ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ

КРОМСКОГО УѢЗДА ОРЛОВСКОЙ ГУБЕРНІИ,

ПРОИЗВЕДЕННОЕ ПОДЪ РУКОВОДСТВОМЪ

А. А. Иностранцева,

профессора Спб. Университета,

Н. В. Кудрявцевымъ и Н. А. Соколовымъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія В. Демакова, Новый пер., д. № 7.
1900.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 30-го декабря 1899 года.

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ

КРОМСКОГО УѢЗДА ОРЛОВСКОЙ ГУБЕРНІИ,

ПРОИЗВЕДЕННОЕ ПОДЪ РУКОВОДСТВОМЪ

А. А. Иностранцева,

профессора С.-Петербургскаго Университета,

Н. В. Кудрявцевымъ и Н. А. Соколовымъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

По приглашенію Кромского земства Орловской губерніи, лѣтомъ 1881 года гг. Кудрявцевымъ и Соколовымъ, подъ моимъ руководствомъ, было произведено изслѣдованіе означеннаго уѣзда въ геологическомъ отношеніи. Цѣль нашихъ изслѣдованій заключалась не только въ детальномъ изученіи и составленіи подробной геологической карты, но, имѣя въ виду и чисто практическія требованія, могущія явиться результатомъ нашихъ изслѣдованій, было обращено вниманіе и на полезныя ископаемыя, встрѣчающіяся въ геологическихъ образованіяхъ. Въ послѣдней, заключительной главѣ представляемаго нами Земству отчета, отмѣчены въ каждой изъ развитыхъ здѣсь геологическихъ системъ и свойственныя ей полезныя ископаемы-.

А. Иностранцевъ.

30-го марта 1882 года.

Орографическій очеркъ уѣзда.

Кромской уѣздъ Орловской губерніи, вмѣстѣ съ прилегающими къ нему частями Дмитровского и Орловскаго уѣздовъ той же губерніи и Фатежскаго уѣзда Курской губерніи, занимаетъ среднюю, наиболѣе высокую, часть центральной плоской возвышенности Россіи, являющейся водораздѣломъ между рѣчными системами Волги (собственно Оки), Дона и Днѣпра. Собственно черезъ Кромской уѣздъ проходитъ водораздѣльная линія между бассейномъ Оки и Днѣпра, водораздѣлъ-же этихъ двухъ бассейновъ съ бассейномъ р. Дона находится восточнѣе, въ предѣлахъ Орловскаго и Фатежскаго уѣздовъ. Если не принимать во вниманіе овраговъ, логовъ, долинъ, рѣкъ, однимъ словомъ, углубленій, произведенныхъ атмосферными и текущими водами, то поверхность уѣзда представится почти горизонтальной плоскостью, слабо склоняющейся отъ запада къ востоку и возвышающейся въ среднемъ на 820 футовъ надъ уровнемъ океана. Только узкая полоса на сѣверо-восточной окраинѣ уѣзда представляетъ болѣе значительное пониженіе.

Самые возвышенные пункты находятся на западной окраинѣ, пограничной съ Дмитровскимъ уѣздомъ. Вотъ главнѣйшіе изъ нихъ:

По дорогѣ изъ деревни Шаховцы въ дер. Робью въ сѣверо-западномъ углу уѣзда 849,1 фут.

Къ сѣверо-западу отъ села Тапкова, по дорогѣ между сельцомъ Гранкинымъ и дер. Пузеевой, 847,7.

Къ югу отъ сельца Жирятина 865,9.

Къ сѣверу отъ села Покровскаго, по дорогѣ въ Ломовецъ, 868,3.

Самый возвышенный пунктъ въ юго-восточной части уѣзда, находящійся къ югу отъ села Воронецъ, имѣетъ 844,9 фут., а въ сѣверо-восточной части, къ востоку отъ Кривчиковскаго выселка, только 821,8.

Самое же значительное пониженіе замѣчается на сѣверо-восточной окраинѣ уѣзда, въ полосѣ девонскихъ образованій, гдѣ наиболѣе высокіе водораздѣлы рѣкъ имѣютъ только 760,9 (къ сѣверо-востоку отъ дер. Агѣевки).

