

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1906.

St. PÉTERSBOURG.

XXV. № 3.

11

ИЗВѢСТІЯ

ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

1906 годъ.

ТОМЪ ДВАДЦАТЬ ПЯТЫЙ.

№ 3.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

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

1906.

СОДЕРЖАНІЕ.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета. Засѣданіе 2-го Марта 1906 г. . . .
Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета. Засѣданіе 9-го Марта 1906 г. . . .
Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета. Засѣданіе 24-го Марта 1906 г. . . .
Краткій отчетъ о геологическихъ работахъ 1905 года въ Винагадинскомъ нефтеносномъ
районѣ Бакинскон губерніи. А. Рябининъ.

(Compte-rendu préliminaire des travaux géologiques de 1905 dans la région
naphtifère de Binagady, gouvernement de Bakou, par A. Riabinin).

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

(Тома распространены обозначены звязочкой *).

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. Цена 2 р. 50 к. за томъ, отдѣльные №№ по 35 коп.

Томъ XVIII, 1899 г.; т. XIX, 1900 г.; т. XX, 1901 г.; т. XXI, 1902 г.; т. XXII, 1903 г.; т. XXIII, 1904 г.
т. XXIV, 1905 г. Ц. 4 р. за томъ (отдѣлы. №№ не продаются).

Русская геологическая библіотека, подъ ред. С. Никитина, за 1885—96 гг. Ц. 1 р. за годъ.
Тоже, издан. Геологическимъ Комитетомъ, за 1897 г., ц. 2 р. 40 к.

Протоколъ засѣданій Присут. Геолог. Комит. по обсужденію вопроса объ организаціи почвен-
ныхъ изслѣдованій въ Россіи. (Прил.* къ VI т. Изв. Геол. Ком.). Ц. 35 к.

Труды Геологическаго Комитета:

Томъ I, № 1, 1883 г. I. Лагузенъ. Фауна юрскихъ образований Рязанской губ. Съ 11 табл.
и картою. Ц. 3 р. 60 к.—№ 2, 1884 г. С. Никитинъ. Общая геологическая карта Россіи
Листъ 56. Съ геол. картою и 3 табл. Ц. 3 р. (Одна геол. карта 56-го л. — 75 к.).—№ 3, 1884 г.
6. Чернышевъ. Матеріалы къ изученію девонскихъ отложеній Россіи. Съ 3 табл.
Ц. 2 р.—№ 4 (последній), 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 2-го Марта 1906 г.

Предсѣдательствовали Директоръ Комитета, академикъ **Θ. Н. Чернышевъ**. Присутствовали: академикъ **Ф. Б. Шмидтъ**, проф. **В. В. Никитинъ**, старшіе геологи: **С. Н. Никитинъ**, **Н. А. Соколовъ**, **А. А. Краснопольскій**, **Н. А. Богословскій**, **Н. К. Высоцкій**, геологи: **К. И. Богдановичъ**, **В. Н. Веберъ**, **Н. Н. Яковлевъ**, **А. А. Борисякъ**, помощники геологовъ: **М. Д. Залѣскій**, **Н. Н. Тихоновичъ**, **Д. В. Голубятниковъ**, **К. П. Калицкій**, приглашенные въ засѣданіе: горн. инж. **А. К. Мейстеръ**, **А. П. Хлапонинъ**, **Э. Э. Апертъ**, **М. М. Бронниковъ**, **Л. А. Ячевскій**, **А. П. Герасимовъ**, **П. И. Преображенскій**, **П. В. Риццасъ**, консерваторъ **А. Н. Державинъ** и и. д. секретаря **Н. Ф. Погребовъ**.

I.

Доложено Присутствію увѣдомленіе Горнаго Департамента о продолженіи срока практическихъ занятій при Геологическомъ Комитетѣ горному инженеру **Огильвику** еще на одинъ годъ.

II.

Доложено Присутствію увѣдомленіе Горнаго Департамента о согласіи г. Министра Торговли и Промышленности на командиро-

ваніе старшаго геолога Висоцкаго въ Пермскую губернію, срокомъ на 6 мѣсяцевъ, для окончанія изслѣдованія платиновыхъ мѣсторожденій.

III.

Доложено Присутствію увѣдомленіе Горнаго Департамента, что г. Управляющій Министерствомъ Торговли и Промышленности изволилъ приказать, въ виду тяжелаго финансоваго положенія государства, предложить Геологическому Комитету командировать на имѣющій собраться въ г. Мексику въ сентябрѣ сего года X международный геологическій конгрессъ, въ качествѣ представителя отъ Россіи лишь одно лицо, по усмотрѣнію Комитета.

IV.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію полученный черезъ Горный Департаментъ запросъ Одесской Земской Управы о безплатномъ командированіи геологовъ для изслѣдованія уѣзда.

Постановлено сообщить Одесской управѣ, что Одесскій уѣздъ уже детально изслѣдованъ геологически [Н. Соколовъ. Гидрогеол. изсл. Херсонской губ. Труды Г. К., т. XIV № 2.—И. Синцовъ. Геол. изслѣд. Одесскаго у. Зап. Новор. Общ. Ест., т. XX]. Такимъ образомъ общія геологическія изслѣдованія не могутъ дать чего либо новаго; если же управѣ желательны какія либо спеціальныя изслѣдованія, то необходимо имѣть докладъ объ нихъ, такъ какъ безъ него не можетъ быть дано заключеніе о необходимости командировать геолога.

V.

Доложенъ Присутствію запросъ Моршанской уѣздной земской управы объ имѣющейся литературѣ и геологическихъ картахъ по Моршанскому и смежнымъ съ нимъ уѣздамъ.

Согласно отзыву старшаго геолога Богословскаго, Моршанской Управѣ сообщено, что Моршанскій уѣздъ расположенъ въ предѣлахъ 73 и 74 лл. 10 верст. карты. Изслѣдованіе 73 л. произведено старшимъ геологомъ Богословскимъ и имѣетъ съ геологическою картою печатается въ Трудахъ Геол. Ком. (нов. сер.,

выш. 16). Изслѣдованіе 74 л. производится тѣмъ же геологомъ, но еще не закончено. Изъ имѣющихся литературныхъ источниковъ могутъ быть указаны: 1) Кулибинъ, Н. Геогностическій очеркъ Тамбовск. губ. Зап. Мин. Общ. сер. II, т. I. 2) Богословскій, Н. Бассейны рр. Выши и Вады въ геологическ. отношеніи. Мат. геол. Россіи, XVI. 3) Богословскій, Н. Геолог. изслѣдов. въ восточной части Рязанской губ. Мат. геол. Россіи, XVII. 4) Богословскій, Н. Предварительн. отчетъ по изслѣдов. въ области 73 л. въ 1893 г. Мат. геол. Россіи, XVII. 5) Никитинъ, С. Гидрогеологическій очеркъ Кирсановск. у. Изв. Геол. Ком. 1891, т. X. 6) Никитинъ, С. Мѣсторожденіе марганцевой руды въ Моршанск. у. Изв. Г. К. 1900. 7) Никитинъ, С. Бассейны Цны, Савалы и Битюга. Труды эксп. по изслѣд. источн. главн. рѣкъ Евр. Россіи. 1905.

VI.

Должена присутствію полученная отъ С.-Петербургскаго Городскаго Головы нижеслѣдующая просьба.

«Въ состоявшемся 18-го сего Февраля засѣданіи Соединенной Коммиссіи по изысканіямъ и изслѣдованіямъ водъ ключевыхъ источниковъ и Ладожскаго озера выяснилось то положеніе по отношенію гидрогеологическихъ работъ въ районѣ ключей, что Геологическій Комитетъ,—какъ разъяснилъ г. Директоръ его, академикъ О. Н. Чернышевъ, въ противоположность сложившемуся по ходу дѣла общему убѣжденію Соединенной Коммиссіи и Коммиссіи по водоснабженію г. С.-Петербурга,—не состоитъ непосредственнымъ руководителемъ этихъ работъ, производимыхъ, по избранію Соединенной Коммиссіи и съ согласія Комитета, секретаремъ его Присутствія и членомъ Соединенной Коммиссіи отъ Геологическаго Комитета Н. Ф. Погребовымъ, хотя фактически, какъ заявилъ О. Н. Чернышевъ, Комитетъ вполнѣ освѣдомленъ со всѣмъ ходомъ и положеніемъ работъ и всегда готовъ дать по нимъ свое заключеніе».

«Между тѣмъ, непосредственное руководство гидрогеологическими работами Комитетомъ, какъ компетентной ученой коллегіей, весьма серьезное имѣетъ значеніе какъ для вѣрности самаго труда Н. Ф. Погребова, въ каковой Соединенная Коммиссія никогда и не

сомнѣвалась, такъ для города и Соединенной Коммиссіи. Таковой взглядъ въ засѣданіи 18-го же Февраля и выраженъ Соединенной Коммиссіей въ ея просьбѣ, обращенной какъ къ Директору Комитета О. Н. Чернышеву—принять эти работы подъ свое руководство, такъ и къ Н. Ф. Погребову—продолжать ихъ производство по намѣченному плану».

«Въ виду чего, въ качествѣ представителя города и председателя Соединенной Коммиссіи, я съ своей стороны имѣю честь покорнѣйше просить Геологическій Комитетъ принять на себя въ дальнѣйшемъ непосредственное руководство гидрогеологическими работами въ районѣ ключевыхъ источниковъ, производимыми Н. Ф. Погребовымъ, и не отказать въ своей оцѣнкѣ уже исполненныхъ работъ».

Послѣ обсужденія вышеизложенной просьбы рѣшено закрытой баллотировкой (7 противъ 1, при 3 воздержавшихся отъ голосованія), что Комитетъ принимаетъ на себя руководство изысканіями въ районѣ ключевыхъ источниковъ, поскольку работы касаются компетенціи Комитета.

Старшій геологъ Никитинъ подтвердилъ высказанную имъ еще ранѣе просьбу освободить его отъ обязанностей представителя Геологическаго Комитета въ вышеназванной Коммиссіи.

VII.

Директоръ Комитета сообщилъ Присутствію о ходѣ работъ по изданію Донецкой детальной геологической карты, въ первый выпускъ которой войдутъ планшеты р. III, л. 22; р. IV, л. 22 и 23; р. V л. 23, которые изготовляются въ краскахъ картографическимъ заведеніемъ Ильина.

Кромѣ того въ настоящее время гравюруется основа для планшетовъ слѣдующихъ выпусковъ, именно: р. V, л. 19, 20, 22; р. VI, л. 21, 22, 23, 24, и р. VII, л. 22, 23, 24.

VIII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію отзывъ о подготовленныхъ сотрудниками Сибирскихъ партій къ печати геологическихъ картахъ съ описательнымъ текстомъ къ нимъ, а именно:

А. П. Герасимовымъ — листъ III — 6 Ленскаго золотоноснаго района, А. А. Обручевымъ — листъ IV, 1—2 того же района, Э. Э. Анертомъ — листъ III — 4 Зейскаго района; А. И. Хлапонинымъ — листы I и II Селемджинскаго района.

Постановлено печатать названныя карты съ описательнымъ текстомъ къ нимъ въ количествѣ 750 экз., кромѣ того 160 экз. для Высочайше утвержденной комиссіи по изслѣдованію золото-промышленности Сибири и по 100 экз. авторскихъ.

IX.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что имъ была произведена уплата 105 р. 01 коп. по счету типографіи Стасюлевича за напечатаніе пояснительнаго текста къ листу I — 5 геологической карты Зейскаго золотоноснаго района, заказанной согласно постановленію Присутствія отъ 13-го марта 1901 г.

Присутствіе названный расходъ утвердило.

X.

Доложена просьба Департамента Земельныхъ Имуществъ Главн. Упр. Землеустройства и Земледѣія о высылкѣ выпусковъ V, IX, XV и XVII изданія Геологич. изслѣд. по линіи Сиб. ж. д.

Постановлено выслать изъ имѣющихся въ распоряженіи Комитета экземпляровъ.

XI.

Доложены Присутствію просьбы о высылкѣ недостающихъ выпусковъ изданій Комитета:

- 1) Имп. Общ. Сельскаго Хозяйства Южной Россіи. — Труды Геол. К., т. XVI, 1; XVIII, 2, XIX, 1; XX, 2; нов. сер., вып. 2.
- 2) Туркестанской Публичной Библіотеки — Труды, т. XIII; т. X 2, XII 1, 4; XV, 1.

Постановлено, въ виду ограниченнаго числа имѣющихся въ запасѣ экземпляровъ, выслать въ томъ случаѣ, если, по справкамъ, просимые выпуски названными учрежденіями не были получены.

XII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о желательности

приобрѣсти добавочные окуляры и объективы къ микроскопу, купленному для Туркестанскихъ работъ, всего на сумму 150 руб.

Постановлено приобрести.

XIII.

Помощникъ начальника Ленской партіи по изслѣдованію золотоносныхъ областей Сибири, горн. инж. Преображенскій, произведшій въ 1903 году маршрутную топографическую съемку, доложилъ, что для составленія отчетной геологической карты желательна обработка и вычерчиваніе въ 2 верстн. масштабъ названной маршрутной съемки.

Постановлено ассигновать до 300 руб. на вычерчиваніе и обработку названной съемки.

XIV.

Начальникъ Минусинской партіи по изслѣдованію золотоносныхъ областей Сибири, горн. инж. Ячевскій доложилъ Присутствію о необходимости заказать фотографическія коніи планшетовъ съемки 1902 г. въ Ачинско-Минусинскомъ районѣ, а также 7 анализовъ собранныхъ образцовъ горныхъ породъ и 9 пробъ на золото; начальникъ Ленской партіи горн. инж. Герасимовъ — о необходимости заказать 3 анализа горныхъ породъ Ленскаго района, стоимостью около 100 руб.

Постановлено заказать.

XV.

Доложено Присутствію заявленіе о выпискѣ для библіотеки Комитета нижеслѣдующаго изданія.

Solger — Ammon. Fauna d. Mungokalks u. d. geolog. Alter d. letzteren. (Verh. int. Zoologen-Congr. Berlin. 1901).

Постановлено выписать названную книгу въ Библіотеку Комитета.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналь Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 9-го Марта 1906 г.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, академикъ Ѳ. Н. Чернышевъ. Присутствовали: старшіе геологи С. Н. Никитинъ, А. А. Краснопольскій, Н. А. Соколовъ, Н. А. Богословскій, Н. К. Высоцкій, геологи: К. И. Богдановичъ, В. Н. Веберъ, Н. Н. Яковлевъ, А. А. Борискъ, помощники геологовъ: К. П. Калицкій, Д. В. Голубятниковъ, Н. Н. Тихоновичъ, М. Д. Залѣскій, приглашенные въ засѣданіе горн. инж. А. К. Мейстеръ, М. М. Ивановъ, М. М. Брошкинъ, Н. А. Родыгинъ, П. И. Преображенскій, А. Н. Рябининъ, Э. Э. Анертъ, П. В. Риппась, консерваторъ А. Н. Державинъ и и. д. секретаря Н. Ф. Погребовъ.

І.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію запросъ Совѣта Горнаго Института Императрицы Екатерины II, который, обсуждая вопросъ о реорганизациіи минералогическаго и геологическаго музея Института, одного изъ старѣйшихъ и наиболѣе значительныхъ музеевъ этого рода въ Россіи, нашелъ желательнымъ, чтобы музейское дѣло въ Институтѣ впредь вѣдалось особымъ комитетомъ, въ который входили бы представители другихъ, близкихъ по характеру музеевъ С.-Петербурга, а именно: геологическаго музея Имп. Академіи Наукъ, Музея Геологическаго Комитета и Музея

Института Инженеровъ Путей Сообщенія. Совѣтъ Института надѣется, что Геологическій Комитетъ не откажетъ оказать содѣйствіе Институту своимъ участіемъ въ совѣщаніяхъ о музеѣ Горнаго Института.

Предложеніе совѣта Горнаго Института было сочувственно принято Присутствіемъ и представителемъ Комитета избранъ старшій геологъ Никитинъ.

II.

Доложенъ Присутствію запросъ Правленія Сѣверо-Восточно-Сибирскаго Общества дать заключеніе о запискѣ горн. инж. Тульчинскаго по поводу открытія на Чукотскомъ полуостровѣ мѣсторожденія свинцовой и цинковой руды.

