

BULLETINS DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.

1897.

ST.-PETERSBOURG.

XVI. № 6—7.

**ИЗВѢСТІЯ
ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.**

1897 годъ.

ТОМЪ ШЕСТНАДЦАТЫЙ

№ 6—7.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

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

1897.

СОДЕРЖАНИЕ.

	СТР.
Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета: Засѣданіе 17-го мая 1897 года	59
Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ, Екатеринославской губерніи Н. Соколова	191
<i>Recherches hydrogéologiques au district de Novomoskovsk du gouvernement d'Iekathérinoslav, par N. Sokolov.</i>	
Геологическія изслѣдованія Кременецкаго уѣзда въ области 17-го листа общей карты Европейской Россіи (Предварительный отчетъ), В. Ласкарева	221
<i>Recherches géologiques dans le district de Kremenetz (Volhynie) par Woldemar Laskarev.</i>	

ИЗДАНІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Извѣстія Геологическаго Комитета:

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. Годовая цѣна 2 руб. 50 коп. за томъ, отдѣльные №№ по 35 коп.

С. Никитинъ. Русская геологическая бібліотека за 1885, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94 и 95 г. (Прилож. къ V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV и XV т. Извѣстій Геол. Ком.). Ц. 1 р. за годъ.

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

Труды Геологическаго Комитета:

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

ИЗВѢСТІЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.

Журналъ Присутствія Геологическаго Комитета.

Засѣданіе 17-го мая 1897 года.

Предсѣдательствовали Директоръ Комитета, академикъ А. П. Карпинскій. Присутствовали: гг. члены Присутствія: С. Н. Никитинъ, Ѳ. Н. Чернышевъ, А. А. Краснопольскій, А. О. Михальскій, Н. А. Соколовъ, помощники геологовъ: П. Б. Риппась, В. А. Вознесенскій, А. А. Борисякъ и приглашенные въ засѣданіе: Н. А. Богословскій, Бар. Толль, В. А. Наливкинъ и Н. Ф. Погребовъ.

I.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что съ Высочайшаго соизволенія, послѣдовавшаго по всеподданѣйшему докладу Г. Министра Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ въ 28-й день минувшаго апрѣля, срокъ заграничной командировки прикомандированнаго къ Геологическому Комитету агронома барона Ребиндера продолженъ еще на одинъ годъ.

II.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Г. Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго

Департамента изъявилъ согласіе на увольненіе ординарнаго профессора Горнаго Института Императрицы Екатерины II-й, горнаго инженера, Дѣйствительнаго Статскаго Совѣтника Мушкетова, согласно его прошенію, отъ должности старшаго геолога Геологическаго Комитета, съ 1-го сего мая.

III.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Г. Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента 7-го сего мая, изъявилъ согласіе на назначеніе геологовъ, горныхъ инженеровъ Краснопольскаго и Михальскаго и доктора геологін Соколова—старшими геологами Комитета; причисленныхъ къ Геологическому Комитету горныхъ инженеровъ Лутугина, Высоцкаго и Яковлева 3-го — геологами; причисленнаго къ названному Комитету горнаго инженера Вознесенскаго и состоящихъ въ распоряженіи Комитета для практическихъ занятій горныхъ инженеровъ Борисяка и Риппаса — помощниками геолога, съ 1-го мая текущаго года.

IV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Г. Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента, 2-го сего мая, изволилъ изъявить согласіе на увольненіе горнаго инженера коллежскаго ассессора Миклухи отъ должности Консерватора Геологическаго Комитета.

V.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что Г. Министръ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по докладу Горнаго Департамента, изволилъ утвердить представленный Комитетомъ проектъ программы работъ Сибирскихъ горныхъ партій на 1897 годъ.

Согласно Высочайше утвержденному 12-го апрѣля 1897 г. журналу Комитета Сибирской жел. дор., означенная программа дополнена изслѣдованіями соляныхъ мѣсторожденій въ Восточно

Сибири, гдѣ ощущается недостатокъ соли, и вмѣстѣ съ тѣмъ имѣются указанія на присутствіе залежей каменной соли.

VI.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что согласно увѣдомленію Горнаго Департамента, въ распоряженіе Геологическаго Комитета переведены 5,000 рублей на расходы по обработкѣ матеріаловъ и печатанію отчетовъ о работахъ Сибирскихъ горныхъ партій.

VII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что, во исполненіе Высочайше одобренныхъ 13-го января с. г. предположеній о продолженіи подробнаго изслѣдованія золотоносныхъ мѣсторожденій Качкарской системы на Уралѣ, отправляется нынѣ въ Оренбургскую губернію горный инженеръ титул. сов. Высоцкій, срокъ командировки котораго въ названную губернію продолженъ по 1-е января 1898 года, причемъ непосредственное руководство и ближайшее наблюденіе за всѣми работами Высоцкаго возложено Г. Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по примѣру предъидущаго года, на Геологическій Комитетъ.

VIII.

Доложено отношеніе Екатеринославской Губернской Земской Управы съ просьбой увѣдомить ее, согласенъ ли Геологическій Комитетъ принять на себя изслѣдованіе Маріупольскаго уѣзда на прежнихъ основаніяхъ. На такое изслѣдованіе въ распоряженіи Управы имѣется сумма 4,300 руб.

Согласно отзыву старшаго геолога Н. А. Соколова, Комитетъ отвѣтилъ означенной Управѣ, что, вслѣдствіе большой сложности геологическаго строенія Маріупольскаго уѣзда, всѣ работы по изученію уѣзда необходимо распределить на 2 года: текущій 1897 и будущій 1898 г.

Такое расширеніе работъ не отразится, однако, нисколько на денежныхъ расходахъ Земства, такъ какъ въ настоящее время Комитетъ находитъ возможнымъ принять на свой счетъ вознаграж-

деніе за труды горнаго инженера В. А. Вознесенскаго, и всѣ затраты Земства пойдутъ исключительно на производство: а) буровыхъ работъ, какъ съ цѣлью выясненія гидрогеологическаго характера края, такъ и съ цѣлью развѣдокъ полезныхъ ископаемыхъ; б) химическаго анализа горныхъ породъ и водъ и в) гидрогеологическихъ измѣреній.

Общее руководство работами предполагается поручить, какъ и прежде, старшему геологу Комитета, доктору геологій Н. А. Соколову, детальное же изслѣдованіе—гидрогеологическое и полезныхъ ископаемыхъ—помощнику геолога, горному инженеру В. А. Вознесенскому.

IX.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію о разсмотрѣнномъ имъ отчетѣ горнаго инженера Яворовскаго по работамъ 1896 года.

Постановлено означенный отчетъ напечатать въ IX-мъ выпускѣ изданія «Геологическія изслѣдованія и развѣдочныя работы по линіи Сибирской жел. дор.».

X.

Директоръ Комитета доложилъ Присутствію, что оригиналь 150-ти-верстной учебной геологической карты Европейской Россіи разсмотрѣнъ ея составителями, исправленъ и подготовленъ къ печати.

Постановлено: 1) означенную карту отпечатать въ картографическомъ заведеніи А. Ильина, въ количествѣ 2,000 экземпляровъ и 50 экземпляровъ той же карты по отдѣльнымъ системамъ (на 12 листахъ), и 2) выдать авторамъ и членамъ Комитета 150 экземпляровъ первой карты и по 1 экземпляру авторамъ второй карты.

XI.

Доложено письмо Директора Кавказскихъ Минеральныхъ Водъ съ просьбой о высылкѣ въ научно-техническую бібліотеку при Управленіи Кавказскихъ Минеральныхъ Водъ въ Пятигорскѣ всѣхъ изданій Геологическаго Комитета, какъ за прежнее время, такъ и тѣхъ, которыя будутъ появляться впредь.

Постановлено выслать.

XII.

Доложено письмо профессора F. Toula съ просьбой выслать

ему второй экземпляръ т. VIII, № 2 Трудовъ Геологическаго Комитета, такъ какъ полученный имъ экземпляръ оказался безъ таблицъ.

Постановлено выслать.

XIII.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что избранный въ геологи Комитета Н. А. Богословскій обратился къ нему съ запросомъ, можетъ ли онъ продолжать руководство почвенными изслѣдованіями, принятое имъ на себя до выбора его въ геологи и производящееся по порученію Тульскаго Губернскаго Земства кандидатомъ Спб. Университета А. М. Сибирцевымъ въ Епифанскомъ уѣздѣ Тульской губ.

Постановлено, въ виду значенія этой работы для цѣлей Комитета, поручить Богословскому продолжать руководство почвенными изслѣдованіями въ Епифанскомъ уѣздѣ.

XIV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что изъ Военно-Топографическаго Отдѣла Главнаго Штаба получены изготовленные по заказу Комитета 10-ть экземпляровъ, съ 9-ти бруньеновъ съемки Екатеринославской губерніи и Области Войска Донскаго, всего 90 листовъ.

Постановлено за исполненіе этого заказа уплатить Военно-Топографическому Отдѣлу Главнаго Штаба, согласно представленному имъ счету.

XV.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что вслѣдствіе рапорта горнаго инженера Ругевича, объ израсходованіи имъ изъ собственныхъ средствъ 60 рублей на четырехдневную поѣзду изъ Кисловодска на Эльбрусъ для подготовительныхъ работъ по устройству экскурсій Международнаго Геологическаго Конгресса, означенному инженеру была возмѣщена вышеозначенная сумма.

Присутствіе означенную выдачу утвердило.

XVI.

Директоръ Комитета заявилъ Присутствію, что въ возмѣщеніе расходовъ по приѣзду 21-го февраля сего года на совѣщаніе

Организаціоннаго Комитета Международнаго Геологическаго Конгресса членамъ этого Комитета гг. Амалицкому, Лагорио, Седергольму, Рамзаю, Павлову, Вернадскому, Левинсону-Лессингу и барону Толлю были произведены денежные выдачи, согласно утвержденному Присутствіемъ 20-го марта 1896 года разсчету, причемъ, по предварительному сношенію, изъ Москвы ожидались на совѣщаніе членъ Организаціоннаго Комитета госпожа Цвѣтаева и изъ Юрьева г. Андрусовъ, на совѣщаніе не прибывшіе, и не ожидались прибывшіе на совѣщаніе г. Вернадскій изъ Москвы и баронъ Толль изъ Юрьева, которымъ выданы суммы, предназначавшіяся г-жѣ Цвѣтаевой и г. Андрусову.

Присутствіе означенныя денежные выдачи утвердило.

XVII.

Старшій геологъ Чернышевъ, состоящій секретаремъ Организаціоннаго Комитета VII-го Международнаго Геологическаго Конгресса, заявилъ присутствію, что для веденія корреспонденціи по дѣламъ, связаннымъ съ предстоящимъ конгрессомъ, чтенія корректуръ циркуляровъ и проч. ему необходимо имѣть еще двухъ помощниковъ на постоянномъ жалованьи. Такими лицами могли бы быть назначены гг. Больтенгагенъ и Толмачевъ, съ вознагражденіемъ по 50 руб. въ мѣсяцъ, причемъ первый изъ нихъ можетъ начать занятія съ 20-го мая, второй -- съ 6-го іюня.

Кромѣ того Бюро Конгресса предполагаетъ пригласить экзекутора Академіи Наукъ Гессе для наблюденія за устройствомъ помѣщенія для конгресса и выставки при немъ.

Присутствіе Комитета означенное предложеніе г. Чернышева утвердило и уполномочило Бюро Конгресса производить различные расходы, необходимые при устройствѣ конгресса и выставки.

XVIII.

Присутствіе приступило къ составленію проекта программы геологическихъ работъ на настоящій годъ и къ назначенію суммъ, потребныхъ на расходы по предполагаемымъ командировкамъ.

Постановлено представить приложенный къ сему журналу проектъ программы на утвержденіе Г. Министра.

ПРОЕКТЪ ПРОГРАММЫ ГЕОЛОГИЧЕСКИХЪ РАБОТЪ

на 1897 годъ.

При составленіи программы работъ текущаго года Присутствіе Геологическаго Комитета должно было принять во вниманіе необходимость участія членовъ Комитета въ работахъ по Международному Геологическому Конгрессу, а также неполный составъ Комитета вслѣдствіе несостоявшагося еще перевода нѣкоторыхъ изъ избранныхъ въ составъ его членовъ на службу по Комитету.

Въ настоящемъ году на лѣтнія изслѣдованія получили назначеніе слѣдующіи состоящіе въ Комитетѣ лица:

1) Старшій геологъ, Дѣйствительный Статскій Совѣтникъ Никитинъ, сверхъ работъ, падающихъ на него какъ на одного изъ членовъ бюро и руководителей экскурсій Международнаго Геологическаго Конгресса, состоитъ начальникомъ гидрогеологическаго отдѣла снаряженной Министерствомъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ Экспедиціи для изслѣдованія источниковъ главнѣйшихъ рѣкъ Европейской Россіи. Въ настоящемъ году, согласно уже утвержденной Г. Министромъ программѣ работъ этой экспедиціи, г. Никитинымъ будетъ изслѣдованъ участокъ бассейна Дона отъ устья рѣки Паниной до устья р. Красной Мечи, со включеніемъ бассейна р. Штани, впадающей въ Красную Мечу. Сверхъ того, подъ руководствомъ г. Никитина будутъ организованы значительныя буровыя работы въ верховьяхъ Волги, Дона и Красной Мечи для организациіи станціонныхъ наблюденій надъ грунтовыми водами, дебитомъ источниковъ и выпаденіемъ атмосферныхъ осадковъ.

2) Старшій геологъ, Статскій Совѣтникъ Краснополскій, распоряженіемъ Г. Министра назначенъ производителемъ предпринятыхъ въ настоящемъ году Комитетомъ Сибирской желѣзной дороги поневковыхъ на каменный уголь работъ въ Маринскомъ округѣ Томской губерніи.

3) Старшій геологъ, коллежскій совѣтникъ Чернышевъ, состоитъ съ 1892 г. завѣдывающимъ съемочными и геологическими работами въ Донецкомъ бассейнѣ. Въ настоящемъ году, согласно уже утвержденной Г. Министромъ программѣ, работы эти организованы при участіи геологовъ Комитета горныхъ инженеровъ Лутугина и Яковлева и лаборанта ботаническаго кабинета Императорскаго Университета Св. Владиміра Григорьева, приглашеннаго для палеофитологическихъ изслѣдованій. Съемочныя и геологическія работы въ 1897 г. предполагено произвести въ юго-восточной части Славяносербскаго уѣзда и въ южной части уѣзда Бахмутскаго.

4) Геологъ, титулярный совѣтникъ Высоцкій, во исполненіе Высочайше одобренныхъ предположеній о продолженіи подробнаго изслѣдованія золотоносныхъ мѣсторожденій Качкарской системы на Уралѣ, командированъ въ Оренбургскую губернію по 1-е января 1898 г., причемъ непосредственное руководство и ближайшее наблюденіе за всѣми работами Высоцкаго, возложено Г. Министромъ Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ, по примѣру предыдущаго года, на Геологическій Комитетъ.

Въ виду этихъ состоявшихся уже назначеній Геологическій Комитетъ предполагаетъ, съ своей стороны, произвести нижеслѣдующія работы:

1) Продолжать составленіе геологической карты III-й или Днѣпровской области, а именно, вслѣдствіе ходатайства Екатеринославской Губернской Земской Управы, произвести гидрогеологическія изслѣдованія и изысканія мѣсторожденій полезныхъ ископаемыхъ, въ южной части Маріупольскаго уѣзда Екатеринославской губерніи. Общее руководство изслѣдованіями предполагается поручить старшему геологу Комитета, доктору геологій Соколову, командировавъ его съ этой цѣлью въ упомянутый уѣздъ на 1½ мѣсяца; детальное же изслѣдованіе — гидрогеологическое и полезныхъ ископаемыхъ — помощнику геолога, горному инженеру Вознесенскому, командировавъ его на 5 мѣсяцевъ.

2) Въ Балтійской области Комитетъ предполагаетъ продолжать съемку 13-го листа, именно въ части, прилегающей къ району уже изслѣдованному Комитетомъ въ 1892 и 1895 годахъ, и ограничен-

ной на западѣ дорогою изъ Митавы въ Шавли, на сѣверѣ—р. Экау, на востокѣ—р. Нѣменекъ и на югѣ—границею листа.

Производство означенныхъ изслѣдованій. Комитетъ предполагаетъ поручить исполняющему должность геолога Комитета барону Толлю, командировать его въ означенную мѣстность на 3 мѣсяца.

3) Въ Центральной области Комитетъ предполагаетъ приступить къ съемкѣ 73-го листа. Отдѣльныя части этого листа были изслѣдованы по порученію Императорскаго Минералогическаго Общества въ 1891, 1892 и 1893 годахъ. Въ нынѣшнемъ году Комитетъ предполагаетъ произвести сплошную съемку юго-восточной части 73-го листа, ограниченной съ сѣвера параллелью города Троицка, съ запада 13 меридіаномъ (отъ Пулкова), съ востока и юга границами 73-го листа,—командировать въ означенную мѣстность геолога Комитета, магистра минералогіи и геогнозін Богословскаго на 3 мѣсяца.

4) Въ виду ходатайства Земства Изюмскаго уѣзда, Присутствіе полагаетъ приступить нынѣ же къ подробной геологической съемкѣ уѣзда въ тѣхъ его частяхъ, которыя представляютъ, помимо научнаго интереса, наибольшее практическое значеніе. Въ виду того, что эти изслѣдованія должны были бы войти впослѣдствіи въ районъ работъ по составленію детальной геологической карты Донецкаго бассейна, но при настоящемъ числѣ участниковъ въ донецкихъ работахъ могли бы быть выполнены лишь по окончаніи изслѣдованій въ главномъ каменноугольномъ полѣ, Геологическій Комитетъ полагаетъ командировать въ Изюмскій уѣздъ двухъ помощниковъ геологовъ, горныхъ инженеровъ Наливкина и Борисяка, поставивъ ихъ работы подъ общее руководство старшаго геолога Чернышева и опредѣливъ срокъ ихъ командировки въ 4 мѣсяца.

5) Въ VII-й или Уральской области въ текущемъ году намѣчено продолженіе составленія карты 129-го листа, именно сѣверо-западной части площади этого листа.

Производство этихъ изслѣдованій Комитетъ предполагаетъ поручить магистру геологіи Нечаеву, командировать его какъ геолога-сотрудника на 3 мѣсяца.

6) Въ той же Уральской области Комитетъ предполагаетъ продолжать составленіе геологической карты 140-го листа, именно для изслѣдованій текущаго года намѣчена площадь къ югу отъ района

ислѣдованій прошлаго года и ограниченная р. Ураломъ и линіей, проходящей черезъ заводы Каноникольскій и Преображенскій.

Производство названныхъ изслѣдованій Комитетъ предполагаетъ поручить профессору Императорскаго Казанскаго Университета Штукенбергу, командировавъ его какъ геолога-сотрудника на 3 мѣсяца.

7) Въ Западной IV-й области Комитетъ предполагаетъ произвести изслѣдованія въ предѣлахъ 17-го листа, въ Кременецкомъ уѣздѣ Волынской губерніи, представляющемъ большой интересъ, какъ по развитымъ тамъ третичнымъ отложеніямъ, въ особенности средиземноморскаго яруса, такъ и по нахожденію залежей ископаемаго угля.

Для производства означенныхъ изслѣдованій Комитетъ предполагаетъ командировать въ качествѣ геолога-сотрудника, ассистента Императорскаго Новороссійскаго Университета Ласкарева на 3 мѣсяца.

8) Въ виду практической и научной важности изслѣдованій, предпринятыхъ въ прошломъ году Горнымъ Департаментомъ въ рудоносномъ районѣ Южной Россіи, а также въ виду предстоящей въ ближайшемъ будущемъ детальной геологической съемки этой области, Комитетъ полагаетъ необходимымъ поручить въ текущемъ году старшему геологу Михальскому производство дополнительныхъ изслѣдованій въ предѣлахъ поименованной области, а именно: осмотръ всѣхъ вновь произведенныхъ и производящихся развѣдочныхъ работъ въ Криворожскомъ районѣ, а равно общій осмотръ бассейна р. Желтой, не вошедшаго въ область прошлагоднихъ изслѣдованій этого геолога, произведенныхъ по порученію Горнаго Департамента.

Вслѣдствіе необходимости текущимъ лѣтомъ продолжительнаго пребыванія старшаго геолога Михальскаго въ Петербургѣ по дѣламъ Международнаго Конгресса, Комитетъ полагаетъ командировать г. Михальскаго для исполненія вышеозначеннаго порученія срокомъ на 1 мѣсяць.

9) Кромѣ того Комитетъ предполагаетъ произвести изслѣдованіе вдоль предполагающихся къ постройкѣ 2-хъ вѣтокъ Фастовской дороги: Мироновка—Ржищево и Фундуклеевка—Чигиринъ.

Для производства означенныхъ изслѣдованій предполагается командировать старшаго геолога Соколова на 2 недѣли.

10) Присутствіе находитъ также необходимымъ произвести изслѣдованія по строящейся линіи Московско-Брянской желѣзной дороги, искусственныя обнаженія которой обѣщаютъ доставить новыя важныя матеріалы, недоступныя при наблюденіяхъ на поверхности. Изслѣдованія эти Присутствіе предполагаетъ поручить помощнику геолога горному инженеру Риппасу, предварительно командировавъ его на 1 мѣсяцъ въ Мариупольскій уѣздъ, какъ для ускоренія работъ въ этомъ послѣднемъ районѣ, такъ и для ознакомленія г. Риппаса съ тѣми особенностями точныхъ наблюденій, которыя необходимы для предстоящихъ его изслѣдованій по упомянутой желѣзнодорожной линіи, для производства которыхъ Присутствіе предлагаетъ командировать г. Риппаса на 2 мѣсяца.

Вслѣдствіе невозможности опредѣлить планъ работъ нѣкоторыхъ геологовъ, переходъ которыхъ на службу въ Комитетъ еще не состоялся, Присутствіе, согласно предположеніямъ, представленнымъ по этому поводу Директоромъ Комитета, постановило просить его сдѣлать на основаніи вышеуказанныхъ соображеній особое представленіе о работахъ упомянутыхъ членовъ Комитета по переѣздѣ ихъ въ Петербургъ.

11) Согласно рѣшенію Организаціоннаго Комитета VII-го Международнаго Геологическаго Конгресса о порученіи нижепоименованнымъ членамъ руководства экскурсіями, Присутствіе Комитета ходатайствуетъ о командированіи для указанной цѣли, на болѣе или менѣе короткій срокъ, слѣдующихъ лицъ: академика Шмидта, профессоровъ университетовъ: Амалицкаго, Андрусова, Армашевскаго, Головкинскаго, Лагоріо, Левинсона-Лессинга, Павлова, Штукенберга, директора Пятигорской прогимназіи Коленко, геологовъ: Каракача, Симоновича, фонъ Фохта, горныхъ инженеровъ: Коншина и Ругевича, директора Геологическаго Комитета Карпинскаго, старшихъ геологовъ: Никитина, Чернышева и Соколова, геолога Лутугина, а также князя Прозоровскаго-Голицына.

VIII.

Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ, Екатеринославской губерніи.

Н. Соколова.

Recherches hydrogéologiques au district de Novomoskovsk du gouvernement d'Iekathérinoslav, par N. Sokolov.

Гидрогеологическія изслѣдованія въ Новомосковскомъ уѣздѣ въ 1896 году производились по той же программѣ, которой слѣдовали при изысканіяхъ предшествовавшаго года въ Александровскомъ уѣздѣ. Болѣе глубокія буровыя скважины были заложены въ трехъ пунктахъ: въ с. Могилевѣ (глубина скважины до 73 м.), с. Афанасьевкѣ (до 62 м.) и въ ур. Малолѣтнемъ на лѣвомъ берегу р. Самары (глубина скважины до 36 м.). Число малыхъ буровыхъ скважинъ (діаметръ скважины 2 дюйма) глубиною до 20 метровъ, превышаетъ 60. На р. Орели и на р. Кильчени были сдѣланы единовременныя опредѣленія расхода воды. Всѣ эти гидротехническія работы исполнены горнымъ инженеромъ В. А. Вознесенскимъ, который произвелъ кромѣ того и болѣе детальныя гидрогеологическія изслѣдованія уѣзда. Химическіе анализы пробъ воды и нѣкоторыхъ образцовъ полезныхъ ископаемыхъ были исполнены, какъ и для Александровскаго уѣзда, В. В. Топоровымъ.

Расположенный по лѣвой сторонѣ Днѣпра Новомосковскій уѣздъ принадлежитъ главнѣйше бассейнамъ рѣкъ: Орели и Самары. Первая изъ этихъ рѣкъ, описывающая большую дугу, выпуклую къ NW, служить сѣверной и сѣверо-западной границей уѣзда, рѣка же Самара, образующая также дугообразный изгибъ, въ общемъ почти параллельный изгибу р. Орели, пересѣкаетъ среднюю часть уѣзда.

Форма поверхности Новомосковского уѣзда въ своихъ общихъ чертахъ, равно и въ деталяхъ, создана главнѣйше размывающей дѣятельностью рѣчныхъ и атмосферныхъ водъ. Однако нѣкоторыя основныя черты рельефа едва ли можно объяснить, не прибѣгая къ даннымъ геологическаго строенія. При взглядѣ на карту Новомосковского уѣзда невольно бросается въ глаза упомянутый параллелизмъ въ изгибахъ р. Орели и р. Самары. Въ верхнихъ частяхъ своего теченія обѣ рѣки согласно общему наклону мѣстности текутъ на юго-юго-западъ. Затѣмъ, въ среднемъ теченіи круто измѣняютъ свое направленіе на сѣверо-западное и наконецъ въ нижнемъ своемъ теченіи снова направляются на юго-западъ, причемъ р. Орель дѣлаетъ поворотъ нѣсколько болѣе постепенно, Самара же болѣе круто. Очень характерно, что эта послѣдняя измѣняетъ сѣверо-западное направленіе теченія на юго-восточное, т. е. параллельное, но прямо противоположное, и въ этомъ направленіи течетъ на протяженіи 5 верстъ, вдоль такъ называемаго «Пристѣна» (высокаго обрывистаго берега, сложеннаго изъ палеогеновыхъ слоевъ) и затѣмъ уже направляется на юго-западъ—къ Днѣпру. Это странное отклоненіе теченія р. Орели и р. Самары къ сѣверо-западу, причемъ на этомъ именно протяженіи параллельность теченія обоихъ рѣкъ особенно бросается въ глаза, съ наибольшей вѣроятностью объясняется дислокаціей NW—SO палеогеновыхъ породъ и именно глауконитовыхъ песчаниковъ и плотныхъ кремнистыхъ глинъ, въ которыхъ давно уже углубили свои русла

р. Орель и р. Самара. Предположеніе о дислокаціи въ указанномъ направленіи палеогеновыхъ отложеній подтверждается наблюденіемъ В. Домгера, замѣтившаго, что слои палеогеноваго красно-бурого песчаника, обнажающагося по р. Самарѣ у балки Панычевой (пониже с. Васильевки), падаютъ на NO 45° подъ угломъ 10°.

