже не содержат глауконита и являются сильно мергелистыми и имѣютъ свѣтлосѣрый цвѣтъ. Это горизонтъ — *Asaphus expansus*. Началомъ его слѣдуетъ считать описанную зеленоватую породу, а верхней границею — нижній чечевичный слой. Характерными формами этого горизонта являются: *Asaphus expansus*, *Asaphus Lamanskii* F. S. (форма, составляющая переходъ отъ *Asaphus lepidurus* къ *Asaphus ramiceps*), *Ptychopyge angustifrons*, *Ptychopyge* sp., *Megalaspis acuticauda*, *Megalaspis heros*, *Megalaspis* sp., *Niobe frontalis*, *Illaenus Esmarki*, *Illaenus centrotus*, *Amphion Fischeri*, *Cyrtometopus affinis* и др. Изъ брахиоподъ сюда принадлежатъ: *Orthis callactis*, *Orthis calligramma*, *Orthis* aff. *parvae*, *Orthis extensa*, *Orthis* sp. (плойчатая), *Platystrophia biforata*, *Orthisina* aff. *Orthisina* cf. *plana*, *Orthisina* sp., *Orthisina* aff. *hemipronites*, *Orthisina* cf. *ingrica*, *Leptaena Nefedjevi*, *Strophomena imbrex* Pand (non Vern), *Lycophoria nucella*, *Porambonites* cf. *intercedens*, *Porambonites promontorium* Kut., *Siphonotreta* sp., *Lingula longissima*, *Pseudocrania concava* Fr. v. Huene, *Pseudocrania scutellata*. Изъ другихъ ископаемыхъ здѣсь найдены *Conularia* sp., настоящій *Endoceras vaginatum*, *Echinoencrinus striatus*, а также брюхоногія, мшанки и хететиды.

Вышележащие горизонты азафоваго известняка ($B_{II\beta}$ и $B_{III\gamma}$).

Въ вышележащей части азафоваго известняка мнѣ не удалось пока точно установить границы горизонтовъ, которыхъ здѣсь, какъ мнѣ кажется, два. Нижній изъ нихъ почти вполнѣ отвѣчаетъ прежнему «нижнему чечевичному слою», верхній же обнимаетъ собою всю остальную толщу азафоваго известняка до начала эхиносферитоваго яруса.

Уже въ верхней части слоевъ съ *Asaphus expansus* начи-

наютъ появляться пятна и включенія бурой окиси желѣза, вслѣдствіе чего слои пріобрѣтаютъ желтоватый или красноватый цвѣтъ. Далѣе слѣдуетъ одинъ или нѣсколько слоевъ съ чечевичками бурой окиси желѣза и выше ихъ опять слои, съ красными и желтыми пятнами («красная пѣнка» и др.). Общая мощность этихъ окрашенныхъ пластовъ не превышаетъ 1 метра: къ нимъ слѣдуетъ еще присоединить всѣ слои до новаго «бѣлаго слоя», гдѣ начинаютъ обильно встрѣчаться ортоператиты (т. е. приблиз. еще 2, 5 м.). По своей фаунѣ слои эти тѣсно при-
мыкаютъ къ нижележащему горизонту *Asaphus expansus*, отличаясь лишь появленіемъ нѣкоторыхъ новыхъ мутацій и новыхъ формъ и исчезновеніемъ или вѣрнѣе ослабленіемъ нѣкоторыхъ прежнихъ какъ напр. *Asaphus expansus*. Характерною формою этого горизонта можетъ служить *Asaphus raniceps*, смѣняющій собою *Asaphus Lamanskii*, вслѣдствіе чего самый горизонтъ можно было бы назвать **горизонтомъ *Asaphus raniceps*** или $B_{III\beta}$. Такія же новыя мутаціи замѣчаются у формъ: *Megalaspis heros*, *Ptychopyge angustifrons*, *Niobe frontalis* и еще нѣкоторыхъ другихъ. Среди брахиоподъ здѣсь наиболѣе развиты ортизины, среди которыхъ много новыхъ формъ, какъ мутацій видовъ горизонта $B_{III\alpha}$, такъ и появляющихся вновь. Здѣсь же впервые появляется *Strophomena Jentzschii* Gagei, — форма крайне интересная, благодаря своему нахожденію въ цементѣ конгломерата съ кембрійскими гальками, найденнаго на о-вахъ Готландъ и Эландъ, а также *Strophomena imbrex* Vern. (non Pand.). Не будучи пока въ силахъ точно опредѣлить границы этого горизонта, а слѣдовательно и составъ его фауны, я ограничусь здѣсь этими замѣчаніями, но думаю что и ихъ достаточно, чтобы показать, что изъ описываемыхъ слоевъ долженъ быть установленъ новый горизонтъ.

Вышележащая часть азафоваго известняка, обнажающаяся

въ очистяхъ Заполька и Быльщины, опять-таки обнаруживаетъ нѣкоторую разницу съ предыдущимъ горизонтомъ. *Asaphus raniceps* здѣсь смѣняется новыми формами, которыя пока еще не описаны Ф. Б. Шмидтомъ, но по его словамъ должны составить новые виды, близкіе къ *Asaphus Eichwaldi* F. S., а также видъ *Asaphus pachyophthalmus*. Въ свою очередь здѣсь уже нѣтъ болѣе *Iliaenus centrotus*, — формы, которая довольно часто встрѣчается въ нижележащихъ пластахъ азафоваго известняка. Напротивъ, здѣсь впервые появляется *Ptychopyge globifrons*, играющая столь важную роль въ вагинатовомъ известнякѣ западной Эстляндіи, который, какъ я думаю, соотвѣтствуетъ только этому горизонту азафоваго известняка. Наконецъ только въ этой верхней части азафоваго известняка Волхова мы находимъ столь характерныя для вагинатоваго известняка Ревеля формы, какъ *Machurea helix*, *Raphistoma qualteriatum* и *Estonioceras imperfectum*. Все это даетъ мнѣ кажется право думать, что эта часть азафоваго известняка должна составить новый — третій членъ — горизонтъ *Asaphus Eichwaldi* ¹⁾ и *Ptychopyge globifrons* (или В_{III}γ).

Эхиносферитовый ярусъ (C_I).

Уже въ бѣлосѣ у деревни Быльщиной въ верху разрѣза сразу подъ наносомъ, слѣдовательно довольно высоко надъ уровнемъ рѣки, выступаютъ признаки начинающагося эхиносферитоваго яруса. Верхніе 1½ аршина плитняка въ этой ломкѣ принадлежать уже повидимому къ ярусу C_I. На это указываетъ нахождение здѣсь *Asaphus laevissimus*, *Leptaena transversa* и крупной разновидности *Lycophoria micella*, характерной для эхиносферитоваго известняка. Граница между азафо-

¹⁾ Характерный для этого горизонта вида *Asaphus* долженъ составить по мнѣнію Ф. Б. Шмидта разновидность *Asaphus Eichwaldi*—var. *Knyrkoi*.

вымъ известнякомъ и эхиносферитовымъ ярусомъ здѣсь совершенно сглажена; по крайней мѣрѣ не смотря на всѣ усилія, мнѣ не удалось ея отыскать. Далѣе вверхъ по рѣкѣ до Дубовикъ и села Михаилъ Архангелъ очистей не имѣется, обнажающійся же въ берегу рыхлый, крошащійся известнякъ обнаруживаетъ сначала окаменѣлости азафоваго известняка, которыя вскорѣ смѣняются формами эхиносферитоваго яруса.

Такимъ образомъ и здѣсь нѣтъ никакой возможности опредѣлить границу между ярусами. Находящаяся же немного ниже Дубовикъ очистъ принадлежитъ уже вся до низу эхиносферитовому известняку, который является здѣсь чрезвычайно толсто-слоистымъ и подчасъ доломитизированнымъ. Берегъ въ этомъ мѣстѣ чрезвычайно высокъ и дно ѳчисти лежитъ высоко надъ водою. Противоположный берегъ въ этомъ мѣстѣ раздѣляется на двѣ террасы и потому ѳчистъ, заложенная на нижней террасѣ, лежитъ гораздо ниже. Въ этой ѳчисти есть признаки, указывающіе на присутствіе азафоваго известняка; такъ здѣсь были найдены мною *Asaphus Stacyi* (форма, характерная для вагинатоваго известняка Ревеля, т. е. для самыхъ верхнихъ частей яруса B_{III}), *Porambonites*, чуждый эхиносферитовому ярусу и наоборотъ сходный съ эстляндскими формами изъ вагинатоваго известняка, *Lycophoria nucella* и *Amphion Fischeri*. Всѣ эти формы даютъ, мнѣ кажется, указаніе на то, что въ нижнихъ частяхъ этой ѳчисти, а слѣдовательно и ниже дна ея, залегаетъ ярусъ B_{III} . Очистъ у Михаила Архангела должна поэтому считаться прорѣзывающей самые нижніе слои эхиносферитоваго яруса. Известняки, прорѣзываемые этой ѳчистью, являются внизу довольно рыхлыми, чаще тонкослоистыми, имѣютъ сѣрый цвѣтъ и раздѣлены многочисленными глинистыми прѳслоями. Кверху цвѣтъ ихъ начинаетъ переходить въ желтоватый, и пласты дѣлаются болѣе толстыми; въ верхней части ѳчисти известняки уже приближаются къ известнякамъ,

ломаемымъ на болѣе высокомъ уровнѣ на противоположномъ берегу Волхова. Очисть у Михаила Архангела, а также очисти выше и ниже Дубовикъ даютъ обильную добычу ископаемыхъ яруса C_1 . Я не буду перечислять здѣсь найденныхъ мною формъ, скажу только, что эти ломки являются единственными мѣстами по Волхову, гдѣ можетъ быть собрана коллекція ископаемыхъ формъ изъ яруса C_1 . Вышележащая свита породъ этого яруса является сильно доломитизированной, а потому, несмотря на непрерывное обнаженіе ея по обоимъ берегамъ рѣки отъ Дубовикъ до Гостинополя, здѣсь нѣтъ никакой возможности вести наблюденія подѣ вертикальнымъ распредѣленіемъ фауны. Благодаря процессамъ доломитизаціи здѣсь, часто изгладились границы слоевъ и почти исчезли окаменѣлости, попадающіяся только изрѣдка, да и то въ видѣ ядеръ. Общая мощность эхиносферитоваго яруса на Волховѣ, достигаетъ 22 саженъ или 46,2 метровъ, какъ это мнѣ удалось опредѣлить путемъ послѣдовательныхъ обмѣровъ отъ слоя къ слою по берегу Волхова между Архангельскимъ и Свинкинымъ, лежащимъ противъ Гостинополя. Такъ какъ въ верхней части этой толщи у деревни Вельсы былъ найденъ по даннымъ Ф. Б. Шмидта *Asaphus devexus* Eichw., — форма, характерная для самыхъ верхнихъ частей этого яруса, то цифра эта даетъ степень мощности эхиносферитоваго известняка, мало или вовсе почти не размытаго девонской трансгрессіей.