Согласно мнѣнію геолога Богдановича, постановлено сообщить названному Правленію нижеслѣдующее:

Матеріалами, на основаніи которыхъ можно сдѣлать заключеніе о промышленномъ значеніи какого либо руднаго мѣсторожденія, должны быть даны: о качествѣ рудъ, запасѣ ихъ, характерѣ залеганія мѣсторожденія и о его хозяйственныхъ условіяхъ; причемъ въ послѣднюю категорію входитъ оцѣнка мѣстныхъ условій экономическихъ, топографическихъ, климатическихъ и т. под. Данныя первыхъ трехъ категорій могутъ быть получены только цѣлесообразно заложенными и достаточными развѣдочными работами.

Обращаясь къ документу, доставленному Геологическому Комитету, можно видѣть, что лицо, составлявшее эту замѣтку, старалось дать послѣдній отвѣтъ какъ о минералогическомъ характерѣ рудъ и ихъ количественномъ отношеніи по отдѣльнымъ образцамъ, взятымъ непосредственно изъ обнаженія, такъ и о формѣ залеганія мѣсторожденія, насколько объ этомъ представлялось возможнымъ судить по единственному обнаженію. Геологическій Комитетъ не располагаетъ никакими объективными данными для сужденія о правильности или неправильности соотвѣствующихъ фактическихъ данныхъ изложенныхъ въ доставленномъ документѣ.

Разсматриваемый документъ, если отбросить неточности въ примѣненіи различныхъ геологическихъ терминовъ (какъ гнейсовая структура въ известнякахъ; трещины вывѣтриванія — трещины, не-

известный въ геологiи и горной практикѣ; трещины дизъюнктивныя и противоположеніе ихъ сбросовымъ) и неудачную редакцію заключенія, — позволяетъ все-таки видѣть, что авторъ его ясно различалъ три стороны, подлежащія обсужденію. Одна обнимаетъ вопросы о возможныхъ запасахъ руды въ связи съ формой залеганія мѣсторожденія, другая относится къ качествамъ рудъ, третья — къ мѣстнымъ хозяйственнымъ условіямъ. По первому вопросу онъ категорически говоритъ, что нѣтъ данныхъ, на основаніи которыхъ можно было бы приблизиться къ его разрѣшенію; слѣдовательно, говоря въ заключеніи о возможности на Чукотскомъ полуостровѣ «вести разработку только очень богатыхъ мѣсторожденій, каковымъ по его крайнему разумѣнію нельзя признать» рассматриваемое мѣсторожденіе, авторъ очевидно, подразумѣваетъ сочетаніе неблагоприятныхъ хозяйственныхъ условій и качествъ рудъ. Такимъ образомъ, изъ доставленнаго документа можно усмотрѣть определенное отрицательное отношеніе лица, его составившаго, только къ этимъ двумъ сторонамъ рассматриваемаго мѣсторожденія. Что же касается до обоснованности этихъ выводовъ, равно какъ и указанія на отсутствіе развѣдочныхъ работъ на этомъ мѣсторожденіи, то Правленіе Сѣверо-Восточнаго Сибирскаго Общества несомнѣнно располагаетъ необходимыми матеріалами (химическіе анализы рудъ, среднія ихъ пробы, свѣдѣнія о произведенныхъ развѣдочныхъ работахъ, топографическая съемка мѣстности, цѣны на рабочія руки, на различные матеріалы и т. под.) для той или иной оцѣнки этихъ выводовъ и указаній, а Геологическій Комитетъ такими матеріалами не располагаетъ.

III.

Секретарь присутствія Погребовъ сдѣлалъ сообщеніе о производящихся имъ по порученію городского управленія гидрогеологическихъ изслѣдованій съ цѣлью выясненія вопроса о возможности снабженія столицы ключевою (подпочвенной) водою.

Въ виду того, что Комитетъ принялъ на себя руководство названными работами, для болѣе подробнаго ознакомленія съ ними и составленія, согласно просьбѣ Городской Водопроводной Коммиссіи, отзыва объ этихъ работахъ. Присутствіе избрало особую комиссію,

въ составъ которой вошли, кромѣ Директора, старшіе геологи Соколовъ, Богословскій и геологъ Богдановичъ.

IV.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о желательности обсудить программу развѣдочныхъ работъ на каменный уголь въ Мугоджарскихъ горахъ на средства, ассигнованныя Горнымъ Департаментомъ въ размѣрѣ 10.000 рублей.

Присутствіе составило нижеслѣдующій проектъ программы этихъ работъ, который постановило представить на утвержденіе г. Министра:

Отказавшись, въ виду незначительности средствъ, отъ производства глубокаго буренія, Геологическій Комитетъ считалъ бы болѣе продуктивнымъ развить преимущественно поверхностную развѣдку мѣсторожденій помощью шурфованія и мелкаго буренія и вмѣстѣ съ тѣмъ произвести подробную геологическую съемку площади, расположенной къ сѣверу отъ съемки 1904 года и ограниченной съ запада главнымъ Мугоджарскимъ хребтомъ, съ сѣвера 50 параллелью, съ востока долиной рѣки Иргиза, на каковой площади есть основаніе предполагать продолженіе выходовъ угленосныхъ каменно-угольныхъ песчаниковъ. При этомъ, въ виду отсутствія топографической карты этой мѣстности, необходимо имѣть въ составѣ экспедиціи топографа.

Для исполненія названныхъ работъ Присутствіе полагаетъ организовать экспедицію въ составѣ старшаго геолога Никитина, командируемаго на 4 мѣсяца, окончившаго курсъ Имп. Моск. Универс. Пригородскаго, въ качествѣ геолога-сотрудника и помощника г. Никитина при развѣдкахъ, на 5 мѣс., и топографа Рыбакова, на 5 мѣс.

ВѢДОМОСТЬ

денежнымъ выдачамъ, назначеннымъ Присутствіемъ, въ засѣданіи 9-го марта 1906 года, по предстоящимъ командировкамъ въ счетъ суммы 10000 руб., ассигнованной на геологическія, топографическія и развѣдочныя работы въ Мугуджарскихъ горахъ.

1) Старшему геологу, Дѣйствительному Стат-Совѣтнику Никитицу:

Прогонныхъ, отъ С.-Петербурга до Иргиза и обратно	863 р. 04 к.
Суточныхъ, по 1 руб. 80 коп. въ сутки, на 4 мѣсяца	216 » — »
Развѣдныхъ, по 300 руб. въ мѣсяць, на 4 мѣсяца.	1200 » — »
Авансъ	2220 » 96 «
Всего	4500 р. — к.

2) Окончившему курсъ въ Московскомъ Университетѣ Пригоровскому вознагражденіе за 5 мѣсяцевъ командировки по 400 руб.

2000 » — »
Всего
2000 р. — к.

3) Топографу Рыбакову вознагражденіе за 5 мѣсяцевъ командировки по 400 руб.

2000 » — »
За обработку матеріаловъ въ теченіе зимнихъ мѣсяцевъ.
400 » — »
Авансъ
1100 » — »

Всего 3500 р. — к.

Итого всѣмъ 10000 р. — к.

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналь Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 23-го Марта 1906 г.

Предсѣдательствовалъ Директоръ Комитета, академикъ О. Н. Чернышевъ, Присутствовали: Почетный Директоръ, академикъ А. П. Карпинскій, академикъ О. Б. Шмидтъ, старшіе геологи: С. Н. Никитинъ, Н. А. Соколовъ А. А. Краснопольскій, Н. А. Богословскій, Н. К. Высоцкій, геологи: А. А. Борисякъ, К. И. Богдановичъ, В. Н. Веберъ, помощники геологовъ: Е. П. Калининъ, Д. В. Голубятниковъ, М. Д. Залѣвскій, Н. Н. Тихоновичъ, приглашенные въ засѣданіе горн. инж. Л. А. Ячевскій, А. П. Герасимовъ, А. И. Рябининъ, А. К. Мейстеръ, А. И. Хлановичъ, Э. Э. Апертъ, П. И. Преображенскій, Н. А. Родыгинъ, П. В. Риннасъ, консерваторъ А. Н. Державинъ и и. д. секретаря Н. Ф. Погребовъ.

I.

Доложенъ Присутствію запросъ Инсарской Земской Управы о возможности нахождения въ Инсарскомъ уѣздѣ каменнаго угля на глубинѣ, не превышающей 100 саж.

Согласно мнѣнію старшаго геолога Богословскаго, Управѣ было сообщено, что представленныя при письмѣ образцы горныхъ породъ, доставленныя крестьянами д. Новоархангельской слободы Иской волости, именно два желвака сѣрнаго колчедана, обтѣпленныя темносѣрой глиной (въ которой, очевидно, эти желваки зале-

гали), и пластинка буроватосѣрой сланцеватой глины,—происходятъ, по всей вѣроятности, изъ толщи нижнемѣловыхъ песчаноглинистыхъ отложеній, выступающихъ на поверхность въ бассейнѣ рѣки Исы по рѣчкамъ и оврагамъ изъ-подъ прикрывающихъ ихъ пластовъ верхняго отдѣла той же мѣловой системы. Вышеназванныя горныя породы, будучи по внѣшнему виду сходны съ тѣми горными породами, которыя развиты въ угленосныхъ толщахъ каменноугольной системы, дѣйствительно могутъ малосвѣдующимъ людямъ, каковы, на примѣръ, рабочіе каменноугольныхъ шахтъ, служить поводомъ для предположеній о залеганіи среди такихъ породъ каменнаго угля, на самомъ же дѣлѣ между и тѣми другими отложеніями существуетъ глубокое различіе.

Производившіяся въ Инсарскомъ уѣздѣ геологическія изслѣдованія указываютъ, что въ предѣлахъ этого уѣзда и по сосѣдству съ нимъ развиты морскія песчано-глинистыя и мергельныя отложенія мѣловой и отчасти юрской системъ, а относительно этихъ отложеній хорошо извѣстно, что залежами каменнаго угля они нигдѣ въ центральной Россіи не сопровождаются, если не считать тонкихъ пропластковъ бураго угля, изрѣдка наблюдаемыхъ среди юрскихъ отложеній,—пропластковъ, не имѣющихъ практическаго значенія. Такимъ образомъ исключается возможность найти залежи каменнаго угля въ Инсарскомъ уѣздѣ вблизи поверхности. Что же касается геологическаго строенія болѣе глубокихъ частей земной коры въ предѣлахъ уѣзда, то съ большою долей вѣроятности можно предполагать, что подъ юрскими пластами залегаютъ здѣсь мощные пласты каменноугольной системы, выраженные известняками, тѣ самыя пласты, которые сѣвернѣе, въ Краснослободскомъ уѣздѣ, мѣстами выступаютъ прямо на поверхность. Ниже известняковыхъ пластовъ возможно въ свою очередь встрѣтить уже угленосныя отложенія каменноугольной системы. Руководствуясь данными, которыя извѣстны относительно мощности всѣхъ перечисленныхъ отложеній въ центральной Россіи, слѣдуетъ думать, что угленосные пласты каменноугольной системы, если таковыя дѣйствительно здѣсь залегаютъ, могутъ быть встрѣчены только на глубинѣ около 100—120 сажень отъ поверхности, если не болѣе, причемъ вопросъ о количествѣ и качествѣ угля, который можетъ оказаться на означенной глубинѣ, заранѣе совершенно не можетъ быть предрѣшенъ.

II.

Доложено Присутствію полученное через Горный Департамент ходатайство Совѣта Съѣзда золото- и платино-промышленниковъ Пермской губерніи о производствѣ геологическихъ изысканій въ дачахъ Гороблагодатскаго округа.

Согласно заключенію старшаго геолога Высоцкаго, постановлено сообщить Горному Департаменту нижеслѣдующій отзывъ.

Начало изслѣдованій платиноносныхъ районовъ въ Гороблагодатскомъ горномъ округѣ было положено Горнымъ Департаментомъ еще въ 1900 г., причемъ изслѣдованъ былъ въ 1900 и 1901 гг. геологомъ Высоцкимъ главнѣйшій здѣсь районъ добычи платины, расположенный по системамъ рѣкъ Иса и частью Туры. Предварительный отчетъ о результатахъ, какъ научныхъ, такъ и практическихъ, этихъ изслѣдованій былъ опубликованъ въ Извѣстіяхъ Геол. Комитета, т. XXII, 1903 г., подъ заглавіемъ «Краткій предварительный очеркъ мѣсторожденій платины по системамъ рр. Иса, Выи, Туры и Нисымы на Уралѣ», съ приложеніемъ двухъ геологическихъ картъ, въ которыхъ выяснены, между прочимъ, и тѣ отношенія, которыя интересуютъ Совѣтъ V съѣзда, и которыя дѣйствительно существуютъ между г. Качканаромъ и той частью Николае-Павдинской дачи, гдѣ находятся мѣсторожденія платины. Въ цѣляхъ возможно большей популяризаціи результатовъ своихъ изслѣдованій, геол. Высоцкимъ былъ сдѣланъ докладъ въ Минерал. Обществѣ, подробно реферированный въ «Вѣстн. Золото-промышленности за 1904 г., № 2, въ статьѣ подъ заглавіемъ «Объ Исовскомъ платиносодержащемъ районѣ и о распространеніи платины на Уралѣ вообще».

Изслѣдованія въ частновладѣльческихъ дачахъ: Крестовоздвиженской—насл. гр. Шувалова и Н.-Тагильской—насл. Демидова, производились старш. геол. Высоцкимъ лишь вслѣдъ за окончаніемъ изслѣдованій въ казенномъ Гороблагодатскомъ округѣ, такъ какъ выяснилось, что въ указанныхъ дачахъ находятся главнѣйшія корейныя мѣсторожденія платины, при томъ владѣльцами ихъ была дана и часть средствъ, необходимыхъ для производства этихъ изслѣдованій.

Что касается ходатайства Совѣта V Съѣзда о командированіи

геологической партіи для продолженія изслѣдованій платиновос-
ныхъ районовъ Гороблагодатскаго округа, то Геол. Комитетъ
имѣеть честь указать, что таковое ходатайство уже предрѣшено
Горнымъ Департаментомъ, командирующимъ лѣтомъ текущаго года
старш. геол. Высоцкаго (хотя, къ сожалѣнію,—единолично, безъ
помощниковъ) для нѣкоторыхъ дополнительныхъ изслѣдованій, не-
обходимыхъ передъ изданіемъ окончательнаго отчета объ этихъ
изслѣдованіяхъ, и именно въ ту часть Гороблагодатскаго округа,
которая наиболѣе интересуется платинопромышленниковъ, и гдѣ
находятся платиновые мѣсторожденія г. Качканара.

III.

Доложенъ Присутствію полученный черезъ Горный Департа-
ментъ запросъ Московско-Казанскаго нефтенпромышленнаго ТОВА-
рищества о командированіи за его счетъ помощника геолога Го-
лубятникова въ мѣстность Майли-Сай, Ферганской области, для
производства геологическихъ изслѣдованій.

Постановлено разрѣшить г. Голубятникову принять на себя
производство названныхъ изслѣдованій весной текущаго года.

IV.

Старшій геологъ Соколовъ доложилъ Присутствію отзывъ объ
отчетѣ сотрудника Комитета Рябинина по произведеннымъ из-
слѣдованіямъ въ Бинагадинскомъ нефтеносномъ районѣ.

Постановлено печатать въ Извѣстіяхъ и кромѣ обычнаго числа
отдѣльныхъ оттисковъ, какъ авторскихъ, такъ и для Комитета,
напечатать еще 50 экз. для передачи въ распоряженіе Кавказ-
скаго Горнаго Управленія.

V.

Помощникъ геолога Голубятниковъ доложилъ Присутствію
содержаніе приготовленнаго имъ къ печати отчета по изслѣдова-
нію Берекейской нефтеносной дачи.

Постановлено печатать въ Извѣстіяхъ Геол. Комит. и отдѣль-

ныхъ оттисковъ 50 для Комитета, 100 авторскихъ и 50 для пересылки въ распоряженіе Кавказскаго Горнаго Управленія.

VI.

Старшій геологъ Соколовъ сдѣлалъ сообщеніе о произведенныхъ имъ въ 1905 году изслѣдованіяхъ въ СЗ части С.-Петербургской губерніи.