На площади Новомосковского уѣзда мы видимъ двѣ возвышенныя и двѣ низменныя области, чередуясь расположенныя. Юго-восточная часть уѣзда, входящая клиномъ между Днѣпромъ и Павлоградскимъ уѣздомъ, составляетъ одну изъ возвышенныхъ областей. Высота водораздѣльныхъ степенъ достигаетъ на границѣ съ Павлоградскимъ уѣздомъ 183-хъ метровъ. По направленію къ сѣверо-западу, къ долиинѣ р. Самары мѣстность постепенно понижается и незамѣтно переходитъ въ низменное лѣвобережье упомянутой рѣки, возвышеніе котораго надъ морскимъ уровнемъ не болѣе 74-хъ метровъ. Балки и овраги въ возвышенной части уѣзда многочисленны, но большею частью не глубоки, встрѣчая сильное сопротивленіе углубленію своихъ русель въ развитыхъ здѣсь древнихъ кристаллическихъ породахъ. Только ближе къ Днѣпру и по р. Татаркѣ врѣзавшіяся въ кристаллическія породы долины рѣчекъ, балки и овраги принимаютъ иногда видъ скалистыхъ ущелій. Съ пониженіемъ мѣстности въ сѣверо-западномъ направленіи рельефъ постепенно сглаживается, балки становятся плоче, шире и незамѣтно сливаются съ широкой долиной р. Самары.

На правомъ берегу р. Самары мы видимъ вторую возвышенную область Новомосковского уѣзда, абсолютная высота которой также немного превосходитъ 150 метровъ. Эта возвышенная область, сложенная изъ рыхлыхъ песчанистыхъ и глинистыхъ породъ палеогеноваго и послѣдтретичнаго возраста представляетъ наиболѣе пересѣченную мѣстность уѣзда. Особенно изобилуетъ балками и оврагами, глубокими и узкими, круто падающій склонъ

къ р. Самарѣ. Въ сѣверо-западномъ и западномъ направленіяхъ, къ р. Орели и Днѣпру мѣстность постепенно понижается и здѣсь вмѣстѣ съ пониженіемъ мѣстности повторяется то же явленіе, что и въ южной части уѣзда, балки становятся шире, плоче и лежація между ними степи равниннѣе. Сѣверо-западная часть Новомосковского уѣзда, прилегающая къ нижнему теченію р. Орели и Днѣпру, является наиболѣе ровною.

Отчетливо обрисовываются топографически рѣчные террасы Днѣпра. Заливная долина рѣки окаймляется 1-ой (надлуговой) террасой, поднимающейся въ среднемъ метровъ на 10—15 надъ меженнымъ уровнемъ Днѣпра. Эта терраса, имѣющая до 15-ти верстъ въ ширину не представляетъ совершенно ровной поверхности. Болѣе возвышенныя полосы, не рѣдко покрытыя дюнными песками, чередуются съ низинами, иногда заболоченными или заключающими небольшія озера и неимѣющія стока, развѣтвляющіяся рѣчки, которыя представляютъ остатки старицъ (старыхъ рукавовъ) Днѣпра. Надлуговая терраса отдѣляется по большей части довольно яснымъ уступомъ отъ болѣе древней 2-ой террасы Днѣпра. Эта терраса имѣющая до 10—12-ти верстъ ширины, болѣе ровная, чѣмъ 1-ая терраса, отмежевывается отъ степей еще болѣе рѣзко выраженнымъ уступомъ, почти прямолинейно направляющимся отъ с. Подгородняго мимо с. Чаплинки къ Могилевскимъ хуторамъ. Этотъ уступъ (очерченный на приложенной карточкѣ горизонтально въ 100 метровъ)—древнѣйшій берегъ Днѣпра—отстоятъ отъ нынѣшняго русла рѣки мѣстами болѣе чѣмъ на 30 верстъ.

Геологическое строеніе Новомосковского уѣзда въ общемъ довольно однообразно и несложно. Только южная часть уѣзда, гдѣ обнажаются кристаллическія породы и распространены отложенія сарматскаго яруса, имѣетъ сравнительно болѣе сложное геологическое строеніе. Изъ древнихъ кристаллическихъ породъ преимущественно встрѣчаются граниты и гнейсы, находящіеся,

какъ и вообще на югъ Россіи, въ тѣсной связи между собою. Изъ разновидностей гранита обращаетъ на себя вниманіе развитый по балкѣ Стрѣличей, къ сѣверу отъ устья р. Вороной, крупнозернистый гранитъ съ свѣтлымъ, иногда почти бѣлымъ полевымъ шпатомъ и крупными включеніями магнитнаго желѣзняка. Кромѣ древнихъ кристаллическихъ породъ въ разсматриваемой части уѣзда встрѣчаются третичныя (какъ палеогеновыя такъ и неогеновыя) и послѣтретичныя отложенія. Палеогеновыя отложенія состоятъ по преимуществу изъ песковъ и глинъ, представляющихъ продукты разрушенія древнихъ кристаллическихъ породъ. Среди нихъ перѣдки залежи каолина. Неогеновыя отложенія, именно сарматскаго яруса, выражены также преимущественно песчано-глинистыми породами, но болѣе или менѣе известковистыми. Среди нихъ часто встрѣчаются прослои, обыкновенно тонкіе, известняка, мергеля и ракуши. Особенно изобилуютъ раковинами сарматскіе слои въ окрестностяхъ с. Петровскаго на р. Вороной и по балкѣ Толстой. Изъ послѣтретичныхъ отложеній наибольшимъ распространеніемъ пользуется лёссъ (и лёссовидный суглинокъ), книзу обыкновенно переходящій въ болѣе грубые суглинки и глины, окрашенные въ красно-бурый и коричневый цвѣта. Въ оврагахъ, впадающихъ съ правой стороны въ р. Татарку у с. Любимовки въ плотныхъ песчанистыхъ мергеляхъ, образующихъ стяженія и прослои въ нижнихъ красно-бурыхъ глинахъ, встрѣчаются раковины прѣсноводныхъ моллюсковъ изъ рр. *Planorbis*, *Limnea* и др.

Въ неизменной полосѣ южной части Новомосковского уѣзда, примыкающей къ р. Самарѣ, въ естественныхъ разрѣзахъ не видно другихъ отложеній, кромѣ чернозема и лёсса, но буровыя скважины, заданныя въ с. Новоселки (на р. Татаркѣ) въ уроч. Малолѣтнемъ, Липлянахъ и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ лѣвобережья р. Самары обнаружили обширное распространеніе въ этой области зеленовато- или синевато-сѣрыхъ гли-

нисто-песчанистыхъ породъ, содержащихъ значительную примѣсь глауконита и относящихся къ палеогеновымъ отложеніямъ. На палеогеновыхъ слояхъ за исключеніемъ Новоселокъ вездѣ покоятся непосредственно послѣтретичныя отложенія. Въ Новоселкахъ же между глауконитовыми породами и послѣтретичными залегаютъ желтые кварцевые, слегка глинистые и известковистые пески, которые предположительно можно отнести къ сарматскому ярусу. Къ сѣверу же отъ Новоселокъ ни въ естественныхъ, ни въ искусственныхъ разрѣзахъ сарматскихъ отложеній не встрѣчаемъ. Такимъ образомъ сѣверный предѣлъ сарматскихъ отложеній въ Новомосковскомъ уѣздѣ достигаетъ $48^{\circ} 30'$ с. ш., т. е. приблизительно той же широты, что и къ западу отъ Днѣпра, въ Екатеринославскомъ уѣздѣ. Изъ древнихъ послѣтретичныхъ отложеній въ разсматриваемомъ районѣ обширнымъ распространеніемъ пользуется желто-сѣрый лёссъ (лёссовидный суглинокъ) переходящій книзу въ болѣе грубую, то сильно песчанистую, то плотную глину, обыкновенно содержащую бѣлыя мергельныя стяженія.

Среди новѣйшихъ отложеній южной части Новомосковского уѣзда обращаютъ на себя вниманіе мощныя толщи рѣчного аллювія въ долину р. Самары, гдѣ нѣкоторыя буровыя скважины, доведенныя до глубины 20-ти метровъ, не прошли еще всей толщи этихъ отложеній, состоящихъ по преимуществу изъ песковъ, болѣе или менѣе иловатыхъ, съ прослоями глины. Поверхностные слои рѣчныхъ песковъ подверглись въ большей или меньшей степени дѣйствию вѣтра, преобразовавшаго ихъ въ дюнные пески, которые занимаютъ обширныя площади по лѣвому берегу р. Самары.

Геологическое строеніе болѣе части Новомосковского уѣзда, лежащей къ сѣверу отъ р. Самары, еще болѣе однообразно. Здѣсь встрѣчаются лишь третичныя (именно палеогеновыя) отложенія и послѣтретичныя. Только по берегу Днѣпра

выступаютъ гранитовыя породы, мѣстами представляющія довольно значительныя обнаженія.

Въ обрывахъ праваго берега р. Самары выше дер. Хощеватой и въ многочисленныхъ оврагахъ, избороздившихъ возвышенное правобережье р. Самары обнажается полная серія палеогеновыхъ породъ Новомосковского уѣзда, наблюдаемыхъ въ естественныхъ обнаженіяхъ. Наиболѣе низкій горизонтъ занимаютъ зелено-сѣрыя кремнистыя глины, изобилующія иглами кремневыхъ губокъ. Обнаженія этой породы видны только по берегамъ р. Самары. Болѣе значительныя изъ этихъ обнаженій находятся пониже с. Васильевки при устьѣ балки Панычевой, у переправы Евецкаго и въ «Пристѣнѣ» пониже с. Вольнаго. Выше кремнистыхъ глинъ, мѣстами же замѣщая ихъ въ горизонтальномъ направленіи, лежатъ глауконитовые пески, нерѣдко иловатые, глинистые и глауконитовые песчаники. Глауконитовыя породы покрываются довольно мощной толщей бѣлыхъ и желтыхъ кварцевыхъ песковъ, которые мѣстами, какъ напр. въ с. Вольномъ и въ «Пристѣнѣ» ниже с. Вольнаго, заключаютъ куски окремнѣлой древесины и даже цѣлые стволы окремнѣлыхъ деревьевъ. Верхніе горизонты этихъ кварцевыхъ песковъ, окрашенные въ красно-желтый и розовато-красный цвѣта, сцементированы глинистыми частицами, проникшими изъ вышележащихъ яркоокрашенныхъ пестрыхъ глинъ, обыкновенно заключающихъ стяженія кристаллическаго гипса. Прекрасные разрѣзы верхнихъ слоевъ кварцеваго песка, сцементированныхъ глиною, и вышележащихъ пестрыхъ глинъ, богатыхъ гипсомъ, встрѣчаются въ балкахъ Козиной, Скотоватой и въ окрестностяхъ с. Васильевки и с. Попасного.

Въ обширной сѣверо-западной части Новомосковского уѣзда, прилегающей къ рр. Орели и Днѣпру, а также на степяхъ водораздѣла рр. Орели и Самары, не встрѣчается въ естественныхъ обнаженіяхъ болѣе древнихъ породъ, чѣмъ лёсъ. Буровыя

скважины, заложенные въ Магдалиновкѣ, Маргаритовкѣ, Ждановкѣ, Новоселовкѣ, Афанасьевкѣ, Губинихѣ, Шевскихъ хуторахъ, Чаплинкѣ и въ нѣкот. друг., обнаружили подъ желто-сѣрыми и желто-бурыми суглинками лёссового сложенія болѣе грубыя песчанистыя глины краснобураго цвѣта. Ниже бурыхъ глинъ большая часть этихъ скважинъ встрѣтила свѣтлоокрашенные въ желто-сѣрый и голубовато-сѣрый цвѣта сильно песчанистые мергели и известковистые глинистые пески, мѣстами содержащіе мелкораздробленные прѣсноводныя раковинки (*Planorbis*, *Limnea*). Эти прѣсноводные песчанистые мергели, по всей вѣроятности, соотвѣтствуютъ прѣсноводнымъ мергелямъ Полтавской губерніи, гдѣ они пользуются широкимъ распространеніемъ и залегаютъ ниже валунныхъ суглинковъ. Нѣкоторыя буровыя скважины, пройдя всю толщу прѣсноводныхъ мергелей и песчаño-глинистыхъ отложеній встрѣтили снова темноокрашенные глины, можетъ быть относящіяся уже къ пестрымъ глинамъ, лежащимъ на бѣлыхъ и желтыхъ пескахъ палеогеноваго возраста. Скважина въ с. Могилевѣ, доведенная до глубины 70-ти метровъ, обнаружила толщу глауконитовыхъ болѣе или менѣе глинистыхъ песковъ, книзу переходящихъ постепенно въ голубовато-сѣрый мергель, содержащій примѣсь глауконита и скорлупки фораминиферъ. Въ д. Афанасьевкѣ (экон. г. Ильяшенко) скважина, глубиною въ 62 метра, пройдя послѣдовательно послѣтретичныя породы, глауконитовые пески, голубой мергель достигла голубовато-сѣрыхъ иловатыхъ, известковистыхъ песковъ, представляющихъ по всей вѣроятности болѣе мелководную фазію Кіевского яруса ¹⁾.

Изъ новѣйшихъ отложеній и въ разсматриваемой части Ново-московскаго уѣзда, лежащей къ сѣверу отъ р. Самары, наибольш-

¹⁾ См. въ концѣ этой статьи описаніе разрѣза буровой скважины въ д. Афанасьевкѣ.

шее значеніе имѣть рѣчной аллювій, мощность котораго наиболѣе велика въ долину Днѣпра. Даже въ Петриковѣ, находящейся въ 20-ти верстахъ отъ Днѣпра, буровая скважина до 20-ти метровъ глубины не вышла еще изъ толщи аллювіальныхъ песковъ. Полоса, занятая аллювіальными отложеніями Днѣпра, достигаетъ въ ширину до 25—30-ти верстъ. Граница этихъ отложеній, древній берегъ Днѣпра, въ видѣ очень рѣзко выраженной террасы проходить, какъ уже было упомянуто выше, отъ с. Подгородняго черезъ Чаплинку къ хуторамъ Могилевскимъ. На верхней (древнѣйшей) рѣчной террасѣ, имѣющей ширину до 10—12-ти верстъ, рѣчные пески прикрыты слоемъ песчанистаго чернозема и сильно песчанистаго лёссовиднаго суглинка. На 1-й (надлуговой) террасѣ, имѣющей до 15-ти верстъ въ ширину, аллювіальныя отложенія состоятъ изъ песковъ, частью иловатыхъ, и глинъ. Рыхлые пески, не прикрытые почвеннымъ слоемъ, на большой части площади своего распространенія переработаны вѣтромъ въ дюнные пески. На многихъ мѣстахъ террасы дюнные пески, называемые здѣсь кучугурами, представляются въ настоящее время совершенно обнаженными, скучиваемыми вѣтромъ въ невысокіе движущіеся холмы-дюны. Мѣстами же они покрыты лѣсомъ и кустарникомъ.

Въ гидрогеологическомъ отношеніи южная часть Ново-Московского уѣзда въ предѣлахъ распространенія древнихъ кристаллическихъ породъ представляетъ нѣкоторыя особенности. Неглубокое залеганіе, именно въ балкахъ, этихъ породъ, непроницаемыхъ для воды, обуславливаетъ нахожденіе водосодержащихъ слоевъ на небольшой сравнительно глубинѣ. Большая часть колодцевъ этого района находитъ воду въ слояхъ песка и дресвы (жерствы), непосредственно лежащихъ на кристаллическихъ породахъ. Однако, далеко не всегда достиженіе гранита, гнейса и другихъ кристаллическихъ породъ при рытьѣ колодца приводитъ къ благопріятному результату. Вода ско-

плется лишь въ углубленіяхъ на крайне неровной поверхности древнихъ кристаллическихъ породъ. И такъ какъ эта неровность, являющаяся слѣдствіемъ главнѣйше вывѣтриванія и размыва древнихъ кристаллическихъ породъ, чрезвычайно неправильна и совершенно не находится въ соотвѣтствіи съ современнымъ рельефомъ, то нѣтъ никакой возможности предугадать — встрѣтится ли при рытьѣ колодца или при проведеніи буровой скважины углубленная часть поверхности кристаллическихъ породъ, содержащая воду, или же возвышенная и потому безводная. Возможно, конечно, что и въ самомъ гранитѣ на нѣкоторой глубинѣ найдется трещина, наполненная водою, но по условіямъ залеганія гранитовыхъ породъ въ рассматриваемой мѣстности, нельзя ожидать встрѣтить очень обильную воду и находящуюся подъ напоромъ достаточнымъ, чтобы она была самоизливающейся. Хотя бѣольшая часть балокъ рассматриваемой нами области влажна и перѣдко встрѣчаются небольшіе родники, но ни по количеству родниковъ, ни по обилію ихъ водою эта часть Новомосковского уѣзда не можетъ быть сравниваема съ изобилующей родниковой водою юго-восточной частью Александровскаго уѣзда, занятой выходами тѣхъ же древнихъ кристаллическихъ породъ. Причина различія въ томъ, конечно, что юго-восточная часть Александровскаго уѣзда расположена на сѣверномъ склонѣ древне-кристаллическаго массива, занимающаго въ Мариупольскомъ и Бердянскомъ уѣздахъ обширную площадь, значительная часть которой питаетъ лежащія на гранитахъ и гнейсахъ водоносные слои Александровскаго уѣзда. Районъ же кристаллическихъ породъ Новомосковского уѣзда не великъ и изолированъ, отдѣленный съ запада отъ главной площади выходовъ этихъ породъ долиной Днѣпра, глубоко врѣзавшейся въ кристаллическія породы и дренировавшей верхніе слои ихъ.

Условія залеганія водоносныхъ слоевъ въ полосѣ, окаймляю-

щей съ сѣвера область кристаллическихъ породъ, разъясняются до нѣкоторой степени буровою скважиною, заложенною горн. инж. Вознесенскимъ въ дер. Новоселки (на р. Татаркѣ) въ 7-ми верстахъ на сѣверо-западъ отъ крайняго выхода гранитныхъ породъ по р. Татаркѣ. Первый незначительный водоносный слой былъ встрѣченъ этой скважиною на глубинѣ 3,3-хъ метр. въ песчанистомъ прослоѣ среди послѣтретичныхъ суглинковъ. Вода остановилась на глубинѣ 2,4-хъ метр. отъ поверхности земли. Столь же незначительные водоносные слои были встрѣчены на глубинѣ 6,3-хъ метр. и 9,3-хъ метр. въ желтыхъ кварцевыхъ, слегка известковистыхъ пескахъ (вѣроятно миоценоваго возраста, см. выше стр. 196). Вода изъ этихъ слоевъ не дошла до поверхности земли на 3 метра. Подъ болѣе значительнымъ напоромъ находится вода, встрѣченная на глубинѣ 16,8-хъ метр. въ глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ породахъ палеогеноваго возраста. Вода эта поднялась въ скважины на 16,2-хъ метра, т. е. всего на 0,6-хъ метра не дошла до поверхности земли. При дальнѣйшемъ углубленіи скважины она понизилась до глубины 1,5-хъ метра, на которой и остановилась.

Въ обширной низменной полосѣ Новомосковскаго уѣзда, прилегающей къ лѣвобережью Самары, колодцы, глубиною обыкновенно до 7—10 метр., находятъ воду въ послѣтретичныхъ слояхъ. Въ этихъ отложеніяхъ на глубинѣ 6,9-хъ метр. и 8,4-хъ метр. была встрѣчена вода буровою скважиною, заложенною В. А. Вознесенскимъ въ с. Знаменкѣ. Вода поднялась въ скважинѣ до глубины 3,9-хъ метр.

Въ покрытомъ рѣчнымъ аллювіемъ низменномъ лѣвобережѣ р. Самары среди аллювіальныхъ отложеній встрѣчаются и водоносные слои. Мѣстами, какъ напр. въ урочищѣ «Липяны», неглубокое залеганіе голубовато-сѣрой довольно плотной, известковистой глины обуславливаетъ появленіе

обильныхъ водою родниковъ. Въ небольшой балкѣ упомянутого урочища находится родникъ, вытекающій изъ песчаныхъ слоевъ, подстилаемыхъ голубовато-сѣрой глиной, и дающій, по измѣренію В. А. Вознесенскаго, 5,760 ведеръ въ сутки. Еще болѣе богаты водою, по свидѣтельству горн. инж. Вознесенскаго, сѣроватые съ зеленоватымъ оттѣнкомъ пески, лежащіе подъ вышеупомянутой глиной и представляющіе, по моему мнѣнію, также аллювіальные отложенія, образовавшіяся изъ размытыхъ глауконитовыхъ песчанистыхъ толщъ палеогеноваго яруса. Изъ этихъ песковъ, подстилаемыхъ глауконитовою песчано-глинистою породою (палеогенъ *in situ*) выбивается восходящій родникъ, дающій въ сутки, по измѣренію В. А. Вознесенскаго, до 12,500 ведеръ воды. По всей вѣроятности, этотъ второй водоносный слой урочища Липляны представляетъ непосредственное продолженіе водоноснаго слоя, обнаруженнаго буровою скважиною въ с. Новоселки (на р. Татаркѣ) на глубинѣ 16,8-хъ метр. Это даетъ основаніе предположить, что и на промежуточной площади, напр. въ Знаменкѣ, Лиманскомъ и Карабиновкѣ, можно надѣяться встрѣтить тотъ же обильный водою (на вкусъ прѣсной) слой на глубинѣ, едва-ли много превышающей 25—30 метр.

На возвышенномъ правобережьи р. Самары мы видимъ выше уровня этой рѣки два болѣе ясно обозначенные водоносные горизонта. Основаніемъ верхняго горизонта служить темно-сѣрая глина, подчиненная кварцевымъ бѣлымъ и желтымъ пескамъ. Нижній водоносный горизонтъ залегаетъ среди палеогеновыхъ глауконитъ содержащихъ песчано-глинистыхъ породъ, надъ болѣе глинистыми и уплотненными прослоями тѣхъ же породъ. Оба эти водоносные горизонта питаютъ родники, мѣстами довольно многочисленныя, но бѣдные водою, которая сбѣгаетъ по оврагамъ и балкамъ въ р. Самару. Впрочемъ, изъ нижняго водоноснаго горизонта, залегающаго среди

глауконитовыхъ породъ, вытекаютъ и болѣе значительные родники; такъ напр. родникъ въ дер. Струковкѣ (на границѣ съ Павлоградскимъ уѣздомъ) даетъ, по измѣренію В. А. Вознесенскаго, до 15,000 ведеръ въ сутки. Въ селеніяхъ, расположенныхъ на высокой степи праваго берега р. Самары и на водораздѣльной площади между рр. Самарой и Орелью, колодцы питаются водою изъ послѣтретичныхъ отложеній, которыя, какъ показали буровыя скважины, заложенные въ многихъ пунктахъ этого района, имѣютъ мощность большую, чѣмъ 20 метр. Большая часть этихъ скважинъ встрѣтила водоносный горизонтъ на глубинѣ 11.—12-ти метр., причемъ лишь въ рѣдкихъ случаяхъ вода поднималась въ скважинѣ болѣе чѣмъ на 5 метр. Водоносными слоями являются по преимуществу песчанистые мергели и известковистые иловатые пески, залегающіе подъ лёссомъ и красно-бурими глинами. Тѣ же отложенія являются водоносными и въ низменной западной части Новомосковского уѣзда. Но вообще подчиненные послѣтретичнымъ отложеніямъ водоносные горизонты очень не богаты водою, которая къ тому же рѣдко бываетъ удовлетворительнаго качества.

Значительно болѣе богаты водою слои были обнаружены буровыми скважинами въ с. Могилевѣ и въ д. Афанасьевкѣ въ палеогеновыхъ слояхъ. Первая скважина, доведенная до глубины 73-хъ метр., пройдя толщу послѣтретичныхъ отложеній встрѣтила глауконитовыя тонкопесчанистыя, иловатыя отложенія, книзу переходящія въ мелкопесчанистый голубой мергель, содержащій фораминиферы. Въ нижнихъ горизонтахъ глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ отложеній были встрѣчены песчаные прослой, содержащіе обильную прѣсную воду. Въ Афанасьевкѣ буровая скважина, глубиною до 62 метр., остановилась въ голубоватосѣрыхъ иловатыхъ, слегка мергелистыхъ пескахъ, въ которыхъ и встрѣтилась обильная вода. При пробной откачкѣ воды, произведенной В. А. Вознесенскимъ изъ буровой сква-

жины въ с. Могилевѣ, обнаружилось, что откачка въ продолженіе полуторы сутокъ насосомъ, производительность котораго, при діаметрѣ скважины въ $3\frac{1}{2}$ дюйма, равнялась 300 ведеръ въ часъ, не вызвала почти никакого пониженія уровня воды въ скважинѣ.

По всей вѣроятности, еще болѣе значительный водоносный горизонтъ долженъ быть встрѣченъ въ фосфоритовыхъ пескахъ Бучакскаго яруса, подстилающихъ голубой мергель ¹⁾. Но для достиженія этого водоноснаго горизонта было бы необходимо продолжать углубленіе скважинъ до 120—150-ти метр., отъ чего пришлось отказаться, такъ какъ Губернская Земская Управа не нашла возможнымъ ассигновать добавочной суммы на приобрѣтеніе инструментовъ, необходимыхъ для проведенія скважинъ на глубину большую, чѣмъ 70-ти метр.