Общая мощность всѣхъ силурийскихъ известняковъ, развитыхъ по Волхову, считая отдѣльно всѣ установленныя мною подраздѣленія, выразится слѣдующимъ образомъ:

С.	Эхиносферитовый ярусъ	46,20 м.
B_{III}	{ Верхніе горизонты азафоваго извест-	
	няка ($B_{III} \beta$ — $B_{III} \gamma$)	9,50 »
	{ Горизонтъ <i>Asaphus expansus</i> ($B_{III} \alpha$)	3,00 »

B _{II}	{	Горизонтъ <i>Asaphus lepidurus</i> и	
		<i>Megalaspis gibba</i> (B _{II} γ) . . .	2,50 м.
		Горизонтъ <i>Asaphus Bröggeri</i> и <i>On-</i>	
		<i>chometopus Volborthi</i> (B _{II} β) . . .	1,80 »
		Горизонтъ <i>Asaphus priscus</i> , <i>Meg.</i>	
		<i>planilimbata</i> и <i>Meg. limbata</i>	
		(B _{II} α)	1,65 »
			64,65 м.

Цифра эта, равняющаяся приблизительно 30 саженьямъ, въ виду изложенныхъ выше основаній представляется максимальнымъ предѣломъ мощности известняковой толщи глинта, а слѣдовательно и известняковаго плато въ окрестностяхъ столицы.

Если сравнивать силурійскій разрѣзъ по рѣкѣ Волхову съ другими выходами нижнесилурійскихъ известняковъ глинта въ С.-Петербургской и Эстляндской губерніи, то нужно признать, что онъ занимаетъ безусловно первое мѣсто какъ по своей полнотѣ и доступности для наблюденій, такъ и по богатству ископаемыми остатками. Последнее впрочемъ касается только яруса *B* и нижнихъ горизонтовъ яруса *C*₁, верхняя часть котораго состоитъ здѣсь изъ известняковъ, сильно доломитизированныхъ, вслѣдствіе чего эхиносферитовая толща, развитая по Волхову, уже не обладаетъ тѣми исключительными условіями для детальнаго изученія, какъ ярусъ *B*, и не можетъ быть принята за типъ. Если же мы вспомнимъ, что всѣ другіе превосходные разрѣзы нижнесилурійскихъ отложеній въ восточной части Петербургской губерніи или вовсе не заключаютъ въ себѣ эхиносферитоваго яруса, или же только нижніе его горизонты, какъ напр. разрѣзы по Лавѣ и Мгѣ и въ окрестностяхъ Петербурга ¹⁾, то придется согласиться съ тѣмъ,

¹⁾ Здѣсь обнажаются только самые нижніе слои яруса *C*₁ и затѣмъ всѣ

что детальное изученіе эхиносферитовой толщи и ея фауны съ цѣлью подраздѣленія ея на палеонтологическія зоны не можетъ имѣть въ этихъ мѣстностяхъ своего исходнаго пункта, подобно тому, какъ это мы имѣли для яруса *B*. Чтобы установить детальныя подраздѣленія эхиносферитоваго яруса, которыя удовлетворяли бы научнымъ требованіямъ и могли бы служить также и для практическихъ запросовъ столицы, необходимо, какъ мнѣ кажется, брать за исходный пунктъ уже не Волховъ и не мѣстность къ востоку отъ столицы, а западную часть С.-Петербургской губерніи и Эстляндію. Но и здѣсь, благодаря значительной мощности этого яруса, мы не имѣемъ ни одного полного разрѣза всей толщи. Поэтому для детальнаго изученія яруса *C*₁, необходимо прежде всего создать, если такъ можно выразиться, комбинированный разрѣзъ этого яруса. Для работъ съ этою цѣлью наиболѣе благопріятными пунктами представляются, по моему мнѣнію, слѣдующія мѣстности: Гостилицы, гдѣ по словамъ Ф. Б. Шмидта уже Г. Плаутинъ указывалъ на возможность подраздѣленія эхиносферитовой толщи ¹⁾, Копорье, Онтика, новооткрытыя ломки между Сондою и Ассериномъ, мѣстность къ югу отъ Кунды, Ари и Карроль, Ревель, Балтійскій портъ и Оденсгольмъ. Детальное изученіе этихъ разрѣзовъ дастъ возможность установить послѣдовательность появленія ископаемыхъ формъ въ ярусѣ *C*₁ и подраздѣлить весь ярусъ на палеонтологическія зоны. Только этимъ путемъ, какъ я думаю, можно достигнуть желаемыхъ результатовъ, а именно — точно опредѣлить взаимное соотношеніе тѣхъ клочковъ и обрывковъ эхиносферитовой толщи, которыя обнажаются къ югу отъ столицы, будучи нерѣдко согнуты, изломаны и такъ или иначе перемѣщены,

вышележащіе пласты до кегельскаго яруса вовсе не появляются на поверхности.

¹⁾ См. Schmidt. Rev. d. ostb. sil. Trilob. Lief. 1. Einleitung S. 24—25.

и тѣмъ способствовать детальному выясненію геологическаго строенія окрестностей С.-Петербурга ¹⁾).

Оставляя въ сторонѣ эхиносферитовый ярусъ, для детального изученія котораго посѣщенная мною мѣстность даетъ слишкомъ мало матеріала, я постараюсь представить здѣсь вкратцѣ тѣ выводы, къ которымъ привело меня изученіе яруса *B*.

Подраздѣленія, установленныя мною для этого яруса на Волховѣ пока не могутъ быть распространены на всю нашу силурійскую площадь, но уже теперь есть возможность указать, какія измѣненія претерпѣваетъ онъ по мѣрѣ удаленія на западъ. Изъ описаній разрѣзовъ, приводимыхъ въ работахъ *Ө. Б. Шмидта*, *Бока*, *Купфера*, *Гольма*, *Лебедева* съ *Кудрявцевымъ*, а также изъ моихъ собственныхъ наблюденій, съ полною очевидностью явствуетъ, что какъ глауконитовый,

¹⁾ Невольно является вопросъ, на сколько будутъ соответствовать эти болѣе дробныя подраздѣленія ярусовъ *B* и *C*₁ подраздѣленіямъ выше лежащихъ слоевъ силурійской системы, столь удачно установленнымъ *Ө. Б. Шмидтомъ*. Мнѣ кажется, что введеніе новыхъ подраздѣленій какъ въ ярусъ *B*, такъ и въ ярусъ *C*₁, внесетъ болѣе соразмѣрности въ существующее теперь дѣленіе. Дѣйствительно, если сравнить подъярусы *Кукерскій*, *Итферскій*, *Іевскій*, *Кегельскій*, *Вассалемскій*, *Везенбергскій* и т. д. съ подъярусами *B*₂, *B*₃ и *C*₁, то они представляются лишь небольшими эпизодами въ сравненіи съ огромнымъ промежуткомъ времени, обнимающимъ отложенія этихъ послѣднихъ подъярусовъ. Подъярусы, лежащіе выше эхиносферитовой толщи, очень мало отлпчаются другъ отъ друга по своей фаунѣ, характеризуясь опредѣленными ископаемыми формами, которыя представляютъ часто непрерывный рядъ мутацій, какъ это уже теперь показано на многихъ группахъ трилобитовъ, брахіоподъ и гастроподъ. Напротивъ, если мы возьмемъ подъярусы *B*₂, *B*₃ и *C*₁, то насъ поражаетъ въ каждомъ изъ нихъ огромное количество мутацій, въ которыхъ трудно разобраться. Я думаю, причина этому лежитъ въ томъ, что эти подъярусы соответствуютъ несравненно болѣе продолжительнымъ промежуткамъ времени, чѣмъ выше лежащіе подъярусы *C*₂, *C*₃, *D*₁, *D*₂, *D*₃ и т. д., являющіеся скорѣе зонами. Поэтому, мнѣ кажется, введеніе новыхъ подраздѣленій въ ярусы *B* и *C*₁ вызывается необходимостью установить и въ этихъ ярусахъ палеонтологическія зоны.

такъ и вагинатовый известнякъ постепенно утоняются къ западу. Для доказательства приведу здѣсь цифры, показывающія мощность этихъ известняковъ для различныхъ мѣстностей.