VII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что для покрытія передержекъ по нѣкоторымъ статьямъ расходовъ необходимо было изъ суммъ 1905 г., оставшихся не израсходованными, а именно изъ суммы на ученыя командировки 7310 р. 83 к. и на пріобрѣтеніе мебели 795 р. 50 к., перевести на расходы по канцеляріи и уплатѣ служащимъ по вольному найму 866 р. 16 к., на пріобрѣтеніе книгъ и научныхъ пособій 1646 р. 22 к., по печатанію и разсылкѣ трудовъ 5250 р. 32 к. и по квартирной платѣ, отопленію и освѣщенію 343 р. 63 к.

Присутствіе названный переводъ суммъ утвердило.

VIII.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что при передачѣ въ распоряженіе Комитета изданія отчетовъ и картъ по изслѣдованіямъ золотоносныхъ областей Сибири, Горный Департаментъ предоставилъ Комитету право выдавать изъ отпускаемыхъ на печатаніе названныхъ отчетовъ суммъ особое вознагражденіе, по усмотрѣнію Комитета, лицамъ, завѣдующимъ этими изданіями. Въ виду этого Директоръ предложилъ, по примѣру прошлаго года, выдать соотвѣтствующее вознагражденіе за работы по названнымъ изданіямъ секретарю Присутствія и консерватору Комитета.

Присутствіе согласилось съ мнѣніемъ Директора и постановило выдать секретарю Погребову въ вознагражденіе за названныя работы 300 руб. и консерватору Державицу 100 руб.

IX.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о необходимости уплатить инженеру Севіеру 50 руб. за переводъ на англійскій языкъ и корректированіе резюме къ пояснительной запискѣ къ геологической картѣ части Сибири, изслѣдованной по порученію Комитета Сибирской ж. д., напечатанной, согласно постановленію Присутствія, въ выпускѣ 29 изданія «Геол. Изсл. и разв. раб. по линіи Сиб. ж. д.».

Постановлено уплатить г. Севіеру 50 руб. за названную работу.

X.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о желательности заказать фирмѣ «Pellin» въ Парижѣ новую призму къ рефрактометру Валлерана и послать той же фирмѣ для полировки старую призму. Расходъ составитъ около 100 франковъ.

Постановлено заказать г. Pellin изготовленіе новой и полировку старой призмы.

XI.

Горн. Инж. Герасимовъ доложилъ Присутствію о необходимости заказать изготовленіе 10 полныхъ анализовъ горныхъ породъ Ленскаго района, стоимостью до 500 руб.

Постановлено заказать.

III.

Краткій отчетъ о геологическихъ работахъ 1905 года въ Бинагадинскомъ нефтеносномъ районѣ Бакинской губерніи.

А. Рябинина.

(Compte-rendu préliminaire des travaux géologiques de 1905 dans la région naphtifère de Binagady, gouvernement de Bakou, par A. Riabinin).

Къ началу моей работы въ Бинагадинскомъ районѣ по нѣкоторымъ спорнымъ вопросамъ кавказской нефтологіи накопилось много зачастую острой, но бездоказательной полемики. Особенно много споровъ вызывали вопросы о тектоникѣ нефтеносныхъ районовъ и объ образованіи мѣсторожденій нефти. Бинагадинскому району, какъ одному изъ возбуждающихъ наибольшія сомнѣнія въ правильности тѣхъ или иныхъ заключеній, отводилось въ полемикѣ не послѣднее мѣсто.

Въ виду этого, мнѣ кажется необходимымъ выяснитъ тѣ задачи, съ которыми я подходилъ къ изслѣдованію даннаго района.

Просмотрѣвши литературу объ окрестностяхъ сел. Бинагады, легко замѣтить существованіе почти діаметрально противоположныхъ взглядовъ на условія образованія нефтеносныхъ мѣсторожденій (г. Голубятникова противъ г. Лебедева) и нѣ-

сколько расходящихся взглядовъ на условія залеганія нефтесодержащихъ пластовъ или, вообще говоря, тектонику мѣстности (гг. Голубятниковъ и Ивановъ). Кромѣ того, весьма характерно въ этой литературѣ отсутствіе упоминанія о палеонтологическихъ остаткахъ въ пластахъ, какъ прикрывающихъ нефтесодержащіе, такъ и подлежащихъ имъ (Барботъ-де-Марни и Симоновичъ). Наряду съ этимъ, нахожденіе фауны, открытой г. Голубятниковымъ въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностяхъ Аншеронскаго полуострова въ пластахъ, считавшихся до сихъ поръ нѣмыми, давало основательный поводъ ожидать нахожденія новой фауны и въ отложеніяхъ изъ окрестностей селенія Бинагады.

При такихъ условіяхъ и отсутствіи въ отчетномъ году новой и удовлетворительной топографической основы моя работа должна была свестись къ слѣдующимъ задачамъ.

Во-первыхъ, къ провѣркѣ и дополненію тектоническихъ наблюденій, отмѣченныхъ на пластовой картѣ Бинагадинскаго района, составленной гг. Барботъ-де-Марни и Симоновичемъ (въ связи съ уясненіемъ того или другого—складчатого или сбросоваго типа дислокаціи даннаго района).

Во-вторыхъ, къ нахожденію новаго и изученію стараго палеонтологическаго матеріала изъ окрестностей сел. Бинагады.

Въ третьихъ, къ составленію, на основаніи добытыхъ данныхъ, новаго разрѣза отложеній изучаемаго района.

Попутно съ этимъ, какъ неминуемая задача, мнѣ представлялась провѣрка и составленіе своего собственнаго взгляда на вопросъ объ образованіи нефтеносныхъ мѣсторожденій и о томъ или иномъ происхожденіи нефти. Понятно, что опредѣленіе своего взгляда на эти вопросы окончательно я не считалъ и не считаю возможнымъ и до сихъ поръ. Но точка зрѣнія на вопросъ должна существовать, по моему мнѣнію, у всякаго изслѣдователя, подходящаго къ запутаннымъ фактамъ нафто-

логіи съ желаніемъ въ нихъ хотя бы сколько-нибудь разобратся.

Такой точкой зрѣнія я считаю признаніе органической теоріи происхожденія нефти, въ зависимости отъ чего нефтесодержащіе пласты могутъ быть въ той или иной степени производными отъ основныхъ пластовъ, гдѣ скопленіе нефти въ видѣ битумовъ, на большей или меньшей глубинѣ достигаетъ наибольшихъ размѣровъ. Въ связи со сказаннымъ, циркуляція нефти и наполненіе ею производныхъ пластовъ совпадаетъ по трещинамъ разлома породъ, направляясь въ сторону наименьшаго сопротивленія, какъ въ самихъ пластахъ, такъ и въ трещинахъ разлома ихъ. Отклоненіе же породъ отъ горизонтальнаго положенія содѣйствуетъ созданію наилучшихъ условій для устойчиваго равновѣсія циркулирующей нефти. Всякая данная свита нефтесодержащихъ пластовъ, взятая изолированно отъ другихъ, ей подобныхъ же свитъ, статически образуетъ отдѣльное мѣсторожденіе нефти. Это послѣднее, разсматриваемое въ ряду аналогичныхъ ему свитъ, составляетъ съ ними одно динамически цѣлое ¹⁾).

Въ силу вышеуказанныхъ причинъ отпадаютъ отъ меня задачи полемики съ тѣми лицами, съ которыми мнѣ пришлось бы разойтись во взглядахъ. Возможно болѣе точное изложеніе своихъ воззрѣній и наблюденій кажется мнѣ, такимъ образомъ, всего болѣе производительнымъ.

Чтобы не вызывать недоразумѣній, изложенію фактовъ я предпошлю еще нѣсколько предварительныхъ замѣчаній по

¹⁾ Для составленія этой точки зрѣнія на вопросъ служили мнѣ какъ собственные выводы изъ моихъ личныхъ наблюденій, такъ и взгляды, изложенные въ работахъ: Monke und Beyschlag. Vorkommen des Erdöls.—Zeitschrift für praktische Geologie №№ 1, 2, 12—1905.

C. Ochsenius. Zur Entstehung des Erdöls—(тамъ же, № 2, 1906), и отчасти Н. Potonié Zur Frage nach den Ur-Materialien der Petrolea. (Jahrbuch der Königl. Preussischen Landesanst. und Bergakademie. 1904. Bd. XXV, H. 2).

вопросу о явленіяхъ дислокаціи въ данномъ районѣ. Всякое опусканіе или поднятіе пластовъ при дизъюнктивной дислокаціи выражается здѣсь повсюду сбросомъ на вертикальной (въ природѣ чаще наклонной) плоскости и сдвигомъ на горизонтальной. Заранѣе можно отбросить поэтому вопросъ о томъ, что развито въ данной мѣстности, — сбросы или сдвиги. Рѣчь можетъ быть только о предпочтительной степени развитія той или другой стороны явленія сбрососдвига. По вопросу же о томъ, что сильнѣе развито въ той же мѣстности — складчатая или дизъюнктивная (сбрососдвиговая) дислокація, можно дать два различныхъ отвѣта: существуютъ сбрососдвиги, несомнѣнно подчиненные складчатой дислокаціи; имѣются, предположительно, и сбрососдвиги, сильно деформирующіе правильность характера этой дислокаціи; въ обоихъ же случаяхъ складчатая дислокація обусловливаетъ типъ мѣстности.

Мнѣ остается сказать еще нѣсколько словъ о томъ методѣ, который я принималъ для изученія тектоники района. Для этого необходимо указать на характеръ труда Барботъ-де-Марни и Симоновича. Изъ разсмотрѣнія его ясно видно, какъ авторамъ зачастую недостаточнымъ оказывался методъ одной только регистраціи и сводки обнаженій, что приводило ихъ, хотя и къ чрезвычайно точнымъ и добросовѣстнымъ, но неполнымъ выводамъ. Укажу на отмѣченную полемистами Барбота-де-Марни малую доказательность существованія крутого NW крыла спорной Бинагадинской антиклинали.

Поэтому, въ работу мной былъ внесенъ и методъ изслѣдованія тектоники мѣстности путемъ прослѣживанія породы по рельефу ея дневной поверхности. Этотъ методъ не замедлилъ оказать мнѣ существенныя услуги и явился, по моему мнѣнію, и здѣсь совершенно необходимымъ наряду съ методомъ палеонтологическимъ, допускающимъ при неполнѣ еще точной рас-

члененности мѣстныхъ горизонтовъ миоцена и пліоцена, вѣроятно, не меньшія ошибки, чѣмъ указанный.

Здѣсь будетъ умѣстно принести большую благодарность Д. В. Голубятникову, который настойчиво рекомендуя мнѣ примѣненіе палеонтологическаго метода работы, открылъ новую для Бинагадинскаго района и, быть можетъ, всего Апшеронскаго полуострова фауну въ глинахъ Кёрпи-шора¹⁾. Приношу также благодарность всѣмъ тѣмъ лицамъ, которые помогали мнѣ при обработкѣ собраннаго мною матеріала, какъ-то: Н. А. Соколову, А. П. Карпинскому и др.

Упомяну вкратцѣ и о тѣхъ физико-геологическихъ особенностяхъ района, которые мнѣ приходилось отмѣчать при работѣ. Изъ нихъ весьма любопытны грязевые вулканы и проявленія ихъ дѣятельности; туфовыя накопленія, сѣрные источники и явленія вывѣтриванія породъ въ связи съ расчлененіемъ рельефа мѣстности.

Краткое описаніе геологическаго разрѣза Баладжары-Кёрпи-шоръ.

Южной границей Бинагадинскаго нефтеноснаго района служить Баладжаро-Дарнагольская гряда. Глубокой ложтиной она дѣлится на два уступа: Баладжарскій и Дарнагольскій, сохраняя постоянное протяженіе съ SW на NO.

Раковинные известняки Баладжарскаго уступа представляютъ верхи пліоценовыхъ отложенийъ района. Ступенчатымъ обрывомъ до 5, а мѣстами и болѣе, саженъ мощностью они вѣщаютъ толщю известковистыхъ песчаниковъ, песковъ и подчиненныхъ имъ глинъ того же возраста, по склону прикрытую

¹⁾ На картѣ Варботъ-де-Марии этотъ солончакъ неправильно названъ Кёрнюкъ-шоромъ.

осыпями и оползнями известняковъ. Общее простираніе породъ можетъ быть принято на SW 210°—215° при углѣ паденія на SO въ 15°.

Толща пизней ступени обрыва состоитъ изъ ракушечныхъ известняковъ рыжевато-желтаго цвѣта, галечныхъ известковистыхъ песчаниковъ и желтыхъ песковъ. Изъ многочисленныхъ отпечатковъ раковинъ въ ракушечномъ известнякѣ и песчаникѣ весьма кратко отмѣчаемъ:

Cardium raricostatum Sjögr.

Apscheronia diversicostata Andrus.

Dreissensia polymorpha Pall.

» *rostriformis* Desh.

Micromelania sp.,

а въ рыхломъ ракушечникѣ верхней ступени (прост. SW 215°, уг. пад. 15° на SO) находимъ:

Didacna intermedia Eichw. и нѣсколько разновидностей вида *Didacna plurintermedia* Andrus.; снова

Cardium raricostatum Sjögr.

Monodacna Isseli Andrus.

Monodacna Sjögreni Andrus.

» *nitida* Andrus.

Apscheronia propinqua Eichw.

Dreissensia anisoconcha Andrus., сверхъ обоихъ вышеуказанныхъ видовъ *Dreissensia*).

Micromelania sp.

Neritina liturata Eichw. и др.,

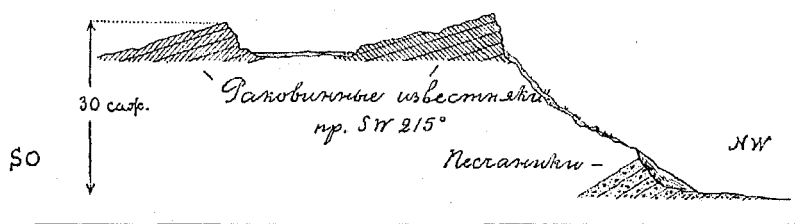
т. е. фауну, позволяющую охарактеризовать весь Баладжарскій уступъ, какъ сложенный изъ пліоценовыхъ отложеній апшеронскаго яруса.

При спускѣ съ гряды, въ карьерѣ для добычи камня отмѣчены известковистые песчаники рыжевато-краснаго цвѣта съ простир. на SW 228°, пад. до 30° на SO (подвергаются легкому обтесыванію и потому вмѣстѣ съ верхними ракушечниками идутъ на постройки по линіи Владикавк. ж. д.).

Низы тѣхъ-же песчаниковъ встрѣчаются далѣе къ NW уже въ Белоу-шорѣ и могутъ быть приняты напластованными болѣе или менѣе согласно съ ракушечными известняками.

Общая высота уступа достигаетъ въ среднемъ до 30 саженъ, а разрѣзъ его представляется такъ, какъ изображено на рис. 1.

Рис. 1.



Баладжарскій уступъ (апшеронскіе слои).

За линіей желѣзной дороги къ NW снова выступаетъ вытянутая въ направленіи NO 42° грядка ракушечнаго известняка, рыжевато-желтаго цвѣта съ мелкими обломками и отпечатками раковинъ:

Dreissensia rostriformis Desh. (рѣдко *Dr. polymorpha* Pall.), *Didacna* sp. и *Monodacna* sp. (изъ видовъ апшеронскаго яруса, напр., *Didacna plurintermedia* Andrus.), *Dreissensia anisoconcha* Andrus., *Micromelania* sp., *Clessinia* sp., *Monodacna bacuana* Andrus., *Neritina* sp. и др.

Точно измѣренное простираніе породы даетъ цифру NO 55°, уголъ паденія 15°, на SO. Напластованіе согласно, такимъ образомъ, съ апшеронскими слоями всего уступа.

Начинаются пески Беоукъ-шора, и послѣднія обнаженія ракушника скрываются въ его ложѣ; лишь изрѣдка встрѣчаются обломки тѣхъ-же ракушечныхъ известняковъ на пескѣ. Но на лёссовыхъ холмахъ далѣе къ сѣверу попадаютъ цѣлыя розсыпи изъ размытыхъ послѣтретичныхъ слоевъ, повидимому, древнекаспійскаго яруса. Среди раковинъ особенно многочисленны:

Cardium trigonoides Pall.