Приходится пожалѣть также, что не была заложена болѣе глубокая буровая скважина въ Знаменкѣ или Карабиновкѣ, а заложенная вмѣсто этихъ пунктовъ, также ради уменьшенія расходовъ, въ уроч. Малолѣтнемъ была доведена только до глубины 35—36-ти метровъ. Дальнѣйшему углубленію скважины помѣшало, по свидѣтельству В. А. Вознесенскаго, недостатокъ обсадныхъ трубъ.

Во всякомъ случаѣ едва-ли гдѣ въ предѣлахъ Новомосковского уѣзда окажется возможнымъ пользоваться водою изъ глубокихъ буровыхъ скважинъ для орошенія. Если даже химическій анализъ и удостовѣритъ, что артезіанская вода не слишкомъ изобилуетъ солями, все же полученіе ея, вѣроятно, обойдется слишкомъ дорого для того, чтобы употреблять ее для орошенія. Но въ цѣляхъ водоснабженія слѣдуетъ озабо-

¹⁾ Эти пески оказались водоносными въ сосѣднихъ районахъ Полтавской губерніи. Есть полное основаніе предполагать, что въ западной части Новомосковского уѣзда они окажутся не менѣе водоносными.

таться о доставленіи населенію болѣе сносной воды, чѣмъ какою оно пользуется въ настоящее время и съ этой цѣлью было бы желательно выяснитъ водоносность песковъ Бучакскаго яруса.

Для орошенія въ Новомосковскомъ уѣздѣ, какъ и въ ранѣе изслѣдованномъ нами Александровскомъ уѣздѣ, остается воспользоваться только водою рѣкъ и атмосферныхъ осадковъ, которые выпадаютъ далеко не въ маломъ количествѣ ¹⁾, но весьма неравномѣрно, какъ и вообще въ южной Россіи. Устройство водохранилищъ особенно въ верховьяхъ балокъ, гдѣ не потребуются очень массивныхъ, дорого стоящихъ плотинъ (греблей), да и самимъ водохранилищамъ не грозитъ столь сильная опасность быть выполненными отложеніями песка и ила, могло бы задержать значительное количество снѣговой и дождевой воды, нынѣ бесполезно уносящейся по оврагамъ и балкамъ въ рѣки, и дало бы возможность использовать эту воду на орошеніе. По всей вѣроятности, можно было бы также эксплуатировать для цѣлей орошенія воду небольшихъ рѣкъ Новомосковскаго уѣзда: Самары, Орели, Кильчenea и друг., увеличивъ запасъ воды ихъ устроенными въ извѣстныхъ мѣстахъ плотинами. Но прежде, конечно, необходимо произвести тщательныя изслѣдованія расхода воды въ этихъ рѣкахъ при меженномъ уровнѣ и при весеннемъ половодѣ, по образцу изслѣдованій, произведенныхъ надъ рѣками пустынной области (Arid-region) Соединенныхъ Штатовъ Сѣверной Америки. Необходимость рѣшенія этихъ вопросовъ сдѣлается, впрочемъ, очевидной сама

¹⁾ Собственно для Новомосковскаго уѣзда не имѣется данныхъ о количествѣ выпадающихъ атмосферныхъ осадковъ. Но въ г. Екатеринославѣ, расположенномъ какъ разъ противъ средней части уѣзда, по наблюденіямъ за 11 лѣтъ выпадаетъ въ среднемъ 475,2 миллиметр. атмосферныхъ осадковъ въ годъ. (Г. Вильдъ. «Новыя многолѣтнія и пятилѣтнія среднія количества осадковъ и числа дней съ осадками для Россійской имперіи». Записки Имп. Акад. Наукъ. Т. III-й, № 1-й, 1895 г.).

собою, когда развитіе культуры заставитъ обратить болѣе серьезное вниманіе на дѣло орошенія.

Полезными ископаемыми Новомосковскій уѣздъ не богатъ. Залежей желѣзной руды, которыя могли бы быть эксплуатировемы, до сихъ поръ не обнаружено. Въ южной части уѣзда, въ области развитія древнихъ кристаллическихъ породъ, особенно по балкѣ Стрѣличей, впадающей въ Днѣпръ, въ 8-ми верстахъ выше р. Вороной, встрѣчается магнитный желѣзнякъ, но, разсѣянный небольшими включеніями въ массѣ крупнозернистаго гранита, онъ, конечно, не можетъ имѣть никакого практическаго значенія, по крайней мѣрѣ, при нынѣшнихъ способахъ разработки рудъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ по р. Самарѣ, особенно по лѣвому берегу ея, встрѣчается болотная желѣзная руда, но, какъ обнаружили развѣдочныя буренія горн. инж. Вознесенскаго, по незначительности залежей и крайне плохому качеству самой руды, она совершенно не заслуживаетъ вниманія. Къ отрицательнымъ результатамъ привели также развѣдки на желѣзную руду, произведенныя на землѣ г. Ильенко (Афанасьевка) и на землѣ г. Евецкаго.

Несомнѣнное практическое значеніе могутъ имѣть залежи огнеупорныхъ и фарфоровыхъ глинъ. Эти глины, представляющія продуктъ разрушенія гранитовыхъ породъ, встрѣчаются въ южной части уѣзда, въ предѣлахъ распространенія упомянутыхъ породъ. Мѣстами, какъ напр. въ окрестностяхъ д. Любимовки, это очень чистый снѣжнобѣлый тонкій каолинъ, по всей вѣроятности вполне пригодный для фарфороваго производства. Мѣстами же примѣсь желѣза дѣлаетъ глины непригодными для изготовленія фарфора, но по высокой огнеупорности онѣ могутъ найти другое техническое примѣненіе. Залежи этихъ глинъ по самому способу ихъ происхожденія представляютъ не правильные пласты, но отдѣльныя гнѣзда, случайно расположенныя и обыкновенно очень неравномѣрной мощности, хотя иногда эти залежи зани-

мають обширную площадь. Къ сѣверу отъ р. Самары встрѣчаются среди палеогеновыхъ песковъ пластичныя глины, пригодныя для гончарнаго и черепичнаго производства, если только онѣ не содержатъ слишкомъ много извести и гипса. Этотъ послѣдній минераль очень распространенъ въ палеогеновыхъ пескахъ, красно-бурыхъ и зелено-сѣрыхъ глинахъ. Особенно много встрѣчается его въ окрестностяхъ с. Ново-Петровки, с. Попаснаго и с. Васильевки. Но, залѣгая въ видѣ отдѣльныхъ стяженій, гипсъ (мѣстные жители называютъ его алебастромъ) можетъ быть разрабатываемъ лишь кустарнымъ способомъ, чѣмъ и занимаются крестьяне, особенно въ годы недорода хлѣбовъ. Известковымъ камнемъ Новомосковскій уѣздъ не богатъ, только въ южной части уѣзда, въ районѣ распространенія сарматскихъ слоевъ встрѣчаются тонкими прослоями известняки, большею частью песчанистые. Кое-гдѣ по р. Вороной они перерабатываются на известъ.

Въ заключеніе скажемъ нѣсколько словъ объ экономическомъ значеніи для Новомосковского уѣзда обширныхъ площадей, занятыхъ новѣйшими песками эоловаго происхожденія.

При самомъ вступленіи въ Новомосковскій уѣздъ, если ѣхать изъ Екатеринослава, приходится пересѣкать полосу дюнныхъ песковъ, называемыхъ здѣсь кучугурами. На протяженіи нѣсколькихъ верстъ видны только желтоватые сыпучіе пески, скученные вѣтромъ въ невысокіе холмы—дюны, то совершенно обнаженные, то покрытые рѣдкой зарослью шелоги. Это полоса новѣйшихъ песковъ рѣчного происхожденія, въ значительной части переотложенныхъ вѣтромъ, опоясываетъ Днѣпръ отъ устья р. Орели до впаденія р. Самары на протяженіи болѣе 60-ти верстъ, при средней ширинѣ до 10-ти верстъ. Конечно далеко не вся означенная площадь сплошь занята рыхлыми песками. Во многихъ, особенно болѣе низменныхъ, мѣстахъ рѣчныя отложенія состоятъ изъ иловатыхъ и глинистыхъ по-

родъ, но если даже предположить, что пески занимаютъ только половину означенной площади, а это безъ сомнѣнія меньше дѣйствительнаго, то и въ такомъ случаѣ получится огромная площадь болѣе чѣмъ въ 30,000 десятинъ. Но такіе же пески встрѣчаются и по р. Орели, а по лѣвому берегу р. Самары они занимаютъ площадь не менѣе 20,000 десятинъ. Въ общемъ въ Новомосковскомъ уѣздѣ имѣется едва ли не болѣе 70,000 десятинъ, частью уже совершенно обнаженныхъ, переносимыхъ вѣтромъ песковъ, частью могущихъ перейти въ таковыя при вырубкѣ растущаго на нихъ лѣса или при поврежденіи обработкой покрывающаго ихъ тонкаго растительнаго слоя. Несомнѣнно, что этими именно причинами, дѣлающими песчанія отложенія доступными дѣйствию вѣтра, обусловливается главнѣйше увеличеніе площади такъ называемыхъ летучихъ песковъ. Отчасти же конечно площадь эта увеличивается и вслѣдствіе заносовъ песками удобныхъ земель. Но это послѣднее явленіе далеко не обладаетъ тѣми обширными размѣрами, которые нерѣдко ему приписываютъ и во всякомъ случаѣ далеко уступаетъ увеличенію площади летучихъ песковъ первымъ путемъ. Вопросъ о надлежащей культурѣ дюнныхъ песковъ имѣетъ очень большое значеніе для всей южной Россіи, такъ какъ этими песками покрыты огромныя площади, особенно по лѣвобережью Днѣпра, Дона, Донца и другихъ менѣе значительныхъ рѣкъ. По одному только Днѣпру въ его среднемъ теченіи, отъ устья р. Десны до р. Самары, площадь надлуговой террасы, по преимуществу занятой дюнными песками, достигаетъ по меньшей мѣрѣ 3,500 кв. верстъ, т. е. болѣе 350,000 десятинъ.

Едва ли можетъ быть сомнѣніе, что лѣсная культура, какъ наиболѣе успѣшно охраняющая пески отъ дѣйствія вѣтра, является и наиболѣе пригодной. Мѣстами сдѣланы попытки, оказавшіяся очень удачными, культивировать на дюнныхъ пескахъ виноградъ. Такъ въ Новомосковскомъ уѣздѣ извѣстны виноградныя план-

таціи доктора Барафа у с. Мануйловки и крестьянина въ с. Игрень. Въ болѣе широкихъ размѣрахъ развели виноградъ на Алешкинскихъ пескахъ противъ Херсона выселенцы изъ колоніи Шабана (въ южной Бессарабіи). Весьма желательно конечно, чтобы эти удачные опыты вызвали дальнѣйшее развитіе культуры винограда на дюнныхъ пескахъ. Но во всякомъ случаѣ подъ виноградниками можетъ быть занята лишь незначительная часть громадныхъ площадей, покрытыхъ въ южной Россіи дюнными песками. Большая же часть этихъ площадей наиболѣе пригодна для лѣсной культуры. Можно сомнѣваться, чтобы лѣсонасажденіе на высокихъ черноземныхъ степяхъ южной Россіи когда-либо достигло сколько-нибудь обширныхъ размѣровъ уже потому, что эти степи вполнѣ пригодны для полевой культуры, площадь которой должна увеличиться съ возрастаніемъ населенія ¹⁾. Возможность же успѣшнаго произростанія на нихъ лѣса въ послѣднее время подверглась сильному сомнѣнію. Изслѣдованія послѣдняго времени приводятъ къ заключенію, что помимо мало благопріятныхъ климатическихъ условій южно-русскихъ степей, важнымъ препятствіемъ для произростанія лѣса является малая выщелоченность степной почвы и подпочвы, особенно въ южной полосѣ Новороссіи. Прирѣчныя песчаная полосы въ этомъ отношеніи много благопріятнѣе. Происхожденіе этихъ песковъ, представляющихъ рѣчной аллювій, и легкая проницаемость ихъ для атмосферныхъ осадковъ обуславливаетъ малое содержаніе въ нихъ солей. Притомъ эти пески имѣютъ достаточно влажности сравнительно на небольшой глубинѣ, а

¹⁾ По крайней мѣрѣ очень сомнительно, чтобы нашли выгоднымъ засаживать лѣсомъ обширныя площади удобныхъ земель. Совсѣмъ иное дѣло разводить лѣсъ узкими защитными полосами или засаживать лѣсомъ овраги и крутые склоны, не пригодные къ полевой культурѣ, но благодаря элювіальнымъ процессамъ сдѣлавшіеся благопріятными для древесной растительности.

содержаніе хотя и небольшое, песчинокъ полевого шпата, роговой обманки, слюды и продуктовъ ихъ разрушенія, дѣлаетъ эти пески не совсѣмъ безплодными. Впрочемъ лучше всего доказываетъ пригодность донныхъ песковъ разсматриваемаго нами района для лѣсной культуры хорошій ростъ деревьевъ, замѣчаемый въ уцѣлѣвшихъ лѣсахъ по лѣвобережью Самары и мѣстами по Днѣпру. Болѣе сухіе участки и самыя дюны обыкновенно поросли сосною, на болѣе же низменныхъ площадяхъ, въ особенности тамъ, гдѣ неглубокое залеганіе аллювіальныхъ глинъ поддерживаетъ большую сырость почвы (напр. въ уроч. Липяны на р. Самарѣ, также мѣстами по дорогѣ изъ Мануйловки въ Игрень) отлично растутъ тополя, дубы, клены, липы и другія широколиственные породы деревьевъ. Вообще въ южной Россіи донные пески рѣчныхъ долинъ наравнѣ съ крутыми склонами и оврагами представляютъ наибольшее удобство для лѣсонасажденій, которыя на этихъ площадяхъ тѣмъ болѣе желательны, что только лѣсная культура вполнѣ успѣшно противодѣйствуетъ чрезвычайно пагубнымъ явленіямъ: образованію летучихъ песковъ въ одномъ случаѣ и разрушительному развитію и новообразованію овраговъ въ другомъ.

Разрѣзъ буровой скважины

въ экон. г. Ильашенко (д. Афанасьевка на р. Орели).

№.	Глубина отъ поверхности въ метрахъ.	НАЗВАНІЕ СЛОЯ.	Толщина слоя въ метрахъ.
1.	0 — 0,6	Черноземъ, довольно глинистый .	0,6
2.	0,6 — 0,9	Черно-бурая глина, представляющая переходъ отъ чернозема къ ниже-лежащему слою	0,3
3.	0,9 — 2,1	Бурый известковистый суглинокъ лёссовиднаго строенія.	1,2

4.	2,1 — 2,4	Желто-бурая болѣе плотная глина.	0,3
5.	2,4 — 4,5	Сѣро-бурая, слоями довольно плотная глина	2,1
6.	4,5 — 5,1	Пестро-окрашенная (бурая съ зеленоватыми и желтыми пятнами) песчанистая глина, изобилующая мелко-раздробленными раковинами прѣсноводныхъ моллюсковъ.	0,6
7.	5,1 — 5,4	Зеленовато-сѣрая съ желтыми пятнами песчанистая глина . . .	0,3
8.	5,4 — 5,7	Желто-сѣрый глинистый песокъ .	0,3
9.	5,7 — 8,4	Желтый, довольно мелкій кварцевый песокъ, съ примѣсью иловатыхъ частицъ	2,7
10.	8,4 — 10,8	Грязно-сѣрый съ буроватымъ оттенкомъ средне-зернистый песокъ, съ примѣсью иловатыхъ частицъ. Небольшія гнѣзда ржаво-желтаго песку, многочисленныя пустоты и обуглившіеся остатки растений. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ въ нижнемъ слоѣ этого песку оказалась примѣсь глауконитовыхъ зеренъ	2,4
11.	10,8 — 11,7	Зеленовато-сѣрый съ желтыми разводами глинистый песокъ. Преобладаютъ зерна безцвѣтнаго кварца, округленныя и угловатыя, но съ закругленными углами. Довольно много зеренъ по большей части почковатой формы, глауконита и листочки слюды . . .	0,9

12. 11,7 — 13,2 Зелено-сѣрая глинистая, мелко-песчанистая порода. По петрографическому составу подобна предидущей, но зерна мельче . . . 1,5
13. 13,2 — 13,8 Зеленовато-сѣрый сильно глинистый глауконитовый мелкій песокъ, переходящій книзу въ песчанистую глину. вмѣстѣ съ увеличеніемъ примѣси глинистыхъ частицъ возрастаетъ количество мелкихъ листочковъ бѣлой слюды. 0,6
14. 13,8 — 18,9 Зеленовато-сѣрая мелко-песчанистая глина, книзу становится свѣтлѣе, принимаетъ голубовато-сѣрый цвѣтъ и незамѣтно переходитъ въ голубовато-сѣрый мергель. При изслѣдованіи подъ микроскопомъ образца съ глубины 14,1 метр. оказалось, что порода состоитъ главнѣйше изъ мельчайшихъ большею частью остроугольныхъ зернышекъ безцвѣтнаго кварца и сѣроватыхъ частицъ глины, къ которымъ примѣшивается довольно много зеленыхъ зеренъ глауконита. Изрѣдка встрѣчаются отдѣльныя болѣе крупныя округленныя зерна кварца . . . 5, I
15. 18,9 — 27 Голубовато-сѣрый мергель, въ верхнихъ слояхъ слабо вскипающій съ кислотой. Много чешуекъ бѣ-

лой слюды (гипса?). Въ образцѣ съ глубины 25,2 метр. подѣ микроскопомъ видны въ болѣшомъ количествѣ мелкіе остроугольные зернышки безцвѣтнаго кварца; довольно много глауконита, фораминиферы встрѣчаются крайне рѣдко, зато довольно многочисленны кремневыя иглы и сферическія тѣльца губокъ.

8,1

16. 27 — 27,3 Голубоватый мергель съ прослоемъ глауконитовой тонко - песчаной глинистой породы зеленоватаго цвѣта съ желтыми разводами, заключающей много глауконитовыхъ зеренъ.

0,3

17. 27,3 — 33,6 Голубоватый мергель очень плотный въ верхнихъ слояхъ, книзу постепенно становящійся песчанистымъ. Изслѣдованіе подѣ микроскопомъ образца съ глубины 32,1 метр. показало, что въ породѣ много кварцевыхъ зеренъ, очень мелкихъ, остроугольныхъ. Изрѣдка встрѣчаются болѣе крупныя округленныя зерна безцвѣтнаго кварца. Довольно много глауконитовыхъ зеренъ, также болѣею частью мелкихъ. Скорлупки фораминиферъ встрѣчаются очень рѣдко, гораздо чаще попадаютъ

- иглы кремневыхъ губокъ, то очень тонкія, прозрачныя, съ явственнымъ каналомъ, то болѣе толстыя, бороздчатыя. Встрѣчаются небольшія иглы, слегка изогнутыя и заостренныя на обоихъ концахъ, а также развѣтвляющіяся на подобіе якоря. Наконецъ довольно часто попадаются кремнистыя тѣльца шаровидной формы, съ бугристой поверхностью 6,3
18. 33,6 — 35,4 Голубовато-сѣрый мергель, еще болѣе песчанистый. Встрѣчается довольно много крупныхъ зеренъ стекловиднаго кварца. Много глауконитовыхъ зеренъ; есть и листочки слюды 1,8
19. 35,4 — 36,6 Голубовато-сѣрый очень песчаный мергель, переходящій въ песокъ. Кромѣ сильно преобладающихъ довольно крупныхъ кварцевыхъ зеренъ, много иловато-глинистыхъ частицъ 1,2
20. 36,6 — 45 Грязно-сѣрый, съ голубоватымъ оттенкомъ глинистый песокъ. Встрѣчаются и глауконитовыя зерна. Съ кислотой сильно вскипаетъ. 8,4
21. 45 — 45,3 Таже порода съ галькой бѣлаго песчанистаго фосфорита . . . 0,3
22. 45,3 — 61,8 Тотъ же грязновато-сѣрый, съ голубоватымъ или зеленоватымъ

оттѣнкомъ песокъ, вскипающій
съ кислотою. Подъ микроскопомъ
въ образцахъ этого песка съ глу-
бины 43,8 метр. и 61,8, ока-
залось, что главнѣйшею состав-
ною частью являются кварцевыя
зерна частью безцвѣтныя, частью
съ буроватымъ налетомъ. Из-
рѣдка попадаются зерна глауко-
нита. 16,5

Первые 7 образцовъ породъ, пройденныхъ буровою сква-
жиною въ экон. г. Ильяшенко должны быть отнесены къ
послѣтретичной системѣ. Изъ этихъ образцовъ особенно инте-
ресенъ образецъ № 6 (съ глубины 4,5—5,6 метр.); заклю-
чающій остатки раковинъ, прѣсноводныхъ моллюсковъ и при-
надлежащій къ ярусу прѣсноводныхъ мергелей, пользующихся
обширнымъ распространѣнiемъ въ сѣверо-западной части Ново-
московскаго уѣзда и еще большимъ въ сосѣдней Полтавской
губерніи. Къ этому же ярусу относится и ниже лежащая
зеленовато-сѣрая глина, которая, какъ показали образцы породъ
изъ другой скважины, заложеной въ д. Афанасьевкѣ, также
содержитъ остатки прѣсноводныхъ раковинъ. Возрастъ желто-
ватыхъ и ниже лежащихъ буро-сѣрыхъ песковъ (на глубинѣ
5,7—10,8 метр.) остается невыясненнымъ, хотя вѣроятно, по
моему мнѣнію, принадлежность ихъ къ палеогену, чѣмъ къ
послѣтретичнымъ отложеніямъ. На глубинѣ 10,8 метр. буровая
скважина вступила уже въ несомнѣнно палеогеновыя глауко-
нитъ содержащія породы, на верху песчанистыя, книзу посте-
пенно становящіяся все болѣе и болѣе глинистыми. Глауко-
нитовыя глины книзу переходятъ также совершенно незамѣтно
въ голубовато-сѣрый мергель, залегающій на глубинѣ 19 —

36 метровъ, который по своему внѣшнему виду совершенно схожъ съ голубымъ мергелемъ, пользующимся столь широкимъ распространеніемъ среди палеогеновыхъ отложеній южной Россіи. Но изслѣдованіе его подъ микроскопомъ показало, что голубой мергель скважины д. Афанасьевки довольно значительно отличается отъ голубого мергеля Кіевской губерніи, Полтавской и даже отъ мергеля, добытаго изъ буровой скважины въ с. Могилевѣ Новомосковского же уѣзда, отстоящей отъ Афанасьевки на 75 верстѣ къ западу. Въ голубоватомъ мергелѣ изъ Афанасьевской скважины находимъ значительно больше кварцевыхъ и глауконитовыхъ зеренъ, и хотя преобладаютъ очень мелкія кварцевыя зерна но встрѣчаются изрѣдка и довольно крупныя, достигающія 1 мм. въ діаметрѣ. Скорлупки фораминиферъ встрѣчаются гораздо рѣже, чѣмъ даже въ мергелѣ изъ Могилевской буровой скважины, зато въ значительно большемъ количествѣ находятся кремневыя иглы и сферическія тѣльца губокъ. Основываясь на этихъ данныхъ петрографическихъ и палеонтологическихъ слѣдуетъ заключить, что мергель, обнаруженный буровой скважиной въ Афанасьевкѣ, отложился на меньшей глубинѣ, чѣмъ мергель Могилевской скважины и Полтавской губерніи. Большой интересъ представляетъ тотъ фактъ, что въ голубомъ мергелѣ Афанасьевской скважины, до самыхъ нижнихъ слоевъ его, встрѣчаются, нерѣдко въ изобиліи, кремневыя иглы и кремневыя сферическія тѣльца губокъ преимущественно изъ группъ *Monactinellidae* и *Lithistidae*. Этимъ вполне опровергается мнѣніе, высказываемое нѣкоторыми геологами, напр. проф. Гуровымъ, что иглы кремневыхъ губокъ (спонголиты) могутъ служить отличительнымъ признакомъ глауконитовыхъ песчано-глинистыхъ породъ, лежащихъ выше голубого мергеля, т. е. отложеній Харьковскаго яруса въ тѣсномъ значеніи этого слова. Въ дѣйствительности же присутствіе кремневыхъ иглъ губокъ можетъ служить лишь указаніемъ на фациевый характеръ отло-

женій, о чемъ мнѣ не разъ уже приходилось упоминать въ своихъ работахъ. Ниже голубоватаго мергеля лежащіе пески, болѣе или менѣе глинистые и известковистые, могутъ относиться или къ отложеніямъ Бучакскаго яруса или же представлять болѣе мелководную фацию голубого мергеля. Болѣе вѣроятія имѣеть, по моему мнѣнію, второе предположеніе, въ виду тѣсной петрографической связи этихъ песковъ съ вышележащимъ мергелемъ.

Для сравненія съ разрѣзомъ буровой скважины въ Афанасьевкѣ приведемъ вкратцѣ разрѣзъ буровой скважины въ с. Могилевѣ, болѣе подробное описаніе котораго будетъ дано В. А. Вознесенскимъ.