Глауконитовый известнякъ:

Сясь (Б)	9,28 м.
Волховъ (Л)	9,00 » ¹⁾
Саря (Б)	5,00 » (?)
Васильково (Б)	9,00 »
Никольщина (Л)	6,95 »
Назья (Б)	6,00 »
Кошелевка (КЛ)	6,00 »
Лопухинка (Б)	5,00 »
Копорье (Б)	5,00 »
Луга (Б)	5,30 »
Нарва (Б)	2,46 » (?)
» (Г)	3,35 »
Чудлей (К)	4,00 »
Каріа Орро (К)	3,05 »
Сакгофъ (Г)	3,55 »
Ассеринъ (Г)	2,60 »
Іоа (Г)	3,10 »
Ревель (Г)	3,70 »
Лець (Г)	1,70 »
М. Рогэ (А)	0,65 »

Вагинатовый известнякъ:

Волховъ (Л)	9,30 м.
Нарва (Г)	4,30 »

¹⁾ Подъ «глауконитовымъ» известнякомъ я понимаю известняковую толщу, лежащую ниже нижняго чечевичнаго слоя.

Пейтгофъ (Г).	4,75 м.
Сакгофъ (Г)	4,20 »
Ассеринъ (Г).	4,50 »
Юа (Г).	3,40 »
Ревель Лааксбергъ (Г)	0,60 »
» Перновская дор. (Л)	1,05 »
Лецъ (Г)	0,48 »
М. Бюгэ (Г)	1,14 » ¹⁾ .

Хотя цифры, приведенныя мною, относятся къ отдѣламъ прежняго дѣленія, но въ виду того, что глауконитовый известнякъ составляетъ большую часть моего подъяруса B_{II} т. е. мегаласписоваго известняка, а вагинатовый известнякъ — большую часть азафоваго известняка или подъяруса B_{III} , то выводъ остается тѣмъ же, а потому мы можемъ сказать, что *какъ мегаласписовый, такъ и азафовый подъярусы обнаруживаютъ значительное утоненіе по направленію къ западу.*

Установивъ этотъ фактъ, мы невольно должны задать себѣ вопросъ, испытываютъ ли наши оба подъяруса какія-нибудь измѣненія въ своемъ составѣ по направленію къ западу, и, если да, то какія, и какъ измѣняется граница между ними. На Волховѣ, какъ мы уже видѣли, границею между этими подъярусами является слой, переполненный мелкимъ глауконитомъ; начиная съ него, фауна носить уже другой характеръ, чѣмъ въ нижележащихъ слояхъ, хотя большая часть формъ имѣетъ непосредственныхъ предковъ въ мегаласписовомъ известнякѣ. Такъ, напримѣръ, характерные для нижнихъ слоевъ азафоваго известняка *Asaphus expansus* и *Asaphus Lamanskii* являются непосредственными потомками *Asaphus lepidurus*, при чемъ второй изъ этихъ видовъ составляетъ промежуточную форму

¹⁾ Буквы при цифрахъ обозначаютъ: Б—Бокъ, Г—Гольмъ, К—Купферъ. К.Л.—Кудрявцевъ и Лебедевъ и Л.—Ламанскій.

между *As. lepidurus* и *As. raniceps*, встрѣчающимся нѣсколько выше. Такую же преемственную связь обнаруживаютъ изъ трилобитовъ представители *Megalaspis*, *Niobe*, *Ptychopyge*, *Amphion*, *Cybele* и др., и *Porambonites*, *Orthis* ¹⁾, *Pseudocrania* изъ брахіоподъ, встрѣчающіеся въ томъ и другомъ подъярусахъ. Нижній чечевичный слой не приноситъ съ собою сколько-нибудь значительнаго измѣненія фауны, которая въ общемъ остается той же вплоть до эхиносферитоваго яруса. Все это, вмѣстѣ взятое, даетъ полное основаніе думать, что здѣсь на Волховѣ отложеніе осадковъ яруса В совершалось непрерывно.

Обратимся теперь къ западной Эстляндіи, т. е. къ окрестностямъ Ревеля и Балтійскаго порта, гдѣ мощность яруса В наименьшая. Въ первой изъ этихъ мѣстностей вагинатовый ярусъ не превышаетъ 1 метра и начинается со слоя, переполненнаго фосфоритовыми желваками и носящаго характеръ конгломерата. По своей фаунѣ известнякъ этотъ соответствуетъ только самымъ верхнимъ горизонтамъ азафоваго яруса на Волховѣ, а именно слоямъ Быльщины и Заполька съ *Ptychopyge globifrons*. Характерныхъ формъ чечевичнаго горизонта, не говоря уже о слое съ *Asaphus expansus*, здѣсь не имѣется вовсе. Залегающая ниже толща принадлежитъ къ подъярису мегаласписоваго известняка; включаетъ ли она въ себѣ всѣ горизонты послѣдняго, я не могу сказать; вѣроятно же всего, что да, хотя точныхъ указаній на это нѣтъ. Во всякомъ случаѣ горизонтъ В_{IIβ} здѣсь представленъ, такъ какъ нынче зимою отсюда былъ доставленъ *Onchometopus Volborthi*. Въ окрестностяхъ Балтійскаго порта азафовый подъярусъ представленъ уже не известнякомъ, а конгломератовиднымъ песча-

¹⁾ *Orthis callactis* и *Orthis calligramma*, встрѣчающіяся впервые въ нижнихъ горизонтахъ В_{III}, замѣщаютъ собою *Orthis orthambonites* мегаласписоваго известняка.

никомъ, залегающимъ, какъ мнѣ лично пришлось убѣдиться, на размытой поверхности глауконитовой или мегаласписовой толщи. Въ послѣдней, несмотря на незначительную мощность, можно отличить три горизонта. Внизу — плотный слегка желтоватый плитнякъ съ массою глауконита, заключающій *Meg. planilimbata* и *Meg. limbata*. Выше слѣдуетъ голубовато сѣрый мергель (безъ глауконитовыхъ зѣренъ), въ которомъ можно находить представителей рода *Rhinaspis*, близкихъ къ формамъ изъ желтяковъ, и вверху опять плотный плитнякъ, переполненный очень крупными зернами глауконита. Иногда выше находятся еще тонкіе мергелистые слои, содержащіе *Porambonites altus*. Такимъ же составомъ обладает мегаласписовый подъярусъ на островѣ М. Рогъ, при чемъ здѣсь размываніе его выразилось наиболѣе рѣзко: на пространствѣ всего нѣсколькихъ десятковъ сажень поверхность его размыта настолько, что накрывающій его песчаникъ, эквивалентъ азафоваго известняка, залегающій то на нижнемъ плитнякѣ, то на мергелѣ, то на верхнемъ плитнякѣ. Все это заставляетъ признать, что къ западу отъ Ревеля въ нижнесилурійскую эпоху происходили довольно значительныя колебанія морскаго уровня. Взглядъ этотъ уже высказывался Гольмомъ, именно въ этомъ общемъ видѣ. Теперь же, благодаря изслѣдованіямъ на Волховѣ, мы имѣемъ возможность довольно точно опредѣлить время и продолжительность этихъ колебаній. *Отступаніе моря, происшедшее къ западу отъ Ревеля, соответствуетъ, по моему мнѣнію, тому промежутку времени, когда происходило отложеніе горизонтовъ съ *Asaphus expansus* и *Asaphus raniceps*, (т. е. $B_{III\alpha}$ и $B_{III\beta}$).*

Отсутствіе двухъ нижнихъ горизонтовъ азафоваго известняка въ западной Эстляндіи, въ связи съ ясными признаками перерыва въ напластованіи и съ постепеннымъ утоненіемъ всего яруса къ западу, наводитъ на мысль, что мы имѣемъ

дѣло съ постепеннымъ выклиниваніемъ этихъ горизонтовъ¹⁾. Дѣйствительно, уже теперь я имѣю цѣлый рядъ наблюденій, правда отрывочныхъ, въ различныхъ мѣстахъ нашей силурийской площади, подтверждающихъ это предположеніе: болѣе того — какъ въ восточной Эстляндіи, такъ и въ Петербургской губерніи почти всюду, гдѣ мнѣ приходилось наблюдать, встрѣчаются указанія на колебанія морского уровня, происходившія, правда въ менѣе значительныхъ размѣрахъ, между отложеніемъ мегаласписоваго и азафоваго подъярусовъ.

Такъ горизонтъ *Asaphus expansus*, залегающій на Волховѣ въ основаніи азафоваго известняка и обладающій тамъ мощностью около 3 м., имѣетъ на р. Лавѣ всего около 1 м. мощности, а еще немного далѣе къ западу, у Никольщины, — уменьшается до нѣсколькихъ сантиметровъ (0,25 м.). Въ окрестностяхъ же Петербурга, гдѣ на мегаласписовой ярусъ налегаетъ уже почти сразу слой съ чечевичками окиси желѣза, принадлежащій горизонту $B_{III\beta}$, эквивалентомъ горизонта *As. expansus* приходится уже считать тонкій слой (около 7—10 сант.), носящій слегка обломочный характеръ и переполненный глауконитомъ. Въ такомъ видѣ граница между подъярусами B_{II} и B_{III} сохраняется въ предѣлахъ Спб. губерніи, что довольно близко отвѣчаетъ показаніямъ О. В. Шмидта о томъ, что *Asaphus expansus*, не встрѣчается западнѣе Гостилицъ. Въ восточной Эстляндіи горизонтъ съ *Asaphus expansus* уже совершенно отсутствуетъ и въ лучшихъ разрѣзахъ яруса B , какъ у Неммевески и Іоа можно отчетливо видѣть непосредственное сосѣдство чечевичнаго слоя съ глауконитовою породой (здѣсь верхніе горизонты $B_{III\beta}$ содержать много глауконита), заклю-

¹⁾ Различіемъ въ батрологическомъ положеніи яруса B въ Петербургской губерніи и Эстляндіи, кромѣ того, какъ мнѣ кажется, сразу объясняется явленіе, отмѣченное еще О. В. Шмидтомъ, а именно, что на востокъ въ ярусѣ B преобладаютъ трилобиты и плеченогія, тогда какъ на западѣ головоногія.