Cardium catillus Eichw.

Dreissensia rostriformis Desh.

» *polymorpha* Pall.

Micromelania elegantula Dyb.

Clessinia sp.

Neritina liturata Eichw.

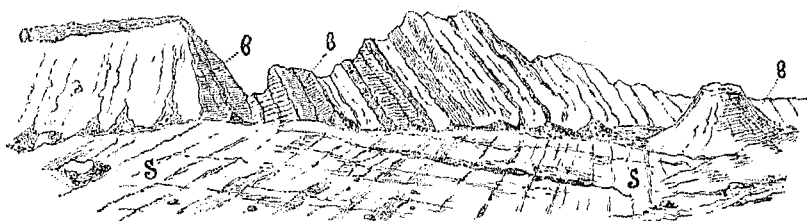
Обломками тѣхъ-же раковинъ и обильной галькой покрыта и близъ лежащая къ NW почва солончака. Въ концѣ лёссовыхъ холмовъ въ томъ-же направленіи вырыта группа неглубокихъ колодцевъ, выложенныхъ камнемъ. Воды собирается въ нихъ немного и, кромѣ того, она не отличается хорошими, какъ питьевая, качествами. За колодцами до гряды возвышенностей Картемярь и Чахнагларъ тянется безотрадная солончаковая пустыня, покрытая аллювіальными отложеніями. Лишь у самыхъ возвышенностей ясно начинается характерная SW—NO полосчатость ложа солончака, указывающая на направленіе простиранія слагающей его песчаноглинистой толщи. Въ передовой-же, открывающейся въ солончаки Беоукъ-шоръ лоцинѣ Чахнаглара пласты мощныхъ песчаниковъ позволяютъ отмѣтить простираніе на SW 255° и крутое въ 45°—50° паденіе на SO.

Въ осыпяхъ по склонамъ лоцины снова появляются раковины древне-каспійскаго яруса: *Cardium trigonoides* Pall.,

Neritina liturata Eichw., *Dreissensia polymorpha* Pall., *Micromelania* sp. и др.

Здѣсь же весьма рельефно отиѣчается горизонтальное налегание слоевъ *плейстоцена* (древне-каспійскій ярусъ) на крутопадающую песчано-глинистую толщу *плиоцена*. Во многихъ мѣстахъ, кромѣ того, предхолмія Чахнаглара рисуются въ видѣ совершенно обнаженныхъ, сильно эродированныхъ зубчатыхъ гребней этой толщи. Ясно наблюдается въ лощинахъ Чахнаглара и петрографическій составъ толщи древне-каспійскихъ отложений, общей мощностью до 2¹/₂ саж. Они состоятъ внизу изъ конгломератнаго песчаника съ раковинами—0,3—0,4 саж., выше залегаетъ сильно известковистая глина коричнево-зеленоватаго цвѣта съ кристаллами гипса—1,5 саж., еще выше—слоистые и поздраватые известковистые песчаники розовато-желтаго цвѣта—0,8 саж. Вся свита прикрывается толщей лёсса до 0,5 саж. мощностью и слабой травянистой растительностью (рис. 2).

Рис. 2.



Зубчатые гребни песчаноглинистой толщи *плиоцена* въ с.-з. части солончака. Бекъ-шоръ (овраги Чахнаглара); а—древнекаспійскія отложія; б—песчано-глинистая толща *плиоцена*; с—с—полосчатая равнина солончака Бекъ-шоръ.

Раковины древне-каспійскихъ отложений, найденныя въ нижнемъ конгломератномъ песчаникѣ таковы: *Dreissensia polymorpha* Pall., *Dr. rostriformis* Desh., *Cardium trigonoides* Pall., *Cardium catillus* Eichw., *Cardium* типа переходнаго

отъ *C. trigonoides* къ *C. Baeri* Grim., *Neritina liturata* Eichw., *Micromelania spica* Eichw., *Micromelania elegantula* Dyb. и др.

Чтобы покончить съ южной частью разрѣза, — два замѣчанія о Дарнагольскомъ уступѣ, составляющемъ продолженіе Баладжарскаго.

По геологической картѣ Шёгрена ¹⁾ онъ сложенъ изъ ракушечника бакинскаго яруса. Тѣмъ не менѣе, на вершинѣ гряды среди раковинъ *Cardium* (различныхъ видовъ), *Dreissensia*, *Neritina*, *Clessinia* намъ удалось встрѣтить и характерную для апшеронскаго яруса раковину *Apscheronia propinqua* Eichw. Такимъ образомъ, границы распространенія бакинскаго яруса по Шёгрену, повидимому, нуждаются (въ данномъ мѣстѣ, по крайней мѣрѣ) — въ исправленіи.

Лишь у подножія уступа нами были отмѣчены глыбы ракушника съ раковинами *Cardium trigonoides* — *Baeri* (переходный типъ) и *Dreissensia polymorpha* Pall., т. е. глыбы изъ отложеній несомнѣнно болѣе молодыхъ, чѣмъ апшеронскіе слои Дарнагольскаго уступа. Этимъ замѣчаніемъ и ограничимъ пока свои выводы.

Свита песковъ и песчаниковъ Картемяра и Чахнагара.

Къ NW отъ солончака Бююкъ-шора расположены возвышенности Картемярь и Чахнагаръ. Свита песковъ и песчаниковъ, составляющая ихъ, даетъ прекрасные примѣры сбросовъ по сбросовымъ линіямъ въкрестъ простиранія пластовъ и многочисленные примѣры трещинъ по простиранію, трещинъ, — не указывающихъ ясно, что онѣ сбросовыя, и за-

¹⁾ Н. Sjögren. Öfversigt af apscherons geologi (Afttryck un geol. fören. Stockholm förhandl. Bd. 13. H. 2—3. 1891).

полненныхъ матеріаломъ изъ тѣхъ горныхъ породъ, по которымъ трещины проходятъ. Во всей мѣстности, представляющей, повидимому, поясъ разлома породъ, весьма обильны сѣрные источники, связанные съ трещиноватостью вкрестъ простирания (NO—SW), и туфовые покровы.

Простирание породъ направлено въ Картемярской грядѣ на NO 74° , уголъ паденія отъ 18° до 22° на SO 164° , но чѣмъ дальше къ западу, тѣмъ паденіе становится круче, достигая въ Чахнагларской грядѣ до 45° (а именно, пр. SW 230° , пад. 45° на SO), въ связи съ отклоненіемъ пластовъ еще болѣе къ SW у грязевого вулкана Кѣйреки. Въ этомъ мѣстѣ наиболѣе интенсивно проявляется, какъ та, такъ и другая трещиноватость, связанная съ явственными сбрососдвигами вкрестъ простирания породъ.

Отмѣчаемъ и усиленное проявленіе здѣсь дѣятельности сѣрныхъ источниковъ, мощныя скопленія туфовъ, натеки кира и проявленія нефти въ видѣ источниковъ. Это и понятно: разломы породъ при измѣненіи направленія оси ихъ поднятія необходимы; тѣ-же разломы благопріятны и для различныхъ подземныхъ выносовъ въ видѣ источниковъ, туфовъ и нефти, какъ мѣста наименьшаго сопротивленія горныхъ породъ для циркуляціи текучихъ продуктовъ. Понятенъ съ этой точки зрѣнія и относительный, промышленный неуспѣхъ многочисленныхъ дѣлавшихся здѣсь попытокъ буренія скважинъ на нефть (объ этомъ свидѣлствуютъ заброшенные колодцы, расположенные во множествѣ къ SW отъ грязевого вулкана Кѣйреки): мѣста легчайшаго выхода нефти на поверхность не представляются намъ постоянными ея хранилищами и не могутъ, по нашему мнѣнію, давать нефтяныхъ фонтановъ, по крайней мѣрѣ, достаточно производительныхъ.

Въ общемъ, строеніе Картемярской гряды (и Чахнагларской, какъ ея продолженія) таково: сверху располагается свита

песковъ и конгломератныхъ песчаниковъ, внизу (по склонамъ оврага) темноцвѣтная толща песчанистыхъ и известковистыхъ глинъ, еще ниже—свита нефтеносныхъ песковъ и песчаниковъ Кёйреки-шора и ложа солончаковыхъ овраговъ Картемляра.

Палеонтологическое содержаніе всего этого комплекса породъ опредѣляется пока весьма скудными и неполными остатками отпечатковъ раковинъ *Cardium* и мельчайшими обломками, повидимому, *Dreissensia* изъ свиты конгломератныхъ песчаниковъ Картемлярскаго оврага. Кромѣ того, въ сильно желѣзистой и окатанной галькѣ того-же песчаника-конгломерата встрѣчены довольно многочисленныя ядра, весьма схожія съ ядрами мелкихъ акчагыльскихъ *Mastra*. Это послѣднее обстоятельство невольно наводитъ на мысль, что данные пласты галечника должны быть непременно моложе акчагыльскихъ, размытыхъ и послужившихъ матеріаломъ для ихъ отложенія.

Солончакъ Кёйреки-шоръ, расположенный у подножія обрывовъ Чахнаглара и склоновъ гризеваго вулкана Кёйреки, представляетъ обширную равнину, протоками соединенную съ одной стороны съ оврагами Картемляра, съ другой—съ солончакомъ Кёрпи-шоромъ. Невысокая грядка Аладжаларъ изъ глинистыхъ песчаниковъ составляетъ между ними водораздѣлъ. На поверхности солончака ясными полосами выступаетъ протянувшаяся здѣсь свита песковъ и песчаниковъ, пропитанныхъ киромъ и нефтью. Простираніе ихъ отмѣчается на SW 256°, уголъ паденія отъ 15°—18° (въ среднемъ 16°) на SO. Окаменѣlostей не открыто.

Гряда Аладжаларъ (глинистые песчаники и глины), подстилающая нефтеносную свиту, сохраняя то же простираніе пластовъ на SW отъ 238° до 256°, обнаруживаетъ паденіе отъ 12°—14° на SO (въ плитчатыхъ глинистыхъ песчаникахъ).

Фауна этихъ послѣднихъ пластовъ состоитъ изъ сильно

помятыхъ экземпляровъ рыбъ и довольно хорошей сохранности отпечатковъ водорослей; ниже въ глинахъ—встрѣчаемъ сначала остатки многореберныхъ *Cardium* (свыше 50 реберъ), мелкихъ *Cardium*, *Gastropoda* (экз. съ продольно ребристой скульптурой), *Cypris* и др. окаменѣлости (водоросли). Фауна эта пока позволяетъ думать, что глины Аладжалара и всего Кёрпи-шора относятся къ отложеніямъ самыхъ низовъ плицена.

Солончакъ Кёрпи-шоръ (Проточный Солончакъ) даетъ стокъ водамъ изъ Кёйреки-шора къ Масазырскому озеру. Сложенный изъ полосчатыхъ глинъ, онъ всюду обнаруживаетъ въ нихъ фауну изъ мелкихъ раковинъ сем. *Cardidae*, водорослей, *Cypris* (во множествѣ) и рѣдкихъ *Gastropoda*. Чѣмъ дальше къ устью солончака (на NNW), тѣмъ положе становится паденіе въ пластахъ слагающихъ его глинъ, и въ послѣднемъ холмикѣ среди шора достигаетъ до 10° на SO.

Всего чрезъ нѣсколько саженъ къ NNW отъ этого холма мы наблюдаемъ направленіе паденія пластовъ желтыхъ и сѣрыхъ глинъ на NO 10°, подъ угломъ до 45°, съ простираніемъ на NW 280°; еще далѣе слѣдуютъ выходы нефти.

Это заставляетъ насъ предполагать, что мы находимся на гребнѣ размытой антиклинали, и искать этому доказательства.

Два факта, не упомянутые Барботомъ-де-Марни, помогаютъ намъ въ этомъ, а именно, фауна глинъ изъ холма предъ выходами нефти и направленіе паденія этихъ глинъ.

Фауна оказывается тождественной съ фауной Кёрпи-шорскихъ глинъ, петрографическій составъ породъ тотъ же, а паденіе крутое и противоположное имъ (на сѣв.-вост. берегу Кёрпи-шора оно измѣняется въ предѣлахъ отъ NW 325°, уг. 35° до NO 10°, уг. 45°—50°).

Въ послѣдовательномъ порядкѣ снизу вверхъ породы располагались здѣсь такимъ образомъ: глины съ *Cypris*, глины съ

водорослями, глины съ округлыми зернами неизвѣстныхъ остатковъ, глины съ водорослями, удлинёнными *Cardium*'ами, *Cypris*, *Gastropoda*; еще выше глины съ мелкими *Gastropoda* ¹⁾ и глины съ округлымъ, весьма многоребернымъ *Cardium*, вполне аномичнымъ найденному ниже рыбныхъ слоевъ Аладжалара. Рыбные слои (плотные песчаники), долженствующіе по аналогіи слѣдовать выше, насыщены здѣсь нефтью почти всѣ, не смотря на плотность породъ. Въ этихъ песчаникахъ были встрѣчены лишь неясственно сохранившіеся отпечатки водорослей и, по видимому, чешуекъ рыбъ, — никакихъ другихъ окаменѣлостей, не встрѣчавшихся ранѣе, какъ, напр., раковинъ *Spiralis*, найдено не было. Трудность вывѣтриванія крутопадающихъ песчаниковъ служить, по видимому, здѣсь препятствіемъ къ открытію болѣе обильной фауны. Выше слѣдуютъ желтые и сѣрые песчаники, еще выше глинистые песчаники темно-цвѣтной группы съ натеками известкового туфа; далѣе, въ оврагахъ верховьевъ Кёрпи-шора — песчаники съ отпечатками раковинъ *Cardium* (крупные экз.) и *Dreissensia* въ галечникѣ (съ добавленіемъ, по свидѣтельству Д. В. Голубятникова, рак. *Monodacna propinqua* Eichw., которую намъ находить не удавалось).

Вмѣстѣ съ тѣмъ, необходимо отмѣтить и несомнѣнно происходившія здѣсь нарушенія напластованія породъ, выразившіяся въ разломѣ ихъ, какъ вкрестъ простиранія, такъ, по всей вѣроятности, и по простиранію породъ (сдвиги, точнѣе, сбрососдвиги вкрестъ простиранія породъ на 2 арш. явственно обнаруживаются въ ложѣ солончака по трещинамъ на NO 40°). Что же касается сбрососдвиговъ по простиранію породъ, то ни стратиграфически, ни палеонтологически мы не можемъ пока привести достаточно доказательныхъ данныхъ для

¹⁾ Продольно ребристыми и по вѣншему виду сходными съ *Trochus*.

утвердительнаго отвѣта на вопросъ объ ихъ здѣсь существованіи.

Нарушенія напластованія въ гребнѣ Бинагадинской антиклинали мы относимъ на счетъ не только неравнобокой складчатости породъ (SO пологое и крутое NW крыло), но и на счетъ измѣненія въ направленіи оси складчатости ¹⁾.

Въ самомъ дѣлѣ, намъ рѣзко бросается въ глаза то обстоятельство, что крылья предположенной антиклинали не параллельны другъ другу по простиранію, а нѣсколько раскрыты къ W.

Это раскрытіе, отклоненіе пластовъ сѣвернаго крыла складки къ NW и послужило, по нашему мнѣнію, причиной имѣющихся здѣсь разрывовъ сплошности пластовъ и весьма крутого ихъ паденія.

Произошло ли здѣсь вмѣстѣ съ тѣмъ и опусканіе сѣвернаго крыла антиклинали, мы не имѣемъ возможности доказать съ документальными данными въ рукахъ, предполагаемъ лишь, что это возможно, но вовсе не необходимо. Существованіе здѣсь трещинъ по простиранію, заполненныхъ обломочнымъ матеріаломъ, повидимому, имѣется на лицо какъ и въ Картемяро-Чахнаглярской грядѣ, но, какъ и всюду въ районѣ, онѣ весьма мало уясняютъ ходъ, характеръ и размѣръ дислокаціонныхъ явленій, тогда какъ самые незначительные сбрососдвиги вкрестъ простиранія крыла антиклинали явственно обнаруживаются расхожденіемъ породъ по трещинамъ, выходами сѣрныхъ источниковъ и нефти.