№.	Глубина отъ поверхности въ метрахъ.	НАЗВАНІЕ СЛОЯ.	Толщина слоя въ метрахъ.
1.	0—1,8	Черноземъ, довольно свѣтло окрашенный, сильно песчанистый .	1,8
2.	1,8—3	Песчанистый, известковистый суглинокъ желто-бурого цвѣта съ сѣрыми пятнами	1,2
3.	3—5,7	Буровато-сѣрый песокъ съ примѣсью иловатыхъ и глинистыхъ частицъ	2,7
4.	5,7—6	Зеленовато-сѣрая тонко-песчанистая глина	0,3
5.	6—9	Желтоватый, не очень мелкій кварцевый песокъ, съ примѣсью иловатыхъ частицъ	3,0
6.	9—15,9	Свѣтлый желтовато-сѣрый тонкопесчанистый мергель	6,9
7.	15,9—16,5	Зеленовато- или голубовато-сѣрая иловато-песчанистая порода, богатая зернами глауконита . .	0,6

8. 16,5 — 40,8 Глауконитовыя песчано-глинистыя породы, то болѣе глинистыя, то сильно песчанистыя. Подъ микроскопомъ видно, кромѣ сильно-преобладающихъ зеренъ безцвѣтнаго кварца, довольно много глауконитовыхъ зеренъ. Изрѣдка встрѣчаются мелкія стяженія сѣрнаго колчедана 24,3
9. 40,8 — 61,2 Голубовато-сѣрыя, прослоями зеленовато-сѣрыя (болѣе темныя) песчанистыя глины и глинистые пески, содержащіе зерна глауконита, вскипающіе съ кислотой и представляющія постепенный переходъ къ голубому мергелю. 20,4
10. 61,2 — 72,9 Голубовато-сѣрый мергель, въ немъ пройдено буровую скважиною . 11,8

Первые 6 слоевъ, пройденныхъ скважиною, относятся несомнѣнно къ послѣдтретичнымъ отложеніямъ, въ основаніи которыхъ лежитъ слой прѣсноводнаго, сильно песчанистаго мергеля, толщина котораго достигаетъ почти 7-ми метровъ. 7-й слой разрѣза (на глубинѣ 15,9 — 16,5 метр.) представляетъ повидимому измѣненныя элювіальными процессами, а можетъ быть и переотложенныя, палеогеновыя глаукониты содержащія породы. На глубинѣ 16,5 метр. буровая скважина вступила въ палеогеновыя отложенія, именно въ типичныя глауконитовыя песчано-глинистыя породы, которыя на глубинѣ 40 — 60 метровъ постепенно переходятъ въ голубовато-сѣрый мергель, изъ толщи котораго буровая скважина не вышла.

Сравненіе разрѣзовъ буровыхъ скважинъ въ Афанасьевкѣ и въ Могилевѣ показываетъ, что однѣ и тѣ же отложенія встрѣчены были этими скважинами на довольно различныхъ глубинахъ. Такъ голубой мергель Кіевскаго яруса въ Афанасьевской скважинѣ былъ встрѣченъ на глубинѣ 20-ти метровъ. Въ Могилевской же скважинѣ типичный мергель обнаружился лишь на глубинѣ 60-ти метровъ. Даже если причислить къ голубому мергелю всю толщу глинисто-песчаныхъ породъ, слегка вскипающихъ съ кислотой и представляющихъ переходы отъ глауконитовыхъ отложеній къ голубому мергелю, то и въ такомъ случаѣ верхняя граница голубого мергеля въ с. Могилевѣ будетъ находиться на глубинѣ 46,5 метр. Различіе это увеличивается еще болѣе, если мы примемъ во вниманіе, что устье скважины, заложеной въ с. Могилевѣ по крайней мѣрѣ на 30 метровъ ниже, чѣмъ устье Афанасьевской.

Кромѣ того вообще мощность палеогеновыхъ отложеній въ с. Могилевѣ значительно превосходитъ мощность тѣхъ же слоевъ въ д. Афанасьевкѣ. Такъ, глауконитовыя песчано-глинистыя породы, лежащія надъ голубымъ мергелемъ въ разрѣзѣ Афанасьевской скважины имѣютъ мощность максимумъ въ 10 метровъ, въ с. Могилевѣ толща ихъ превосходитъ 30 метровъ. Наконецъ сравненіе петрографическаго состава и палеонтологическихъ остатковъ доказываетъ, что палеогеновыя отложенія, обнаруженные буровою скважиною въ с. Могилевѣ, отлагались по всей вѣроятности на нѣсколько большей глубинѣ, чѣмъ тѣ же отложенія д. Афанасьевки.

На приложенной къ этому очерку карточкѣ Новомосковского уѣзда нанесены гипсометрическія данныя, отмѣчены буровыя скважины, проведенныя горнымъ инженеромъ В. А. Вознесенскимъ и обозначены, приблизительно конечно, границы распространенія послѣтретичнаго прѣсноводнаго мергеля, сарматскихъ слоевъ и выходовъ древнихъ кристаллическихъ по-

родъ. Наконецъ на карточкѣ обозначены пунктиромъ дюнные пески, по крайней мѣрѣ, въ областяхъ наиболѣе сильнаго развитія ихъ. Горизонтали, проведенныя черезъ 10 метровъ, очень хорошо отбѣняютъ различіе въ рельефѣ болѣе возвышенныхъ и болѣе низменныхъ частей уѣзда.

RÉSUMÉ. Les recherches hydro-géologiques exécutées par N. Sokolov au district de Novomoskovsk ont révélé un horizon aquifère assez riche dans des dépôts paléogènes sablo-argileux à glauconie. En faisant la description du relief du district l'auteur signale la déviation caractéristique des rivières Orel et Samara vers le NW causée, selon lui, par une dislocation des dépôts paléogènes plus anciens visible dans les coupes le long de la Samara.

IX.

Геологическія изслѣдованія Кременецкаго уѣзда въ области 17-го листа общей карты Европейской Россіи.

(Предварительный отчетъ).

В. Ласкарева.

Recherches géologiques dans le district de Kremenetz (Volhynie)
par B. Laskarev.

Кременецкій уѣздъ составляетъ приблизительно $\frac{1}{22}$ часть всей Волынской губерніи и занимаетъ площадь въ 2919,1 кв. версть. Напоминая по очертаніямъ обращенный вершиною къ югу прямоугольный треугольникъ, онъ катетами (съ сѣвера и востока) прилегаетъ къ другимъ частямъ губерніи, вдоль всей же значительно выпуклой гипотенузы (съ запада) граничитъ съ австрійской Галиціей.

Южнымъ острымъ угломъ онъ подходитъ къ такъ называемому Авратынскому плоскогорію, посылающему, съ одной стороны, къ югу незначительныя рѣчки въ Случь, Бужокъ и Ю. Бугъ, съ другой, на сѣверъ, въ предѣлы Кременецкаго уѣзда, рядъ такихъ же незначительныхъ рѣкъ, составляющихъ систему р. Горыни. Въ этой части площадь уѣзда представляетъ мягко-волнистое плато, съ безконечными системами ба-

локъ, отличающихся въ подавляющемъ большинствѣ случаевъ чрезвычайно пологими распахиваемыми склонами. Наибольшая высота въ 160 саж. надъ ур. м. находится здѣсь близъ южнаго угла, къ востоку отъ м. Бѣлозерки.

Отсюда поверхность образуетъ незначительный и неравно-мѣрный на всемъ протяженіи уклонъ къ р. Горыни, пересекающей площадь уѣзда сплошь отъ запада къ востоку. Сдѣлавъ далѣе слабый подъемъ на водораздѣлѣ рѣки Горыни и рѣкъ Вилии и Иквы (въ части теченія ея съ запада на востокъ), поверхность уѣзда снова понижается по направленію къ долинамъ послѣднихъ рѣкъ, соединеннымъ большою системою балки Колосовой (с. Колосова). Съ наиболѣе высокихъ пунктовъ названнаго водораздѣла, благодаря слѣдующему впереди пониженію, видны синѣющими вдаль, верстъ за 20 — 25-ть, кременецкія возвышенности и отдѣленные отъ нихъ высоты Почаевской Лавры, Камешка, Острыхъ горъ, съ продолженіемъ въ Галиціи—Подкамень и др. По направленію къ нимъ образуется еще разъ, послѣдній въ предѣлахъ Кременецкаго уѣзда, подъемъ поверхности съ тѣмъ, чтобы круто, насколько позволяетъ консистенція слагающихъ рыхло-песчаныхъ породъ, спуститься къ обширно раскинувшейся низменности. Въ образованіи послѣдней принимаетъ участіе уже и площадь Дубенскаго уѣзда, почему, для краткости, ее удобно назвать Кременецко-Дубенской.

Переходя отъ общей картины рельефа Кременецкаго уѣзда къ частнымъ гипсометрическимъ даннымъ, замѣчаемъ, что наибольшія высоты расположены вдоль кременецкихъ возвышенностей и вдоль всей австрійской границы, откуда слѣдуетъ пониженіе по направленію къ югу и востоку. Вотъ нѣкоторые опредѣленія, взятые съ одномоментныхъ планшетовъ военно-топографической карты. Высота Кременецко-Дубенской низменности 106 — 120 саж. надъ ур. Чернаго моря (остальныя цифры

въ саженьяхъ и надъ тѣмъ же уровнемъ). Кременецкія возвышенности достигаютъ у г. Кременца 190,6 ¹⁾; с. Угорскъ 180,1; д. Мосты 166,6. Для слѣдующей къ югу отъ кременецкихъ высотъ полосы пониженія: западная ея часть представляетъ плато съ средней высотой въ 160 — 165 саж.; с. Горынка (вишневецкая) 152; с. Вилія 142,9; с. Н. Ставъ 139,5; с. Мал. Дедеркалы 135,1. Для водораздѣльной части: истоки рѣки Горыни (с. Волица) 178,4; с. Залѣсцы 174,8; с. Матвѣевцы 149,6; с. Мазуренцы 142,9. Къ югу отъ р. Горыни, хотя и сохраняется тотъ же характеръ болѣе возвышенной западной части, но высоты распределены нѣсколько неправильно. Скопленіе значительныхъ высотъ у сс. Раковцевъ, въ связи съ мѣстнымъ пониженіемъ къ австрійской границѣ, вызываетъ образованіе единственной въ предѣлахъ уѣзда рѣчки Днѣстровскаго бассейна. Къ югу отъ нея максимальныя высоты снова располагаются на самой границѣ: с. Шилы 170,2; м. Вышгородокъ 160,9; с. Шушковцы 150.

Обобщая эти элементы рельефа, обычно различаютъ — плато (подольское, волыно-подольское, галиційско-подольское) и низменность. Насколько послѣдній терминъ имѣетъ болѣе или менѣе опредѣленное значеніе и предполагаетъ геологически однообразное сложеніе, настолько первый является понятіемъ условнымъ и не считается съ частностями геологическаго строенія отдѣльныхъ областей всей той площади, которая подъ нимъ разумѣется.

Кременецко-Дубенская низменность, продолженіе восточно-галиційской, представляетъ углубленную въ мѣловыхъ породахъ равнину, слабо прикрытую новыми послѣтретичными и современными осадками. Незначительная здѣсь волнистость обуслов-

¹⁾ Приводятся наибольшія высоты отдѣльныхъ районовъ.

ливается, по большей части, неровностями подстилающих мѣловыхъ породъ и, рѣже, накопленіемъ болѣе значительныхъ массъ поверхностныхъ отложеній. Среди нея, наконецъ, возвышаются угѣлѣвшіе отъ размыванія участки плато, повторяющіе геологическое сложеніе послѣдняго (Божья гора у с. Бережцы, и нѣкоторыя высоты близъ с. Антоновцы).

Плато, составляющее всю остальную часть уѣзда, подымается надъ низменностью крутымъ уступомъ, имѣющимъ иногда предгорья, образованныя волнистыми мѣловыми повышеніями или оползнями коренныхъ породъ; къ западу отъ р. Иквы переходъ отъ низменности не такъ рѣзокъ, въ связи съ нѣкоторымъ отлічіемъ въ строеніи плато (отсутствіе сплошнаго сарматскаго покрова). На всемъ протяженіи въ основаніи плато находятся мѣловыя породы, на волнистой поверхности которыхъ залегаютъ слои 2-го средиземноморскаго и сарматскаго ярусовъ, прикрытые новыми послѣтретичными образованіями. При детальномъ описаніи видны будутъ всѣ тѣ мѣстныя особенности, которыми характеризуются отдѣльныя части плато въ предѣлахъ Кременецкаго уѣзда; въ общемъ они сводятся къ тому, что полной серіей названныхъ слоевъ обладаютъ лишь водораздѣльныя повышенныя области.

Изъ вышеочерченныхъ неровностей рельефа наибольшее направляющее значеніе для текущихъ водъ уѣзда имѣютъ высоты, тянущіяся вдоль австрійской границы и составляющія восточный склонъ проходящаго въ Галиціи толтроваго кряжа. Здѣсь беретъ свое начало р. Горынь, и нѣкоторые ея притоки, р. Левятинская, притоки р. Иквы и сама р. Иква, но уже внѣ русскихъ предѣловъ. Широтныя же повышенія служатъ водораздѣлами этихъ рѣкъ и обуславливаютъ происхожденіе ихъ притоковъ. Въ южномъ углу уѣзда направленіе рѣкъ объяснено авратынскому плато. Рѣка Вилія, наконецъ, получаетъ начало на южныхъ склонахъ кременецкихъ высотъ.

Не обладая значительными рѣками или имѣя лишь истоки таковыхъ, Кременецкій уѣздъ изобилуетъ мелкими рѣчками; рѣдкая балка не содержитъ на своемъ днѣ быстрого ручья, развивающагося иногда въ порядочную рѣчку. Населеніе настолько равнодушно къ нимъ, что не обозначаетъ ихъ самостоятельными именами, называя просто «рѣчками» и прибавляя въ лучшемъ случаѣ наименованіе села, откуда онѣ берутъ начало, напр. «бѣлозерская рѣчка» и т. п.; точно также большинство балокъ остаются подъ общимъ терминомъ «яры, балки». Въ этомъ отношеніи Кременецкій уѣздъ представляетъ полную противоположность южной Россіи, гдѣ каждая балка, не говоря уже о родникахъ, отмѣчена особымъ, часто характернымъ, названіемъ. Между тѣмъ отсутствіе мѣстныхъ названій создаетъ нѣкоторое затрудненіе при описаніи мѣсто-нахожденій выходовъ и обнаженій.

Значительное количество проточной воды въ уѣздѣ обусловливается присутствіемъ иногда обильныхъ горизонтовъ подпочвенныхъ водъ. Изъ собранныхъ попутно свѣдѣній въ этомъ направленіи оказывается, что, кромѣ воды, собирающейся въ лёссовыхъ и наносныхъ породахъ, многоводные горизонты принадлежатъ отложеніямъ средиземноморскимъ и, менѣе значительные, мѣловымъ породамъ, въ то время какъ сарматскіе слои, за весьма рѣдкимъ исключеніемъ, являются въ этомъ смыслѣ сухими; источники, выходящіе изъ мѣловыхъ пластовъ, а также, почти всегда, и принадлежащіе средиземноморскимъ породамъ, доставляютъ хорошую воду.

Въ большинствѣ случаевъ балки промыли свои русла до мѣловыхъ отложеній, обнаживъ водоносные слои вышележащихъ породъ. Благодаря же тѣмъ хорошимъ качествамъ для задержанія воды, которыя представляютъ мѣловые мергели, мѣстные жители широко пользуются запрудами. Не только почти у каж-

даго села имѣется прудъ ¹⁾, но противъ значительныхъ населенныхъ мѣстъ рѣчки по 3—4 раза удерживаются плотинами, на которыхъ всегда оживленно работаютъ мельницы; водяная сила здѣсь совершенно вытѣснила употребленіе вѣтряныхъ мельницъ, которыя во всемъ уѣздѣ наблюдались лишь въ двухъ пунктахъ (именно на сѣверо-востокѣ, въ мѣстахъ доминирующаго развитія сарматскихъ породъ).

За исключеніемъ вышеупомянутой рѣчки у с. Колодно (незначительный притокъ р. Гнѣзны), несущей свои воды въ Днѣстръ, вся вода съ площади уѣзда принадлежитъ днѣпровскому бассейну, питая два крупныхъ притока р. Припяти — Стырь и Горынь.

Вдоль рѣчныхъ долинъ и балокъ сосредоточены, по обыкновенію, выходы коренныхъ породъ. Что касается состоянія геологическихъ обнаженій уѣзда, то оно оставляетъ желать многого. Благодаря древности рельефа и законченности процессовъ размыванія, балки въ значительной части уѣзда характеризуются чрезвычайно пологими склонами, покрытыми зарослями или распахиваемыми подъ посѣвы. Въ такихъ случаяхъ лишь образованіе молодыхъ овраговъ по склонамъ древнихъ балокъ раскрываетъ строеніе и составъ геологическихъ слагаемыхъ. Нотутъ приходится считаться со многими затрудняющими наблюденіе обстоятельствами: овраги, врѣзываясь въ склоны балокъ, часто не доходятъ до высоты прилегающей водораздѣльной площади, несутъ въ верхнихъ частяхъ намывные образованія и не рѣдко затемнены оползнями. Во всякомъ случаѣ дѣятельные овраги являются наилучшими мѣстами для наблюденій, а потому и площади ихъ распространенія были зарегистрированы. Наиболѣе благопріятными для изслѣдованія условіями

¹⁾ Иногда крупныхъ размѣровъ: прудъ с. Барсуки (р. Горынь) имѣетъ длины около 3-хъ верстъ при ширинѣ $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ версты.

обладаютъ западная пограничная часть, водораздѣльная къ сѣверу отъ р. Горыни и область кременецкихъ высотъ; восточная же полоса уѣзда (волости святецкая, большая часть ямпольской и дедеркальской) является, по вышеуказаннымъ причинамъ, почти недоступной для изученія.

Въ настоящемъ предварительномъ очеркѣ приводится лишь общая группировка фактовъ, добытыхъ при изслѣдованіи Кременецкаго уѣзда, произведенномъ по порученію Геологическаго Комитета лѣтомъ 1897 года. Изложеніе отдѣльныхъ наблюденій, частные вопросы орографіи, гидрологіи, свѣдѣнія о полезныхъ ископаемыхъ, а также обработка палеонтологическаго матеріала послужать предметомъ полнаго описанія уѣзда.

Мѣловая система.—Какъ уже указано, на всей площади Кременецкаго уѣзда самыми нижними наблюдаемыми слоями являются мѣловые породы. Онѣ образуютъ непрерывное мощное основаніе для всѣхъ послѣдующихъ отложеній.

Что касается указанія Дюбуа о выходѣ гранита близъ м. Радзивиллова и предположенія Эйхвальда о нахожденіи гранита у с. Колодно, то опроверженіе перваго уже сдѣлано проф. Н. Барботъ-де-Марни; мнѣ остается отмѣтить, что и въ указанныхъ Эйхвальдомъ мѣстностяхъ гранитъ не найденъ. Такимъ образомъ вопросъ о подстилающихъ мѣловыхъ отложеніяхъ остается открытымъ; всѣ извѣстныя намъ углубленія колодцами и буровыми скважинами не выходили изъ мѣловыхъ слоевъ. Здѣсь, впрочемъ, необходимо, съ большимъ сожалѣніемъ, упомянуть, что мнѣ остались неизвѣстными результаты буровой скважины въ с. Брыковѣ, произведенной въ послѣдніе годы; по слухамъ тамъ удалось пройти мѣловую толщу.

По вышеизложеннымъ причинамъ и представленіе о мощности мѣловыхъ породъ можетъ быть только гадательнымъ. Вѣнскіе геологи, допуская полную горизонтальность мѣловыхъ отложеній, пользуются для указанной цѣли методомъ сравненія

абсолютныхъ высотъ точекъ наблюденія этихъ породъ. V. Uhlig, сопоставляя высоты, до которыхъ достигаютъ мѣловые выходы у г. Бродъ и у г. Сокаль на З. Бутѣ, опредѣляетъ толщину мѣловыхъ слоевъ не менѣе 77 саж. (165 м.); V. Hilber, принимая во вниманіе львовскую буровую скважину, которая не выпла на глубинѣ 61 саж. (130 м.) изъ мѣла, и высоту его залеганія на плато, допускаетъ еще большую мощность мѣловыхъ породъ. Для представленія о вертикальныхъ размѣрахъ кременецкихъ мѣловыхъ отложеній болѣе интересно, конечно, опредѣленіе Uhlig'a, какъ ближайшее по мѣсту; данныя Hilber'a могутъ, однако, указывать, что толща мѣла, на широтѣ Кременецкаго уѣзда, увеличивается къ западу; слѣдуя на востокъ мѣловые слои, вѣроятно, постепенно убываютъ въ своей мощности и прислоняются къ кристаллическимъ породамъ Новоградволынскаго и Житомирскаго уѣздовъ. На территоріи кременецко-дубенской низменности мѣловые слои лежатъ у ст. Радзивиловъ на высотѣ 106,35 саж. надъ ур. м.; въ береговыхъ обрывахъ р. Вилии (близъ с. Вилия) они достигаютъ высоты, по приблизительному отсчету, 138 саж. надъ ур. м., отсюда, по вышеуказанному методу, возможно мощность кременецкихъ мѣловыхъ отложеній опѣнить саженой въ 35.

Благодаря тому, что балки, за исключеніемъ верховьевъ, углубились до мѣловыхъ пластовъ, обнаженія послѣднихъ разбросаны почти по всей площади уѣзда. Болѣе крупныя обнаженія мѣловыхъ породъ находятся по р. Иквѣ и боковымъ ея балкамъ, начиная почти отъ австрійской границы (сс. Бобровицы, Борщевка, Ст. Таражъ, Дзвиняче, Залѣсцы, Ст. Кокоревъ, Дворецъ); у г. Кременца и въ оврагахъ близлежащаго х. Подвысокаго обнажены значительныя толщи мѣла. По р. Вилии отъ с. Новоселки обнаженія мѣла тянутся почти до восточной границы уѣзда. Въ долинѣ р. Горыни мѣловыя породы появляются близъ с. Устечко и сопровождаютъ теченіе

этой рѣки вдоль всего уѣзда. Цѣлый рядъ боковыхъ балокъ системы р. Горыни обнаруживаетъ значительные выходы мѣла (сс. Вишневецъ, Матвѣевцы, Гнидава, Вербовецъ, Шилы, Карначевка, Бѣлозерка, Шупковцы, Янковцы, Орѣшковцы, Малодьково, Лысогорка).

На всемъ протяженіи Кременецкаго уѣзда мѣловыя отложенія представляютъ полное однообразіе въ литологическомъ отношеніи и весьма бѣдны органическими остатками. Главную породу составляютъ бѣлые или сѣровато-бѣлые мергели, то болѣе глинистые, то переходящіе въ болѣе или менѣе чистыя разности пишущаго мѣла. Неслоистыя образованія эти всегда разбиты горизонтальными и вертикальными трещинами и иногда обнаруживаютъ правильную отдѣльность (м. Ямполь); мѣстами трещины настолько часто слѣдуютъ однѣ за другими, что порода пріобрѣтаетъ видъ щебня, сложеннаго изъ неправильныхъ кусковъ (с. Ледуховъ). Трещины нерѣдко залиты (быть можетъ съ поверхности) бурой водной окисью желѣза, которая образуетъ потоки и разводы внутри самой породы. Незначительными подчиненными породами являются: мѣловые конгломераты (с. Вишневецъ, Орѣшковцы, Ст. Таражъ), плотный желтовато-бѣлый, нѣсколько песчаный, мергель (с. Борщевка на р. Иквѣ), прослой и скопленія кремней. Послѣдніе или образуютъ натечно-слоистые прослой въ 1—1½ вершка, съ бугристыми неровными поверхностями (сс. Шупковцы, Шилы) или представляютъ включенныя въ мѣловыя породы причудливой формы стяженія. Повидимому, кремни пріурочены къ верхнимъ горизонтамъ кременецкихъ мѣловыхъ осадковъ (хорошо видно это по р. Вили). Съ размывомъ ихъ кремни сгуживаются отсюда въ вышележащихъ зеленыхъ глинисто-песчаныхъ третичныхъ слояхъ; этимъ объясняется такое нерѣдкое явленіе, какъ скопленіе въ оврагахъ громаднаго количества кремней въ мѣстностяхъ, гдѣ мѣловыя породы ихъ не содержатъ. Въ верхнихъ горизонтахъ мѣловыхъ

породъ, наконецъ, встрѣчаются буро-желѣзные рудные прослои, превращающіеся иногда въ сплошныя скопленія охры.

Кременецкія мѣловыя отложенія содержатъ небольшое число органическихъ остатковъ и въ плохомъ видѣ. Встрѣчаются они или въ мергеляхъ или въ кремняхъ; въ послѣднемъ случаѣ степень сохранности слабѣе.

Въ мергеляхъ наибаче встрѣчаются: *Inoceramus Brongniarti* Sow. (въ видѣ обломковъ), *Ostrea vesicularis* Lam., *Rhynchonella plicatilis* Sow., иглы *Cidaris*. Въ вышеупомянутомъ мергелѣ с. Борщевки много роговыхъ остатковъ рыбъ (чешуйки) и изъ другихъ организмовъ *Ostrea*, *Terebratula* cf. *carnea* Sow. Въ мергеляхъ с. Янковцы встрѣчены неясныя отпечатки *Ventriculites*.

Въ кремняхъ найдены: *Lamna* cf. *subulata* Ag., *Inoceramus* cf. *Cuvieri* Sow., *I. Brongniarti* Sow., *Spondylus spinosus* Sow., *Pecten cretosus* d'Orb., *Lima* sp., *Cyphosoma nitidulum* Eich., *Micraster cor testudinarium* Goldf., *Ananchytes ovatus* Lam., *Ventriculites radiatus* Mnt., *V. subradiatus* Sinz., *Plocoscyphia* (?), *Maeandroptychium* (?). На створкахъ *Inoceramus*, наконецъ, нерѣдки *Serpula ampullacea* Sow., *Bryozoa*.

Мѣловыя отложенія Кременецкаго уѣзда составляютъ незначительную часть мѣлового покрова юго-западной Россіи. Районъ этотъ въ послѣднее время изучается Г. А. Радкевичемъ, которому удалось подойти рядомъ послѣдовательныхъ наблюденій къ рѣшенію вопроса о древности отдѣльныхъ его областей. Отложенія южной и восточной части Волынской губ. принадлежать, по изслѣдованіямъ г. Радкевича, къ верхне-туронскому и нижне-сенонскому возрасту, въ то время какъ на сѣверѣ губерніи развиты лишь сенонскіе осадки, съ появленіемъ и верхняго отдѣла (съ *Bel. mucronata*). Въ кременецкихъ мѣловыхъ породахъ усматриваются, главнымъ образомъ, отложенія

нижне-сенонскія и лишь отчасти туронскія. Точное стратиграфическое раздѣленіе пока не возможно сдѣлать, въ виду бѣдности органическими остатками.