чающею *Asaphus lepidurus*. Западные Іоа, по направленію къ Ревелю выклинивается въ свою очередь и слѣдующій горизонтъ съ *Asaphus ramiceps*, и мы имѣемъ здѣсь уже непосредственное налегание B_{III} на B_{II} , обладающее всѣми признаками бывшаго здѣсь выступанія изъ-подъ уровня моря и наступившей затѣмъ трансгрессіи.

Наиболѣе изученнымъ типомъ известняковой фаціи низшихъ горизонтовъ нижняго силура считался всегда такъ называемый «ортоцератитовый известнякъ» Скандинавіи. Поэтому представляется крайне интереснымъ сопоставить установленныя мною подраздѣленія для яруса *B* съ подраздѣленіями скандинавскихъ геологовъ.

Послѣ Ангелина, установившаго для нижнесилурійскаго известняка особый отдѣлъ «*Regio Asaphorum*», который обнялъ собою весь такъ называемый «ортоцератитовый известнякъ» и вышележащіе слои вплоть до *Trinuncleusskiffer*, позднѣйшіе изслѣдователи, какъ Линнарссонъ и Тörnkvistъ выдѣляютъ уже верхнюю часть этихъ известняковъ въ особый ярусъ *Chasmopskalk* или *Beurichiakalk*, суживая такимъ образомъ понятіе «ортоцератитоваго известняка». Въ этомъ новомъ значеніи первое подраздѣленіе его принадлежитъ Линнарссону и относится къ 1876 году, хотя было обнародовано только въ 1881 году ¹⁾. Дѣленіе Линнарссона на 4 отдѣла, (*Undre röd ortocerkalk*, *undre grå*, *öfre röd* и *öfre grå*), впервые установленное имъ для острова Эланда, было вскорѣ распространено на другіе выходы «ортоцератитоваго известняка» въ Швецію и получило настолько всеобщее распространеніе, что

¹⁾ Оно приведено впервые въ статьѣ Натгорста, посвященной памяти Линнарссона (см. *Geol. För. Förh.* Bd. V, № 18. S. 593).

въ «List of the fossil faunas of Sweden», составленномъ при Государственномъ Естественномъ-Историческомъ музеѣ въ Стокгольмѣ, мы встрѣчаемся съ расположеніемъ ископаемыхъ формъ по отдѣламъ Линнарссона. Въ началѣ 80-хъ годовъ вышли въ свѣтъ работы Шмидта и Брѣггера, содержащія въ себѣ подраздѣленіе силурійскихъ отложеній Россіи и Норвегіи. Такъ какъ нижніе горизонты силурійской системы разобраны въ нихъ съ значительною подробностью, то работы эти не могли разумѣется остаться безъ вліянія на изслѣдованія «ортоцератитоваго известняка» Скандинавіи. Дѣйствительно въ выходящихъ затѣмъ изслѣдованіяхъ скандинавскихъ геологовъ Тулльберга, Тёрнквиста, Гольма и другихъ мы видимъ уже стремленіе подраздѣлять «ортоцератитовый известнякъ» на такіе отдѣлы, которые во первыхъ можно было-бы охарактеризовать палеонтологически, и во вторыхъ согласовать съ подраздѣленіями Шмидта и Брѣггера. Первая удачная попытка такого подраздѣленія принадлежитъ Мoberгу, который на основаніи изученія известняковъ Эланда установилъ цѣлый рядъ горизонтовъ, характеризуемыхъ опредѣленными формами ¹⁾. Изъ подраздѣленій Мoberга нѣкоторые, какъ напр. *Plunilimbataalk* и *Limbataalk* получили уже всеобщее признаніе, что же касается остальныхъ, то, хотя они характеризованы довольно слабо, но все же оказались довольно цѣнны, такъ какъ успѣли уже сослужить нѣкоторую пользу въ дѣлѣ болѣе точной параллелизаціи отдѣльныхъ выходовъ ортоцератитоваго известняка въ Швеціи, какъ это мы видимъ на работахъ Вимана, Андерсона и Гедстрёма.

Изъ четырехъ отдѣловъ Линнарссона нашъ ярусъ *B* соответствуетъ приблизительно двумъ нижнимъ, т. е. *undre*

¹⁾ Joh. Chr. Moberg. Om en afdelning inom Ölands Dictyonemaskiffer såsom motsvarighet till Ceratopygeskiffern i Norge samt Anteckningar om Ölands Orto-cerkalk. Sver. Geol. Unders. Serie C. № 109. 1890.

röd и undre grå и лишь отчасти öfre röd. Если же сопоставить нашъ ярусъ *B* съ дѣленіями Моберга, то ему соответствуютъ взятые вмѣстѣ: *Planilimbatakalk*, *Limbatakalk*, *Asaphuskalk*, (undre och öfre) и *Gigaskalk*, тогда какъ выше лежащіе *Platyrususkalk*, *Centaureuskalk* и *Strombolituitenkalk* являются уже аналогами яруса *C*₁. Два нижніе горизонта Моберга *Planilimbatakalk* и *Limbatakalk* вполне отвѣчаютъ, — по крайней мѣрѣ на островѣ Эландѣ, нижнему отдѣлу Линнарссона, т. е. Undre röd Ortocerkalk, а изъ установленныхъ мною подраздѣлений — самому нижнему горизонту нашего мегаласписоваго известняка, т. е. дикарямъ или горизонту *Meg. laspis planilimbata*, *Meg. limbata* и *Asaphus priscus* (*B*_{IIα}). Обращаясь къ слѣдующему отдѣлу «ортоцератитоваго известняка» Эланда, т. е. къ undre grå ortocerkalk, мы видимъ, что самыя нижніе слои его (undre grå glaukonitförande ortocerkalk Тульберга ¹⁾) или Undre Asaphuskalket Моберга — содержать уже типичную фауну нашего азафоваго известняка и должны быть сопоставлены съ нашимъ горизонтомъ *Asaphus expansus* или вѣрнѣе, въ виду показаній Гольма объ отсутствіи на Эландѣ этой формы, съ горизонтомъ *Asaphus raniceps* (*B*_{IIIβ}). Повидимому ярусъ *B*_{III} начинается на Эландѣ, какъ и въ Эстляндіи съ горизонта *Asaphus raniceps*, что же касается горизонта *Asaphus expansus*, то онъ извѣстенъ съ точностью пока только въ Норвегіи и въ Остерготландѣ (Husbyfjöl). Такимъ образомъ два верхніе горизонта мегаласписовой толщи безслѣдно отсутствуютъ на островѣ Эландѣ. Подобное же отсутствіе этихъ горизонтовъ мы въ правѣ признать или вѣрнѣе предполагать и въ другихъ провинціяхъ Швеціи, какъ въ Смоландѣ, Остерготландѣ, Нерике, Вестер-

¹⁾ Cp. Tullberg. Förelöpande redogörelse för geologiska resor på Öland. Sverig. Geol. Unders. Ser. C. № 53. 1882. S. 14.

готландѣ и др., въ виду того что всѣ скандинавскіе изслѣдователи отмѣчаютъ полное сходство выходовъ «ортоцератитоваго известняка» въ этихъ мѣстностяхъ съ разрывомъ острова Эланда. Въ пользу этого предположенія говоритъ также то обстоятельство, что въ Швеціи совершенно неизвѣстны такія формы, которыя являются наиболѣе характерными для нашихъ горизонтовъ $B_{II\beta}$ и $B_{II\gamma}$, какъ напр. представители рода *Rhinaspis*, *Asaphus lepidurus*, *Mesites Pusyreffskii*, *Porambonites altus*, *Porambonites reticulatus* и цѣлый рядъ другихъ видовъ. Указанное нами отсутствіе верхнихъ горизонтовъ мегаласписоваго подъяруса въ Швеціи мы не можемъ объяснить иначе, какъ допустивъ, что между Undre grå и Unde grå существуетъ перерывъ въ напластованіи, — подобный тому, какъ это мы видѣли окомо Ревеля, но обнимающій другіе горизонты, и что верхній изъ этихъ отдѣловъ, т. е. *Undre grå ortocerkalk* залегаетъ трансгрессивно. Такое предположеніе можетъ показаться на первый взглядъ черезчуръ смѣлымъ, но, какъ мы сейчасъ увидимъ, есть цѣлый рядъ указаній, дѣлающихъ его не только возможнымъ, но и весьма вѣроятнымъ.

Такъ Гольмъ уже въ 1895 году ¹⁾, отмѣчая что сифоны *Endoceras Wahlenbergi*, находямые на Эландѣ въ Undre grå ortocerkalk, залегаютъ здѣсь въ вторичномъ мѣсторожденіи, высказываетъ мысль, что такое залеганіе ихъ, въ связи съ нѣкоторыми другими явленіями, указываетъ на опусканіе морского уровня и поднятіе морского дна, происходившія во время отложенія вагинатоваго известняка ²⁾. Еще болѣе убѣдительными являются наблюденія I. Г. Андерссона, которому какъ

¹⁾ «Om de endosifonala bildningar hos familjen Endoceratidae» Geol. Fören. Förh. Bd. XVII. Häft 6. S. 608.

²⁾ «Genom ifrågavarande skikttyta jemte andra omständigheter antydes en höjning ock torrläggning af hafsbottenen härstädes under en visst tid af Vaginatunkalkens». Тутъ же далѣе онъ говоритъ: «I ännu högre grad har detta varit fallet i vestliga delen af Estland. Vissa delar af vaginatunkalkens saknas där».