Незначительность проявленія здѣсь пластовъ нефти мы относимъ на счетъ незначительности поперечныхъ трещинъ

¹⁾ Явленіе, которое въ рыхлыхъ породахъ, каковы Кёрпи-шорскія глинны, должно быть несомнѣнно соединено, по крайней мѣрѣ, съ разрывомъ породъ по оси складки и перекрываніемъ ихъ въ восточной части складки (явственно отмѣчающіяся здѣсь нарушенія напластованія по сѣв.-вост. берегу Кёрпи-шора).

разлома, а также на счетъ крутизны паденія пластовъ песчаниковъ NW крыла интересующей насъ складки.

Подходя къ вопросу о неравномѣрномъ залеганіи нефти въ томъ и другомъ крылѣ антиклинали, мы пытаемся его рѣшить такимъ образомъ: не признавая данныя мѣсторожденія нефти за первичныя, мы не можемъ признавать и равномѣрности насыщенія нефтью однихъ и тѣхъ же пластовъ свиты. Насыщеніе это мы ставимъ въ зависимость отъ наличности извѣстныхъ благопріятныхъ условій: а) близости къ первичнымъ пластовымъ мѣсторожденіямъ нефти ¹⁾, б) бѣльшей или меньшей трещиноватости и проницаемости данной свиты для нефти, с) того или другого угла паденія свиты и пр. Изъ указанныхъ вкратцѣ трехъ причинъ мы видимъ, что двѣ послѣднія благопріятны для объясненія факта малаго насыщенія нефтью NW крыла Бинагадипской антиклинали (уг. пад. 45° на NO, пр. NW 305°); первая же причина (а) отпадаетъ, какъ предпосылка, одновременно данная для объясненія той или иной возможности насыщенія нефтью мѣсторожденій обоихъ крыльевъ антиклинали.

Овраги верховьевъ Кёрни-шора (истоки Масизырскаго озера). Къ сѣв.-западу отъ Кёрни-шора тянутся его протоки къ Масизырскому озеру — овраги съ выбивающимися по склону ихъ нѣсколькими источниками соленой и полупрѣсной воды. Тотчасъ же за выходами нефти въ Кёрни-шорѣ, песчаники, при-

¹⁾ Первичныя пластовыя скопленія нефти (въ видѣ битумовъ) получаются, согласно нашей точки зрѣнія, отъ гнилого разложенія растительныхъ или, точнѣе, и животныхъ остатковъ, отлагавшихся въ иловатыхъ осадкахъ морскихъ бассейновъ и быстро прикрывавшихся этими осадками. Образование нефти изъ битумовъ согласно той же точкѣ зрѣнія обязано химическому воздействию на нихъ соляныхъ разсоловъ или, точнѣе, содержащагося на нихъ хлористаго алюминія. Извѣстно, что Heusler съ помощью хлористаго алюминія синтетически приготавливалъ нефтяные продукты изъ битумовъ, добытыхъ Энглеромъ путемъ вытяжки изъ морскихъ животныхъ.

крывающіе нефтеносную свиту, даютъ паденіе въ 45° на NO и простираніе NW 294° . Выше этихъ песчаниковъ склоны овраговъ въ верховьяхъ слагаются изъ крупнозернистыхъ, галечныхъ, сильно желѣзистыхъ песчаниковъ, съ прост. NW 280° — 290° и паденіемъ въ 35° — 50° на NO. Среди нихъ-то въ галечныхъ прослояхъ и найдены обломки раковинъ *Dreissensia* и *Cardium*.

Свита этихъ песчаниковъ весьма явственно прослѣживается въ обоихъ гребняхъ холмовъ къ О и W отъ Кёрпи-шора въ видѣ небольшихъ, лишь мѣстами выступающихъ на поверхность, грядокъ, съ прост. NW 288° и пад. на NO подъ угломъ 47° . Въ одной изъ этихъ грядокъ, какъ напр., на перевалѣ дороги отъ Масазырскаго озера къ Кёрпи-шору отмѣчены также плохо сохранившіеся, но несомнѣнные отпечатки рак. *Cardium* на сильно вывѣтрѣлой поверхности песчаника.

Къ западу же эта свита прослѣживается по направленію къ сел. Масазыръ, все время прикрывая нефтеносные слои, какъ и въ Кёрпи-шорѣ (копанный нефтяной колодезь въ солончакѣ у Масазыра).

Только что приведенныя два наблюденія позволяютъ, какъ намъ думается, нѣсколько дополнить картину протяженія NW крыла Бинагадинской антиклинали, картицу, едва намѣченную Барботомъ-де-Марни на его геологической картѣ. А именно, прослѣживая гребень крыла по рѣдкимъ выходамъ и розсыпямъ песчаника къ О отъ овраговъ, мы видимъ, что онъ тянется отъ выходовъ нефти въ Кёрпи-шорѣ по направленію къ Беюкдагу, гдѣ и составляетъ его пологій сѣверный уступъ къ Бинагадинскому озеру.

Склоны овраговъ въ дальнѣйшемъ ихъ протяженіи къ Масазырскому соляному озеру слагаются изъ песчано-глинистой свиты породъ (NW 290° , уг. пад. 50° , напр. пад. NO), которая у самаго Масазырскаго озера въ глинахъ даетъ про-

стираніе почти O—W (слегка на NO) и пад. отъ 50°—70° на N.

Масазырское озеро, скрывая породы въ своемъ, сначала сильно солонцовомъ, а затѣмъ покрытомъ солянымъ разсоломъ ложѣ (на озерѣ идетъ добыча самосадочной соли), заканчиваетъ описываемый геологическій разрѣзъ.

Изъ сказаннаго выше можно было видѣть, что и сѣверное крыло Бинагадинской антиклинали мы позволяемъ себѣ считать сложеннымъ изъ пліоценовыхъ породъ, начиная отъ низовъ ихъ, аналогичныхъ глинамъ Кёрпи-шора съ ихъ фауной изъ каридь, гастроподъ и *Cypris* до песчано-глинистой светы въ верховьяхъ овраговъ, ведущихъ отъ Кёрпи-шора къ Масазырскому озеру.

Аппшеронскій возрастъ грядъ конгломератныхъ песчаниковъ за Кёрпи-шоромъ приходится считать, по нашему мнѣнію, пока еще спорнымъ вопросомъ.

Сбрососдвиги въ Картемлярь и Чахнаглартъ. Наиболѣе интенсивно въ районѣ даннаго разрѣза дислокаціонныя явленія отмѣчаются въ Картемляро-Чахнаглартской грядѣ, составляя цѣлый поясъ трещинъ почти по простиранію породъ (съ SO на NW) и вкрестъ его (съ SW на NO). Последнее направление трещинъ въ данной мѣстности бываетъ двухъ родовъ: одно приближается къ меридіональному и другое къ широтному; но, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, трещины явственно связаны со сбрососдвигами, возникшими, повидимому, при складчатости породъ.

Овраги Картемляра даютъ въ этомъ отношеніи весьма поучительное зрѣлище, а именно, — въ ближайшемъ къ сел. Бинагады оврагѣ отмѣчено нами четыре сбрососдвига вкрестъ простиранія породъ. Такъ какъ о нихъ не о всѣхъ упоминаетъ Барботъ-де-Марпи, то мы и скажемъ о нихъ нѣсколько словъ. — Сбрососдвигъ въ западной оконечности оврага даетъ

расхождение породъ по вертикали на 0,38 саж. при паденіи плоскости сбрасывателя на NW подъ угломъ въ 70° и направленіи ея NO 10° — 15° . По тому же направленію на южномъ склонѣ оврага выбивается сѣрный источникъ.

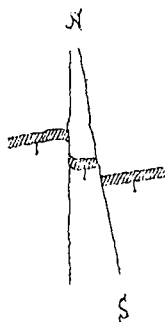
Вблизи отъ этого сбрососдвига, незначительный сдвигъ въ 0,25 арш., еще ясно наблюдаемый на днѣ (ложѣ) оврага, совсѣмъ не обнаруживается въ его склонахъ въ видѣ сброса, въ виду крайней незначительности вертикальнаго смѣщенія породъ, но сѣрный источникъ съ запахомъ сѣроводорода пробивается и здѣсь.

Сбрососдвигъ въ средней части оврага (противъ участка Нобеля) даетъ расхождение породъ на 1,85—2 саж. по вертикали, явственно наблюдаемое въ конгломератныхъ песчаникахъ, образующихъ дейки на трещинѣ. Паденіе сбрасывателя до 70° на NW, простир. на NO 10° . Сбрососдвигъ сложный: въ процессѣ принимаютъ участіе два сбрасывателя: одинъ съ N на S, другой въ 8 саж. къ W съ NO 10° на SW 190° . Первый сбрасыватель причиняетъ весьма небольшое расхождение пластовъ на горизонтальной плоскости — сдвигъ въ 0,27 саж., второй — сдвигъ до 3,35 саж.

Восточный сбрососдвигъ при углѣ паденія сбрасывателя до 80° на NW 272° даетъ опусканіе западной свиты пластовъ на 2,5—3 саж. по вертикали и до 5 саж. сдвигъ по ложу солончака. Процессъ сбрососдвига снова производится двумя сбрасывателями: одинъ — SW 185° , другой на SW 182° , т. е. направленъ почти съ N на S. Въ результатѣ пласты породъ и опускаются и одновременно отодвигаются къ сѣверу (рис. 3, см. стр. 164) На южномъ склонѣ оврага выбиваются 6 сѣрныхъ источниковъ (сильный запахъ сѣроводорода). Кромѣ трещинъ сбрососдвига отмѣчена въ Картемярскомъ оврагѣ на первый взглядъ весьма замаскированная осыпями трещина, — идущая вкось простиранія породъ на NW 240° (первый типъ), шири-

ной въ 2 аршина, заполненная породами, которыя она разсѣкаетъ. Сдвига по ней не наблюдается совсѣмъ, отмѣчается лишь весьма малое оползание пластовъ вдоль трещины по обрыву.

Рис. 3.



Общій типъ мѣстнаго сбрососдвига (въ планѣ).

Къ югу отъ Картемлярскаго оврага, за главнымъ гребнемъ возвышенности наблюдается цѣлая сѣть трещинъ, заполненныхъ матеріаломъ прорѣзаемыхъ ими породъ (гребни песчаника). Простираніе этихъ трещинъ направлено на NO 60° — 80° , паденіе на NW въ 60° — 80° ; трещины вкрестъ простиранія породъ являются для нихъ сбрасывателями, съ простираніемъ NO 25° —NO 35° , численностью гораздо большей, чѣмъ отмѣчено на картѣ Барботъ-де-Марци, какъ схематической.

На возвышенности Чахнагларъ также обнаружена сѣть многочисленныхъ трещинъ «заполненія» ¹⁾. Часть этихъ трещинъ, взаимно пересекаясь, типется по сѣверному берегу Кей-реки-тора съ простираніемъ SO 105° — 110° . Не менѣе обильныя трещины NO направленія разсѣкаютъ и здѣсь трещины SO—NW направленія, производя небольшіе сбрососдвиги, отражающіеся и на нихъ. Весьма вѣроятной является для насъ связь широтныхъ NO—SW трещинъ въ оврагахъ Картемлара

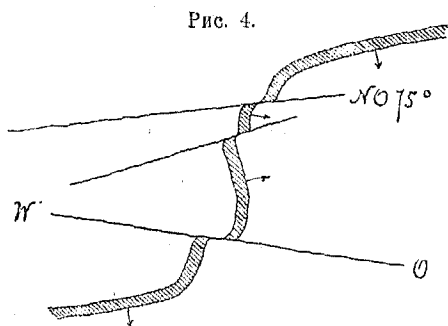
¹⁾ Терминъ, употребляемый нами для краткости вмѣсто «заполненныхъ матеріаломъ прорѣзаемыхъ ими породъ».

съ этими почти широтными SO—NW трещинами Чахнаглара: тѣ и другія одинаково относятся къ древнимъ трещинамъ «заполненія» и принадлежать къ одной и той-же широтной системѣ разлома породъ. Точно такъ же, какъ въ томъ, такъ и въ другомъ случаѣ, остается неяснымъ, происходили-ли и какъ велики, если происходили, сбрососдвиги и по этимъ трещинамъ. Вѣроятнѣе всего предположеніе о происходившихъ здѣсь древнихъ первичныхъ сбрососдвигахъ (поясъ разлома породъ указываетъ именно на возможность этого предположенія); вопросъ-же о томъ, какъ велики были въ такомъ случаѣ сбрососдвиги, остается весьма гадательнымъ, а потому мы не рискуемъ вводить его въ описаніе своихъ наблюдений. Ни петрографическія, ни палеонтологическія изслѣдованія не даютъ намъ пока въ этомъ отношеніи ничего прочнаго.

Противъ-же предположенія, въ пользу существованія только древнихъ трещинъ разлома породъ безъ сбрососдвига ихъ, говоритъ то обстоятельство, что сдвигенія пластовъ вдоль этихъ трещинъ вообще или совсѣмъ незамѣтны, или минимальны, что едва-ли могло быть при существованіи большихъ сбросовъ при нѣкоторомъ несоотвѣтствіи простиранія породъ съ простираніемъ косыхъ трещинъ разлома.

Въ общемъ, картина дислокаціи въ юго-западной части возвышенности Чахнагларъ рисуется намъ въ слѣдующемъ видѣ: пласты песчаноглинистой свиты, педшіе до сихъ поръ по простиранію NO 80°, поворачиваютъ къ S. При этомъ поворотѣ въ мѣстахъ изгиба обнаруживаются трещины вкрестъ простиранія пластовъ (направленіе трещинъ NO 75°—80°). По этимъ трещинамъ происходятъ неизбѣжные при этомъ, но незначительные для общей картины тектоники мѣстности, сбрососдвиги пластовъ. Изгибаніе пластовъ происходитъ при мѣняющемся углѣ паденія, но безъ измѣненія направленія паденія на противоположное. Въ мѣстахъ излома выбиваются обильные сброс-

ные источники. Прилагаемый рисунокъ (4) показываетъ схему происходящаго здѣсь кольчататаго изгиба пластовъ. Въ дѣйствительности-же явленіе изгиба пластовъ осложняется еще вто-



Усложненный типъ сбрососдвиговъ въ юго-западной части возвышенности Чахнагларъ.

ричнымъ ихъ изгибаніемъ и мелкими сбрососдвигами въ предѣлахъ отъ одного до другого большого сдвига. Понятно далѣе, что въ рыхлыхъ породахъ явленіе этого изгиба выражается менѣе рѣзко и болѣе спокойно, чѣмъ въ породахъ плотныхъ, каковы крупнозернистые песчаники, гдѣ отмѣчены и болѣе значительныя нарушенія напластованія. Напомнимъ попутно, что грязевой вулканъ Кѣйреки, расположенный къ W отъ Чахнаглара, находится какъ разъ и въ области изгиба породы нефтеносной свиты солончака Кѣйреки, и на протяженіи широтныхъ и почти широтныхъ (ONO) трещинъ разлома ихъ.

Этимъ мы и закончимъ свод наблюденія въ области разрыва Баладжары-Кѣйреки-шоръ и переходимъ къ наблюденіямъ и экскурсіямъ въ другихъ направленіяхъ района (къ O и NW отъ сел. Бинагады).

Наблюденія, сдѣланныя въ этихъ послѣднихъ мѣстностяхъ, доставили намъ нѣкоторыя дополнительныя данныя какъ къ составленному разрыву, такъ и къ общей характеристикѣ Бинагадинскаго района.