Но, въ дѣйствительности, поверхность Кромского уѣзда является чрезвычайно неровною, пересѣченною, благодаря дѣятельности текущихъ и атмосферныхъ водъ, изрывшихъ ее болѣе или менѣе глубокими долинами, логами и оврагами. Всѣ эти овраги, логи и долины принадлежатъ, какъ уже было замѣчено выше, двумъ рѣчнымъ системамъ: Волги и Днѣпра.

Система рѣки Волги занимаетъ болѣе $^3/_4$ площади всего уѣзда. Къ этой системѣ относятся двѣ наиболѣе значительныя долины уѣзда: рѣки Оки и рѣки Кромы.

Рѣка Ока начинается въ Орловскомъ уѣздѣ въ нѣсколькихъ верстахъ къ востоку отъ юго-восточной границы Кромского уѣзда.

Затѣмъ она течетъ съ юга на сѣверъ, понемногу отклоняясь къ западу вдоль восточной окраины уѣзда, то въ предѣлахъ его, то внѣ ихъ, до деревни Макѣевой, гдѣ она уже совершенно вступаетъ въ Кромской уѣздъ и течетъ по немъ вплоть до сѣверной границы его, до дер. Хомуты. У деревни Голубицы слѣва впадаетъ въ Оку наибольшій въ Кромскомъ уѣздѣ притокъ, р. Крома, широкая и болотистая долина которой раздѣляетъ уѣздъ почти пополамъ. Изъ притоковъ Кромы наиболѣе значительны: впадающія съ лѣвой стороны рѣки Лешня и Недна и съ правой рѣка Тишимка.

Кромѣ рѣки Кромы, въ рѣку Оку впадаютъ, съ лѣвой же стороны, рѣка Большая Ракитня съ Малой Ракитней, Трасной и Гостомлей, собирающая воды съ центральной части уѣзда, и рѣка Ицка, текущая по весьма болотистой долинѣ вдоль сѣверной границы уѣзда.

Къ бассейну рѣки Днѣпра принадлежитъ рѣка Свапа, довольно значительный притокъ Сейма, берущая начало въ юго-

восточномъ углу Кромского уѣзда и составляющая на всемъ своемъ протяженіи, въ предѣлахъ этого уѣзда, его южную границу.

Изъ принадлежащихъ Кромскому уѣзду притоковъ Свапы наиболѣе значительны: рѣка Малая Турейка, рѣка Большая Турейка и рѣка Бѣлый Немедъ съ рѣками Чернымъ Немедомъ и Тишимкою. Всѣ три притока впадаютъ съ лѣвой стороны. Наконецъ, на сѣверо-западѣ, на самой границѣ съ Дмитровскимъ уѣздомъ, берутъ начало овраги и лога, спускающіеся къ ручью Лабновскому и рѣкѣ Робкѣ, впадающимъ въ рѣку Навлю—притокъ рѣки Десны. Линія водораздѣла между бассейнами Волги и Днѣпра, начиная отъ деревни Шаховцы до села Жихарева, идетъ въ общемъ направленіи съ сѣвера на югъ, почти совпадая съ пограничной чертой Кромского уѣзда. Близъ села Жихарева линія водораздѣла переходитъ въ Дмитровскій уѣздъ, огибаетъ Жихаревскіе лога и, принявъ направленіе къ юго-востоку, проходитъ южнѣе деревни Печки, Гончаровки и села Кошелева, огибаетъ далеко выдающіеся къ югу лога и овраги деревни Игнатьевой, затѣмъ принимаетъ восточное направленіе, близъ Жирятино снова переходитъ въ Кромской уѣздъ, и, продолжаясь далѣе уже въ предѣлахъ этого уѣзда, весьма извилистою линіею направляется къ юго-востоку. Она проходитъ между селеніями Чернѣ и Ломовецъ, къ сѣверу отъ села Покровскаго и деревни Лавровой, круто огибаетъ лога, идущіе къ Турейкѣ и къ селу Гнилецъ, принимаетъ восточное направленіе и, подойдя къ восточной границѣ уѣзда, между дер. Соборовкой и Бобриковымъ логомъ упирается въ обширную болотистую низину, въ юго-западной части которой беретъ начало рѣка Свапа, а на сѣверо-восточной окраинѣ начинаются лога, образующіе верховье р. Оки.