на островѣ Эландѣ, такъ и на Готландѣ, а также вблизи послѣдняго на небольшомъ островкѣ Gotska Sandön, удалось найти среди валуновъ куски конгломерата, заключающаго въ себѣ обломки кембріійскихъ породъ съ *Peltura scarabaeoides*, *Agnostus pisiformis*, *Sphaerophthalmus* sp. и др., связанные известковымъ цементомъ; въ послѣднемъ встрѣчаются типичныя силурійскія формы: *Strophomena Jentzschii* Gag., *Plenus miculus* Romp., *Platystrophia biforata* Schl. и еще нѣкоторыя. Наиболѣе характерная изъ этихъ формъ *Strophomena Jentzschii* Gag. была вскорѣ затѣмъ найдена въ Undre Asaphuskalk Эланда ¹⁾, откуда Андерссонъ выводитъ совершенно правильное заключеніе, что въ области, откуда происходятъ эти валуны (онъ называетъ ее «среднебалтійской», помѣщая ее въ пространствѣ, нынѣ занятомъ моремъ, къ сѣверу отъ Эланда и Готланда), размытыя кембріійскія отложенія прикрываются непосредственно силурійскимъ известнякомъ — возраста Undre Asaphuskalk ²⁾. Такое же *транссессивное налегание* Asaphuskalk или Undre grå имѣемъ мы очевидно и на островѣ Эландѣ (что впрочемъ боится допустить Андерссонъ, и что дѣлаетъ въ своихъ возраженіяхъ Андерссону — Гедстрёмъ ³⁾), съ тою только разницею, что перерывъ въ напластованіи является здѣсь менѣе значительнымъ и обнимаетъ собою только два

¹⁾ Въ виду огромнаго интереса этой фауны я писалъ I. Г. Андерссону, прося его выслать мнѣ нѣскольکو силурійскихъ формъ изъ найденныхъ въ конгломератѣ. Особенно интересовала меня *Strophomena Jentzschii* Gag., такъ какъ я не рѣшался безъ оригинала отождествить формы, найденныя мною на Волховѣ, съ описаніемъ и изображеніемъ Гагеля. Въ отвѣтъ я получилъ 2 экземпляра *Strophomena Jentzschii* Gag., которые оказались совершенно тождественными съ одной маленькой формой, во множествѣ собранной мною на Волховѣ, гдѣ она встрѣчается въ азафовомъ известнякѣ, начиная съ горизонта *Asaphus raniceps*.

²⁾ J. G. Andersson. Über Cambrische und Silurische Phosphoritführende Gesteine aus Schweden (from Bull. of Geol. Inst. of Upsala. Vol. II № 4 Ss. 69. ff.).

³⁾ H. Hedström. Till frågan om fosforitlagrens uppträdande och forekomst i de geologiska formationerna. Geol. Fören Förl. Bd. XVIII, H. 7, S. 1896.

верхніе горизонта мегаласписоваго известняка, а не цѣлую серію слоевъ вплоть до кембрійскаго горизонта съ *Pelturascarabaeoides*, какъ это мы видимъ въ Среднебалтійской области. Весьма возможно, какъ я на это уже указывалъ выше, что такой же перерывъ въ напластованіи, какъ на Эландѣ, мы имѣемъ и въ другихъ провинціяхъ Скандинавіи, напримѣръ въ Смоландѣ, Остерготландѣ, Нерике, Вестерготландѣ, Далекарліи и Іемтландѣ. Что же касается Сканіи и Норвегіи, то я не рѣшаюсь распространить на нихъ это предположеніе. Напротивъ я даже думаю, что въ послѣдней изъ нихъ имѣется столь же полный разрѣзъ, какъ и на Волховѣ, и что верхніе горизонты нашего мегаласписоваго известняка соотвѣтствуютъ здѣсь нижней части *Expansusschiefer*.

Сопоставляя эти данныя, нельзя не замѣтить рѣзкой разницы между Швеціей или вѣрнѣе Эландомъ и—Западной Эстляндіей. Слои, отсутствующіе на Эландѣ, присутствуютъ въ Западной Эстляндіи и наоборотъ. Объяснить это можно только тѣмъ, что *поднятіе морского дна и наступившая затѣмъ трансгрессія имѣли мѣсто сначала въ Швеции* ¹⁾ и

¹⁾ Въ одномъ мѣстѣ на берегу Волхова, а именно у бывшей стекальной фабрики, близъ дер. Гадовой, мнѣ удалось наблюдать на пространствѣ всего въ нѣсколько десятковъ сажень чрезвычайно интересный разрѣзъ, связь котораго съ окружающею мѣстностью мнѣ такъ и не удалось выяснитъ. (Описаніе и изображеніе этого разрѣза я намѣренъ дать въ моей подробной работѣ). Слой мегаласписоваго известняка теряютъ здѣсь мало по малу свою обычную мощность, верхніе горизонты ихъ исчезаютъ, порода пріобрѣтаетъ другой характеръ, вслѣдствіе чего дикари, желтики и сѣрый фризъ здѣсь уже не отличимы. Весь подъярусъ, обладающій здѣсь мощностью не болѣе 2,7 м. вмѣсто обычныхъ 5,5—6 м., накрывается подъ очень острымъ угломъ горизонтомъ съ *Asaphus expansus*. Несогласное напластованіе и перерывъ здѣсь очевидны. Ненормальное залеганіе пластовъ и измѣненный характеръ нижнихъ слоевъ, идущихъ на разработку, заставили предпринимателя бросить это мѣсто, прекративъ работы. Вслѣдствіе этого разрѣзъ прекращается, а на слѣдующей, ближайшей по мѣсту, очисти мы имѣемъ опять нормальное напластованіе и слои нормальнаго состава. Если предположить здѣсь колебанія морского уровня, то по своему времени они вполне будутъ соотвѣтствовать колебаніямъ, происходившимъ въ Швеціи.

лишь потомъ въ нашихъ предѣлахъ, идѣ они коснулись только Западной Эстляндіи ¹⁾). Еще позже, повидимому наступила трансгрессія въ открытой недавно «Ботнической области», гдѣ, по словамъ Вимана ²⁾, на Limbatakalk налегаетъ сразу Platuruskalk.

Прежде чѣмъ представить таблицу параллелизаціи установленныхъ мною на Волховѣ подраздѣленій съ слоями западной Эстляндіи, а также съ дѣленіями Скандинавскихъ геологовъ, остается сказать нѣсколько словъ объ слояхъ, лежащихъ въ основаніи силурійской системы у насъ и въ различныхъ областяхъ Скандинавіи.

Постепенный переходъ отъ диктіонемового сланца къ силурійскому Seraturgekalk мы встрѣчаемъ только въ Норвегіи и можетъ быть на Эландѣ. Во всѣхъ же остальныхъ мѣстахъ Скандинавіи, а также у насъ такого перехода нѣтъ, и граница между системами весьма рѣзкая. Силурійская система начинается всюду глауконитовыми слоями, которые по своей фаунѣ отвѣчаютъ вполне Seraturgekalk Норвегіи. Несогласное напластованіе ихъ, залеганіе на различныхъ зонахъ кембріійской системы, часто конгломератовидный характеръ и наконецъ содержаніе фосфоритовъ. — все это заставляетъ признать въ этихъ глауконитовыхъ породахъ осадки морской трансгрессіи, которою

¹⁾ Кромѣ Западной Эстляндіи отложенія берегового типа, замѣщающія собою азафовый известнякъ, мы имѣемъ еще въ Кълецько-Сандомирскомъ крижѣ, именно такъ называемый песчаникъ Буковки (Bukowka-Sandstein), имѣющій въ лежащемъ боку известнякъ. Судя по окаменѣlostямъ, которыя мнѣ удалось видѣть благодаря любезности А. О. Михальскаго, песчаникъ этотъ является несомнѣннымъ эквивалентомъ азафоваго известняка, но какому горизонту его соответствуетъ, сказать пока трудно. Если признать его, подобно песчанику Балтійскаго порта, одновременнымъ верхней зонѣ азафоваго известняка (а это всего вѣроятнѣе), то мы имѣемъ здѣсь трансгрессію того же возраста, какъ и въ Западной Эстляндіи.

²⁾ Wiman. Über das Silurgebiet des Bottnischen Meeres. 1893. (Bull. of the Geol. Inst. of Upsala. Vol. I. S. 71—72).

началось въ Балтійской-Скандинавской провинціи развитіе системы ¹⁾. Такимъ образомъ слои возраста Ceratorypegekalk или, какъ ихъ называетъ Брэггеръ «Euloma-Niobe Stufe» выражены всюду почти одинаково. Напротивъ, въ вышележащихъ слояхъ замѣчается нѣкоторое различіе: въ Шоненъ и Норвегіи за отложеніемъ Ceratorypegekalk слѣдуетъ Phyllograptusskiffer и потомъ Limbatakalk, тогда какъ въ Остерготландѣ, Нерикѣ, на Эландѣ и у насъ—известняки, содержащіе какъ *Meg. limbata* такъ и *Meg. planilimbata*. Промежуточное положеніе занимаютъ отложенія Вестерготланда (Fallbygden), Далекарліи и Тентланда, гдѣ выше Ceratorypegekalk слѣдуетъ переслаиваніе известняковъ со сланцами, причемъ первые являются уже началомъ мегаласписоваго известняка, вторые же соответствуютъ Phyllograptusskiffer. Такое залеганіе заставляетъ *приравнять* Phyllograptusskiffer или какъ его называютъ шведы, «Undre Graptolitskiffer» *самымъ нижнимъ слоемъ мегаласписоваго известняка, приблизительно зонѣ Megalaspis planilimbata.*

Въ заключеніе я позволяю себѣ дать маленькую таблицу, показывающую параллелизацію установленныхъ мною на Волховѣ подраздѣленій съ слоями Западной Эстляндіи, Эланда и Норвегіи.