Третичная система. Третичныя отложенія на площади Кременецкаго уѣзда относятся ко 2-му средиземноморскому и сарматскому ярусамъ. Такимъ образомъ, здѣсь отсутствуютъ, по сравненію съ сосѣдними частями Галиціи, какъ представители нижняго міоцена, въ видѣ небольшой мощности морскихъ песковъ и прѣсноводныхъ слоевъ 1-го средиземноморскаго яруса, такъ и тѣ слабые признаки пліоценовыхъ осадковъ, которые тамъ уцѣлѣли. Въ томъ же, что Кременецкій уѣздъ имѣетъ общаго съ Галиціей, наблюдается значительное сходство, какъ въ стратиграфическомъ, такъ и въ литологическомъ и палеонтологическомъ отношеніяхъ. Къ сожалѣнію детальное геологическое изслѣдованіе пограничныхъ частей Галиціи заканчивается листомъ Залоще и южная половина западной границы Кременецкаго уѣзда примыкаетъ къ мѣстамъ мало сравнительно изученнымъ. Еще менѣе точнаго и сравнимаго матеріала находится въ сосѣднихъ уѣздахъ Волынской губерніи (Дубенскомъ, Острожскомъ, Староконстантиновскомъ): здѣсь пока невозможно слѣдить за смѣной характера отложеній и ихъ распространеніемъ.

Отложенія 2-го средиземноморскаго яруса занимаютъ второе, послѣ мѣловыхъ породъ, мѣсто по размѣрамъ покрытыхъ ими площадей уѣзда. Восточная граница ихъ несомнѣннаго (сопровождаемаго окаменѣлостями) распространенія опредѣляется линіей, соединяющей Кременецъ-Тылявку съ м. Бѣлозеркой; къ востоку отъ нея имѣются песчано-глинистыя отложенія, относимыя къ средиземноморскимъ лишь по петрографическимъ признакамъ; послѣднія протягиваются на сѣверъ почти вплоть до восточной границы уѣзда.

Въ литологическомъ отношеніи отложенія средиземномор-

ского яруса распадаются: на 1) группу породъ песчаныхъ съ подчиненными имъ глинами и бурымъ углемъ и на 2) группу нуллипорово-верметусовыхъ известковыхъ и известково-песчаныхъ образований.

Нѣсколько изогнутая линія, проходящая отъ с. Дунаевъ, на р. Иквѣ, черезъ с. Борщевку на Горыни, Карпачевку на Бугловкѣ, Москалевку близъ м. Бѣлозерки, до австрійской границы, служить демаркаціонной для обѣихъ группъ въ томъ смыслѣ, что къ востоку отъ нея встрѣчается лишь первая, на западѣ же развиты и та и другая группа.

Такимъ образомъ нуллипорово-верметусовыя отложенія проходятъ черезъ Кременецкій уѣздъ поясомъ, верстъ въ 10—30, вдоль западной границы, имѣя несравненно большее протяженіе по ту сторону ея, въ Галиціи. Отношеніе ихъ къ сопровождающимъ песчанымъ породамъ различно въ разныхъ мѣстахъ, но въ общемъ усматривается, что въ южной части уѣзда литотамніевыя образования по большей части прикрываются песчаными, въ сѣверной, наоборотъ, они налегаютъ на послѣднія ¹⁾). Примѣромъ перваго случая можетъ служить обнаженіе у с. Шилы, гдѣ отложенія средиземноморского бассейна начались непосредственнымъ нарастаніемъ нуллипоровъ и верметусовъ на слабо-затянутой иломъ и кремневымъ галечникомъ поверхности мѣловыхъ породъ и закончились отложеніемъ значительной толщи песка, въ нижнихъ горизонтахъ котораго встрѣчаются еще пропласты нуллипоровыхъ шаровъ. Подобное же соотношеніе представляютъ обнаженія у с.с. Вербовецъ, Гнидова, Гнѣздична, Раковцы, Жуковцы, Доманенка и др. Случаи налеганія нуллипоровыхъ образований на песчаныхъ породахъ наблюдаются у

¹⁾ Какъ бы заносимыя пескомъ въ области южной части уѣзда, она передвигаются далѣе на сѣверъ.

с. С. Почаева, Будки, Ледуховъ, Дранча, Лосятинъ, Ст. Таракъ, Дзвиняче, Вишневецъ и др. ¹⁾).

Наиболѣе распространенной породой нуллипорово-верметусовой группы являются органогенные известняки, различной консистенціи, плотности, внѣшняго вида и нѣсколько различные по образующимъ ихъ организмамъ.

Главнымъ строителемъ этихъ известняковъ являются известъ выдѣляющія водоросли изъ р. *Lithothamnium*, а также верметусы (*V. intortus* Lam.), къ которымъ присоединяются *Bryozoa*, мелкія сильно приростающія формы устрицъ (*O. digitalina* Eich var.), *Chama gryphoides* Lam., *Plicatula ruperella* Duj., различные *Serpulae*. Всѣ эти организмы, переплетаясь, обростая другъ друга, связывали отдѣльные элементы литотамниевыхъ построекъ, непрочность соединенія которыхъ побудила еще Гюмбеля высказаться за чрезвычайно спокойное состояніе окружающей воды, какъ необходимое условіе процвѣтанія нуллипоръ. Вотъ почему, если дѣло, впрочемъ, не очень затемняется метаморфизмомъ, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ литотамни почти самостоятельно образовали толщи известняка (обнаженія по р. Бугловкѣ), шарообразныя ихъ выдѣленія безъ труда вынимаются; сложный же литотамниевый известнякъ представляетъ связную бутристую ноздреватую породу, изъ которой шары легко не извлекаются. Изъ другихъ организмовъ наиболѣе обычными для этихъ породъ являются слѣдующія формы: *Cerithium deforme* Eich., *Turbo mamillaris* Eich., (крышечки чаще, чѣмъ сами раковины), *Rissoina pusilla* Bröcc., *Natica*, *Nucula nucleus* L., *Ostrea*, *Pecten elegans* Andrz., *Pecten gloria maris* Dub. ²⁾.

¹⁾ Существуютъ, кромѣ того, примѣры переслаиванія и тѣхъ и другихъ породъ (с. Борщевка и др.), съ образованіемъ песчанниковъ, переполненныхъ литотамниевымъ детритомъ (с. Мусоровцы, Борщевка).

²⁾ Достоинъ вниманія, что и теперь обычные обитатели литотамн. сооруженій принадлежатъ, въ общемъ, къ тѣмъ же родамъ моллюсковъ (*Nucula*, *Pecten*, *Venus*, *Turbo*, *Pleurotoma*). См. I. Walther. Einleit. in d. geol. etc. S. 116. 122.

Кромѣ описанныхъ нуллипорово-верметусовыхъ породъ къ этой же группѣ относятся прослой весьма плотныхъ сѣрыхъ известняковъ, которые являются или совершенно массивными, безъ окаменѣлостей или же образованы скопленіемъ створокъ *Ostrea*, *Venus* (наичаще *cineta* Eich), *Pectunculus*, *Vermetus*.

Группа породъ песчаныхъ, тѣсно связанныхъ, какъ сказано, съ нуллипоровыми, представляетъ значительно большее разнообразіе и складается существенно изъ слѣдующихъ элементовъ: темные грязно-зеленые пески, мелкіе и чистые, богатые окаменѣлостями (с.с. Жуковцы, Доманенка, Бѣлка, и др.); свѣтлые сѣро-зеленые, въ сухомъ состояніи почти сѣрые, пески, по большей части, безъ окаменѣлостей (Вышгородокъ, Раковцы, Гнѣздична и др.); зеленовато-охристые глинистые пески безъ окаменѣлостей (ст. Почаевъ, окр. Кременца и мн. др.); сѣровато-бѣлые мелкозернистые пески съ большимъ количествомъ окаменѣлостей (с. Шушковцы); ярко-оранжевые крупнозернистые пески съ большимъ количествомъ окаменѣлостей (с.с. Залѣсцы, Дзвиняче); мелкозернистые коричневатые пески съ бѣдной фауной (с.с. Жуковцы, Шушковцы, Бѣлка, Доманенка). Этимъ не исчерпывается разнообразіе болѣе мелкихъ отѣнковъ, которые сильно варьируютъ на одномъ и томъ же мѣстѣ, равно какъ и величина зерна песчаныхъ породъ. Среди нихъ нерѣдки прослой галечника, состоящіе главнымъ образомъ изъ окатанныхъ массъ кремня; рѣже примѣшиваются гальки изъ сѣрыхъ, съ бѣлыми прожилками, мраморовъ и крупныхъ совершенно прозрачныхъ обломковъ кварца.

Пески нерѣдко различнымъ образомъ (известковые, кремнистые, плотные, бугристые и т. д.) уплотняются въ песчаники, содержащіе тѣже формы, которыя свойственны и рыхло-песчанымъ слоямъ.

Типичнымъ примѣромъ развитія одного лишь песчаного фация могутъ служить обнаженія с. Шушковцевъ. Въ правомъ

ребрѣ балки, противъ часовни, овраги вскрыли слѣдующую послѣдовательность породъ, начиная снизу:

1) Мѣловой мергель сѣровато-бѣлаго цвѣта, съ охристыми разводами и тонкими неправильными прослоями полосатаго кремня; изъ окаменѣлостей здѣсь встрѣчаются лишь мелкіе обломки *Ostrea*, *Inoceramus Brongniarti* Sow., и въ верхнихъ частяхъ охристыя разсыпающіяся губки (*Ventriculites?*). Чрезвычайно волнистая поверхность мергеля покрыта сплошной коркой, въ 2—4 вершка толщины, желто-бурой охры. Надъ поверхностью долины мергели обнажены на . . . 3 саж.

2) Грязно-зеленоватая слоистая жирная глина, карманами вдающаяся въ предыдущую породу. Въ нижнихъ частяхъ содержать иногда сплошныя скопленія окатанныхъ круглыхъ кремней и окрашена бурыми потеками; къверху переходитъ въ зеленый песокъ, безъ окаменѣлостей. . . . 3 саж.

3) Грязно-коричневый песокъ, постепенно переходящій выше въ сѣровато-бѣлый мелкій песокъ, мѣстами сцементированный въ неправильныя массы известковистаго песчаника. Эти слои содержатъ большое количество окаменѣлостей, которыя слоеобразно, обыкновенно совмѣстно съ скопленіемъ галекъ кремня, залегаютъ лишь въ верхнихъ частяхъ песковъ, аршина на 3—4 въ глубь отъ верхней ихъ поверхности. Нерѣдки сплошные прослои устрицъ (*O. digitalina* Eich.), со спаянными между собою створками, съ массою *Pecten*, *Lucina* и др. (устричныя банки). Изъ окаменѣлостей здѣсь доминируютъ *Pectunculus pilosus* L., *Lucina columbella* Lam., *Turritella bicarinata* Eich., и многія другія. Въ самыхъ верхнихъ частяхъ изобилуютъ *Lucina dentata* Ad., *Venus konkensis* Sok., *Nucula nucleus* L., *Trochus patulus* Brocc. . . . до 6 саж.

4) Желтовато-бурый серпулево-оолитовый песчаный известнякъ съ *Serpula* sp., *Erilia podolica* Eich., *Cardium pro-*

tractum Eich., *Cerithium mitrale* Eich., *Rissoa inflata* Andr.,
Bulla truncata Ad. Protozoa. 1¹/₂ саж.

5) Лёссовидный суглинокъ, внизу песчаный и слоистый съ щебнемъ предыдущей породы. до 1 саж.

6) Черноземъ.

Къ песчанымъ слоямъ средиземноморскихъ отложеній, какъ с. Шушковцевъ, такъ и другихъ мѣстъ Кременецкаго уѣзда, приурочена обильная фауна, доставившая имъ заслуженную извѣстность. Почти половина обычно цитируемыхъ русскихъ миоценовыхъ видовъ установлена по кременецкимъ образцамъ. Во своемъ классическомъ трудѣ М. Гёрнесъ подвергъ критическому разсмотрѣнію значительную часть и кременецкихъ формъ, но не всѣ; кромѣ того, съ тѣхъ поръ накопилося много новыхъ наблюденій, существенно измѣнившихъ систематическія представленія, особенно, по части сарматской конхилиофауны и остающихся въ нѣкоторыхъ частяхъ еще не разработанными. Вышеизложенныя соображенія побуждаютъ заняться болѣе подробнымъ изученіемъ кременецкой миоценовой фауны и отложить опубликованіе списка найденныхъ при изслѣдованіи уѣзда формъ. Съ сожалѣніемъ приходится отмѣтить, однако, что на ряду съ находкою новыхъ, неизвѣстныхъ для этихъ мѣстъ видовъ, всетаки мы недосчитываемся нѣкоторыхъ, которые не ускользнули лишь отъ тщательныхъ и многолѣтнихъ сборовъ проф. Эйхвальда.

Подчиненными песчанымъ породамъ являются различной чистоты и цвѣта глины, а также прослой бураго угля.

Глины, которыми обыкновенно начинаются средиземноморскіе слои песчанаго фация, развиты, главнѣйше, въ сѣверной и восточной частяхъ уѣзда. Чтобы выяснитъ взаимныя отношенія глинъ и песчаныхъ, а также и нуллипоровыхъ образований, не лишне будетъ обратиться къ слѣдующей послѣ-

довательности напластованія въ оврагѣ Жабякъ, недалеко отъ с. Дзвиниче:

1) Мѣловой мергель, въ верхнихъ частяхъ сильно глинистый, обнаженъ у устья оврага на 3 саж.

2) Плотная, слегка слоистая, очень жирная сизо-зеленоватая глина съ охристыми потеками; мѣстами песчаная — $1\frac{1}{2}$ —2 саж.

3) Сѣро-зеленые пески, связанные переходами съ № 2-мъ. Въ верхнихъ частяхъ ихъ, за $\frac{1}{2}$ арш. до поверхности, уже появляются отдѣльно разбросанными куски лигнита въ различныхъ положеніяхъ $1\frac{1}{2}$ саж.

На мелковолнистой поверхности песковъ, иногда глубоко вдаваясь въ нихъ, лежитъ:

4) Бурый уголь съ большимъ количествомъ лигнита, сохраняющаго часто видъ свѣжей древесины. Вся толща угля проникнута водою и вдоль лѣваго склона оврага даетъ массу родниковъ, служа иногда водоноснымъ слоемъ (иногда вода выходитъ выше углей); въ правомъ боку уголь суше и родники не обнаруживаются, что даетъ основаніе усматривать мѣстное паденіе слоевъ на N. Наибольшая толщина угля — 13 вершк.

5) Зеленовато-сѣрый, подобный № 3-му, глинистый песокъ; при обогащеніи глинистыми частями онъ прикрываетъ уголь отъ воды. Въ немъ попадаются окремнѣлые куски древесины. $1—1\frac{1}{2}$ саж.

6) Ярочно-желтый крупнозернистый песокъ съ галькой кремня и массой ракушечной дресвы, среди которой попадаются и цѣлые экземпляры *Cassis*, *Pectunculus*, *Lucina* и др. $1—2$ арш.

7) Серія нуллипоровыхъ породъ, представляющая чередованіе рыхлыхъ желтыхъ известково-песчаныхъ слоевъ, съ прослоями шаровыхъ скопленій литотамніевыхъ образований, и грязно-бурыхъ известковыхъ песчаниковъ, выдающихся нѣсколькими карнизами. Содержитъ значительное число окаменѣлостей (*Cassis*, *Scutella*) $4—5$ саж.

8) Перемытыя известково-песчаныя породы съ *Ervilia podolica* Eich., *Cerithium mitrale* Eich., *C. rubiginosum* Eich., *Buccinum duplicatum* Sow., *Lucina Dujardini* Desh.—1¹/₂ арш.

9) Черноземъ и суглинки 1¹/₂ арш.

Надо замѣтить, что эта послѣдовательность выступаетъ полностью лишь по мѣрѣ движенія къ верховьямъ оврага; въ устьѣ же наблюдаемый разрывъ представляется, въ общемъ, въ такомъ видѣ, какъ онъ описанъ проф. Н. Барботъ-де-Марни.

Но особенно большое разнообразіе глинъ, занимающихъ то же стратиграфическое положеніе, наблюдается въ с. Залѣсцахъ (въ оврагахъ за селомъ по дорогѣ въ с. Поповцы) и въ окрестностяхъ города Кременца (овраги хутора Подвысокаго). Склоны этихъ овраговъ пестрятъ разнообразѣйшими цвѣтами какъ самихъ глинъ, такъ и поверхностной ихъ окраски отъ различныхъ превращеній желѣзныхъ солей. Въ общемъ господствуютъ темныя, почти черныя, глины, переполненные мелкими кристалликами сѣрнаго колчедана, зеленовато-сѣрыя вязкія глины съ почковидными сростками колчедановъ, ярко-зеленыя съ желтымъ отливомъ песчаныя глины съ колчеданомъ, зеленовато-охристыя пятнистыя сильно песчаныя глины. Находящіеся въ глинахъ колчеданы даютъ начало цѣлому ряду химическихъ превращеній: образуютъ сѣрные выцвѣты на поверхности глинъ, бурыя и красныя охристыя пятна, обуславливаютъ превращеніе находящихся въ верхнихъ частяхъ бурыхъ углей мергелистыхъ прослоевъ въ гипсъ, переполняя иногда и массу угля мелкими кристалликами послѣдняго и т. п.

Горизонту глинъ, какъ видно изъ обнаженія у с. Дзвиняче, принадлежатъ и прослой бурого угля. Выходы его наблюдаются въ сс. Дзвиняче, Залѣсцахъ, Ст.-Почаевѣ и въ г. Кременцѣ съ его ближайшими окрестностями; существуетъ указаніе, что онъ былъ обнаруженъ шурфомъ, далеко на востокъ, въ

с. Кутахъ. Оставляя до полного описанія уѣзда сводку всѣхъ свѣдѣній, относящихся къ условіямъ залеганія, протяженію, качествамъ и свойствамъ кременецкихъ бурыхъ углей, укажу на нѣкоторые факты, освѣщающіе теоретическую сторону вопроса.

Обнаженія въ с. Дзвиняче дають существенное подтвержденіе господствующему воззрѣнію на происхожденіе галиційско-кременецкихъ буроугольныхъ отложеній путемъ сноса наземной, главнымъ образомъ, древесной растительности и отложенія ея на днѣ среднеміоценоваго моря. Здѣсь нѣтъ никакихъ признаковъ отложенія растительныхъ остатковъ *in situ*. Найденныя въ кременецкомъ буромъ углѣ неясныя отпечатки листьевъ двудольныхъ указываютъ, что подобные громадные сносы (обязанные, быть можетъ, разливамъ) выносили деревья вмѣстѣ съ листвою, при чемъ послѣднія принадлежали не только къ хвойнымъ (горнымъ лѣсамъ), но и къ двудольнымъ древеснымъ породамъ.

Хотя бурые угли залегаютъ обычно въ породахъ, не содержащихъ окаменѣлостей, ихъ относятъ къ нижнимъ горизонтамъ средиземноморскихъ отложеній, въ виду тѣсной связи послѣднихъ съ углесодержащими слоями. Кромѣ того, въ Ст. Почаевѣ имѣется нѣсколько тонкихъ листоватыхъ прослоевъ угля, передѣленныхъ охристо-желтымъ крупнозернистымъ пескомъ съ морскими раковинами. Но одновременными кременищіе угли признаются лишь въ смыслѣ геологическаго момента, что, принимая во вниманіе характеръ ихъ происхожденія, совершенно не предрѣшаетъ вопроса о дѣйствительной ихъ одновременности. Послѣднее обстоятельство должно внушать большую осторожность въ связываніи отдѣльныхъ мѣсто-нахожденій и рѣшеніи вопросовъ о простираніи.

По всѣмъ вѣроятіямъ, къ средиземноморскимъ отложеніямъ относятся указанія на нахожденіе въ Кременецкомъ и Старо-

константиновскомъ уѣздахъ нефти, «въ видѣ продуктовъ ея вывѣтриванія» (горный воскъ), которыя одно время настойчиво приводились въ газетахъ.

Считаю необходимымъ сказать нѣсколько словъ по геологическому существу этихъ указаній.

Въ предѣлахъ Кременецкаго уѣзда мною не встрѣчено какихъ либо намековъ на нахождение здѣсь горнаго воска. Утвержденіе же о тождествѣ ¹⁾ геологическаго строенія Волынской губерніи съ нефтеносными районами Галиціи должно быть признано неосновательнымъ. Какъ извѣстно, нахождение нефти и озокерита въ восточной Галиціи приурочено къ слѣдующимъ геологическимъ горизонтамъ: къ неокомской части карпатскаго песчаника, къ верхнимъ карпатскимъ песчаникамъ и сланцамъ эоценоваго и олигоценоваго возраста и наконецъ къ неогеновымъ отложеніямъ, такъ называемой, соленосной группы слоевъ, относимой одними къ 1-му средиземноморскому ярусу, другими къ промежуточнымъ образованіямъ 1-го и 2-го средиземноморскаго яруса и нѣкоторыми приравниваемой, въ верхнихъ частяхъ, даже къ слоямъ 2-го средиземноморскаго яруса. Ни одинъ изъ перечисленныхъ горизонтовъ не представленъ въ серіи геологическихъ образованій Кременецкаго уѣзда. Слѣдуетъ добавить наконецъ, что нефтеносный районъ ограниченъ горною прикарпатскою частью Галиціи и ближайшіе выходы озокерита (Бориславъ, въ неогеновыхъ слояхъ) отстоятъ на разстояніи 150 верстъ отъ русской границы; на обширной промежуточной площади (галиційское плато), имѣющей наибольшее геологическое родство съ пограничными частями Волынской губ., до сихъ поръ еще не обнаружено признаковъ нахожденія вышеуказанныхъ полезныхъ ископаемыхъ.

¹⁾ Варшав. Дневн. 1897. № 26. *Ресф.* (Изъ *Nafta* и *Organ des Vereins der Bohrtechnik*). Также Правит. Вѣстн. 1897, № 14 и Волынь.

Прежде чѣмъ приступить къ разсмотрѣнію сарматскихъ отложеній уѣзда, необходимо остановиться на отношеніи къ нимъ образованій 2-го средиземноморского яруса.

Въ южномъ углу уѣзда, по берегамъ р. Бугловки, имѣется цѣлый рядъ обнаженій, представляющихъ спайную область обоихъ отдѣловъ кременецкаго міоцена.

Въ правыхъ береговыхъ обрывахъ этой рѣки у с. Огрышковцевъ наблюдается слѣдующая послѣдовательность слоевъ, начиная сверху.

- 1) Черноземъ $1\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ арш.
- 2) Лѣссовидный желто-бурый суглинокъ съ большимъ количествомъ известковыхъ стяженій ¹⁾ 1 арш.
- 3) Тонко-слоистые желтовато-сѣрые глинистые пески съ пластинчатыми конкреціями извести $1\frac{1}{2} - 2$ арш.
- 4) Небольшая группа слоевъ, представляющая многократное переслаиваніе грязно-зеленоватыхъ, слабо слоистыхъ жирныхъ глинъ съ мергелистыми и известковыми прослоями (иногда сплошь образованными почкообразными стяженіями извести) и съ линзообразными скопленіями песка. Внизу ея проходитъ болѣе толстый ($1\frac{1}{2} - \frac{3}{4}$ арш.) слой бѣлесоватаго мергеля съ неясными слѣдами растений и съ плохо сохранившимися створками *Cardium protractum* Eich., *C. obsoletum* Eichw., *Tapes gregaria* Partsch, *Modiola volhynica* Eichw. $2\frac{1}{2}$ арш.
- 5) Бѣлый чистый песокъ съ большимъ количествомъ *Modiola volhynica*, *Erilia podolica* Eich., *Card. protractum*, *obsoletum* Eich., *Buccinum duplicatum* Sow., *Cerith. mitrale* Eich. typ. + var. *nympha*, *Hydrobia Frauenfeldii* Högn. Въ немъ встрѣчаются иногда слоеобразныя скопленія поломанныхъ

¹⁾ Порода близкая къ лѣссу, но болѣе песчаная, не имѣющая лѣссовой отдѣльности; въ выходахъ осыпаяся.

и обтертыхъ створокъ *Ostrea digitalina* Eich., *Card. prae-
chinatum* Hilb., *Trochus patulus* Бросс . . . 1—1¹/₂ арш.

6) Грязно-бурый серпулево-оолитовый песчаный известнякъ съ *Ervilia podolica* Eich., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*, *Modiola volhynica*, *Card. protractum*, *Cerithium mitrale* Eich., *Serpula* sp. 1¹/₂ саж.

7) Бѣловато-сѣрый мелкозернистый песокъ; въ немъ миріады мелкихъ *Ervilia podolica* Eich. typ. + var. (cf. *pusilla*), *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*, *Modiola volhynica* Eich., *Cardium protractum* Eich. var. (*ruthenicum* Hilb.), *Cardium* sp., *Syndesmya reflexa* Eich., *Donax dentigera* Eich., *Lucina dentata* Bast., *Venus konkensis* Sok., *Venus umbonaria* Lam., *Corbula* cf. *Theodisca* Hilb., *Congeria Sandbergeri* Andrus., *C. Sandbergeri* Andr. var., *Buccinum duplicatum*—*Verneuili* Sinz., *Buccinum* sp., *Mohrensternia inflata* Andrz., *Bulla Lajonkaireana* Bast. 2¹/₂ саж.

Постепенно переходитъ въ

8) Зеленовато-сѣрый мелкій песокъ; въ верхнихъ частяхъ изрѣдка попадается *Erv. podolica* очень мелкая; въ нижнихъ горизонтахъ тонкіе прослой болѣе грубаго, съ гальками, желтаго песка, содержащіе раковинный детритъ; книзу прослой эти учащаются, дѣлаются значительнѣе и среди обломковъ раковинъ можно различить принадлежащіе морскимъ формамъ *Ostrea*, *Lucina columbella* Lam., *Trochus patulus* Бросс. . . 2 саж.

Непосредственно здѣсь налегаетъ на поразительно ровную для органогенной породы поверхность слѣдующаго слоя.

9) Нуллипоровый известнякъ изъ правильно сложенныхъ слабо связанныхъ шаровъ, часто перекристаллизованныхъ; за исключеніемъ мелкихъ *Ostrea* и *Pecten elegans* Andrz. другихъ окаменѣлостей не нашлось. 4 арш.

10) Плотный трещиноватый сѣро-бурый известнякъ безъ окаменѣлостей. Обнаженъ надъ долиной рѣки на. . . 2 арш.