По линіи водораздѣла идутъ и, какъ должно было предполагать, наиболѣе значительныя возвышенности уѣзда.

Въ общемъ водораздѣлъ наибольшей высоты достигаетъ въ западной части уѣзда и постепенно понижается къ юго-востоку, гдѣ онъ имѣетъ не болѣе 825 футовъ, тогда какъ на сѣверо-западъ, какъ мы видѣли, онъ достигаетъ 865. Долины рѣкъ обыкновенно широки, часто болотисты и сами рѣки

текутъ весьма извилисто среди низменныхъ береговъ. Плоская возвышенность спускается къ этимъ долинамъ обыкновенно весьма пологими склонами. Круто обрывающіеся встрѣчаются крайне рѣдко, и это, конечно, главнымъ образомъ потому, что возвышенности, окружающія долины, сложены изъ рыхлыхъ песковъ, не выдерживающихъ крутыхъ склоновъ. Лишь по Окѣ, ниже Шахова, и въ низовьяхъ р. Ицки, тамъ, гдѣ эти рѣки текутъ среди известняковъ девонской системы, встрѣчаются высокіе, крутые берега. Такая же зависимость отъ геологическаго строенія мѣстности сказывается и въ преобладаніи на сѣверѣ и западѣ уѣзда, среди болѣе твердыхъ породъ, овраговъ съ круто падающими боками, тогда какъ на юго-востокѣ преобладаютъ лога съ пологими склонами.

По рѣкѣ Окѣ.

Окрестности селъ: Гнильца, Воронца, Морозихи и Нижняго и Верхняго Каменца.

Многочисленные лога, спускающіеся къ селу Гнилецъ, всѣ поросли травой и кустарникомъ, такъ что обнаженій не видно. Да и дальше по долинѣ протекающей здѣсь рѣчки Глинецъ замѣчается лишь одно небольшое обнаженіе по лѣвому берегу, въ полуверстѣ отъ села.

Въ этомъ обнаженіи виденъ лёсъ и въ самомъ низу у поверхности воды синѣется глина, весьма похожая по виду на юрскую. Нѣсколько выше этого мѣста, съ правой стороны въ р. Глинецъ впадаетъ небольшой ручей, берущій начало въ большомъ Бобриковомъ логу. На днѣ лога, сильно болотистаго, залегаютъ значительныя толщи торфа, который мѣстами сильно размытъ. Въ образовавшихся тутъ водомоинахъ, подъ торфомъ въ 12—15 футовъ толщины, видна на самомъ днѣ сизоватая темная глина, мѣстами окрашенная окисью желѣза въ ржаво-желтый цвѣтъ. Окаменѣлостей въ этой глинѣ мною не найдено, но ея стратиграфическое положеніе и внѣшній видъ заставляютъ принять ее за глину юрской системы. Нѣсколькими верстами ниже, уже въ предѣлахъ Орловскаго уѣзда, въ долину р. Глинецъ впадаютъ съ лѣвой стороны большіе лога,