Изъ этой таблицы видно, что непрерывная серія нижнесилурийскихъ осадковъ известняковой фациі имѣется изъ всей Скандинаво-русской провинціи только у насъ въ восточной части Петербургской губерніи, гдѣ въ свою очередь она наиболѣе полно выражена въ разрѣзѣ рѣки Волхова. Если же вспомнить, что и всюду въ другихъ странахъ (даже въ другихъ

¹⁾ Глаукоцитоносный характеръ Ceratorypegekalk и нижняго азафоваго известняка — слоевъ, въ обоихъ случаяхъ, налегающихъ трансгрессивно на подстилающіе ихъ породы,—заслуживаетъ вниманія. Вообще распредѣленіе глаукоцита въ нижнесилурийскихъ известнякахъ стоитъ въ тѣсной связи съ колебаніями морского дна и измѣненіями въ фаунѣ.

провинціяхъ силурійскаго періода) нижніе горизонты нижняго силура состоятъ изъ перемежающихся пластовъ известняковъ, граптолитовыхъ сланцевъ и песчаниковъ, то приведенный нами силурійскій профиль Волхова пріобрѣтаетъ значеніе классическаго разрѣза, съ которымъ должны быть сравниваемы отложенія другихъ странъ, а установленныя здѣсь зоны, въ случаѣ если дальнѣйшія изслѣдованія подтвердятъ ихъ справедливость, получаютъ такое же всеобщее значеніе въ стратиграфій силурійской системы, какъ граптолитовыя зоны для францiи или листо - сланцевыхъ отложеній.

Норвегія.	Остерготландъ и Вестерготландъ.	Эландъ.	Среднебалт. область Андерсона.	Ботническая область.
	<i>Lituitkalk.</i>	<i>Platynuruskalk.</i>	öfre röd.	<i>Platynuruskalk</i> (трансгрессія).
3 сγ Ortho- cerenkalk.	<i>Vaginaten- kalk.</i>	<i>Gigaskalk.</i>		
		<i>Öfre Asaphus- kalk.</i>	undre	
		<i>Undre Asa- phuskalk</i> (трансгрессія).	grü	Конгломератъ съ <i>Strophome- na Jentzschii</i> .
3 сδ <i>Expansus- schiefer.</i>	<i>Expansus- kalk</i> (<i>Husbyfjöl</i>). *			
3 сζ <i>Megalaspis- kalk.</i>	<i>Limbatakalk.</i>	<i>Limbatakalk</i>	undre	<i>Limbatakalk.</i>
3 б <i>Phylograptusschiefer.</i>		<i>Planilimbatakalk.</i>	röd.	<i>Planilimbata- kalk.</i>
3 аγ <i>Ceratopyge- kalk.</i>	<i>Ceratopygekalk.</i>	<i>Ceratopygekalk.</i>		<i>Ceratopygekalk.</i>
3 аβ <i>Ceratopyge- schiefer.</i>		<i>Ceratopygeskiffer.</i>		
3 аα <i>Schiefer mit</i> <i>Symphysurus</i> <i>incipiens.</i>		*		
<i>Dictyonema- schiefer.</i>		<i>Dictyonemaskiffer.</i>		

* указывает на возможность присутствія горизонта.

Окрестности Балт. порта.	Ревель.	Вост. Эстляндія и зап. часть Спб. губ.	Волховъ.	Дѣленіе Ө. Б. Шмидта.
				C _{1b} <i>Echinosphae- ritenkalk.</i>
C _{1a} Горизонтъ съ <i>Asaphus platyrus</i> и <i>Asaphus Kowalewskii</i> .				C _{1a} <i>Obere Linsen- schicht.</i>
(B _{IIIγ}) Горизонтъ съ <i>Ptychopyge globifrons</i> и <i>Asaphus Eichwaldi</i> . (трансгрессія). (трансгрессія).				B _{3b} <i>Vaginat- kalk.</i>
			(B _{IIIβ}) Горизонтъ съ <i>Asaphus raniceps</i> .	B _{3a} <i>Untere Linsen- schicht.</i>
			(B _{IIIα}) Горизонтъ съ <i>Asaphus expansus</i> .	B _{2b} <i>Expansus kalk.</i> (B ₂)
(B _{IIγ}) Горизонтъ съ <i>Asaphus iapidurus</i> и <i>Rhinaspis gibba</i> (частью смытъ).				Glan- konit-
(B _{IIβ}) Горизонтъ съ <i>Asaphus Bröggeri</i> и <i>Onchometopus Volborthi</i> (частью смытъ).				B _{2a} <i>Planilim- batakalk.</i> kalk.
(B _{IIα}) Горизонтъ съ <i>Megalaspis planilimbata</i> , <i>Megalaspis limbata</i> , <i>Asaphus priscus</i> .				
(B _{Iβ}) Горизонтъ съ <i>Orthis recta</i> , <i>O. striata</i> , <i>Porambonites Bröggeri</i> и <i>Asaphus Schmidt</i>			(трансгрессія).	(B ₁) <i>Glaukonit- sand.</i>
(B _{Iα}) Горизонтъ съ <i>Obolus siluricus</i> и <i>O. lingulaeformis</i> (трансгрессія).				
Диктіонемовый сланецъ.				A ₃ <i>Dictyonema- schiefer.</i>

RÉSUMÉ. En rendant compte de ses observations dans la région des dépôts siluriens inférieurs du gouv. de St. Pétersbourg, l'auteur donne une nouvelle subdivision de l'étage *B*, basée sur la coupe de la rivière Volkhow.

La base du système *y* est occupée par une assise glauconitique (0,6 m.) à faune assez pauvre du *Ceratopygokalk* avec prédominance de brachiopodes. Cette assise forme l'horizon *B*, β de l'auteur.

En dessus viennent les calcaires de l'étage *B*, qui peuvent être subdivisés en deux grands groupes *B_{II}* et *B_{III}*, c'est-à-dire en calcaire à *Megalaspis* et calcaire à *Asaphus*. *B_{II}* peut être subdivisé en trois horizons:

B_{II} α — Horizon à *Megalaspis planilimbata*, *Meg. limbata*,
Asaphus priscus.

B_{II} β — Horizon à *Asaphus Bröggeri* et *Onchometopus Volborthi*.

B_{II} γ — Horizon à *Asaphus lepidurnus* et *Megalaspis gibba*.

Ces trois horizons dont la faune offre le même caractère doivent être réunis en un seul sous-étage. Au-dessus on distingue les horizons suivants:

B_{III} α — Horizon à *Asaphus expansus* et *Asaphus Laman-skii* F. S.

B_{III} β — Horizon à *Asaphus raniceps*.

B_{III} γ — Horizon à *Asaphus Eichwaldi* et *Ptychopyge globifrons*.

Vers l'ouest, la puissance des sous-étages *B_{II}* et *B_{III}* diminue graduellement et près de Reval le calcaire à *Asaphus*, qui y repose sur une couche à phosphorite, ne correspond plus qu'à la zone supérieure *B_{III}* γ . Encore plus loin vers l'ouest, près du Port Baltique, on rencontre des dépôts du type littoral, c'est-à-dire du grès reposant sur la surface érodée du calcaire à *Megalaspis*. De cette manière, l'Esthonie occidentale offre une interruption de stratification correspondant aux horizons *B_{III}* α et *B_{III}* β .

Une interruption semblable s'observe en Suède où l'Undre röd ne correspond qu'à l'horizon le plus inférieur du calcaire à *Megalaspis* (*B_{II}* α), tandis que l'Undre grå est identique avec le calcaire

russe à *Asaphus* dont il comprend toutes les zones ou plutôt $B_{III}\beta$ et $B_{III}\gamma$. L'auteur avance l'opinion qu'entre l'Undre röd et l'Undre grå il doit exister une lacune de stratification correspondant aux horizons $B_{II}\beta$ et $B_{II}\gamma$, et que l'Undre grå est une formation transgressive. Comme preuve indirecte à cette hypothèse peut servir le conglomérat à *Strophomena Jentschi* trouvé par Andersson.

La comparaison des dépôts russes et scandinaves fait arriver l'auteur à la conclusion que le soulèvement du fond de la mer et la transgression de celle-ci ont eu lieu en Suède avant de s'être manifestés en Russie où ces phénomènes se montrent le mieux dans l'Esthonie occidentale.

VII.

Замѣтка объ ауцеллахъ изъ ниже-мѣловыхъ отложеній Крима.

А. Борисякъ.

(Sur les Ancelles du crétacé inférieur de la Crimée,
par A. Borissiak).

На юрскихъ известнякахъ, конгломератахъ и сланцахъ, которые слагаютъ высоты ближайшихъ окрестностей г. Балаклавы, мѣстами отдѣльными небольшими островками покоятся породы болѣе юнаго, пока точно не опредѣленнаго возраста, состоящія изъ песчаниковъ, песчаныхъ сланцевъ и глинъ съ рѣдкими ископаемыми. Къ послѣднимъ породамъ относятся также стяженія известковистыхъ песчаниковъ, плотнаго синевато-сѣраго и рыхлаго буроватаго, имѣющія правильную сферическую форму до $1\frac{1}{2}$ метра въ діаметрѣ; такія стяженія песчаника, въ особенности болѣе рыхлаго, заключаютъ вмѣстѣ съ обломками обугленнаго дерева богатую нижнемѣловую фауну аммонитовъ, гастроподъ и главнымъ образомъ пелециподъ, сохранившихся въ видѣ раковинъ, чаще въ видѣ ядеръ, иногда нѣсколько деформированныхъ, точно въ этихъ стяженіяхъ они подвергались небольшому сжатию.