Оставляя пока въ сторонѣ разсмотрѣніе всѣхъ членовъ разрѣза с. Огрышковцевъ, обратимъ вниманіе въ настоящемъ случаѣ на слои подъ № 7 и 8, которые залегаютъ между несомнѣнными представителями средиземноморскихъ отложеній (№ 9 и 10) и такимъ постояннымъ элементомъ южно-кремenceцкихъ сарматскихъ образованій, какъ серпулево-оолитовый песчаный известнякъ (№ 6 и далѣе № 5 и 4).

Внизъ по рѣкѣ, на сѣверъ, обнаженія нарастаютъ въ величинѣ къ с. Вонжулову, у котораго наблюдается слѣдующее измѣненіе въ вышеприведенномъ порядкѣ слоевъ. Шаровыя литотамніевыя образованія достигаютъ здѣсь болѣе 3 саж. мощности, изъ-подъ нихъ высовывается на $1\frac{1}{2}$ саж. темно-зеленый мелкій песокъ безъ окаменѣлостей; литотамніевыя породы прикрыты грязно-зеленой глиной съ известковыми трубочками (вѣтки литотамній?) въ $1\frac{1}{4}$ арш., за которой слѣдуетъ сѣровато-зеленый мелкій ровный песокъ безъ окаменѣлостей мощностью въ $2\frac{1}{2}$ саж.; выше залегаетъ 2 арш. толщины серпулево-оолитовый известнякъ съ *Ervilia podolica* Eich. etc.: за нимъ слои слѣдуютъ въ томъ же приблизительно порядкѣ, какъ въ с. Огрышковцахъ. Такимъ образомъ, здѣсь сѣровато-зеленый песокъ безъ ископаемыхъ занимаетъ мѣсто № 7 и 8 предыдущаго обнаженія.

Еще далѣе на сѣверъ за с. Карначевкой (гдѣ обрывы наглухо закрыты) правый берегъ р. Бугловки быстро понижается и при сліяніи ея съ рѣчкой м. Бѣлозерки обнажены лишь мѣловыя породы (с. Орѣшковцы).

Къ югу отъ с. Огрышковцевъ балка р. Бугловки дѣлится на двѣ большія вѣтви съ мелкими отвѣтвленіями. Въ правыхъ береговыхъ обрывахъ собственно балки этой рѣчки имѣются хорошія обнаженія противъ с. Буглова. Средиземноморскіе слои здѣсь скрылись подъ приподнявшійся уровень рѣчной долины и обнажены лишь—внизу сѣро-зеленоватый песокъ сажени на

2, за нимъ сѣровато-бѣлый песокъ на 2 1/2 саж., который прикрывается серпулево-оолитовымъ песчанымъ известнякомъ въ 1 саж. толщины; выше обнаженіе закрыто. Въ верхнихъ горизонтахъ зеленовато-сѣрыхъ песковъ и во всей массѣ сѣровато-бѣлаго песка заключены въ большомъ количествѣ *Ervilia podolica* Eich., рѣже *Venus konkensis* Sok., и еще рѣже *Congerica Sandbergeri* Andrus. var., *Lucina dentata* Bast., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*, *Ensis* cf. *Rollei* M. Hör. (1 экз.), *Cerithium deforme* Eich. (1 экз.).

Южнѣе с. Буглова, въ береговыхъ обнаженіяхъ р. Бугловки, у с. Печорны изъ-подъ серпулеваго известняка, въ 1 1/2 саж. мощности, интересующая песчаная группа обнажена лишь на 1—2 арш. Къ с. Паньковцамъ, а равно и къ с. Кутыски (на боковой вѣтви, близъ границы) обнаженія вовсе исчезаютъ и берега балки дѣлаются пологими, покрытыми травой.

Въ правой боковой вѣтви балки р. Бугловки, начиная отъ с. Люлинцы (Юлинцы) обнаженія почти непрерывно тянутся черезъ с. Плиску до австрійской границы. Верстахъ въ 1 1/2 отъ послѣдней, за с. Плиской, въ правыхъ обрывистыхъ берегахъ балки (съ быстрымъ ручьемъ) имѣется въ общемъ также полная серія слоевъ, каковая наблюдается въ с. Огрышковцахъ:

1) Внизу бѣлесоватый литотамніевый известнякъ, сложенный изъ отдѣльныхъ шаровъ; обнаженъ на 1 1/2 саж.

На ровной и гладкой его поверхности залегаетъ здѣсь:

2) Желтый крупно-зернистый глинистый песокъ съ обломками раковинъ (*Lucina columbella*—части замка) . . . 1/4 арш.

3) Сѣровато-зеленый сильно мокрый песокъ безъ окаменѣлостей, прорѣзываемый тонкимъ прослоемъ песчаника (въ 1/4 арш.) 1 1/2 саж.

4) Грязно-сѣрый очень крупный песокъ съ неясными обломками раковинъ 1/2 арш.

5) Бѣловатый, слегка желтоватый песокъ, ровнаго цвѣта, внизу совершенно рыхлый съ послойными скопленіями громаднаго количества *Erilia podolica* Eich. и *Mastra variabilis* var., *fragilis*; выше онъ представляетъ слежавшійся, не плотный песчаникъ съ массою мелкихъ и хрупкихъ *Mastra variabilis* var. *fragilis*; кромѣ нихъ здѣсь найдены: *Venus konkensis* Sok., *Congerina Sandbergeri* Andrus. var., *Modiola volhynica* Eich., *Cardium protractum* var. *ruthenicum* Hilb., *Donax dentigera* Eich., *Mohrensternia inflata* Andr., *M. angulata* Eich., *Bulla conulus* Desh., *Trochus* sp. 3—3½ саж.

6) Неплотный, сильно песчаный серпулево-оолитовый известнякъ съ *Erilia podolica* Eich., *Mastra variabilis* var. *fragilis*, *Donax dentigera* Eich., *Syndesmya reflexa* Eich., *Modiola marginata* Eich. etc. и много *Serpula* sp. . 1 саж.

7) Вышележащіе слои, вполне соответствующіе №№ 1, 2, 3, 4 и 5 обнаженія у с. Огрышковцевъ.

Такимъ образомъ въ с. Плискѣ слои №№ 2, 3, 4 и 5 занимаютъ положеніе слоевъ № 7 и 8 с. Огрышковцевъ. Своими начальными развѣтвленіями балка эта переходитъ уже австрійскую границу, вступая въ предѣлы Галиціи.

Верстахъ въ 5-ти на западъ отъ системы р. Бугловки находится почти параллельная ей, также сильно развѣтвленная балка рѣчки Свинойройки, являющейся, подобно р. Бугловкѣ, правымъ притокомъ р. Жирака, впадающаго съ правой стороны, у с. Грибово, въ р. Горынь.

Оставляя пока въ сторонѣ верхніе члены сарматскихъ отложеній, обратимся здѣсь къ пограничнымъ частямъ между этими слоями и средиземноморскими породами.

Вдоль праваго берега р. Свинойройки, противъ м. Вышегородка находится рядъ молодыхъ овраговъ, въ которыхъ видно, что подъ серпулево-оолитовымъ известнякомъ, въ 1½ саж. мощности, залегаетъ:

а) Рыхлый сѣрый песокъ, съ прослоями гальки и пластинчатого песчаника; въ немъ найдены *Ervinia podolica* Eich., *typ. + var.*, *Mastra variabilis var. fragilis*, *Venus konkensis* Sok., *Lucina dentata* Bast., *Cardium protractum var. ruthenicum* Hilb. 2 саж.

б) Прослой гальки (кремня, мрамора, обломковъ морскихъ формъ) съ массовымъ скоплениемъ *Ervinia podolica*. 1¹/₂ верш.

с) Сѣрый съ зеленоватымъ отливомъ песокъ, съ прослоями болѣе крупнаго охристаго песка; въ верхнихъ горизонтахъ содержать *Ervinia podolica* 3 саж.

д) Тончайшій глинистый зеленый песокъ съ охристыми, пятнами; содержитъ, обыкновенно по двѣ сомкнутыми, створки очень хрупкихъ *Isocardia cor* L., *Nucula nucleus* L., *Ostrea digitalina* Eich., *Cardium praeechinatum* Hilb.; обнаженъ до уровня долины рѣки на 2 саж.

На западъ отъ м. Вышгородка, за кладбищемъ, находится сильно расчлененный оврагъ, выпадающій въ долину р. Свиноройки у предмѣстья Соколовки. Лѣвый берегъ его пологій, съ значительной толщей желтой песчаной лёссовидной глины съ *Helix*, *Pupa*, *Succinea* и *Lytnaea*. Въ правомъ же обрывистомъ ребрѣ, почти по срединѣ оврага, обнажается изъ подъ серпулево-оолитоваго известняка рыхлый сѣроватый песокъ съ *Ervinia podolica* Eich., *Syndesmya reflexa* Eich., *Venus konkensis* Sok., *Congeria Sandbergeri Andrus. var.*, *Cardium protractum var. ruthenicum* Hilb., *Trochus* sp.

Въ самомъ началѣ лѣваго отрога этого оврага изъ-подъ карниза серпулеваго известняка (въ 1¹/₂ саж.) выступаютъ:

а) Сѣрый слоистый песокъ съ рыхлыми тонкими *Ervinia podolica*, *Mastra*, *Syndesmya*, *Venus konkensis* Sok., *Donax dentigera* 2 саж.

б) Слой болѣе крупнаго песка съ гравіемъ (кремня и др.); содержитъ *Ervinia podolica* Eich., *Venus konkensis* Sok., *Donax*

dentigera Eich., *Congerina Sandbergeri* Andr. var., *Cardium praeecchinatum* Hilb., *Pectunculus pilosus* L., *Venus cincta* Eich., *Nucula nucleus* L., *Ostrea* sp., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*, *Cardium protractum* var. *ruthenicum* Hilb., *Cardium* sp. $\frac{1}{4}$ арш.

с) Слой галекъ кремня, кварца и др. породъ съ обломками *Ostrea*, *Pectunculus* и др. морскихъ формъ . . . $\frac{1}{4}$ арш.

За нимъ связно слѣдуетъ:

д) зеленый глинистый песокъ съ охристыми слоями и морскими раковинами, часто по двѣ створки вмѣстѣ (*Card. praeecchinatum*); обнаженъ на. $2\frac{1}{2}$ саж.

Внизъ по теченію. р. Свинойройки, у с. Жуковцевъ, въ боковыхъ оврагахъ праваго берега, выходитъ изъ подъ песчанаго сарматскаго известняка толща сѣрыхъ песковъ съ массою мелкихъ *Ervilia podolica*, *Mastra variabilis* var. *fragilis*, *Syn-desmya reflexa*, *Cardium protractum* var. *ruthenicum*, *Bulla Lajonkairiana* Bast., *Trochus* sp.; ихъ подстилаетъ слой сѣровато-зеленаго песка безъ окаменѣлостей, за которымъ уже слѣдуютъ буро-коричневатыя пески съ обиліемъ морскихъ формъ. Ввиду непрерывной связи съ обнаженіями у м. Вышгородка, возможно отнести сѣрые и зеленовато-сѣрые пески с. Жуковцевъ къ той же группѣ слоевъ съ *Congerina Sandbergeri* var. и *Venus konkensis*; здѣсь только они имѣютъ рѣшительно сарматскій обликъ.

За с. Жуковцами высоты береговъ р. Свинойройки быстро падаютъ: въ обрывахъ с. Доманенки выступаютъ лишь средиземноморскія породы, а еще далѣе, за с. Кузьковцами, въ сложеніи береговъ принимаютъ участіе одни мѣловыя образованія.

Въ 5-ти верстахъ на сѣверъ отъ м. Вышгородка, на высотахъ праваго берега р. Жирака, противъ с. Больш. Бѣлки вырабатывается, среди лѣса, плотный серпулево-оолитовый пе-

счанный известнякъ, въ $1\frac{1}{2}$ саж. толщины, съ *Ervilia podolica*, *Syndesmya*, *Mastra* и др. Изъ подъ него аршина на два обнаженъ сѣровато-бѣлый мелкій песокъ съ міриадами *Ervilia podolica* Eich. *typ. + var.*, *Mastra variabilis* Sinz *var. fragilis*, *Venus konkensis* Sok., *Donax dentigera* Eich.—Ниже по теченію рѣчки, у водяной мельницы, сарматскіе слои исчезаютъ изъ обнаженій, которыя сложены морскими породами, прикрытыми зеленовато-сѣрымъ пескомъ безъ окаменѣлостей.

Кромѣ всѣхъ перечисленныхъ мѣстъ, гдѣ песчаная группа слоевъ съ *Congerina Sandbergeri* var. болѣе или менѣе ясно выражена, существуютъ признаки этихъ отложеній и далѣе на востокъ у м. Бѣлозерки. Въ сѣверо-восточной части мѣстечка находятся, такъ называемыя, Лысыя Горы, изрытыы прежде существовавшими здѣсь ломками сарматскаго сѣровато-бѣлаго неправильно оолитоваго известняка и морского кремнистаго песчаника; въ настоящее время онѣ заброшены и выемки затянуты осыпями лёссовыхъ породъ и щебня. Въ одной изъ промоинъ удалось наблюдать внизу чернозема и слоя щебня (въ 2 — 3 арш.):

а) Сѣровато-бѣлый отчасти оолитовый известнякъ въ *Ervilia podolica*, *Mastra* etc. $1-1\frac{1}{2}$ саж.

б) Группа тонкихъ быстро чередующихся песчаныхъ слоевъ (красноватыхъ, бѣлыхъ мергелистыхъ, углистыхъ черныхъ и т. п.) съ массою мелкихъ *Ervilia podolica* Eich., *Mastra variabilis* var. *fragilis*, *Venus konkensis* Sok. (1 экз.), а также *Turitella* 1 арш.

с) Бугристый поздреватый кремнистый песчаникъ съ морскими формами $\frac{1}{2}$ арш.

д) Интенсивно-желтый крупный песокъ съ большимъ количествомъ морскихъ формъ (*Lucina*, *Tellina*, *Ostrea* etc.).

Проф. Н. Барботъ-де-Марни, посѣтившій эти мѣста, вѣроятно, при болѣе благоприятныхъ условіяхъ, говорить на

стр. 586-й своего отчета о поѣздкѣ по Волыни (Юб. Сборн. Имп. Мин. Общ. 1867 г.): «Въ м. Бѣлозеркѣ, въ Лысой горѣ, добывается желтовато-сѣрый известнякъ со множествомъ *Cerithium pictum*, *Bulla Lajonkairieana*, *Vuccinum baccatum*, *Ervilia podolica*, а также *Rissoa* и *Congeria*». Интересный списокъ этотъ, а также нѣкоторыя указанія въ фаунѣ слоя *b* вышеприведеннаго разрѣза, позволяютъ допустить, что интересующія насъ образованія продолжаются и въ эту сторону, по сосѣдству съ Старокопстантиновскимъ уѣздомъ и, быть можетъ, переходятъ въ область послѣдняго. Къ сѣверу отъ м. Бѣлозерки, въ обнаженіяхъ с. Шушковцевъ, они сняты, вѣроятно, сарматскимъ размывомъ, уничтожившимъ еще далѣе, у с. Янковцевъ, почти всю толщу и средиземноморскихъ пластовъ. Слѣдуетъ добавить, однако, что изъ с. Шушковцевъ Дюбуа описалъ *Mytilus plebejus*, отнесенный впоследствии М. Герпесомъ къ *Congeria Basteroti* (Desh.) (*Cong. sub-Basteroti* (Tourn.) Neum.), названной теперь Н. И. Андрусовымъ *C. Neumayri*. Основанія для причисленія *Mytilus plebejus* Dub. къ этой группѣ конгерій настолько же неопредѣленны, въ виду неясности рисунка и краткости описанія, какъ и для отождествленія его съ *Modiola*. Разъясненія можно ожидать лишь при изученіи оригинала Дюбуа. Но судя, особенно, по рисунку 26-му таблицы VII-й, вѣроятноже кажется, что Дюбуа имѣлъ въ рукахъ дѣйствительно конгерію, и весьма похожую по очертаніямъ на молодые экземпляры встрѣчающейся въ этомъ районѣ *Cong. Sandbergeri* var. Въ виду отсутствія въ Шушковцахъ отложеній типа с. Огрышковцевъ, слѣдуетъ полагать, что форма эта происходитъ изъ морскихъ пластовъ, въ каковыхъ условіяхъ она найдена мною въ с. Б. Бѣлка и с. Залѣсцахъ.

Всѣ вышеприведенные разрѣзы показываютъ, что въ юго-западной части Кременецкаго уѣзда, въ области рр. Бугловки

и Свинойки, между типично-средиземноморскими и сарматскими отложениями залегает группа песчаных слоев, содержащих, въ разныхъ комбинаціяхъ, слѣдующую фауну.

<i>Ervilia podolica</i> Eich.	вв. ч.
„ „ <i>var. (cf. pusilla Phil.)</i>	в. ч.
<i>Mastra variabilis</i> Sinz. <i>var. fragilis</i> ¹⁾	в. ч.
<i>Cardium protractum var. ruthenicum</i> Hilb.	н. р.
<i>Cardium sp.</i>	р.
<i>Syndesmya reflexa</i> Eich.	ч.
<i>Donax dentigera</i> Eich.	р.
<i>Modiola volhynica</i> Eich.	ч.
<i>Congeria Sandbergeri</i> Andrus.	н. р.
„ „ <i>var.</i> ²⁾	ч.
<i>Venus konkensis</i> Sok.	ч.
<i>Venus cf. umbonaria</i> Lam.	р.
<i>Lucina dentata</i> Bast.	н. р.
<i>Corbula cf. Theodisca</i> Hilb.	р.
<i>Ensis cf. Rollei</i> M. Hörn.	в. р.
<i>Buccinum duplicatum-Verneuili</i> Sinz.	р.
„ <i>sp.</i>	р.
<i>Rissoa (Mohrensternia) inflata</i> Andrz.	н. р.
„ „ <i>angulata</i> Eich.	р.
<i>Bulla truncata</i> Ad.	ч.
„ <i>comulus</i> Desh.	р.

¹⁾ Тѣ же килеватые мактры, которыя модифицируясь проходятъ отъ морскихъ пластовъ (? с. Наславче) вплоть до мѣстическихъ. Формы въ этихъ слояхъ по размѣрамъ менѣе ниже-сарматскихъ (*var. fragilis*), болѣе вытянуты въ длину, но не обнаруживаютъ существенныхъ отличительныхъ признаковъ.

²⁾ Весьма выпуклая конгерія, съ сильно загнутыми впередъ носиками, слабо S-образнымъ нижнимъ краемъ и такимъ же тупымъ килемъ почти по срединѣ створки. Отличаясь въ крайнихъ разностяхъ отъ болѣе или менѣе типичной, встрѣчающейся здѣсь *Cong. Sandbergeri*, она связана съ ней переходами.

<i>Bulla Lajonkaireana</i> Bast.	н. р.
<i>Trochus</i> sp.	н. р.
<i>Cerithium deforme</i> Eich.	в. р.
<i>Cardium praeechinatum</i> Hilb.	р.
<i>Pectunculus pilosus</i> L.	р.
<i>Nucula nucleus</i> L.	р.
<i>Venus cincta</i> Eich.	р.
<i>Ostrea digitalina</i> Eich. ¹⁾	р.

Наибольше постоянными для этих слоев являются *Ervilia*, *Mastra*, *Syndesmya*, *Congerina* и *Venus konkensis*.

Состав фауны, морфологическія особенности ея элементов говорят за отложенія изъ значительно опрѣсненнаго бассейна, къ которому приспособились лишь весьма немногіе виды изъ богатой средиземноморской фауны, и въ который вошли формы, ранѣе не встрѣчавшіяся въ данной области (*Mastra*, *Syndesmya* и др.).

Большинство поименованныхъ формъ переходитъ въ выше-лежація сарматскія отложенія и тамъ достигаетъ своего полного развитія (*Ervilia*, *Mastra*, *Syndesmya*, *Donax*, *Cardium*, *Trochus*), часть же изъ нихъ ограничивается существованіемъ этого опрѣсненнаго бассейна (*Corbula*, *Congerina*, *Venus*), замѣтно убывая уже въ верхнихъ горизонтахъ его отложеній.

Сопоставленіе фаунистическихъ данныхъ, а также непрерывность въ отложеніи этой группы песчаныхъ слоевъ и выше-лежащихъ сарматскихъ образований, даютъ основаніе слѣдующему предположенію. Наступившее къ концу средняго міоцена громадное сокращеніе площади Галиційско-подольскаго моря (пролива), отмѣченное, вѣроятно, въ вполнѣ осушенныхъ мѣстностяхъ отложеніями гипса, соли и т. п., оставило, однако,

¹⁾ Последніе пять видовъ встрѣчены только въ оврагахъ м. Вышгородка.

на его мѣстѣ значительно опрѣсненный водный участокъ, въ которомъ сосредоточились остатки средиземноморскихъ обитателей и въ которомъ выработалась въ основныхъ чертахъ сарматская фауна. Послѣдовавшая затѣмъ сарматская трансгрессія покрыла этотъ реликвій средняго міоцена, доставивъ многимъ изъ населявшихъ его организмовъ условія наибольшаго процвѣтанія и принеся съ собою новые, дополнительные элементы фауны. По своему положенію связующаго звена вышеуказанный бассейнъ соотвѣтствуетъ, такимъ образомъ, спаніодонтовому морю въ Крымо-Кавказской части и наибольшее сходство имѣеть съ своеобразными отложеніями въ области р. Конки. Опредѣлить его границы, быть можетъ, число такихъ бассейновъ, и, что важнѣе, характеръ связи съ спаніодонтовою областью при современныхъ нашихъ свѣдѣніяхъ является пока дѣломъ невыполнимымъ.

Во всякомъ случаѣ подобный опрѣсненный бассейнъ, который, для краткости, назовемъ бугловскимъ (по имени р. Бугловки), охватывалъ юго-западный пограничный уголъ Кременецкаго уѣзда, а также, по всему судя, и часть прилегающей Галиціи. Сѣверо-западной его границею служить линія, проходящая параллельно р. Свинойкой въ 2—3-хъ верстахъ на западъ отъ м. Вышгородка; юго-восточная граница, быть можетъ, какъ указано, переходитъ въ предѣлы Староконстантиновскаго уѣзда. Что касается сѣверныхъ очертаній бугловскаго бассейна, то здѣсь размываніе снесло всѣ слѣды береговъ, оставивъ по р. Горыни, вдоль восточной части уѣзда, выходы лишь мѣловыхъ породъ.

Истолковывая многочисленные прослой охристаго крупнозернистаго песка съ обломками морскихъ раковинъ въ нижнихъ горизонтахъ бугловскихъ отложеній, а также появленіе на краяхъ очерченной площади (м. Вышгородокъ) типичныхъ представителей средиземноморской фауны, возможно, мнѣ кажется,

отнести начало образованія опрѣсненнаго бугловскаго бассейна къ тому времени, когда далѣе на западъ еще продолжало существовать (быть можетъ, сокращенное) среднемиоценовое море, откуда (прибоемъ волнъ) и заносились его организмы. Въ выше-лежащихъ слояхъ песчаной группы не встрѣчается уже подобныхъ отголосковъ, отрывочныхъ указаній на нахожденіе гдѣ нибудь по близости средиземноморской фауны въ ея настоящемъ видѣ.

Вышеуказанный размывъ сѣверныхъ очертаній изучаемаго бассейна не даетъ возможности непосредственно прослѣдить связь бугловскихъ отложеній съ какими либо соотвѣтственными образованіями въ сѣверной части уѣзда, оставляя мѣсто лишь предположеніямъ и болѣе или менѣе вѣроятнымъ сопоставленіямъ.

Къ числу послѣднихъ относится вопросъ о возрастѣ значительныхъ по своей площади прѣсноводныхъ образованій, которыя тянутся въ возвышенной части сѣвера уѣзда отъ г. Кременца черезъ сс. Тылявку, Круголець, Опышковцы (бл. Брыкова) почти вплоть до восточной его границы.

Эйхвальдъ, первый описавшій прѣсноводные известняки изъ окрестностей с. Брыкова, не имѣлъ коренного ихъ мѣсто-рожденія ¹⁾. F. Sandberger, въ рядѣ статей о галиційскихъ прѣсноводныхъ отложеніяхъ, касается и брыковскихъ и предположительно относитъ ихъ къ 1-му средиземноморскому ярусу ²⁾. Наконецъ проф. Ломницкій, объединяя волинскіе и подольскіе прѣсноводные известняки съ галиційскими, а послѣдніе черезъ моравскіе съ средне-германскими, ставитъ всю эту громадную цѣпь прѣсноводныхъ бассейновъ на рубежѣ между отло-

¹⁾ Naturhistor. Skizze. S. 41.

²⁾ F. Sandberger. Bemerkungen über tertiäre Süßwasserkalke aus Galizien. Verh. k. k. Geol. R. A. 1884, № 3. S. 33; 1885. № 3. S. 75; 1887. S. 45.

женіями перваго и второго средиземноморскихъ ярусовъ ¹⁾. Однако изъ этого обширнаго обобщенія прежде всего должны быть изъяты кременецкія прѣсноводныя образованія, которыя какъ это будетъ сказано въ главѣ о сарматскихъ отложеніяхъ, или принадлежать самымъ нижнимъ горизонтамъ кременецкаго сармата или, весьма возможно, соотвѣтствуютъ бугловскимъ отложеніямъ. Если послѣднее подтвердится открытіемъ новыхъ ясныхъ обнаженій, то пока лишь заманчивое предположеніе о синхронизмѣ прѣсноводныхъ отложеній съ бугловскимъ бассейномъ прольетъ больше свѣта на его исторію и ближайшія причины образованія.

Отложенія сарматскаго яруса далеко не сплошнымъ покровомъ охватываютъ площадь Кременецкаго уѣзда и, какъ послѣдній членъ въ ряду третичныхъ образованій изучаемой области, связаны съ наиболѣе высокими пунктами ея рельефа.

Кременецко-дубенская низменность является поэтому лишенной сарматскихъ породъ, которыя сохраняются здѣсь лишь на уцѣлѣвшихъ отъ размыванія участкахъ, вродѣ «божьей горы».

Къ югу отъ низменности сарматскіе слои вѣнчаютъ чрезвычайно изрѣзанныя кременецкія высоты и продолженіе ихъ въ западной части уѣзда—высоты Почаевской Лавры съ горою Камешкомъ и двѣ конусовидныя возвышенности—«острыя горы», въ 3-хъ вер. на с.-з. отъ с. Лосятина. Нижняя граница сарматскихъ пластовъ въ этой области ихъ распространенія не опускается въ западной части ниже 165—170 саж. надъ уровнемъ моря, въ восточной—ниже 140—145 саж. ²⁾.