вершины которыхъ находятся въ Кромскомъ уѣздѣ. Въ этихъ логахъ, а особенно въ побочныхъ оврагахъ, находится нѣсколько значительныхъ разрѣзовъ, въ которыхъ однако почти до самаго низу обнажается одинъ лёсъ, достигающій здѣсь значительной мощности. Только въ нѣкоторыхъ глубокихъ водомоинахъ на днѣ овраговъ изъ-подъ лёса показывается зеленоватая, сильно песчанистая глина. Въ оврагахъ, дающихъ начало рѣчки Воронецъ, находится много весьма значительныхъ разрѣзовъ до шести саженъ вышины, какъ въ самомъ селеніи, такъ и въ ближайшихъ окрестностяхъ. Во всѣхъ этихъ разрѣзахъ видно одно и то же геологическое строеніе: наверху лёсъ сѣровато-желтаго цвѣта, ноздреватый, содержащій въ изобиліи конкреціи извести. Толщина пласта лёса отъ 2—3 саженъ. Подъ лёсомъ лежатъ слоистые пески, обнаженія которыхъ заполняютъ весь разрѣзъ до самаго низа. Эти пески окрашены въ блѣдный голубовато-зеленый цвѣтъ, съ прослойками ярко-желтаго или даже оранжеваго цвѣта. Въ верхнихъ слояхъ этихъ песковъ встрѣчаются куски фосфорита, но сплошного слоя не видно. Кромѣ фосфорита встрѣчаются небольшія кремнистыя стяженія сѣроватаго цвѣта. Ниже по р. Воронецъ долина расширяется, обнаженій на склонахъ холмовъ уже не видно, но зато въ самомъ руслѣ размываются слои торфа, довольно высокаго качества и имѣющаго здѣсь по крайней мѣрѣ 15 фут. толщины. Подъ торфомъ видна голубоватая глина, представляющая смѣсь юрской глины съ пескомъ мѣловой системы. Спускаясь еще ниже по ручью, близъ дер. Лебедихи, замѣтимъ выходы уже несомнѣнно юрской темно-сѣрой глины in situ съ кусками сферосидерита, котораго здѣсь однако очень немного и притомъ плохого качества. Онъ сильно пористъ и песчанистъ. Ниже дер. Лебедихи долина рѣчки Воронецъ становится шире и болотистѣе и тутъ уже совершенно не встрѣчаемъ никакихъ обнаженій, за исключеніемъ лёса. По долинѣ р. Оки, между Тагинымъ и селомъ Богородскимъ, только въ одномъ мѣстѣ замѣчается небольшой разрѣзъ почти противъ дер. Захаровки. Отрогъ холма подошелъ къ самой рѣкѣ и въ образовавшемся тутъ обвалѣ обнажились слоистые пески желтоватаго цвѣта.

Къ востоку отъ Верхней Морозихи идетъ большой логъ, имѣющій въ длину болѣе трехъ верстъ. На днѣ этого лога, по руслу бѣгущаго тутъ ручейка, видны многочисленные выходы жерновыхъ камней, поверхность которыхъ имѣетъ характерный наплывный видъ, — доказательство образованія ихъ какъ конкрекцій. Въ этотъ логъ впадаетъ нѣсколько боковыхъ оврагов, часто трудно доступныхъ, такъ они узки и заросли кустарникомъ при своемъ устьѣ. Но дальше къ вершинѣ они, по большей части, расширяются и образуютъ маленькіе цирки съ отвѣсно падающими и постоянно обваливающимися стѣнками. Въ представляющихся тутъ разрѣзахъ, достигающихъ зачастую 3—4 сажени въ вертикальномъ направленіи, обнажается главнымъ образомъ лёсъ, мощность котораго здѣсь весьма велика и достигаетъ по крайней мѣрѣ 15—20 арш. толщины. Ниже лёса виденъ слоистый песокъ, слабо окрашенный. Въ этомъ пескѣ залегаютъ пласты фосфорита, но обыкновенно они выходятъ на земную поверхность не въ этихъ разрѣзахъ, а ниже и на днѣ оврага, гдѣ они выдаются на подобіе ступеней лѣстницы, потому что напластованіе ихъ горизонтально, а дно оврага имѣетъ болѣе или менѣе значительный склонъ къ устью, и потому также, что они по своей твердости несравненно менѣе поддаются разрушающему дѣйствію атмосферы, чѣмъ окружающіе ихъ рыхлые пески. Такихъ ступеней обыкновенно двѣ, рѣже три; часто край ступени выдается карнизомъ нависающимъ, вслѣдствіе вымыванія изъ-подъ него песка, и въ этихъ случаяхъ легко опредѣлить толщину слоя фосфорита. Она колеблется здѣсь отъ 3—5 вершковъ. Фосфоритъ очень песчанистъ и не содержитъ окаменѣлостей. Почти подъ самой деревней Верхней Морозихой находится оврагъ, представляющій сплошной разрѣзъ на протяженіи $^1/_2$ версты. Правда, этотъ разрѣзъ не отличается ясностью, такъ какъ онъ болѣе или менѣе затянутъ сверху тонкимъ слоемъ лёса, вслѣдствіе чего пограничныя линіи напластованій не очерчиваются съ желаемой отчетливостью. Весь разрѣзъ имѣетъ до 40 футовъ вышины; до высоты 25 футовъ обнажается исключительно слоистый песокъ, въ верхнихъ слояхъ котораго видны нетолстые пропласты фосфо-