Въ этихъ песчаникахъ у подножія горы Псилерахи мнѣ попалось нѣсколько ауцеллъ, изъ которыхъ я описываю пока двѣ.

***Aucella cf. crassicollis* Keys.**

Табл. II, фиг. 1 а, b, с и d.

A. crassicollis Keys.—I. Лагузенъ. Ауцеллы, встрѣч. въ Россіи, Тр. Геол. Ком. Т. VIII, № 1, стр. 24, табл. V, фиг. 8—16.

Имѣются два экземпляра лѣвой (большей) створки, оба неполные. Изображенный на фиг. 1 представляетъ неполное ядро, у котораго отломаны задній и нижній край. Раковина сохранилась лишь на самой вершинкѣ макушки, частью на агеа и около нея; она обнаруживаетъ неправильную концентрическую струйчатость, начинающуюся отъ самой макушки, тогда какъ ядро остается у макушки почти совершенно гладкимъ, и лишь далѣе книзу на немъ появляются грубыя морщинистыя концентрическія складки, нѣсколько оттянутыя къ заднему нижнему углу раковины.

Эта крымская ауцелла представляетъ повидимому одну изъ многихъ разновидностей *Aucella crassicollis* Keys., которые еще ожидаютъ подробнаго изученія. Вслѣдствіе неполноты найденныхъ пока экземпляровъ я оставляю ее безъ особаго названія.

***Aucella crassicollis* Keys. var. *psylerachensis* n.**

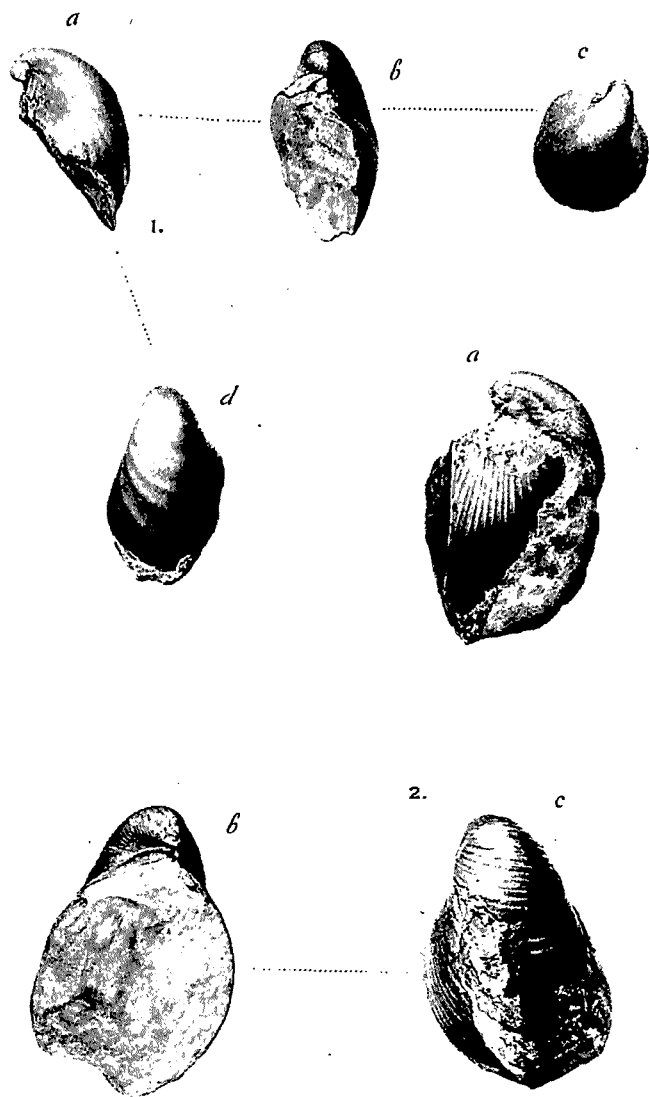
Табл. II, фиг. 2 а, b, с.

Размѣры лѣвой створки:

высота — 35 мм. ширина — 23 мм. толщина — 20 мм.

Гораздо опредѣленнѣе выраженъ характеръ другой разновидности этой же ауцеллы на имѣющемся единственномъ экземплярѣ ея лѣвой створки.

Этотъ экземпляръ, впрочемъ, также не цѣльный: передній край его отколотъ продольной трещиной и нѣсколько перемѣ-



1a, b, c, *Puccella* cf. *crassicollis* Keys. нат. вел.

2a, b, c, *Puccella crassicollis* Keys. var. *psylcrachensis* m. нат. вел.

щенъ внутрь и назадъ (вдавленъ); точно также поврежденъ и нижній край.

Тонкая раковина сохранилась невоплнѣ, но внутреннее ядро повторяетъ почти цѣликомъ ея скульптуру, состоящую изъ неправильныхъ концентрическихъ струекъ и, помимо нихъ, изъ концентрическихъ морщинистыхъ складокъ, также неправильныхъ, идущихъ отъ самыхъ макушекъ и до нижняго края раковины. На нижнемъ краѣ раковины кромѣ этой концентрической скульптуры замѣтны еще тонкія радіальныя струйки (три на одномъ мм.).—Въ верхней части раковины, концентрически со складками, проходитъ рѣзко выраженный пережимъ; нѣсколько ниже, на задней части створки, намѣчается второй, болѣе слабый пережимъ, недоходящій до передняго края.

Плоскость агеа почти совпадаетъ съ плоскостью разрѣза раковины; ребро, отдѣляющее агеа отъ раковины позади макушекъ, почти прямое, не изогнуто дугообразно, какъ у типичныхъ формъ *crassicollis*. Раковина сохранилась на агеа лишь подъ макушкою, вмѣстѣ съ верхней половиной треугольной связочной бороздки.

Ближе всего разсматриваемая форма подходитъ къ *A. crassicollis* var. *gracilis* Lah.; но она отличается отъ нея нѣкоторыми архаическими признаками, которые даютъ основаніе предполагать, что эта форма отдѣлилась отъ общаго ствола ауцеллѣ, въ частности отъ вѣтви *crassicollis*, нѣсколько рапѣе помянутой разновидности: общій *habitus* «спирально выпуклой», «вздутой кверху» большей створки выраженъ у нея воплнѣ опредѣленно, но макушка ея тупѣе и менѣе загнута впередъ, и само тѣло раковины болѣе симметрично; о характерѣ агеа было сказано выше. Различіе въ скульптурѣ можно не считать существеннымъ признакомъ, такъ какъ ребристость вообще очень измѣчива у ауцеллѣ.

Что касается остальных имѣющихся у меня ауцеллъ, то онѣ представляютъ, повидимому, совершенно новыя формы. Описание ихъ я надѣюсь дать позднѣе въ связи съ разсмотрѣнiемъ нѣкоторыхъ общихъ вопросовъ. Замѣчу пока, что всѣ крымскія формы, если и отличаются сравнительно небольшой величиной, не обнаруживаютъ однако той малорослости, которая свойственна многимъ ауцелламъ, переселявшимся изъ бореальной области въ юрскую эпоху (см. напр. Rompreckj, Aucellen im Fränkischen Jura—N. Jahrb. für Min. etc. 1901, I, 1, p. 32).

RÉSUMÉ. Le grès du crétacé inférieur (l'horizon est encore indéterminé) aux environs de Balaklava, près du mont Psylérachi, contient de nombreux fossiles parmi lesquels l'auteur a trouvé quelques Aucelles dont il décrit deux.

Aucella cf. *crassicollis* Keys.

(Tab. II, fig. 1 a, b, c, d).

A. crassicollis Keys.—J. Lahusen, Les Aucelles se rencontrant en Russie, Trav. du Com. Géol., T. VIII, № 1, p. 24, tab. V, fig. 8—16.

Cette Aucelle de Crimée semble représenter une des nombreuses variétés de *Aucella crassicollis* Keys. La coquille offre des stries irrégulières concentriques commençant au sommet même, alors que ce n'est que vers le bas que la moule interne, presque lisse près du sommet montre des sillons grossièrement rugueux, étirés quelque peu vers l'extrémité postérieure inférieure. L'état de conservation des deux exemplaires trouvés jusqu'ici étant assez imparfait, la coquille n'a pas reçu de nom distinctif.

Aucella crassicollis Keys. var. *psylérachensis* m.

(Tab. II, fig. 2 a, b, c).

Mesures: Hauteur—35 mm. Largeur—23 mm. Epaisseur—20 mm.

La coquille mince est imparfaitement conservée, mais la moule interne en représente assez exactement la sculpture formée de stries

irrégulièrement concentriques et, de plus, de sillons rugueux concentriques également irréguliers, allant du sommet jusqu'au bord inférieur de la coquille. Outre la sculpture concentrique on remarque au bord inférieur de minces stries rayonnant (3 par 1 mm.). A la partie supérieure de la coquille, concentriquement avec les sillons, on observe un étranglement bien prononcé; un peu plus bas, sur la moitié postérieure de la valve, on remarque un étranglement plus faible qui se termine sans avoir atteint le bord antérieur.

Le plan de l'aréa coïncide à peu près avec celui de la coupe de la coquille. La côte qui sépare l'aréa de la coquille en arrière des sommets n'est pas courbée comme chez les formes typiques de *crassocollis* mais s'étend en ligne presque droite.

On ne possède jusqu'ici qu'un seul exemplaire assez déformé de ce fossile. Par la forme il se rapproche le plus près de *Anc. crassicollis* var. *gracilis* Lah.; cependant le sommet en est moins aigu et moins étiré vers le devant et le corps est plus symétrique.

L'auteur espère donner sous peu la description des autres formes trouvées.