Наиболѣе для насъ любопытны въ этомъ отношеніи наблюденія на Бинагадинской возвышенности. Здѣсь, на пашняхъ къ О отъ сел. Бинагады отмѣчены обильныя розсыпи кусковъ кремнисто-известковой породы съ чешуйками рыбъ (*Clupea*) и ядрами раковинъ *Spirialis*, выходы той-же породы съ простираніемъ NW 284° и паденіемъ на SW подѣ угломъ въ 50°. Обнаженія въ берегахъ солончака Гёбегъ-поуръ позволяютъ думать, что спиріалисовыя породы расположены, повидимому, еще ниже мергелистыхъ глинъ, слагающихъ ложе Кёрши-шора. Чтобы точно установить это положеніе, требуются поиски фауны, затрудненные въ этомъ мѣстѣ незначительностью выходовъ глинъ. Дальнѣйшія наблюденія къ О, въ мѣстности Кыррыхъ-дагъ подтвердили заключенія Барбота-де-Марни о происходящемъ здѣсь разломѣ пластовъ вкрестъ простиранія, незначительныхъ ихъ сбрососдвигахъ и заворотѣ пластовъ въ видѣ восточной оконечности Бинагадинской складки съ крутымъ паденіемъ ихъ и раскрываніемъ новыхъ нижнихъ слоевъ всей нефтеносной толщи района.

Пліоценовыя и, по всей вѣроятности, верхне-міоценовыя породы (съ *Clupeidae* и *Spirialis*) прикрываются здѣсь остатками горизонтально лежащаго на нихъ размытаго покрова древнекаспійскихъ отложеній, что доказывается находженіемъ здѣсь на поверхности многочисленныхъ раковинъ *Cardium trigonoides* Pall., *Cardium catillus* Eichw., *Dreissena polymorpha* Eichw., *Neritina liturata* Eichw., *Micromelania spica* Eichw. и др.

Кромѣ того, въ оврагахъ Кыррыхъ-дага (верхи) обнажаются пески съ многочисленными молодыми особями *Cardium trigonoides* Pall., *Dreissena polymorpha* Eichw., *Neritina liturata* Eichw., *Clessinia* sp. и др., несогласно (горизонтально) прикрывающіе нефтеносную свиту породъ. Въ мѣстности Киштагларъ, составляющей продолженіе къ О Карте-

мляро-Чакнагларской гряды (не только оро-, но и петрографически) обнаруживается продолженіе и пояса разлома этой гряды. Наибольше развиты въ западной части возвышенности трещины почти широтнаго направленія, безъ явственныхъ, однако, указаній на процессы сбрососдвиговъ по нимъ; совершенно-же несомнѣнно сбрососдвиговыя явленія обнаруживаются по трещинамъ NW—SO направленія и сопровождаются изгибаніемъ пластовъ (отклоненіемъ ихъ къ SO). Такихъ трещинъ насчитывается значительно больше, чѣмъ это изображено на сильно схематизированной въ этомъ отношеніи картѣ Барбота-де-Марни и Симоновича.

Еще далѣе къ О песчаники Киштаглыра, составляя сѣверные обрывы восточной части солончака Беоукъ-шора, прикрываются оставшимися на вершинахъ холмовъ клочками древнекаспійскихъ отложеній. Затѣмъ песчаноглинистыя породы подножій Киштаглыра протягиваются почти по широтному направленію и, отходя отъ Бинагадинской складки, принимаютъ участіе въ образованіи западнаго крыла Кирмакинской антиклинали, медленно заворачивая на SO и охватывая гору Кирмаку.

Къ О отъ Кыррыхъ-дага и его овраговъ расположенъ солончакъ Каріатахъ-шоръ. Согласно наблюденіямъ Барбота-де-Марни, подтвердившимися и нашими собственными, ложе этого обширнаго солончака представляетъ размытую восточную оконечность Бинагадинской антиклинали съ проявляющейся на ней другой меньшей складкой съ осью въ NO направленіи. Въ силу этого Каріатахъ-шоръ и явился ареной происходившихъ здѣсь при изгибахъ и раскрываніи пластовъ основной антиклинали многочисленныхъ оползней и сбрососдвиговъ, изъ которыхъ можно отмѣтить, какъ явственно бросающійся въ глаза, сбросъ въ 1 метръ въ сѣверо-западной части шора. Отъ Каріатахъ-шора до горы Кирмаку породы протягиваются почти

по О—W направленію (съ положимъ до 20° паденіемъ пластовъ на S или на OSO), но уже въ оврагахъ Кирмаку простирание ихъ сильно отклоняется къ S, становясь на SO (160°—170°) съ крутымъ паденіемъ (до 70°) на SW и NW. По промоинамъ на подъемѣ въ гору видны обнаженія песчаниковъ и глинъ съ паденіемъ въ 45° на SW, разсѣченныхъ трещинами вкрестъ простиранія породъ (на NO 40°). Въ вершинѣ промоины появляются известковистые песчаники и глины древнекаспійскаго яруса, горизонтально напластованные или съ паденіемъ въ 4°—10° на О (повидимому, вслѣдствіе постепеннаго сползанія толщи породъ до 3 с. мощностью книзу). Въ этой толщѣ отмѣчены раковины:

Cardium catillus Eichw.

Cardium trigonoides Pall.

Cardium Baeri Eichw.

Dreissena polymorpha Eichw.

Dreissena rostriformis Eichw.

Micromelania sp.

Neritina liturata Eichw. и др.

Clessinia sp.

Обильныя отложенія кира проникаютъ эти отложенія и лёсъ, прикрывающій ихъ, происходя, (поднимаясь) по трещинамъ изъ нижележащихъ, но не вскрытыхъ здѣсь нефтеносныхъ пластовъ.

Къ NW отъ сел. Бинагады отъ Беюкъ-дага до Бинагадинскаго озера (Мирдалабинское) наблюденія доставляютъ слѣдующія данныя: у подошвы Беюкъ-дага обнажаются сѣрые песчаники, падающіе на NW, подъ угломъ 40°, съ простираніемъ NO 80° (сѣверное крыло Бинагадинской антиклинали). На нихъ налегаетъ толща глинъ, обнажающаяся въ южныхъ

берегахъ солончака предъ озеромъ съ паденіемъ на NW до 25° и простираніемъ NO 80° . На сѣверо-восточномъ берегу озера обнаружены небольшія нарушенія пластованія глинъ въ видѣ легкой складчатости пластовъ съ разрывомъ ихъ сплошности и небольшими сбрососдвигами (не болѣе 1 саж.). Паденіе пластовъ 5° на NW 340° , простираніе NO 70° констатируетъ раскрываніе N крыла антиклинали и заставляетъ ожидать близкаго измѣненія паденія на южное, искать проявленія новой складки къ NW отъ Бинагадинской антиклинали. И дѣйствительно, въ этомъ отношеніи намъ помогаютъ экскурсіи въ области хребта Сянъ-дагъ и въ окрестностяхъ сел. Фатъмай и Дигя.

Изложеніе результатовъ этихъ экскурсій по необходимости весьма кратко, но, какъ намъ думается, небезынтересно, такъ какъ они опредѣленно указываютъ на антиклинальное строеніе холмовъ Сянъ-дагъ, протягивающихся въ NW направленіи (главная ось складки) съ двумя широтными изломами до сел. Дигя и далѣе къ SO, переходя въ Кирмакинскую антиклиналь.

Въ высотахъ праваго, сѣв.-вост. берега Мирдалабинскаго озера открыта гряда крупнозернистыхъ, подобныхъ картемлярскимъ, песчаниковъ, крутопадающихъ подъ угломъ 55° на SW 232° . Она (посредственно) располагается выше породъ спиралисоваго горизонта съ чешуйками *Chupeidae* и раковинами *Spirialis*. Породы эти обнажаются еще далѣе къ NW въ гребняхъ холмовъ по правому берегу сѣв.-вост. солончаковыхъ протоковъ Мирдалабинскаго озера (въ холмахъ къ NO отъ сел. Новханы). По ложу самыхъ протоковъ видны выходы нефти, натеки кира и обнаженіе песчаноглинистой свиты породъ съ паденіемъ почти на S (отъ SO 175° до SW 185°), съ простир. почти O—W. Это простираніе соотвѣтствуетъ повороту въ простираніи всего юго-зап. крыла антиклинали. Последнее — въ холмахъ далѣе къ NW — снова принимаетъ

прежнее сѣв.-зап. простирание и явственно позволяет прослѣдить по выходамъ спиріалисовыхъ породъ и линіи вытекания солевыхъ источниковъ по паднѣ въ склонахъ холма полный поворотъ спиріалисовой свиты къ N и затѣмъ O, обнаруживаясь, вѣроятно, и по сѣв.-вост. склону холмовъ и соединяясь со свитой, открытой нами въ высотахъ надъ Фатьмаинскимъ нефтеноснымъ солончакомъ, гдѣ породы снова падаютъ уже на NO. Добавимъ, что на берегу моря по направленію оси Мирдалабинскаго озера также отмѣчена свита песчаниковъ, объемлющая (прикрывающая) спиріалисовыя породы окрестныхъ высотъ и протягивающаяся на соединеніе съ грядой песчаниковъ, обнаруженныхъ къ N за сел. Фатьмаи. Эти бѣглыя наблюденія даютъ возможность констатировать, что породы въ обнажающейся здѣсь складкѣ обнаруживаютъ ту же послѣдовательность напластованія, что и въ Бинагадинской антиклинали съ тою только разницей, что здѣсь вскрыты (подобно тому, какъ въ Бинагадинской возвышенности, но еще болѣе явственно) породы спиріалисоваго горизонта, — ниже всей нефтеносной свиты района. Интересно, что выходы солевыхъ источниковъ сопутствуютъ выходамъ спиріалисовыхъ породъ.

Вулканъ Сіанъ-дагъ расположенъ на изломахъ породъ спиріалисоваго горизонта, что доказывается, какъ выбросами вулкана, такъ и выходами къ O и W отъ него гребней спиріалисовыхъ породъ.

Что касается до протяженія указанной антиклинали къ SO, то обнаженія въ солончакѣ близъ сел. Фатьмаи (съ пад. на NO), обнаженія песчаниковъ по дорогѣ къ сел. Мухамедлы (пад. на NO), и песчаниковъ у сел. Дигя (пад. на SW) указываютъ на существованіе и здѣсь антиклинальнаго строенія мѣстности при переходѣ его въ Кирмакинскую антиклиналь вмѣстѣ съ постепеннымъ пониженіемъ холмовъ по направленію къ SO. Сочлененіе двухъ антиклиналей (Бинагадинской и

Сіянть-дагъ — Кирмакинской) должно падать на мѣстность, расположенную между Каріатахъ-шоромъ и сел. Дигя: здѣсь поэтому должны наблюдаться пологія паденія породъ и ихъ многочисленные разрывы.

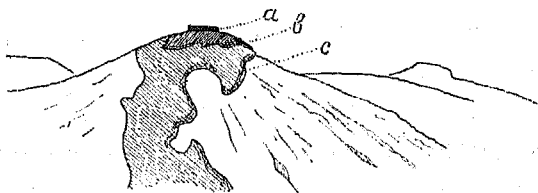
Рѣдкія обнаженія въ области солончаковъ Агри-ноуръ, Булахъ-шоръ и обнаженія солончака, которому нами присвоено, согласно туземному его наименованію, названіе Хазъ-Маметъ-ноуръ (первый къ О отъ Агри-ноуръ, не поименованный на картѣ Барбота-де-Марни), доставляютъ указанія на ПО паденіе породъ, т. е. указанія, что мы имѣемъ дѣло здѣсь уже съ сѣв. крыломъ Бинагадинской антиклинали.

Таковы наши бѣглыя предположительныя наблюденія изъ экскурсій къ сѣверу и сѣв.-западу и востоку отъ сел. Бинагады.

Грязевые вулканы Бинагадинскаго района.

Вулканъ Кѣйреки представляется въ видѣ невысокаго обглаженнаго холма съ потоками застывшей грязи, спускающейся по его склонамъ отъ кратера. Плато такой же грязи вѣнчаетъ кратеръ въ видѣ круглой неравнобокой шапки, высо-

Рис. 5.



Грязевой вулканъ Кѣйреки и его новѣйшіе потоки; *a*—грязевая шапка у кратера
b, *c*—последовательные потоки грязи.

той шах. до 1,5 саж. и до 15 саж. въ діаметрѣ, покрытой многочисленными, довольно глубокими трещинами отъ высыхания (рис. 5). Почва шапки колеблется при утаптываніи ея ногами

и обнаруживаетъ существованіе нѣсколькихъ небольшихъ кратеровъ до 1 арш. въ діаметръ и до $1\frac{1}{2}$ арш. глубиною съ закраинами до 6 вершк. высоты. Въ глубинѣ одного изъ кратеровъ видны жидкая грязь и вода.

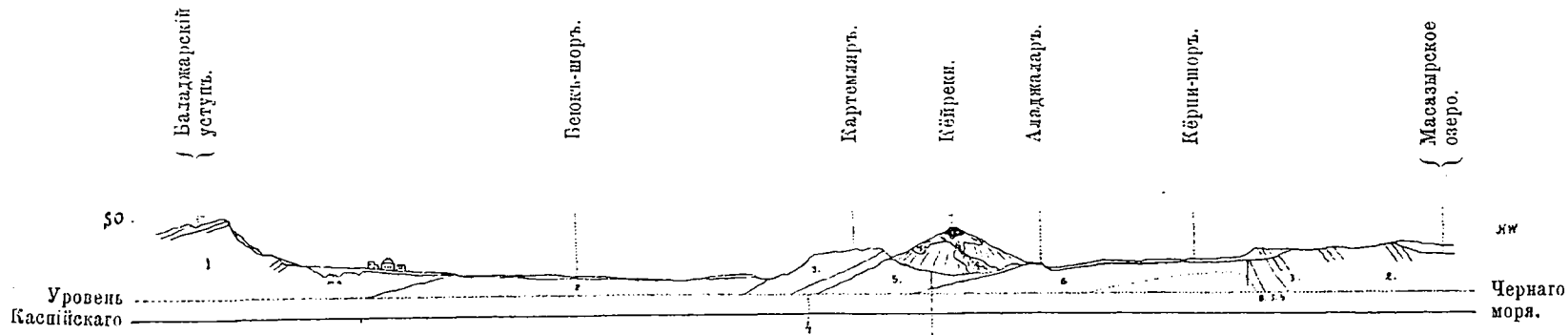
На склонахъ вулкана (книзу) найдены кремнисто-известковые породы (въ видѣ выбросовъ) съ многочисленными ядрами раковинъ *Spirialis* и чешуйками рыбъ (*Clupea*). Въ верхнихъ же, болѣе новыхъ выбросахъ найдены многочисленные отпечатки остатковъ рыбъ — чешуекъ, зубовъ, шипиковъ. Кромѣ того, на западномъ склонѣ Кѣйреки найденъ почти полный отпечатокъ скелета рыбы.

Вулканъ Кѣйреки можетъ считаться дѣйствующимъ и по настоящее время. Вулканъ Кечалъ-дагъ (Лысая гора) — Бинагадинскій или восточный (въ отличіе отъ западнаго близъ почтовой станціи Сараи) можетъ быть отнесенъ уже къ потухшимъ, но грязевые выбросы и потоки его еще не успѣли зарости травянистой растительностью. Вершина его не хранитъ слѣдовъ кратера; она — плоская съ небольшими закраинами къ сѣверу. На склонахъ были найдены породы съ чешуйками рыбъ *Clupea*.

Вулканъ Беюкъ-дагъ, у подножія котораго къ О расположено сел. Бинагады, состоитъ изъ двухъ разной высоты холмовъ, связанныхъ между собою небольшимъ пониженіемъ: собственно Беюкъ-дага (Большой горы) и Баладжа или Кичикъ-дага (Малой горы). Запаханый снизу, вулканъ уже утратилъ виѣшніе слѣды бывшей дѣятельности въ видѣ спускавшихся съ него грязевыхъ потоковъ. Но болѣе устойчивые слѣды въ видѣ выбросовъ твердыхъ кремнисто-известковыхъ породъ съ ядрами раковинъ *Spirialis* и многочисленными отпечатками чешуекъ *Clupea* остались и, на южномъ склонѣ при спускѣ къ мѣстности Аладжаларъ, грядкѣ между Кѣйреки и Кѣрни-шорами, могутъ быть названы весьма обильными. На вершинѣ встрѣчаемъ

Геологическій разръзъ

Баладжарскій уступъ — Картемярь — Масазырское озеро.

Саои апшеронскаго яруса (*Arscheronia propinqua* Eichw.).

2. Песчаноглинистая свита.

3. Песчаники галечные (отпечатки *Cardium*, *Dreissensia*).

4. Темноцвѣтныя глины.

5. Пески и песчаники съ нефтью (въ низахъ рыбы и водоросли.)