рита. Надъ песками залегаетъ тонкій слой (въ 2—3 вершка) мѣлоподобнаго мергеля, довольно рыхлаго. На мергель прямо налегаетъ лёсъ, который, смываясь, мѣстами совершенно маскируетъ слой мергеля.

Хотя напластованіе всѣхъ слоевъ мѣловой системы совершенно горизонтально, но, вслѣдствіе постояннаго, хотя и малозамѣтнаго, поднятія дна оврага къ верховью, кажется, что пласты падаютъ по направленію къ вершинѣ оврага, такъ что слой мергеля, въ низовьи оврага, находящійся на высотѣ 25 футовъ надъ дномъ оврага, въ верховьи его оказывается уже на одномъ уровнѣ съ дномъ. Спускаясь далѣе по рѣчкѣ Морозихѣ, впадающей у деревни Нижней Морозихи въ рѣку Большую Трасну, я не замѣтилъ ни одного сколько-нибудь значительнаго обнаженія. Точно также нѣтъ разрѣзовъ и въ логахъ, сходящихся къ Ильинкѣ и Сомову. Въ самомъ селѣ Сомовѣ я замѣтилъ только одинъ небольшой разрѣзъ, въ которомъ видны слоистые пески мѣловой системы. Во всѣхъ этихъ логахъ, равно и по долинѣ р. Трасны, замѣтно сильное развитіе торфяныхъ отложеній. Это уже одно заставило меня предположить, что весьма неглубоко должна залегать здѣсь глина и, дѣйствительно, на половинѣ разстоянія между дер. Корсаковой и Нижнимъ Каменцомъ, въ руслѣ рѣчки обнажается темно-сѣрая юрская глина съ многочисленными Gryphea dilatata и Belemnites Panderi. Близъ нижняго Каменца, на правомъ берегу, въ небольшомъ обвалѣ, образовавшемся вслѣдствіе подмытія рѣчкой, обнажается песокъ съ жерновыми камнями, нѣкоторые изъ которыхъ, вымытые водою, скатились на юрскую глину. Такимъ образомъ, здѣсь видно непосредственное налеганіе песковъ съ жерновыми камнями на юрскую глину. Здѣсь жерновыхъ камней немного, но выше по р. Каменецъ, впадающей здѣсь въ Трасну, а равно и въ логахъ, сходящихся къ селу Верхній Каменецъ, ихъ весьма много. Какъ въ самомъ селеніи Верхній Каменецъ, такъ и въ нѣкоторыхъ ближайшихъ логахъ встрѣчаются весьма значительные разрѣзы, верхнюю часть которыхъ занимаетъ красновато-желтый лёсъ мощностью до 20 ф. Ниже слоистый песокъ то желтоватаго, то голубовато-зеленаго цвѣта съ

весьма большими содержаніями жерновыхъ камней. Въ одномъ разрѣзѣ, повыше селенія, жерновые камни расположены въ три яруса и въ каждомъ ряду такъ тѣсно соприкасаются между собою, что кажутся почти сплошнымъ пластомъ. Юрской глины здѣсь не видно, такъ какъ пески съ жерновыми камнями идутъ до самаго низа наиболѣе глубокихъ разрѣзовъ.

Внизъ по р. Траснѣ, отъ села Нижняго Каменца до впаденія въ р. Оку у дер. Макѣевки, разрѣзовъ не встрѣчается. Вся долина болотиста и покрыта торфяными образованіями, а пологіе склоны холмовъ заросли густымъ покровомъ растительности. Въ кое-гдѣ встрѣчающихся водомоинахъ обнажается только лёсъ.