- Томъ II,** № 1. 1885 г. С. Никитинъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 71-й. Съ геол. картою и 8-ю табл. ископаемыхъ. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геол. карта 71-го листа — 75 к.).
- № 2. 1885 г. И. Синцовъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 93-й. Западн. часть. Съ отдѣл. геол. картою. Ц. 2 р. (Одна геол. карта Зап. части 93-го листа — 50 к.).
- № 3. 1886 г. А. Павловъ. Аммониты зоны *Aspidoceras asanthicum* восточной Россіи. Съ 10-ю литограф. табл. Ц. 3 р. 50 к.
- № 4. 1887 г. И. Шмальгаузенъ. Описаніе остатковъ растений артинскихъ и пермскихъ отложений. Съ 7-ю литогр. табл. Ц. 1 р.
- № 5 (и послѣдній), 1887 г. А. Павловъ. Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя табл. Ц. 1 р. 25 к.
- Томъ III,** № 1. 1885 г. Ѳ. Чернышевъ. Фауна нижняго девона западнаго склона. Урала. Съ 9-ю табл. ископаемыхъ. Ц. 3 р. 50 к.
- № 2. 1886 г. А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и А. Тилло. Общая геологическая карта Европѣйской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4-мя табл. Ц. (съ геол. картой) 3 р.
- № 3. 1887 г. Ѳ. Чернышевъ. Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.
- № 4 (и послѣдній), 1889 г. Ѳ. Чернышевъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю табл. Ц. 7 р.
- Томъ IV,** № 1. 1887 г. А. Зайцевъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Съ геолог. картою. Ц. 2 р.
- № 2. 1890 г. А. Штукенбергъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. изслѣдованіи сѣверо-западной части области 138-го листа. Ц. 1 р. 25 к.
- № 3 (и послѣдній), 1893 г. Ѳ. Чернышевъ. Фауна девона нижняго восточнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.
- Томъ V,** № 1. 1890 г. С. Никитинъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 57. Съ гипсометрической и геологической картами. Ц. 4 р. (Одна геол. карта 57-го листа — 1 р.).
- № 2. 1888 г. С. Никитинъ. Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-ю таблицами. Ц. 4 р.
- № 3. 1888 г. М. Цѣтѣева. Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6-ю таблицами. Ц. 2 р.
- № 4. 1888 г. А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4-мя табл. Ц. 1 р. 50 к.
- № 5 (и послѣдній), 1890 г. С. Никитинъ. Каменноугольныя отложенія Подмосковнаго края и артезіанскія воды подъ Москвою. Съ 3-ми табл. Ц. 2 р. 30 к.
- Томъ VI,** 1888 г. П. Кротовъ. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ геолог. картою и 2-мя табл. Вып. I—II. Ц. за оба вып. 8 р. 25 к. (Одна геолог. карта — 75 к.)
- Томъ VII,** № 1. 1888 г. И. Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ картою и 2-мя табл. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта — 75 к.).
- № 2. 1888 г. С. Никитинъ и П. Ососковъ. Заволжье въ области 92-го листа общей геологической карты Россіи. Ц. 50 к.
- № 3. 1899 г. П. Земайтченскій. Отчетъ о геологическихъ и почвенныхъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ въ Боровичскомъ уѣздѣ Новгородской губ. въ 1895 г. Съ геологич. и почвен. карт. Ц. 1 р. 80 к.
- № 4 (и послѣдній), 1899 г. А. Битнеръ. Окаменѣлости изъ триасовыхъ отложений Южно-Уссурийскаго края. Съ 4-мя табл. Ц. 1 р. 80 к.
- Томъ VIII,** № 1. 1888 г. І. Лагузенъ. Агуцеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5-ю табл. Ц. 1 р. 60 к.
- № 2. 1890 г. А. Михальскій. Аммониты нижняго волжскаго яруса. Съ 13-ю табл. рисунок. Вып. 1 и 2. Ц. за оба вып. 10 р.
- № 3. 1894 г. И. Шмальгаузенъ. О девонскихъ растеніяхъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна. (Съ 2-мя таблицами). Ц. 1 р.
- № 4 (и послѣдній), 1898 г. М. Цѣтѣева. НаUTILИДЫ и аммониты нижн. отд. средне-русск. каменноугольн. известняка. (Съ 6-ю табл.). Ц. 2 р.
- Томъ IX,** № 1. 1889 г. Н. Соколовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ прилож. ст. Е. Федорова. Микроск. изслѣд. кристал. породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣл. геол. картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣл. геол. карта 48-го листа — 75 к.).
- № 2. 1893 г. Н. Соколовъ. Нижнетретичныя отложенія Южной Россіи. Съ 2-мя картами. 4 р. 50 к.
- № 3. 1894 г. Н. Соколовъ. Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго желѣзнодорож. моста. Съ геол. разрѣзъ и 4-мя табл. Ц. 3 р. 75 к.
- № 4. 1895 г. О. Іенель. Нижнетретичныя селацины изъ Южн. Россіи. Съ 2 таб. Ц. 1 р.
- № 5 (и послѣдній), 1899 г. Н. Соколовъ. Слонъ съ *Venus Konkensis* (средиземноморскія отложенія) на р. Конкѣ. Съ 5-ю табл. и картой. Ц. 2 р. 70 к.

- Томъ X**, № 1, 1890 г. И. Мушкетовъ. Вѣренское землетрясеніе 28-го Мая 1887 4-мя картами. Ц. 3 р. 50 к.
- № 2, 1893 г. Е. Федоровъ. Теодолитный методъ въ минералогіи и петрографіи. Съ 14-ю табл. Ц. 3 р. 60 к.
- № 3, 1895 г. А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана. Съ 24 табл. Ц. 7 р.
- № 4 (и послѣдній), 1895 г. Н. Соколовъ. О происхожденіи лимановъ Юга Россіи. Съ картою. Ц. 2 р.
- Томъ XI**, № 1, 1889 г. А. Краснопольскій. Общая геолог. карта Россіи. Листъ Геолог. изслѣдованія на западн. склонахъ Урала. Ц. 6 р.
- № 2, 1891 г. А. Краснопольскій. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 126-й. Испытательныя замѣчанія къ геолог. картѣ. Ц. (съ геолог. картою) 1 р. 50 к. геолог. карта 126-го листа—1 р.
- Томъ XII**, № 2, 1892 г. Н. Лебедевъ. Верхне-силурійская фауна Тимана. Съ 3-мя табл. Ц. 1 р. 20 к.
- № 3, 1899 г. Э. Гольцапфель. Головоногія доманиковаго горизонта южнаго Тимана. Съ 10-ю табл. Ц. 4 р.
- Томъ XIII**, № 1, 1892 г. А. Зайцевъ. Геологическія изслѣдованія въ Николаевскомъ округѣ. Ц. 1 р. 20 к.
- № 2, 1894 г. П. Кротовъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 89-й. Оро-гидрофическій очеркъ западн. части Вятской губ. Съ картою. Ц. 3 р. 60 к.
- № 3, 1900 г. Н. Высокій. Мѣсторожденія золота Кочкарской системы Южномъ Уралѣ. Съ 3-мя карт. Ц. 3 р. 50 к.
- Томъ XIV**, № 1, 1895 г. И. Мушкетовъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 96-й. Геолог. изслѣдованія въ Калмыцкой степи. Ц. (съ двумя листами карты) 3 р. 75 к. Отдѣльно геол. карты 95-го и 96-го листовъ по 75 к.
- № 2, 1896 г. Н. Соколовъ. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонск. губ. съ прилож. ст. Топорова «Анализъ водъ Херсонск. губ.» и карты. Ц. 4 р. 75 к.
- № 3, 1895 г. К. Динеръ. Триасовыя фауны цефалоподъ Приморской области въ Восточной Сибири. Съ 5-ю табл. Ц. 2 р. 60 к.
- № 4, 1896 г. И. Мушкетовъ. Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхалты на Кавказѣ. Ц. 1 р. 70 к.
- № 5 (и послѣдній), 1896 г. И. Мушкетовъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 114-й. Геолог. изслѣдованія въ Киргизской степи. Съ картою. Ц. 1 р.
- Томъ XV**, № 2, 1896 г. Н. Сибирцевъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 96-й. Геолог. изслѣдованія въ Окско-Клязьминскомъ бассейнѣ. Съ картою. Ц. 4 р.
- № 3, 1899 г. Н. Яковлевъ. Фауна и флора верхнепалеозойскихъ отложений Россіи. I. Головоногія и брюхоногія. Съ 5-ю табл. Ц. 3 р. 50 к.
- Томъ XVI**, № 1, 1898 г. А. Штукенбергъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 126-й. Съ 5-ю палеонтологич. табл. Ц. 6 р. 50 к.
- Геологическая карта Европейской Россіи**, въ масштабѣ 60 вер. въ дюймѣ, 1892 г. На 6 листахъ. съ прилож. объяснител. записки. Ц. 7 р.
- Геологическая карта Европейской Россіи**, въ масштабѣ 150 верстъ въ дюймѣ, 1892 г. Ц. 1 р. съ пересылкой.
- Карты распространенія отдѣльныхъ геологическихъ системъ на полуостровѣ Европейской Россіи**, на 12 листахъ. масштабъ 150 верстъ въ дюймѣ. 1897 г., Ц. 1 р.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К^о; въ картографическомъ магазинѣ Ильина и магазинѣ изданій Главнаго Штаба; въ Парижѣ—у Bessis & Co, Comp. géologique de Paris, 53, rue Mr-le-Prince; въ Лейпцигѣ—въ книжномъ магазинѣ Max & Lepelzstrasse, 1. Тамъ же принимается подписка на «Извѣстія Геологическаго Комитета».