6. Полосчатая глина съ *Cypris*, *Cardium*, водорослями и *Gastropoda*.

куски сѣраго мелко-зернистаго песчаника съ ядрами и сферическими конкреціями бураго желѣзняка, получившагося отъ вывѣтриванія включеній сѣрнаго колчедана. Отпечатковъ рыбъ и чешуекъ ихъ въ синемъ глинистомъ сланцѣ найдено на Беоукъ-дагъ не было. Порода съ ядрами *Spirialis* sp. весьма рѣдко была находима и на сѣверномъ склонѣ вулкана, гдѣ найдена была и эллиптической формы конкреція той же породы съ кускомъ включенной въ ней кости какого-то животнаго.

Кромѣ того, были найдены раковины древне-каспійскаго яруса, какъ остатки размытыхъ древне-каспійскихъ отложеній, прислоненныхъ къ Беоукъ-дагу.

На сѣверномъ склонѣ Кичикъ (Баладжа)-дага найдены куски кремнисто-известковой породы съ ядрами *Spirialis* и чешуйками рыбъ, а также кусокъ песчаника красноватаго цвѣта съ отпечаткомъ небольшой раковины *Cardium*.

Вулканъ Сіанъ-дагъ (изъ области хребта Сіанъ-дагъ) представляется въ видѣ островерхаго конусообразнаго холма, совершенно лишеннаго растительности и покрытаго вулканическими выбросами и грязевыми потоками. На вершинѣ найдены куски синихъ листоватыхъ глинистыхъ сланцевъ; на склонахъ—куски кремнисто-известковой породы; на одномъ изъ нихъ отпечатокъ рыбы.

Вулканъ расположенъ на изломѣ юго-западнаго крыла антиклинали хребта Сіанъ-дагъ и, какъ это видно изъ описанія, является наиболѣе характернымъ по виду изъ всѣхъ упомянутыхъ грязевыхъ вулкановъ, находящихся въ разныхъ степеняхъ замиранія ихъ дѣятельности.

Туфовые натеки и террасы. Наиболѣе интенсивное проявленіе натековъ известковыхъ туфовъ наблюдается въ районѣ въ мѣстахъ наиболѣе интенсивнаго разлома породъ, т. е. по склонамъ грядъ Картемяро-Чахнагларской, Киштаглара, въ

оврагахъ Кирмаку, въ восточной части протоковъ Каріатахъ-шора, въ сѣв.-зап. части Кёрпи-шора и многихъ другихъ мѣстахъ. Всюду известковые туфы подчинены NO — SW сбросо-сдвигамъ породъ и сброшены вмѣстѣ съ ними (трещины Чахнаглара-Киштаглара и Кирмаку, какъ близкія къ меридіональному, такъ близкія и къ широтному направленію).

Особенно рельефны и мощны туфовые покровы у грязевого вулкана Кёйреки, на южныхъ обрывахъ Чахнаглара и Киштаглара (террасы) и въ оврагахъ Кирмаку (ступенчатые террасы съ озерами соленой воды).

Стрныя источники выбиваются на поверхность всюду въ связи съ разломомъ породъ вкрестъ простиранія (овраги Картемляра и Чахнаглара); особенно интенсивно ихъ проявленіе у вулкана Кёйреки вмѣстѣ съ наибольшими скопленіями на-тековъ известкового туфа.

Явленія разрушенія породъ почти исключительно выражаются въ данномъ районѣ въ размывающемъ дѣйствіи водъ (промоины и обвалы на Кёйреки и по сѣверному обрыву Чахнаглара) и развѣваніи вѣтромъ сухого разрушеннаго матеріала (пески Беоукъ-шора). Въ разрушеніи породъ принимаютъ участіе и такіе ничтожные на первый взглядъ агенты, какъ травы пустыни съ крѣпкими стеблями, проводящія при помощи вѣтра глубокія борозды выдуванія на поверхности рыхлыхъ песчаниковъ (овраги Картемляра).

Расчлененіе рельефа происходитъ почти всегда согласно съ направленіемъ простиранія породъ (овраги по простиранію въ Картемлярѣ и Киштагларѣ, предгорья Кирмаку, Беоукъ-шоръ); рѣже отмѣчается развитіе солончаковъ вкрестъ простиранія породъ (Кёйреки и Кёрпи-шоры съ ихъ разрыхленнымъ, благодаря отклоненію крыльевъ складки отъ ея оси, матеріаломъ). *Добыча нефти въ районѣ* сосредоточивалась исключительно на Бинагадинской возвышенности къ SO отъ сел. Бинагады. Но

производительность заложенныхъ здѣсь скважинъ была ничтожна и не поднималась, по нашимъ свѣдѣніямъ, въ среднемъ выше 50 пудовъ въ сутки, тогда какъ вышки у сел. Хурдаланъ (у подножія грязеваго вулкана Зигиль-Ири) давали по разспросамъ до 200 пудовъ въ день.

Изслѣдованія показали, что крайними по древности породами, слагающими невысокіе холмы, солончаки и овраги Бинагадинскаго нефтеноснаго района съ весьма развитыми въ немъ потухшими (Беюкъ и Кечалъ-дагъ) и нынѣ дѣйствующими грязевыми вулканами (Кейреки) являются породы міоценоваго возраста (съ ядрами *Spirialis* sp., чешуйками и отпечатками цѣльныхъ экземпляровъ рыбъ изъ рода *Chupea*). Выше располагается свита (6) полосчатыхъ глинъ, мощностью свыше 20 саж., съ многоребристыми *Cardidae*, рѣдкими *Gastropoda* и множествомъ *Cypris* и водорослей, принадлежащая, по всей вѣроятности, къ низамъ пліоценовой толщи района. Еще выше залегаютъ слои песковъ и песчаниковъ нефтеносной свиты (5) Кейреки-шора, мощностью до 110 саж., въ низахъ захватывающей и *плитчатые глинистые песчаники* съ отпечатками *рыбъ* и *водорослей*, особо нами не выдѣленные, благодаря неопредѣленности ихъ южныхъ границъ, но фаунистически представляющіе одно цѣлое, которому можно присвоить названіе верхнихъ рыбныхъ слоевъ гряды Аладжаларъ (въ отличіе отъ кремнисто-известковыхъ рыбныхъ слоевъ съ ядрами *Spirialis*). Свиту гряды Аладжаларъ и налегающую на нее нефтеносную свиту прикрываютъ темно-цвѣтныя глины (4), мощностью до 15 с. (овраги *Картемляра*), окаменѣлостей въ которыхъ не обнаружено и на которыхъ залегаютъ песчаниковая толща (3) Картемляра и Чахнаглара, мощн. до

100 с., съ галькой, заключающей отпечатки и ядра раковинъ, по вышнему виду сходныхъ съ мелкими *Mastra*; съ отпечатками *Cardium* и мельчайшими обломками раковинъ *Dreissensia*.

Непосредственно на толщѣ песчаниковъ налегаетъ песчано-глинистая свита солончака Беюкъ-шоръ (2), скрывающаяся въ его ложѣ и подстилающая слои аншеронскаго яруса съ обильными раковинами *Dreissensia*, *Apscheronia propinqua* Eichw. *Cardium ruricostatum* Sjögreni, *Cardium diversicostatum* Anders. и другими раковинами того-же яруса.

Отложенія міоценоваго и пліоценоваго возраста прикрываются въ районѣ несогласно залегающими на нихъ, почти горизонтально расположенными отложеніями древне-каспійскаго яруса на высотѣ до 20 саж. надъ уровнемъ Чернаго моря въ большинствѣ случаевъ (овраги Чахнаглара, обращенные къ Беюкъ-шору, склоны Беюкъ-дага и пр. мѣстности).

Аллювій выраженъ въ районѣ лёссомъ, песками летучими и глинистыми, потоками грязевыхъ вулкановъ, туфами и пр.

Для наглядности всего вышеизложеннаго прилагается схематически составленный геологическій разрѣзъ: отъ Баладжарскаго уступа ¹⁾ чрезъ Картемярь до Масазырскаго озера (рис. 5).

Въ отношеніи тектоники района, какъ видно изъ разрѣза, изслѣдованія подтвердили существованіе въ немъ антиклинальной складчатости, осложненной явленіями сбрососдвига, явственно отмѣчающимися вкрестъ простиранія породъ въ NO—SW направленіи. Развитіе этихъ явленій нельзя считать, однако, господствующимъ надъ явленіями складчатости.

Самая складчатость породъ въ районѣ весьма сложна и интенсивна, благодаря комбинаціи различныхъ системъ поднятія: поднятія съ осью NW—SO и поднятія съ осью NO—SW.

¹⁾ Разрѣзъ въ основѣ все тотъ-же, что и у Барботъ-де-Марни и Симоновича, но нѣсколько дополненный и детализованный палеонтологически.

Проявленіе нефтеносности въ районѣ (скопленія кира, источники нефти, насыщеніе нефтью пластовъ песку и песчаника) предположительно связано съ проявленіемъ трещиноватости (сбрососдвиговъ) породъ въ NO—SW направленіи, какъ близкомъ къ пиротному, такъ и къ меридіональному.

Въ силу этого обстоятельства: 1) объясняется тотъ фактъ, что нефтеносные слои района насыщены не по всему своему протяженію, а только на нѣкоторомъ неопредѣленномъ разстояніи отъ сбрососдвиговыхъ трещинъ, 2) становится вѣроятнымъ то положеніе, что мѣсторожденія даннаго района слѣдуетъ считать производными, т. е., по крайней мѣрѣ, не *первичными*, хотя, какъ намъ кажется, стоящими въ весьма близкой связи съ первичными.

Что же касается до путей насыщенія нефтью нефтесодержащихъ пластовъ, то, по нашему мнѣнію, слѣдуетъ одинаково допустить поднятіе нефти, вмѣстѣ съ солеными рассолами, какъ по самымъ трещинамъ разлома породъ, такъ и *непосредственно по породамъ*, въ силу бѣльшей или меньшей ихъ проницаемости ¹⁾.

Очагами для насыщенія песчаныхъ породъ нефтью, согласно изложенной во вступленіи точкѣ зрѣнія, кажутся намъ породы съ обильной фауной и флорой, плотно закупоренной послѣ отложенія и образовавшей скопленія битумовъ.

При дѣйствіи соляныхъ рассоловъ изъ этихъ битумовъ возникла нефть.

Такимъ условіямъ въ районѣ всего болѣе удовлетворяютъ: а) рыбные слои Аладжалара, б) можетъ быть, и глины Кёрпи-шора, и с) рыбо-спиріалисовые слои Бинагадинской возвышенности. Этимъ и объясняется проявленіе наибольшей на-

¹⁾ Оставляемъ въ сторонѣ, какъ принципиально допустимый, но не поддающийся доказательству, способъ позогки нефти въ выше лежащіе слои (Потонье).

сыщенности нефтью налегающих на них свить песковъ и песчаниковъ.

Далѣе, кромѣ насыщенія породъ нефтью изъ этихъ очаговъ питанія, мы допускаемъ и возможность поднятія нефти по трещинамъ съ невидимыхъ намъ глубинъ—изъ такихъ же битуминозныхъ слоевъ.

Совмѣстное дѣйствіе вышеуказанныхъ причинъ въ связи съ антиклинальнымъ строеніемъ мѣстности создало мѣсторожденія нефти въ Бинагадинскомъ районѣ.

Практическій выводъ изъ сказаннаго слѣдующій: каково-бы ни было богатство невидимыхъ намъ подземныхъ глубинъ, только буровыя скважины, ближайшія къ указаннымъ очагамъ питанія, имѣютъ возможность достигъ и исчерпать хранилища нефти въ районѣ.

RÉSUMÉ. Les recherches ont montré que les plus anciennes des roches constituent les collines peu élevées, les terrains salés et les ravins de la région naphtifère de Binagady avec ses nombreux volcans de boue, les uns éteints (Béiouk et Ketchal-dag), les autres en activité (Kéireki), appartiennent à l'âge miocène; elles renferment des moules de *Spiralis* sp., des écailles et des empreintes de poissons du genre *Clupea*. Ces roches supportent une assise (6) d'argiles rayées d'une puissance de plus de 20 sagènes, avec *Cardidae* à beaucoup d'arêtes, rares *Gastropoda*, abondants *Cypris* et algues, qui se rapporte vraisemblablement aux niveaux inférieurs de l'assise pliocène de la région. Plus haut viennent des couches de sables et de grès de l'assise naphtifère (5) de Kéireki-chor, épaisse d'environ 110 sagènes, et comprenant à la base des grès argileux en dalles avec empreintes de poissons et d'algues; la limite sud de ces grès étant incertaine nous ne les avons pas classés à part, quoique faunistiquement ils présentent un tout entier que l'on peut qualifier du nom de couches supérieures à poissons de la chaîne d'Aladjalar pour les distinguer des couches silico-calcareu-

ses à poissons et moules de *Spirialis*. L'assise d'Aladjalar et l'assise naphtifère superposée sont recouvertes d'environ 15 sagènes d'argiles de couleurs sombres (4) (ravins de Kartemliar) dans lesquelles on n'a pas révélé de fossiles et qui supporte l'assise gréseuse (3) de Kartemliar et de Tchakhnaglar, puissante jusqu'à 100 sagènes, contenant des galets avec empreintes et moules de coquilles semblables à de petites *Mastra*, empreintes de *Cardium* et très menus fragments de coquilles de *Dreissensia*.

A l'assise de ces grès est immédiatement superposée l'assise sablo-argileuse (2) qui forme le fond du lac salé Béiouk-chor et sur laquelle reposent les couches de l'étage d'Apcheron abondant en *Dreissensia*, *Apscheronia propinqua* Eichw., *Cardium varicostatum* Sjögrr., *Cardium diversicostatum* Andrus., etc.

Les dépôts miocènes et pliocènes sont recouverts en discordance par les couches presque horizontales de l'étage caspien ancien qui s'élèvent le plus souvent jusqu'à 20 sagènes au-dessus du niveau actuel de la mer Noire (ravins de Tchakhnaglar ouverts sur le Béiouk-chor, versants du Béiouk-dag, etc.).

Les alluvions sont représentées par du loess, des sables mouvants ou argileux, les coulées des volcans de boue, des tufs, etc.

Pour donner une idée de la succession des couches, l'article est accompagné d'une coupe schématique de la région suivant la ligne: terrasse de Baladjary, Kartemliar, lac Massazyr.

Au point de vue de la tectonique, les recherches ont confirmé, comme le fait voir la coupe géologique, l'existence d'un plissement anticlinal, compliqué par des dislocations ayant produit des failles-rejets NE—SW en croix avec la direction des roches. Cependant les phénomènes ayant donné naissance de ces cassures ne peuvent pas être regardés comme prépondérants.

Grâce à des mouvements combinés, l'un suivant l'axe NW—SE, l'autre suivant l'axe NE—SW, le plissement a été très compliqué et très intense.

L'apparition du naphte (accumulations de kir, sources, saturation des couches de sable et de grès) semble être en relation avec les ruptures (failles-rejets) NE—SW tantôt plus rapprochées de la direction du méridien, tantôt de celle du parallèle. Cette hypothèse explique d'une part le fait que les couches naphtifères

de la région ne sont pas saturées dans toute leur étendue mais seulement jusqu'à des distances plus ou moins grandes des lignes de cassures, d'autre part elle donne de la vraisemblance à la supposition que les gisements naphtifères de la région sont de formation secondaire, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être regardés comme primaires quoiqu'ils semblent être avec ceux-ci en relation très intime.

Quant aux voies par lesquelles le naphte arrive aux couches naphtifères, on peut tout aussi bien admettre, selon nous, qu'il s'élève avec les eaux salées par les fentes de rupture ou directement à travers les roches elles-mêmes en vertu de leur perméabilité plus ou moins facile ¹⁾.

Comme foyers saturant les roches sableuses de naphte nous regardons les roches très riches en restes de faune et de flore hermétiquement scellés après leur dépôt et ayant produit des accumulations de bitumes que l'influence des eaux salées a ensuite transformés en naphte.