¹⁾ A. M. Lomnicki. Slodkowodny utwór trzeciorzędny na Podolu galicyjskiem. Sprawozd. Komisji fizyjoigr. Akad. Umiejętn. n Krakowie. T. XII. 1886.

A. Lomnicki. Die tertiäre Süßwasserbild. in Ost-Galizien. Verh. k. k. Geol. R. A. 1886. № 16. S. 412.

²⁾ Цифры эти, конечно, приблизительны и получены отсчетомъ на мощность отложеній для пунктовъ абсолютныя высоты которыхъ извѣстны.

Южнѣе кременецкихъ высотъ, пониженіе къ р. Иквѣ, балкѣ Колосовой, почти сходящейся съ верховьями сложной системы балки р. Вилии, вызываетъ широкой полосой проходящій по западной части уѣзда перерывъ въ сарматскомъ покровѣ. На этой полосѣ сарматскіе слои сохранились лишь въ восточной части уѣзда (сс. Нов. Ставъ, Круголець, Онышковцы, Суражъ), благодаря ихъ пониженному залеганію, съ нижней границей слоевъ доходящей до 130 саж. надъ уровнемъ моря.

Слѣдующая затѣмъ водораздѣльная полоса, между бассейномъ р. Горыни и рр. Иквы и Вилии, характеризуется уже значительно большими участками сарматскаго покрова. Въ пограничной части нижняя граница его лежитъ на высотѣ 160—165 саж. надъ уровнемъ моря, въ восточной опускается до 130 саж.

Къ югу отъ р. Горыни прилегающая къ австрійской границѣ часть уѣзда, шириною 15—25 верстъ, почти сплошь занята сарматскими отложеніями; соотвѣтственная же восточная часть представляетъ выходы лишь мѣловыхъ породъ съ небольшими островками средиземноморскихъ глинъ и песковъ. Въ южномъ углу уѣзда нижняя граница сарматскихъ пластовъ даже въ пограничной части опускается до 140 саж. надъ уровнемъ моря.

По общему характеру фауны сарматскія отложенія Кременецкаго уѣзда принадлежатъ нижнему горизонту сарматскаго яруса; тѣмъ не менѣе по литологическимъ особенностямъ, по рѣшительному преобладанію тѣхъ или другихъ организмовъ они отличаются другъ отъ друга въ разныхъ частяхъ уѣзда. Различіе вызывается, главнымъ образомъ, прохожденіемъ въ юго-западной части уѣзда толтроваго пояса съ прилежащей къ нему глинисто-мергелистою группою слоевъ и преобладаніемъ въ сѣверной и сѣверо-восточной части породъ песчаныхъ.

Изъ вышеуказанныхъ областей развитія сарматскихъ отложений сѣверная нагорная, восточная часть водораздѣльной (между рр. Горыню и Виліей) и восточная ихъ соединяющая области

могутъ быть разсматриваемы вмѣстѣ и характеризуются песчанымъ характеромъ осадковъ, а также отсутствіемъ серпулевыхъ известняковъ.

Западная же часть водораздѣльной (между Горынью и Иквою), а также область распространенія сарматскихъ отложений къ югу отъ р. Горыни могутъ быть названы райономъ развитія серпулевыхъ породъ.

Строеніе послѣдней области довольно однообразно. Въ приведенномъ выше разрѣзѣ у с. Огрышковцевъ на р. Бугловкѣ видно, что на группу слоевъ съ *Congeria Sandbergeri* налегаетъ грязно-бурый оолитово-серпулевый песчаный известнякъ, который распространенъ по всей юго-западной части уѣзда, образуя основаніе сарматскихъ отложений. Мѣстами онъ рыхлѣе, разсыпается на отдѣльныя зерна, состоящія изъ песчинокъ, облеченныхъ тонкой бурой известковой коркой (с. Плиска), по большей же части это — плотная порода, идущая на постройки, а при обогащеніи известью и на выжиганіе извести (м. Выпгородокъ). Известковой корой облечены въ немъ и тѣ, въ общемъ немногіе, организмы, которые характерны для этого известняка. Наичаще здѣсь встрѣчаются серпули въ видѣ отдѣльныхъ короткихъ слабо изогнутыхъ трубочекъ (*Serpula gregalis* var. α) и въ видѣ тонкой, плотно (верметусообразно) завитой спирали (*Serpula* sp.). Въ образованіи породы онѣ играли подчиненную роль, вѣроятно, благодаря примѣси песка, а потому серпулево-оолитовый известнякъ имѣетъ всегда слоевой характеръ, въ противоположность известнякамъ толтровымъ, гдѣ серпули (также *Serpula gregalis* Eich. var. β) свободно накапливали типичныя неправильныя органогенныя породы. Кромѣ серпуль, здѣсь встрѣчаются: *Ervilia podolica* Eich., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*, *Cardium protractum* Eich., *Syn-desmya reflexa* Eich., *Cerithium mitrale* Eich., *Mohrensternia*, *Trochus*, *Protozoa* и *Bryozoa*.

Вверхъ отъ серпулево-оолитоваго известняка въ этой части уѣзда слѣдуетъ группа тонкихъ чередующихся слоевъ грязно-зеленоватой глины, бѣловатой глины, сѣроватыхъ легкихъ мергелей и песчаныхъ прослоевъ. Послѣдніе учащаются и дѣлаются болѣе мощными къ востоку, въ то время какъ на западѣ, ближе къ границѣ и толтровому поясу, преобладаютъ въ этой группѣ слоевъ глины. Въ глинахъ и мергеляхъ окаменѣлости встрѣчаются не часто и плохой сохранности; въ ниже приводимомъ обнаженіи у с. Гнѣздишна онѣ перечисляются. Болѣе обильную фауну содержатъ песчаные прослой; благодаря, вѣроятно, защитѣ вышележащими глинами отъ просачивающейся воды, окаменѣлости здѣсь имѣютъ иногда, хотя и выпѣвшую, слабую окраску (с. Янковицы). Господствующими формами здѣсь являются: *Ervilia podolica* Eich., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis* (слабо лиловатаго цвѣта), *Donax dentigera* Eich. (такого же цвѣта), *Cardium protractum* Eich., *C. plicatum* Eich., *C. obsoletum* Eich., *Modiola* и сравнительно мало гастроподъ.

Нерѣдко въ песчаныхъ прослояхъ встрѣчаются морскія формы *Ostrea digitalina* Eich., *Card. praeechinatum* Hilb., *Pectunculus pilosus* L., *Lucina columbella* Lam. Всѣ онѣ окатаны и искажены, за исключеніемъ створокъ устрицъ, которыя иногда мало повреждены и встрѣчаются въ значительномъ числѣ. Несомнѣнно онѣ здѣсь находятся во вторичномъ мѣстонахожденіи, указывая лишь, что по сосѣдству размываніе захватило новые свѣжіе слои ихъ первоначальнаго погребенія. Для полнаго убѣжденія въ этомъ слѣдуетъ отмѣтить нахожденіе морскихъ формъ въ такой же сохранности даже въ лёссовыхъ породахъ на плато (с. Больш. Бѣлка).

Въ предѣлахъ Кременецкаго уѣзда типичныя толтровыя породы занимаютъ узкую пограничную полосу, представляющую пониженный восточный склонъ толтроваго края, болѣе высокая центральная часть котораго находится поблизости въ Галиціи. Во-

сточная граница ихъ распространенія тянется черезъ сс. Лопушну (близъ р. Иквы), Волицу, Больш. Горынку, Стар. Олексинецъ, Свинохи, Раковецъ-Чесновскій, Гѣздицну и уходитъ между сс. Близубами и Колодно за русскіе предѣлы.

Обладая обычнымъ для нихъ цвѣтомъ, составомъ и вѣшнимъ видомъ, толтровые известняки здѣсь не выступаютъ однако на водораздѣльныхъ площадяхъ, обнаруживаясь неправильными карнизами въ верху откосовъ балокъ.

Въ массѣ толтровыхъ известняковъ рѣзко выдѣляется плотная полукристаллическая однородная или натежно-слоистая часть съ неясными *Serpula*, ядрами *Cardium protractum* Eich., *Modiola volhynica* Eich., *M. navicula* Dub., *Rissoa inflata* Andrz., и пористая туфовидная часть, залегающая неправильными гнѣздами въ первой. Туфовидные участки состоятъ изъ нѣжной сѣти переплетающихся по всѣмъ направленіямъ *Serpula gregalis* Eich. var. β , длинныя (до 5—6 сантим.) неправильно изгибающіяся трубки которой громоздятся одна на другой; среди нихъ попадаются вѣтвистыя *Tubulipora*, *Microporella terebrata* Sinz., которыя обрастали стебельки водорослей, оставившіе послѣ себя пустоты, а также инкрустировали створки раковинъ. Въ этой кучевой массѣ разбѣяны ядра ¹⁾ сомкнутыхъ створокъ *Cardium protractum* Eich., *Modiola navicula* Dub., *M. marginata* Eich., *Trochus angulatus* Eich., *Rissoa inflata* Andrz.

На востокъ отъ этой кучевой, широко раскатувшейся постройки серпуль, мшанокъ и водорослей шло отложеніе на значительномъ протяженіи вышеупомянутой тонко-слоистой глинисто-мергелистой группы слоевъ. Единственный и къ сожалѣнію не вполне чистый, разрывъ, обнаруживающій соприкосновеніе этихъ двухъ группъ породъ, удалось наблюдать близъ

¹⁾ Въ с. Лопушнѣ сохранились створки мелкаго *Cardium protractum* съ килемъ (var. *ruthenicum* Hilb.).

с. Гнѣздишна. Здѣсь по правому, вѣнчаемому карнизомъ толтровыхъ известняковъ, склону балки (открывающейся у с. Свиныхъ въ долину Горыни) имѣется рядъ поперечныхъ молодыхъ дѣятельныхъ овраговъ. Въ $1\frac{1}{2}$ верстѣ на сѣверъ отъ села; въ правомъ ребрѣ подобнаго оврага наблюдается слѣдующее обнаженіе. На самомъ углу, образуемомъ оврагомъ съ системой балки, выступаетъ неправильными бугристыми массами, въ $1\frac{1}{2}$ саж. толщины, толтровый известнякъ, съ поверхности, или чернѣй, покрытый мхомъ, или бѣлесоватѣй. Внизу онъ болѣе плотнѣе, представляя однородную известковую массу съ рѣдкими серпулами и связывается съ грязно-бурымъ песчанымъ известнякомъ, съ рѣдкими короткими серпулами, который слоенъ тянется по ребру къ верховью оврага. За послѣднимъ слѣдуютъ внизъ сѣровато-зеленые пески (средиземноморскіе ?) безъ окаменѣлостей, содержащіе въ нижнихъ горизонтахъ песчаники съ *Cardita rudista*, *Ostrea digitalina*, *Lucina columbella* etc. — общей мощности въ 3—4 саж. Еще ниже залегаютъ рыхлыя и плотныя литотамніевыя породы. Вглубь овражка толтровый известнякъ тянется саженой на 20, образуя оползни; далѣе къ верховью вмѣсто него встрѣчаемъ слоистую глинисто-мергелистую группу, имѣющую въ основаніи тотъ же грязно-бурый песчаный известнякъ. Эта группа породъ состоитъ здѣсь изъ слѣдующихъ слоевъ:

- 1) Лѣсъ.
- 2) Грязно-зеленая тонко-слоистая жирная глина $\frac{3}{4}$ арш.
- 3) Зеленовато-сѣрый мергель съ *Rissoa inflata* и *Cardium protractum* $\frac{1}{4}$ арш.
- 4) Желтовато-бѣлый сильно глинистый (вязкій) мергель съ раздавленными *Ervillea podolica*, *Tapes gregaria*, *Cardium protractum* и съ почковидными стяженіями плотнаго полукристаллическаго известняка толтровка габитуса 1 арш.

5) Сѣровая, въ влажномъ видѣ зеленоватая, чистая глина безъ окаменѣлостей $\frac{1}{4}$ арш.

6) Желтовато-зеленоватый грязный мягкій мергель съ неясными *Cardium* и внизу съ почковидными стяженіями бѣлаго плотнаго известняка $\frac{1}{2}$ арш.

7) Грязно-желтоватый известнякъ съ серпулями—ок. 1 арш.

8) Мягкая желтоватая мергелистая порода съ большимъ количествомъ *Cerithium nitrale* $\frac{1}{2}$ арш.

9) Грязно-бурый песчаный известнякъ съ серпулями—1 арш.

10) Нѣмые зеленовато-сѣрые пески.

Сѣверъ и сѣверо-востокъ уѣзда составляютъ область развѣтвляющихся песчаныхъ сарматскихъ отложений. Типичнымъ представителемъ ихъ могутъ служить обнаженія въ окрестностяхъ Кременца. Въ настоящемъ году, благодаря проведенію шоссе по склону горы Боны, въ сдѣланныхъ выемкахъ можно было хорошо наблюдать верхнюю часть сарматскихъ слоевъ. Нижеописанная послѣдовательность слоевъ и представляетъ собою обнаженія этихъ выемокъ, отчасти дополненные разрывами у такъ называемой Вишневецкой рогатки.

1) На самомъ верху возвышенностей залегаетъ слоистый песчаный или, болѣе или менѣе, чистый ракушечный известнякъ, слабо прикрытый лёссовидной глиною; мощность его 1—2 и болѣе сажень; окаменѣлости въ немъ встрѣчаются въ видѣ ядеръ и отпечатковъ, и лишь песчаная гнѣзда доставляютъ хорошо сохранившіяся раковины. Наболѣе обычными формами здѣсь являются: *Ervilia podolica*, *Cardium protractum*, *C. Vindobonense* Partsch., *C. plicatum*, *C. plicatum* var., сравнительно рѣдки *Mastra variabilis* var. *fragilis*, *Modiola volhynica*, *marginata*, *navicula* и изъ гастроподъ часто встрѣчаются лишь *Trochus angulatus*, *pictus*.

2) Подстилающей породой являются желтовато-сѣроватые крупно-зернистые пески, часто съ зернами, облеченными извест-

ковой корой; мощность ихъ 3—5 саж. Изъ большого количества окаменѣлостей преобладающими являются: *Protozoa*, *Bryozoa*, длинныя свободныя, нарастающія на створкахъ раковинъ *Serpula gregalis* Eich. var. β , весьма много тонкихъ рыхлыхъ створокъ *Cardium protractum* Eich., *C. Vindobonense* Partsch., *Ervilia*, *Syndesmya*, *Mastra* etc. Мѣстами пески уплотняются въ известковые песчаники.

3) Далѣе слѣдуетъ значительная толща, саженой 12—20, мелкозернистыхъ песчаныхъ слоевъ, разныхъ оттѣнковъ, съ рѣдкими песчано-глинистыми охристыми прослоями. Обыкновенно это сѣро-желтоватыя, зеленоватыя, совершенно бѣлые чистые пески, чередующіеся тонкими слоями, часто съ ясною діагональною слоистостью. Нерѣдко они уплотняются въ слабо известковые и кварцевые песчаники, не представляющіе опредѣленныхъ горизонтовъ на значительныхъ протяженіяхъ. Уплотненію всегда предшествуетъ образованіе въ пескахъ различныхъ конкрецій (вытянутыя по длинѣ слоя, округлыя, почковидныя, подобныя иматровскимъ камнямъ и т. д.), которыя, затѣмъ соединяясь, составляютъ конкреціонные кварцевые песчаники (характерная особенность области). Наиболѣе полно упомянутые процессы въ различныхъ стадіяхъ наблюдаются въ Нов. Почаевѣ и Залѣскахъ-сѣверныхъ (близъ м. Шумска). Въ верхней трети песчаной толщи спорадически встрѣчаются тѣ же, что и выше, окаменѣлости, внизу же она является нѣмой (обнаженія въ окрестностяхъ Кременца, гора Крестовая, Воловья, с. Тылявкѣ и другихъ мѣстахъ).

Рыхлые пески этихъ горизонтовъ образуютъ безконечныя осыпи и не представляютъ возможности видѣть ихъ непосредственное налеганіе на морскихъ пластахъ.

Вслѣдствіе указанной причины, остается не установленнымъ коренное залеганіе прѣсноводнаго известняка, встрѣчающагося на горѣ Бонѣ. Известнякъ этотъ представляетъ однородную,

плотную, мелкозернистую известковую массу, въ которой изрѣдка встрѣчаются отпечатки и ядра *Lutnaea*, *Hydrobia*, *Planorbis* и чаще другихъ *Pupa*. Судя по высотѣ, до которой поднимаются его обломки, устилающіе юго-западный склонъ горы, а также по отсутствію подобныхъ образований въ верхнихъ частяхъ сарматскихъ отложеній, ясно обнаженныхъ выемками шоссе, возможно отнести залеганіе прѣсноводнаго известняка къ вышеупомянутымъ нижнимъ песчанымъ сарматскимъ слоямъ.

На востокъ отъ Кременца, въ с. Тылявкѣ, встрѣчаются обломки совершенно подобнаго известняка въ такой же обстановкѣ, оставляющей безрезультатными попытки найти его залеганіе.

Въ нѣскольکو лучшихъ для изслѣдованія условіяхъ находится прѣсноводный известнякъ близъ м. Шумска, въ окрестностяхъ дер. Круголець и с. Онышковцевъ.

Между дер. Кругольцемъ и шумскимъ шоссе, на ровномъ плато, выдается нѣсколько холмовъ, съ пологими распаханными склонами. Въ одномъ изъ нихъ была сдѣлана довольно значительная, теперь заплывшая, выемка для выборки песчанаго балласта на постройку шоссе. Путемъ расчистки и углубленія удалось выяснитъ верхнюю часть этого обнаженія:

1) Черноземъ и бурая глина, содержащая въ себѣ вымытыя сарматскія раковины 1 1/2 — 2 арш.

2) Сѣрый песокъ съ большимъ количествомъ окаменѣлостей, среди которыхъ преобладаютъ *Ervilia podolica* Eich., *Donax dentigera* Eich., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*, *Cardium* sp. ¹⁾, *C. Vindobonense* Partsch., *Cerithium mitrale*

¹⁾ Некрупные представители той формы, которую М. Гёрнесъ изобразилъ подъ названіемъ *C. plicatum* Eich. и которая остается безъ опредѣленнаго пока названія, послѣ выдѣленія ряда самостоятельныхъ видовъ кардидъ, соединенныхъ Гёрнесомъ подъ именемъ *C. plicatum* Eich.

Eich., *Cerith. rubiginosum* Eich., въ сопровожденіи ряда разновидностей, *Hydrobia* и др., а также *Pholas* sp. внутри вертикальных ходовъ, продѣланныхъ имъ въ нижележащей породѣ и выполненныхъ сарматскимъ пескомъ. Мощность песка до 2-хъ саж.

3) Плотный кремнистый известнякъ, съ неправильно-раковистымъ изломомъ, желтоватаго или бурога цвѣта, съ прожилками глинистыхъ известняковъ. Кромѣ пустотъ и неясныхъ отпечатковъ растений, въ немъ встрѣчаются крупныя формы *Lytnaea* cf. *stagnalis*, *L. Weissi*, *Planorbis cornu* L. . . . 1/2 арш.

Внизу дѣлается болѣе глинистымъ и переходить въ

4) Темно-сѣрую песчано-мергелистую породу съ обиліемъ мелкихъ *Planorbis convivens* Eich. (cf. *laevis* Klein.), *Lytnaea laevigata*, *Weissi*, cf. *Buchi* Eich., *Hydrobia* sp., *Pupa* sp.; на ряду съ ними, преимущественно въ нижнихъ частяхъ слоя, въ большомъ количествѣ встрѣчаются *Cerithium mitrale* Eich. var. (мелкая форма), *Cerith. rubiginosum* Eich. typ. et var. до 1/2 арш.

5) Сѣровато-зеленоватый, съ слабыми охристыми пятнами, мелкій песокъ, совершенно безъ ископаемыхъ; углубились въ немъ на 1 1/2 арш.

Сопоставляя этотъ разрѣзъ съ ближайшими обнаженіями въ берегахъ р. Вилии, возможно заключить, что вскорѣ за этимъ пескомъ должна слѣдовать сѣрая вязкая глина въ 1 1/2 арш. и мѣловыя породы.

Несмотря на весь интересъ обнаженія дер. Кругольца, въ немъ не находится вполне точныхъ указаній на возрастъ прѣсноводныхъ отложеній, благодаря неопредѣленному характеру подстилающихъ слоевъ.

Въ с. Онышковцахъ и южнѣе его на горѣ Замокъ, образующей угловой выступъ пересѣченія балокъ сс. Брыкова и Онышковцевъ, имѣются небольшіе выходы такого же прѣсно-

воднаго известняка, куски котораго, вѣроятно, и были описаны Эйхвальдомъ. Здѣсь за а) черноземомъ, содержащимъ хорошо сохранившіяся сарматскія раковины, слѣдуетъ б) известковый песчаникъ съ *Ervilia podolica* Eich., *Cardium protractum* Eich., *Syndesmya reflexa* Eich. etc. въ 2—3-хъ арш. и с) пластинчатый желтовато-бурый очень плотный звонкій известнякъ съ *Lymnaea*, *Planorbis*. Опъ вырабатывался копальнями, совершенно теперь затянутыми; крестьяне сообщали, что подъ нимъ идетъ сѣрый песокъ.

Такимъ образомъ вопросъ о стратиграфическомъ положеніи кременецкихъ прѣсноводныхъ образованій остается пока открытымъ. Сопоставленіе приведенныхъ данныхъ даетъ, мнѣ кажется, основаніе сдѣлать лишь вышеуказанное предположеніе, что образованія эти относятся или къ нижнимъ (нѣмымъ) пескамъ сарматскихъ отложеній, или (быть можетъ, съ нѣкоторою частью этихъ слоевъ) стоятъ на рубежѣ между послѣдними и средиземноморскими отложеніями, являя собою прѣсноводный фазій бугловскихъ образованій.

Нѣсколько своеобразный, наконецъ, характеръ имѣютъ сарматскія отложенія с. Залѣсцевъ-Вишневцевскихъ съ окрестностями: здѣсь встрѣчаются области развитія серпулево-известковыхъ и песчаныхъ породъ. Внизу залегаютъ песчаные слои съ массою *Rissoa*, *Lucina*, *Ervilia*, вверху же они переслаиваются съ сильно песчаными серпулевыми известняками.

Отложенія послѣ-третичныя. — Къ концу сарматскаго вѣка море окончательно покинуло предѣлы Кременецкаго уѣзда, а съ нимъ прерываются устойчивые памятники послѣдовательной геологической исторіи изучаемой мѣстности. Послѣднимъ членомъ геологическихъ образованій здѣсь являются незначительные по своей мощности и не разнообразные по составу осадки, которые принадлежатъ новому послѣтретичному и современному періодамъ.

Наибольшимъ распространеніемъ пользуется лёссъ типичный и болѣе или менѣе песчаные лёссовидные суглинки. Они покрываютъ какъ водораздѣлы, такъ равно и склоны балокъ и рѣчныхъ долинъ, встрѣчаются также небольшими участками и на площади Кременецко-Дубенской низменности. Переходя вверху въ черноземъ, въ нижнихъ горизонтахъ лёссовидныя оруды мѣстами подстилаются тонко-слоистыми песчаными отложеніями. Въ нижнихъ же горизонтахъ въ нихъ всегда бываютъ включенными разрушенныя части нижележащихъ коренныхъ породъ и вымытыя окаменѣлости послѣднихъ. Обиліе мергелистыхъ включеній, часто встрѣчаемыя наземныя формы моллюсковъ (*Helix*, *Pupa*, *Succinea*) и чрезвычайно рѣдкія находки остатковъ послѣтретичныхъ млекопитающихъ характеризуютъ кременецкія лёссовыя породы. Изъ лёсса оврага Жабякъ, близъ с. Дзвиняче, въ коллекціи, бывшей Платера, находятся зубы *Elephas primigenius* Blumb.; мнѣ доставлены изъ осыпей этихъ породъ у г. Кременца, кромѣ того, зубы и куски челюсти *Ursus spelaeus* Blumb.; Обычная мощность лёссоваго покрова 1—2 саж., максимальная 5—6 саж.

Послѣтретичныя отложенія Кременецко-Дубенской низменности, кромѣ лёссовидныхъ породъ, представлены песками чистыми сыпучими, нерѣдко взмѣтанными дюнообразно (с. Немировка), или содержащими большое количество щебня кремня и мѣловыхъ мергелей; не рѣдки также песчаныя желтоватыя глины.

Наконецъ отложенія по русламъ балокъ и рѣчныхъ долинъ, торфяныя пространства недавно исчезнувшихъ болотъ на площади Кременецко-Дубенской низменности представляютъ новѣйшія образованія уѣзда.

RÉSUMÉ. Orographiquement le district de Kremenetz, gouv. de Volhynie, se compose d'une dépression, continuation de la plaine de la Galicie orientale, et d'un plateau.

Le caractère géologique de la dépression est très uniforme. C'est une plaine encaissée entre des marnes crayeuses et recouverte de dépôts diluviaux et alluviaux de peu d'épaisseur (sable, sable mêlé de menu gravier siliceux et marneux, argile sableuse, loess et tourbe). De son milieu s'élèvent quelques isolés plateaux montagneux, échappés à l'érosion et de la même constitution que la dépression.

Le plateau est formé de marnes crayeuses dont la surface onduleuse supporte des couches du second étage méditerranéen et de l'étage sarmatique qui sont recouverts par des dépôts posttertiaires.

La marne crayeuse est très pauvre en fossiles. Ceux que l'on rencontre le plus souvent sont *Inoceramus Brongniarti* Sow., *Spondylus spinosus* Sow., *Pecten cretosus* d'Orb., *Lima* sp., *Ostrea vesicularis* Lam., *Rhynchonella plicatilis* Sow., *Cyphosoma nitidulum* Eich., *Micraster cor testudinarium* Goldf., *Ananchytes ovatus* Lam., *Ventriculites radiatus* d'Orb., *V. subradiatus* Sinz., *Macandroychium* (?). M. Radkiewicz croit pouvoir classer les couches qui les contiennent dans le sénonien inférieur et, peut-être, en partie dans le turonien supérieur.