A ces conditions répondent le mieux 1) les couches à poissons d'Aladjalar, 2) peut-être les argiles de Kerpi-chor, 3) les couches à poissons et *Spirialis* du plateau de Binagady. Toutes ces couches expliquent parfaitement la saturation en naphte des sables et grès superposés.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous admettons en outre que le naphte, s'élevant par les fentes, vient de strates bitumineuses de nature semblable, couchées à des profondeurs inconnues.

Les gisements de naphte de la région de Binagady sont ainsi à la fois dus à la structure anticlinale de la localité et à l'ensemble des causes dont nous avons parlé. Mais quelle que soit la richesse des profondeurs souterraines, seuls les forages entrepris à proximité des foyers indiqués seront capables d'atteindre et d'épuiser les réservoirs de naphte.

¹⁾ Nous laissons de côté l'hypothèse admissible en principe, mais impossible à prouver, de la sublimation du naphte dans les couches superposées (Potonié).

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

на 1906 годъ

„УРАЛЬСКОЕ ГОРНОЕ ОБОЗРѢНІЕ“

24 № въ годъ. Годъ изданія девятый.

Журналъ издается Совѣтомъ Сѣзда Уральскихъ
горнопромышленниковъ.

Контора редакціи: *С.-Петербургъ, Фонтанка 19.*

Какъ и въ предыдущіе годы, въ «Уральскомъ Горномъ Обзорѣніи» будутъ помѣщаться статьи специалистовъ по горной, горнозаводской и горнолѣсной техникѣ; по горному дѣлу и геологіи, металлургіи, лабораторной практикѣ химика, по механикѣ въ примѣненіи ея къ горному и горнозаводскому дѣлу, по лѣсному хозяйству горныхъ заводовъ, работающих на древесномъ топливѣ, по золото и платино-промышленности. Отдѣльнымъ приложеніемъ Библиографическій Листокъ Бюро Совѣщаній Уральскихъ Химиковъ.

«Уральское Горное Обзорѣніе» является органомъ Совѣта Сѣзда уральскихъ горнопромышленниковъ, Совѣта Сѣзда уральскихъ золотопромышленниковъ, Совѣщанія уральскихъ химиковъ, включаетъ *кромя технического отдѣлы узаконеній и распоряженій Правительства, торгово-экономическій, библиографіи и статистическій*; «Уральское Горное Обзорѣніе», уделяя главное вниманіе задачамъ и нуждамъ Уральск. горн. пром., слѣдитъ, на сколько то возможно, за положеніемъ производства и потребленія продуктовъ горн. и металлург. пром. въ Россіи. Измѣнившійся курсъ политической жизни Россіи и усложненіе экономическихъ условий вызываетъ необходимость расширенія программы журнала въ смыслѣ разработки и освѣщенія такихъ вопросовъ, какъ организація представительства интересовъ горной промышленности въ Государственной Думѣ, обоснованія требованій и заявленій о нуждахъ горной промышленности съ точки зрѣнія обще-государственныхъ интересовъ, урегулированіе рабочаго вопроса. Является существенно необходимымъ слѣдить за организаціей и дѣятельностью Обществъ, союзовъ и тому под. учреждений, имѣющихъ цѣлью защиту интересовъ промышленности, что и будетъ имѣть мѣсто въ соответственныхъ отдѣлахъ журнала.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА съ пересылкой на годъ (шесть) **6 р.** на полгода (четыре) **4 р.**

- Томъ II, № 1, 1885 г. С. Никитинъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 71. Съ геол. картою и 8 табл. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геол. карта 71 л. — 75 к.). № 2, 1885 г. И. Синцовъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 93-й. Западн. часть. Съ геол. картою. Ц. 2 р. (Одна геол. карта Зап. части 93 листа — 50 к.). № 3, 1886 г. А. Павловъ. Аммониты зоны *Azpidosegas asanithicus* восточной Россіи. Съ 10 табл. Ц. 3 р. 50 к. № 4, 1887 г. И. Шмальгаузенъ. Описание остатковъ растений артинскихъ и черемскихъ отложений. Съ 7 табл. Ц. 1 р. № 5 (последн.), 1887 г. А. Павловъ. Самарская Лука и Жегуан. Геологическое описаніе. Съ картою и 2 табл. Ц. 1 р. 25 к.
- Томъ III, № 1, 1885 г. О. Чернышевъ. Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9-ю табл. Ц. 3 р. 50 к. № 2, 1886 г. А. Карпинскій, О. Чернышевъ и А. Тилло. Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139. Съ 4 табл. (съ геол. картою). Ц. 3 р. № 3, 1887 г. О. Чернышевъ. Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14 табл. Ц. 6 р. № 4 (последн.), 1889 г. О. Чернышевъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 189. Описание 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. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Съ геолог. картою. Ц. 2 р. № 2, 1890 г. А. Штуненбергъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 138. Геолог. изслѣд. сѣверо-западной части области 138 листа. Ц. 1 р. 25 к. № 3 (последн.), 1893 г. О. Чернышевъ. Фауна девона нижняго восточнаго склона Урала. Съ 14 табл. Ц. 6 р.
- Томъ V, № 1, 1890 г. С. Никитинъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 57. Съ пинсоетр. и геолог. карт. Ц. 4 р. (Одна геол. карта 57 л. — 1 р.). № 2, 1888 г. С. Никитинъ. Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геолог. картою и 5 табл. Ц. 4 р. № 3, 1888 г. М. Цвѣтаева. Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка Съ 6 табл. Ц. 2 р. № 4, 1888 г. А. Штуненбергъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4 табл. Ц. 1 р. 50 к. № 5 (последн.), 1890 г. С. Никитинъ. Каменноугольные отложения Подмосковнаго края и артезианскія воды подъ Москвою. Съ 8-мя табл. Ц. 2 р. 80 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 геолог. карта Россіи. Листъ 92. Съ карт. и 2 табл. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геолог. 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, 1890 г. П. Зематченскій. Отчетъ о геологич. и почвенныхъ изслѣдованіяхъ произведенныхъ въ Боровичскомъ уѣздѣ Новгородской губ. въ 1895 г. Съ геолог. и почвен. карт. Ц. 1 р. 80 к. № 4 (последн.), 1899 г. А. Биттнеръ. Окаменѣлости изъ триасовыхъ отложений Южно-Уссурийскаго края. Съ 4 табл. Ц. 1 р. 80 к.
- Томъ VIII, № 1, 1888 г. І. Лагузенъ. Аудеалы, встрѣчающіеся въ Россіи. Съ 5 табл. Ц. 1 р. 60 к. № 2, 1890 г. А. Михайскій. Аммониты нижняго вожакаго яруса. Съ 18 табл. Вып. 1 и 2. Ц. за оба вып. 10 р. № 3, 1894 г. И. Шмальгаузенъ. О девонскихъ растеніяхъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна (Съ 2 табл.). Ц. 1 р. № 4 (последн.), 1898 г. М. Цвѣтаева. Науптиды и аммониты нижн. отд. среднер. каменноуг. известняка. (Съ 6 табл.). Ц. 2 р.
- Томъ IX, № 1, 1889 г. Н. Соколовъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 48. Съ прил. ст. В. Федорова. Микроск. изслѣд. кристал. породъ изъ области 48 листа. Съ геол. картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣл. геол. карта 48-го листа — 75 к.). № 2, 1893 г. Н. Соколовъ. Нижнетретичныя отложения Южной Россіи. Съ 2 карт. 4 р. 50 к. № 3, 1894 г. Н. Соколовъ. Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго жел.-дор. моста. Съ геол. разрѣз. и 4 табл. Ц. 3 р. 75 к. № 4, 1895 г. О. Іенель. Нижнетретичныя сланины изъ Южн. Россіи. Съ 2 табл. Ц. 1 р. № 5 (последн.), 1899 г. Н. Соколовъ. Сланцы *Venus Konkensis* (среднемиоценовскія отложения) на р. Конкѣ. Съ 5 табл. и картою Ц. 2 р. 70 к.
- Томъ X, № 1, 1890 г. И. Мущетовъ. Вѣтренское землетрясеніе 28-го Мая 1887 г. Съ 4 карт. Ц. 3 р. 50 к. № 2, 1893 г. Е. Федоровъ. Теодолитный методъ въ минералогіи и петрографіи. Съ 14 табл. Ц. 3 р. 60 к. № 3, 1895 г. А. Штуненбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложений Урала и Тимана. Съ 24 табл. Ц. 7 р. № 4 (последн.), 1895 г. Н. Соколовъ. О происхожденіи лимановъ Южной Россіи. Съ карт. Ц. 2 р.
- Томъ XI, № 1, 1889 г. А. Краснопольскій. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 126. Геолог. изсл. на западн. склонѣ Урала. Ц. 6 р. № 2, 1891 г. А. Краснопольскій. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 126. Объяснит. замѣч. къ геолог. картѣ. Ц. (съ геолог. картою). 1 р. 50 к. Одна геолог. карта 126 л. — 1 р.
- Томъ XII, № 2, 1892 г. Н. Лебедевъ. Верхне-силурийская фауна Тимана. Съ 3 табл. Ц. 1 р. 20 к. № 3, 1899 г. Э. Гольдцфельдъ. Головоногія доманиковаго горизонта южнаго Тимана. Съ 10 табл. Ц. 4 р.

- Томъ XIII, № 1, 1892 г. А. Зайцевъ.** Геологическія изслѣдованія въ Николаевъ-Павловскомъ округѣ. Ц. 1 р. 20 к. № 2, 1891 г. П. Кротовъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 99. Ориентирографія, очеркъ западн. части Вятской губ. Съ картою. Ц. 3 р. 60 к. № 3, 1900 г. Н. Высоцкий. Мѣсторожденія золота Кочкарской системы въ Южномъ Уралѣ. Съ 3 карт. Ц. 3 р. 50 к.
- Томъ XIV, № 1, 1895 г. И. Мушкетовъ.** Общая геологич. карта Россіи. Листы 95 и 96. Геолог. изслѣдованія въ Калмыцкой степи. Ц. (съ 2 карт.) 3 р. 75 к. Отдѣльно геол. карты 95 и 96 л. по 75 к. № 2, 1896 г. Н. Соколовъ. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонск. губ. Съ прил. ст. Тонорова «Анализъ водъ Херсонск. г.» и карты. Ц. 4 р. 70 к. № 3, 1895 г. К. Динеръ. Трѣсасская фауна цефалоподъ Приморской области въ Восточной Сибири. Съ 5 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 (последн.), 1896 г. И. Мушкетовъ. Общая геологич. карта Россіи. Листъ 114. Геолог. изслѣдованія въ Киргизской степи. Съ картою. Ц. 1 р.
- Томъ XV, № 2, 1896 г. Н. Сибирцевъ.** Общая геологич. карта Россіи. Листъ 72. Геолог. изслѣдованія въ Окско-Казымскомъ бассейнѣ. Съ картою. Ц. 1 р. № 3, 1899 г. Н. Яковлевъ. Фауна нѣкоторыхъ верхнепалеозойскихъ отложений. Россіи. 1. Головоногія и брахиоподы. Съ 5 табл. Ц. 3 р. 50 к. № 4 (и посл.) 1902 г. Н. Андрусовъ. Матеріалы къ познанію Прикаспійскаго неогена. Акчагыльскіе пласты. Съ 5 табл. Ц. 2 р. 40 к.
- Томъ XVI, № 1, 1898 г. А. Штундбергъ.** Общая геологич. карта Россіи. Листъ 127. Съ 5 табл. Ц. 6 р. 50 к. № 2 (последн.). Ө. Чернышевъ. Верхнекаменноугольными брахиоподы Урала и Тимана Съ атл. пач 63 табл. Ц. 18 р.
- Томъ XVII, № 1 1902 г. Б. Ребиндеръ.** Фауна и возраста мѣловыхъ песчанниковъ окрестностей озера Баскунчакъ. Съ 4 табл. Ц. 2 р. 40 к. № 2, 1902 г. Н. Лебедевъ. Роль коралловъ въ девонск. отлож. Россіи. Съ 5 табл. Ц. 3 р. 60 к. № 3 (последн.). М. Зальский. О нѣкоторыхъ спигуларіяхъ, собранныхъ въ Донецкихъ каменноугольныхъ отложенияхъ. Съ 4 табл. Ц. 1 р.
- Томъ XVIII, № 1, 1901 г. І. Морозевичъ.** Гора Магнитная и ея ближайшія окрестности. Съ 6 табл. и геол. карт. Ц. 3 р. 80 к. № 2, 1901 г. Н. Соколовъ. Марганцовыя руды третичныхъ отложений Екатеринославск. губ. и окрестностей Кривого Рога. Съ 1 табл. и карт. Ц. 1 р. 85 к. № 3 (последн.), 1902 г. А. Краснопольскій. Елецкій уѣздъ въ геологическомъ отношеніи. Съ геол. картою. Ц. 1 р. 80 к.
- Томъ XIX, № 1, 1902 г. Н. Богдановичъ.** Два пересѣченія главнаго Кавказскаго хребта. Съ картою и 3 табл. Ц. 3 р. № 2 (последн.), 1902 г. Д. Николаевъ. Геологич. изслѣд. въ Кыштымской дачѣ Кыштымскаго Горн. округа. Съ 4 табл. Ц. 2 р. 70 к.
- Томъ XX, № 1, 1902. В. Домгеръ.** Геологич. изслѣдов. въ Южн. Россіи въ 1881—1884 гг. Съ картою. Ц. 2 р. 70 к. № 2 (последн.) 1902 г. В. Вознесенскій. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ, Екатеринославской губ. Съ прилож. гидрогеологическаго очерка Н. Соколова, съ картою. Ц. 2 р.
- Новая Серія. Вып. 1, 1903 г. И. Мушкетовъ.** Матеріалы по Ахалкалакскому землетряс. 1899 г. Съ 4 табл. Ц. 3 р. Вып. 2, 1902 г. Н. Богословскій. Матеріалы для изученія нижне-мѣловой аммонитовой фауны централы. и сѣвери. Россіи. Съ 18 табл. Ц. 4 р. 50 к. Вып. 3, 1905 А. Бориски. Геологическій очеркъ Изюмскаго уѣзда. Ц. 5 р. Вып. 4, 1903. Н. Яковлевъ. Фауна верхней части палеозойскихъ отложений въ Донецкомъ бассейнѣ. 1. Пластинчатожабберы. Съ 2 табл. Ц. 1 р. Вып. 5, 1903. В. Ласнаревъ. Фауна Бугловскихъ слоевъ Волыни. Съ 5 табл. и картою. Ц. 2 р. 60 к. Вып. 6, 1903. Л. Коношевскій и П. Ковалевъ. Бакальскія мѣсторожденія желѣзныхъ рудъ. Съ картою. Ц. 2 р. Вып. 7, 1903. І. Морозевичъ. Геологич. строеніе Исачковского холма. Съ 4 табл. Ц. 1 р. Вып. 8, 1903. І. Морозевичъ. О нѣкоторыхъ жильныхъ породахъ Таганрогскаго окр. Съ 5 табл. Ц. 1 р. 80 к. Вып. 9. В. Веберъ. 1903. Шемахинское землетрясеніе 31-го янв. 1902. Съ 2 табл. и 1 карт. Ц. 1 р. 50 к. Вып. 12. Н. Яковлевъ. 1904. Фауна верхней части палеозойскихъ отлож. въ Донецк. басс. Ц. Кораллы. Съ 1 табл. Ц. 50 коп.
- *Геологическая карта Европейской Россіи, въ масштабѣ 60 вер. въ дюймѣ, 1892 г.** На 6 листахъ, съ прилож. объяснительн. записки. Ц. 7 р.
- Геологическая карта Европейской Россіи, въ масштабѣ 150 верстъ въ дюймѣ, 1897 г.** Ц. 1 р. съ пересылкой.
- Карты распространенія отдѣльныхъ геологическихъ системъ на площади Европейской Россіи, на 12 листахъ, масштабъ 150 верстъ въ дюймѣ, 1897 г., Ц. 6 р.** Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К^о; въ картографическомъ магазинѣ Ильмана и магазинѣ изданій Главнаго Штаба; въ Парижѣ — у А. Hermann. Librairie scientifique, 6, Rue de la Sorbonne, Paris; въ Лейпцигѣ — въ книжномъ магазинѣ Max Weg, Leipzigerstrasse, 1. Тамъ же принимается подписка на «Извѣстія Геологическаго Комитета».