Les dépôts du second étage méditerranéen consistent: 1) en un groupe de sables et de grès avec intercalation d'argiles et de lignite; 2) en un groupe de calcaires à *Lithothamnium* et *Vermetus*.

Les calcaires ne s'étendent que le long de la frontière autrichienne, sur une largeur qui varie entre 10 et 30 kilom., alors que les dépôts sableux se trouvent presque dans tout le district et sont riches en fossiles caractéristiques.

Dans la partie sud-ouest du district, aux alentours des petites villes Wychgorodsk et Biélosorka, les calcaires à *Lithothamnium* et *Vermetus* et les sables du second étage méditerranéen sont recouverts d'une couche de sable qui passe vers le haut aux sédiments sarmatiques typiques et qui contient en abondance *Ervilia podolica* Eich. typ. et var., *Mastra variabilis* Sinz. var. *fragilis*,

Cardium protractum var. *ruthenicus* Hilb., *Syndesmya reflexa* Eich., *Donax dentigera* Eich., *Modiola volhynica* Eich., *Congeria Sandbergeri* Andr. typ. et var., *Venus konkensis* Sokol., *Venus* cf. *umbonaria* Lam., *Lucina dentata* Bast., *Corbula* cf. *Theodisca* Hilb., *Ensis* cf. *Rollei* Hörn., *Buccinum duplicatum* Verneuli Sinz., *Rissoa inflata* Andr., *R. angulata* Eich., *Bulla truncata* Ad., *B. conulus* Desh., *B. Lajonkaireana* Bast., *Trochus* sp., *Cerithium deforme* Eich., *Cardium praeecchinatum* Hilb., *Pectunculus pilosus* L., *Nucula nucleus* L., *Venus cincta* Eich., *Ostrea digitalina* Eich. L'auteur qui appelle ces sables «dépôts de Bouglovka», d'après le nom de la petite rivière Bouglovka où on en observe les meilleurs affleurements, les considère comme formation de transition entre les sédiments méditerranéens et les sarmatiques: lors de la forte diminution de la mer podolienne à l'époque du miocène moyen, des dépôts de sel, gypse etc. se seraient formés aux endroits mis à sec, tandis que dans le reste du bassin, remplie d'une eau déjà beaucoup moins salée où ne pouvait plus vivre qu'un petit nombre des organismes de la riche faune du second étage méditerranéen, se seraient créées les formes primaires de la faune sarmatique; la transgression sarmatique serait ensuite venue envahir ce reste du bassin miocène en procurant à beaucoup de ses habitants de meilleures conditions de vie et en leur ajoutant quantité d'éléments nouveaux. A juger d'après les accumulations, dans les couches inférieures de Bouglovka, du détriticoquillier provenant de formes de l'étage méditerranéen, le commencement de la formation du bassin à eau moins salée tomberait dans l'époque où, à l'ouest de lui, la mer du miocène moyen continuait encore à exister. Les dépôts de Bouglovka n'occupent dans le district de Kremenetz qu'un espace assez restreint; au sud ils se continuent probablement jusque dans le district de Starokonstantinow et, à l'ouest, dans la région voisine de la Galicie; au nord, le long de la rivière Horyn, la couche a subi un si fort lavage qu'il est impossible d'en constater d'une manière précise les rapports avec les autres sédiments. Il se peut que dans la partie septentrionale du district leur correspondent les dépôts d'eau douce dont on voit quelques langues avancées près de la ville de Kremenetz et des villages Tylavka, Krugolitz, Onyschkowzy (dans la

voisinage de Brikow). La position stratigraphique de ces dépôts n'est par encore déterminée, mais il est presque hors de doute qu'ils recouvrent les sédiments méditerranéens, appartenant soit aux couches inférieures sarmatiques, soit occupant la limite entre celles-ci et les méditerranéennes.

Les dépôts sarmatiques du district se rapportent, d'après le caractère de la faune qu'ils renferment, à la section inférieure de l'étage (couches à *Ervilia podolica* Eich.). Au nord et au nord-est il y a prépondérance de couches sableuses, au sud et au sud-ouest de calcaires oolitiques à *Serpula gregalis* Eich. var. α ., de calcaires des Toltry et de dépôts argileux ou noduleux finement stratifiés.

Les calcaires des Toltry forment le versant oriental de l'arête des Toltry qui se prolonge dans la Galicie voisine, et ne présentent qu'une largeur de 10 à 15 verstes le long de la frontière autrichienne. Ils consistent en accumulations de *Serpula gregalis* Eich. var. β ., *Tubulipora* sp. *Microporella terebrata* Sinz. avec *Cardium protractum* Eich., *Modiola volhynica* Eich., *M. navicula* Dub., *Rissoa inflata* Andr., *Trochus angulatus* Eich.

Contre ces calcaires viennent buter les minces strates des dépôts argilo-marneux à *Ervilia podolica* Eich., *Cardium protractum* Eich., *Tapes gregaria* Partsch., qui recouvrent toute la partie sud-ouest du district. Ces dépôts ont à leur base une couche de calcaire oolitique à Serpules.

Le plateau est dans toute son étendue couvert de loess. Vers le bas le loess est cà et là finement stratifié et contient des fragments des roches sousjacentes. On y trouve parfois, outre des mollusques ordinaires, des dents de *Elephas primigenius* Blumb. et de *Ursus spelaeus* Blumb.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1898 ГОДЪ.

НА ЕЖЕМЪСЯЧНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛЬ.

„ЗАПИСКИ“

„Императорскаго Русскаго Техническаго Общества“.

(ТРИДЦАТЬ ВТОРОЙ ГОДЪ ИЗДАНИЯ).

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

Дѣятельность Общества: Журналы Общихъ Собраній Общества и засѣданій Совѣта Общества и его Отдѣловъ: I (Химическаго), II (Механическаго), III (Строительнаго), IV (Военно-морского), V (Фотографическаго), VI (Электро-техническаго), VII (Воздухо-плавательнаго), VIII (Железнодорожнаго), IX (по Техническому образованію). Журналы засѣданій иногородныхъ отдѣленій Общества, доставленные въ Редакцію. Годовые отчеты о дѣятельности Общества и его иногородныхъ отдѣленій. **Труды Общества:** Доклады, читанные въ засѣданіяхъ Общества, и работы его членовъ. **Техническая Литература:** Статьи и новости по различнымъ отраслямъ техники. **Библиографія.** Правительственныя распоряженія, имѣющія отношеніе къ технике и технической промышленности. Перечень всѣхъ привилегій, выдаваемыхъ въ Россіи, съ указаніемъ сущности предмета каждой изъ нихъ; указатели продленія сроковъ и прекращенія привилегій, а также испрашиваемыхъ привилегій, на которыя выданы охранительныя свидѣтельства, и уничтоженныхъ охранительныхъ свидѣтельствъ.

Изъ изложенной программы видно, что главная цѣль журнала—служить органомъ дѣятельности И. Р. Т. О. и трудовъ его членовъ. Приложение вышеизложенныхъ свѣдѣній о привилегіяхъ придаетъ этому органу интересъ—указателя техническихъ успѣховъ и изобрѣтательности въ Россіи.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА:

	Съ доставкой и пересылкой.	Съ пересылкой за транницу.
На годъ. . .	12 руб.	16 руб.
На полгода . .	7 »	9 »

Подписка принимается въ Редакціи: С.-Петербургъ, Пантелеймоновская, № 2, и у книгопродавцевъ. Гг. иногородные благоволятъ обращаться преимущественно въ Редакцію.

«Записки Императорскаго Русскаго Техническаго Общества» за прежніе годы можно приобрѣтать въ Редакціи. Съ 1867 по 1887 г. по 4 р. за годъ и по 1 руб. за отдѣльный выпускъ. Съ 1889 по 1896 г. по 8 р. за годъ и по 2 р. за отдѣльный выпускъ. За 15 лѣтъ (1867, 1869—1883, 1886 и 1887 гг.) цѣна въ сложности опредѣлена въ 70 руб. съ доставкой и пересылкой, а для школьныхъ, общественныхъ и частныхъ библіотекъ 40 р. За годы 1868, 1884, 1885 и 1888 «Записки» всё разошлись.

ТАРИФЪ ЗА ОБЪЯВЛЕНІЯ.

За 1 годъ За $1\frac{1}{2}$ года За 3 мѣс. За 1 мѣс.

1 страница впереди текста.

100 руб. 60 руб. 35 руб. 15 руб.

$\frac{1}{2}$ страницы впереди текста или 1 страница позади текста.

60 руб. 35 руб. 20 руб. 9 руб.

$\frac{1}{2}$ страницы позади текста.

35 руб. 20 руб. 12 руб. 5 руб.

Обложка и исключительныя страницы по соглашенію.

Вкладныя за 1000 шт. (до 1 лѣта вѣса каждое) 15 руб.

За каждое измѣненіе въ текстѣ годовыхъ, полугодовыхъ и трехмѣсячныхъ объявленій по 5 рублей.

Деньги при заказѣ объявленій уплачиваются впередъ.

Спеціальный редакторъ, заведывающій изданіемъ «Записокъ», А. Н. Сигуновъ.

Отвѣтственный редакторъ, Секретарь Общества Е. С. Федоровъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА

НА XI-Й ГОДЪ ИЗДАНІЯ

съ 1-го Января 1898 года, въ городѣ Харьковѣ.

ГОРНО-ЗАВОДСКАГО ЛИСТКА.

Изданіе двухъ-недѣльное, выходитъ два раза въ мѣсяцъ въ объемѣ отъ 1 до 2 печатныхъ листовъ текста, чертежи, рисунки и т. п.

«Горно-Заводскій Листокъ» издается при участіи Редакціоннаго Комитета по нижеслѣдующей программѣ:

1) Правительственныя распоряженія. 2) Отдѣлъ научный. 3) Отдѣлъ горный. 4) Отдѣлъ заводскій 5) Отдѣлъ экономическій. 6) Обзоръ русскихъ и иностранныхъ журналовъ. 7) Корреспонденціи. 8) Мѣстные извѣстія. 9) Разныя извѣстія, смѣсь, справки по горнозаводскому дѣлу, чертежи, планы, рисунки, объявленія.

Подписка на изданіе принимается въ г. Харьковѣ въ Конторѣ Редакціи (Екатеринославская ул., д. Иванова).

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА СЪ ДОСТАВКОЙ И ПЕРЕСЫЛКОЙ:

На годъ. 6 рублей.
На $\frac{1}{2}$ года 4 рубля.

Редакторъ-издатель Горный Инженеръ С. Сучковъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1898 ГОДЪ

НА ЖУРНАЛЬ

Т Р У Д Ы

Бакинскаго Отдѣленія Императорскаго Русскаго
Техническаго Общества.

Журналъ посвященъ преимущественно техническимъ вопро-
самъ нефтяного дѣла. Выходить ежемѣсячно, кромѣ лѣтнихъ
мѣсяцевъ (всего девять выпусковъ въ годъ),

ПО СЛѢДУЮЩЕЙ ПРОГРАММѢ:

1. Дѣйствія Отдѣленія (Журнальныя постановленія Совѣта и
Общихъ Собраній, годовые отчеты, личный составъ Отдѣленія и пр.).
2. Техническія бесѣды и сообщенія.
3. Журналы и доклады комиссій Отдѣленія.
4. Самостоятельныя статьи по разнымъ отраслямъ техники.
5. Технический и научный обзоры, критика и библіографія.
6. Хроника нефтяныхъ промысловъ.
7. Нефтяная статистика.
8. Вопросы и отвѣты.
9. Объявленія.

Подписная цѣна на годъ безъ пересылки 3 руб. — к.

» » » » съ пересылкою 3 » 50 »

Объявленія, имѣющія связь съ техникой, печатаются съ платою:

За 1 страницу — въ 1 разъ 5 р., въ остал. разы 3 р.

» 1/2 страницы — въ 1 » 3 » » » » 2 »

» строкъ петита — въ 1 » 10 к. » » » 5 к.

Подписка и объявленія принимаются: въ Баку—въ канцеляріи Бакинскаго Отдѣ-
ленія Императорскаго Русскаго Техническаго Общества, въ книжномъ магазинѣ
Тараева, на Паранетъ; въ С.-Петербургѣ и Москвѣ — въ конторахъ торг. дома
Л. и Э. Метцль и К^о.

Въ 1898 году.

СЕЛЬСКО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛЪ

„ЗАПИСКИ“

Императорскаго Общества Сельскаго Хозяйства Южной Россіи

68-й (шестьдесятъ восьмой годъ изданія) **68-й**

будетъ выходить ежемѣсячно, за исключеніемъ двухъ лѣтнихъ мѣсяцевъ, книжками не менѣе 5-ти печатныхъ листовъ каждая, по нижеслѣдующей программѣ:

ОТДѢЛЪ ОФИЦІАЛЬНЫЙ составятъ: Правительственныя распоряженія, касающіяся сельскаго хозяйства, протоколы засѣданій и годичные отчеты Общества и Комитетовъ, состоящихъ при Обществѣ, доклады Комиссій и т. п.

ОТДѢЛЪ НЕОФИЦІАЛЬНЫЙ составятъ: отдѣльныя статьи, очерки, изслѣдованія и монографіи по разнымъ отраслямъ сельскаго хозяйства, какъ оригинальныя, такъ и переводныя; обзоръ дѣятельности правительственныхъ, земскихъ и общественныхъ учреждений и сельско-хозяйственныхъ обществъ; обзоръ русской и иностранной литературы; различныя замѣтки и наблюденія хозяевъ; вопросы хозяевъ по поводу встрѣтившихся затрудненій и отвѣты на нихъ редакціи и самихъ хозяевъ; объявленія.

Редакція журнала покорнѣйше проситъ лицъ, желающихъ принять участіе въ журналѣ, высылать предложенныя для помѣщенія въ журналѣ статьи, а равно обращаться и за всякаго рода справками и свѣдѣніями, относящимися къ изданію, по нижеуказанному адресу.

Статьи, присылаемыя въ редакцію безъ обозначенія условій, считаются безплатными.

Объявленія для напечатаній въ «Запискахъ» принимаются на слѣдующихъ условіяхъ: напечатаніе не менѣе 10 разъ—25 руб. за страницу и 15 руб. за 5 разъ; за 1/2 страницы не менѣе 10 разъ—15 руб. и 8 руб. за 5 разъ; за строку 20 коп. и за объявленіе, за одну страницу, одинъ разъ напечатанное — 7 руб. 50 коп.

ПОДПИСНАЯ ЦѢНА на «Записки»: на годъ 5 руб. 50 коп. съ доставкою и пересылкою и 5 руб. безъ доставки и пересылки. Отдѣльныя книжки журнала стоятъ 1 руб.

Подписка и объявленія принимаются въ Канцеляріи Общества: Одесса, Дерибасовская улица, Городской садъ, зданіе Общества.

Редакторъ «Записокъ» **А. А. Бычихинъ.**

ЕЖЕГОДНИКЪ ПО ГЕОЛОГІИ И МИНЕРАЛОГІИ РОССІИ,

ИЗДАВАЕМЫЙ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЙ

Н. КРИШТАФОВИЧА.

(8-й годъ изданія)

ПРОГРАММА:

I. Оригинальныя статьи и замѣтки.—**II.** Извѣстія о экспедиціяхъ, экскурсіяхъ; командировкахъ и пр.—**III.** Личныя извѣстія.—**IV.** Разныя извѣстія.—**V.** Музеи и коллекціи.—**VI.** Библіографія: 1) обзоры 2) рефераты и 3) Указатель литературы.

Въ программу журнала входятъ:

1) Минералогія и кристаллографія; 2) Петрографія; 3) Палеонтологія; 4) Геоботаника и Гео-зоологія; 5) Физическая Геологія; 6) Гидрологія; 7) Историческая Геологія; 8) Доисторическая Археологія (камен. вѣкъ); 9) Прикладная Геологія и полезныя ископаемыя; 10) Почвовѣдніе; 11) Техника изслѣдованій; 12) Популяризація и учебныя пособія.

Журналъ печатается на русскомъ и параллельно на французскомъ или нѣмецкомъ языкахъ.

Съ 1897 г. «Ежегодникъ» выходитъ ежемѣсячно, исключая трехъ лѣтнихъ мѣсяцевъ (9 выпусками въ годъ).

Подписная цѣна за годъ съ пересылкой и доставкой по почтѣ—6 рублей въ Россіи, за границу—15 марокъ=20 франковъ.

Подписка принимается въ Редакціи (п. Ново-Александрія, Люблинской губ., Институтъ Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства, у Издателя) и въ книжныхъ магазинахъ: Суворина, Карбасникова, Эггерса, Риккера, и др.

Плата за объявленія — за одинъ разъ: за страницу (in 4°) 20 рублей, за $\frac{1}{2}$ страницы 10 рублей, за $\frac{1}{4}$ стр. 5 руб., за $\frac{1}{8}$ стр. 3 рубля.

Экземпляры «Ежегодника» за 1896 г. (т. I, въ 4 книгахъ)—по 5 руб. 50 коп. за 1897 г. (т. II, въ 9 выпускахъ)—по 7 руб. 50 коп. За оба года вмѣстѣ 12 руб. для подписчиковъ на 1898 г. — 10 руб.

Редакторъ-Издатель

Н. И. Криштафовичъ.



- Томъ II, № 1, 1885 г. С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 71-й. Съ отдѣльною геол. картою и 8-ю литограф. табл. Ц. 4 р. 50 к. (Одна геол. карта 71-го листа — 75 к.).
- № 2, 1885 г. И. Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 93-й. Западная часть. Съ отдѣлн. геол. картою. Ц. 2 р. (Одна геол. карта Западн. части 93-го листа — 50 к.).
- № 3, 1886 г. А. Павловъ. Аммониты зоны *Aspidoceras asanthisum* восточной Россіи. Съ 10-ю литограф. табл. Ц. 3 р. 50 к.
- № 4, 1887 г. И. Шмальгаузенъ. Описаніе остатковъ растений артинскихъ и пермскихъ отложений. Съ 7-ю литогр. табл. Ц. 1 р.
- № 5 (и послѣдній), 1887 г. А. Павловъ. Самарская лука и Жегули. Геологическое описаніе. Съ картою и 2-мя таблицами. Ц. 1 р. 25 к.
- Томъ III, № 1, 1885 г. Ѳ. Чернышевъ.** Фауна нижняго девона западнаго склона Урала. Съ 9-ю литограф. табл. Ц. 3 р. 50 к.
- № 2, 1886 г. А. Карпинскій, Ѳ. Чернышевъ и А. Тилло. Общая геологическая карта Европейской Россіи. Листъ 139-й. Съ 4-мя таблицами. Цѣна (съ геолог. картой) 3 руб. Одна геологическая карта 139-го листа — 1 руб.
- № 3, 1887 г. Ѳ. Чернышевъ. Фауна средняго и верхняго девона западнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.
- № 4, 1889 г. Ѳ. Чернышевъ. Общая геолог. карта Россіи. Листъ 139-й. Описаніе центральной части Урала и западнаго его склона. Съ 7-ю таблицами. Ц. 7 р.
- Томъ IV, № 1, 1887 г. А. Зайцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. описаніе Ревдинскаго и Верхъ-Исетскаго округовъ. Съ геолог. картою. Ц. 2 р.
- № 2, 1890 г. А. Штукенбергъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 138-й. Геолог. изслѣдованія сѣверо-западной части области 138-го листа. Ц. 1 р. 25 к.
- № 3 (и послѣдній), 1893 г. Ѳ. Чернышевъ. Фауна нижняго девона восточнаго склона Урала. Съ 14-ю таблицами. Ц. 6 р.
- Томъ V, № 1, 1890 г. С. Никитинъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 57. Съ гипсометрическою и отдѣльною геологическою картами. Ц. 4 р. (Одна геолог. карта 57-го листа — 1 р.).
- № 2, 1888 г. С. Никитинъ. Слѣды мѣлового періода въ центральной Россіи. Съ геологическою картою и 5-ю таблицами. Ц. 4 р.
- № 3, 1888 г. М. Цвѣтаева. Головоногія верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 6-ю таблицами. Ц. 2 р.
- № 4, 1888 г. А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки верхняго яруса средне-русскаго каменноугольнаго известняка. Съ 4-мя таблицами. Ц. 1 р. 50 к.
- № 5 (и послѣдній), 1890 г. С. Никитинъ. Каменноугольныя отложенія Подмосковнаго края и артезіанскія воды подъ Москвою. Съ 3-мя палеонтол. таблицами. Ц. 2 р. 30 к.
- Томъ VI, 1888 г. П. Кротовъ.** Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Соликамскаго и Чердынскаго Урала. Съ отдѣльною геолог. картою и 2-мя табл. ископаемыхъ. Два выпуска. Ц. за оба вып. 8 р. 25 к. (Одна геолог. карта — 75 коп.)
- Томъ VII, № 1, 1888 г. И. Синцовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-й. Съ отдѣльною картою и 2-мя таблицами ископаемыхъ. Ц. 2 р. 50 к. (Одна геологическая карта — 75 к.).
- № 2, 1888 г. С. Никитинъ и П. Ососковъ. Заволжье въ области 92-го листа Общей геологической карты Россіи. Ц. 50 к.
- Томъ VIII, № 1, 1888 г. І. Лагузенъ.** Аунеллы, встрѣчающіяся въ Россіи. Съ 5-ю таблицами. Ц. 1 р. 60 к.
- № 2, 1890 г. А. Михальскій. Аммониты нижняго волжскаго яруса. Съ 13-ю табл. рисунок. Вып. 1 и 2. Ц. за оба вып. 10 р.
- № 3, 1894 г. И. Шмальгаузенъ. О девонскихъ растеніяхъ Донецкаго каменноугольнаго бассейна. (Съ 2-мя таблицами). Ц. 1 р.

- Томъ IX, № 1, 1889 г. Н. Соколовъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 48-й. Съ прилож. ст. Е. Федорова. Микроск. изслѣд. кристалл. породъ изъ области 48-го листа. Съ отдѣльною геолог. картою. Ц. 4 р. 75 к. (Отдѣльно геолог. карта 48-го листа — 75 к.).
- № 2, 1893 г. Н. Соколовъ. Нижнетретичныя отложенія Южной Россіи. Съ 2-мя картами. 4 р. 50 к.
- № 3, 1894 г. Н. Соколовъ. Фауна глауконитовыхъ песковъ Екатеринославскаго желѣзнодорожнаго моста. Съ геол. разрѣз. и 4-мя табл. Ц. 3 р. 75 к.
- № 4, 1895 г. О. Іевель. Нижнетретичныя селакіи изъ Южной Россіи. Съ 2-мя табл. Ц. 1 р.
- Томъ X, № 1, 1890 г. И. Мушкетовъ.** Вѣрненское землетрясеніе 28-го Мая 1887 г. Съ 4-мя картами. Ц. 3 р. 50 к.
- № 2, 1893 г. Е. Федоровъ. Теодозитный методъ въ минералогіи и петрографіи. Съ 14-ю табл. Ц. 3 р. 60 к.
- № 3, 1895 г. А. Штукенбергъ. Кораллы и мшанки каменноугольныхъ отложеній Урала и Тимана. Съ 24 табл. Ц. 7 р.
- № 4 (и послѣдній), 1895 г. Н. Соколовъ. О происхожденіи лимановъ Южной Россіи. Съ картою. Ц. 2 р.
- Томъ XI, № 1, 1889 г. А. Краснополскій.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Геологическія изслѣдованія на западномъ склонѣ Урала. Ц. 6 р.
- № 2, 1891 г. А. Краснополскій. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 126-й. Объяснительныя замѣчанія къ геологической картѣ. Ц. (съ геолог. картою) 1 р. 50 к. Одна геолог. карта 126-го листа 1 р.
- Томъ XII, № 2, 1892 г. Н. Лебедевъ.** Верхне-силурійская фауна Тимана. Съ 3-мя табл. Ц. 1 р. 20 к.
- Томъ XIII, № 1, 1892 г. А. Зайцевъ.** Геологическія изслѣдованія въ Николае-Павлинскомъ округѣ. Ц. 1 р. 20 к.
- № 2, 1894 г. П. Кротовъ. Общая геолог. карта Европ. Россіи. Листъ 89-й. Оро-гидрографическій очеркъ западной части Вятской губ. Съ картою. Ц. 3 р. 60 к.
- Томъ XIV, № 1, 1895 г. И. Мушкетовъ.** Общая геологич. карта Россіи. Листы 95-й и 96-й. Геологическія изслѣдованія въ Калмыцкой степи. Ц. (съ двумя листами карты) 3 р. 75 к. Отдѣльно геол. карты 95-го и 96-го листовъ по 75 к.
- № 2, 1896 г. Н. Соколовъ. Гидрогеологическія изслѣдованія въ Херсонской губ. Съ приложен. ст. Товорова «Анализы водъ Херсонск. губ.» и карты. Ц. 4 р. 70 к.
- № 3, 1895 г. К. Динеръ. Триасовыя фауны цефалоподъ Приморской области въ Восточной Сибири. Съ 5-ю табл. Ц. 2 р. 60 к.
- № 4, 1896 г. И. Мушкетовъ. Геологическій очеркъ ледниковой области Теберды и Чхааты на Кавказѣ. Ц. 1 р. 70 к.
- № 5 (и послѣдній), 1896 г. И. Мушкетовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 114-й. Геологическія изслѣдованія въ Киргизской степи. Съ картою. Ц. 1 р.
- Томъ XV, № 2, 1896 г. Н. Сибирцевъ.** Общая геологическая карта Россіи. Листъ 72-й. Геологическія изслѣдованія въ Окско-Клязминскомъ бассейнѣ. Съ картою. Ц. 4 р.

Геологическая карта Европейской Россіи, въ масштабѣ 60 верстъ въ дюймѣ, 1892 г. На шести листахъ, съ приложеніемъ Объяснительной 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 руб.

Продаются въ С.-Петербургѣ: въ книжномъ магазинѣ Эггерсъ и К^о и картографическомъ магазинѣ Илизина; въ Парижѣ — у Bécus & C^o, Comptoir géologique de Paris, 53, rue Mr-le-Prince. Тамъ же приним. подписка на «Извѣстія Геол. Ком.».