По рѣкѣ Большой Ракитнѣ.

Окрестности селъ и деревень: Ломовца, Жерновца, Трасны, Гостомли, Добрыни и Короськова.

Въ верховьяхъ рѣки Ракитни расположено по обоимъ склонамъ долины большое селеніе Ломовецъ, составляющее въ дѣйствительности соединеніе нѣсколькихъ деревень. Какъ по самой рѣкѣ, такъ и въ оврагахъ, впадающихъ справа разрѣзовъ, проникающихъ глубже потретичныхъ образованій нѣтъ. Но зато въ оврагахъ, открывающихся въ долину рѣки слѣва, наблюдается цѣлый рядъ прекрасныхъ разрѣзовъ верхнихъ пластовъ мѣловой системы. Во всѣхъ этихъ разрѣзахъ обнажается внизу карцевый слоистый песокъ рыхлый, свѣтлой окраски, въ самыхъ верхнихъ слояхъ котораго виднѣются пласты фосфорита весьма богатаго окаменѣлостями; особенно много здѣсь было найдено Exogyra haliotidea и Janira quinquecostata; на эти пески налегаетъ мѣлоподобный мергель, весьма мало глинистый и тоже довольно богатый окаменѣлостями, — такъ здѣсь былъ найденъ прекрасно сохранившійся экземпляръ Pecten asper; выше мергеля лежитъ зеленовато-бурая плотная глина, а на ней желтовато и красновато-сѣрый лёсъ. Совершенно такой же характеръ имѣютъ обнаженія въ оврагахъ Слободки. Близъ селенія Жерновецъ находятся нѣсколько овраговъ съ разрѣзами. Особенно интересны два изъ нихъ, одинъ къ западу отъ селенія, открывающійся въ долину

рѣчки Жерновецъ, другой къ востоку, выходящій къ сельцу Муханову. Въ первомъ изъ нихъ наблюдается весьма полный разрѣзъ мѣловой системы, всѣ члены которой, встрѣчающіеся въ Кромскомъ уѣздѣ, здѣсь хорошо развиты, за исключеніемъ самаго нижняго слоя — песковъ съ жерновиками и самаго верхняго — бѣлаго пишущаго мѣла. Особенно хорошъ разрѣзъ въ самомъ верховьи оврага. Наверху, подъ незначительнымъ слоемъ чернозема, — лёсъ желтоватаго цвѣта, отлично выдерживающій не только отвѣсныя стѣны, но и столбчатую отдѣльность. Толщина пласта лёса 4 фута. Ниже лёса лежитъ пластъ въ два фута толщины зеленоватой, тонко слоистой глины, при высыханіи распадающейся на мелкія пластинки; подъ этой глиной пластъ мергеля бѣлаго цвѣта, весьма похожаго на мѣлъ и способнаго дѣлиться на плитообразныя отдѣльности; толщина всего слоя мергеля доходитъ до 5 футовъ, посрединѣ въ немъ видна пропластка черной, чрезвычайно вязкой глины (?) въ $^1/_2$ фута толщины. Здѣсь, въ мергелѣ, было найдено мною изъ окаменѣлостей много Terebratula obesa и Rhynhonella. Подъ мергелемъ виденъ песокъ грязно-желтаго цвѣта съ слоями фосфорита. Въ этомъ разрѣзѣ, въ самомъ верховьи оврага, этотъ песокъ подымается отъ низа разрѣза, всего на 3 фута, но чѣмъ ниже спускаться по оврагу, тѣмъ выше подымается пластъ мергеля, имѣющій и здѣсь, какъ вообще пласты мѣловой системы въ Кромскомъ уѣздѣ, горизонтальное напластованіе, и тѣмъ большее развитіе получаютъ пески. Уже въ средней части оврага разрѣзы, слишкомъ 40 футовъ вышины, состоятъ исключительно изъ слоистыхъ песковъ, наверху грязновато-желтаго цвѣта съ прослойками фосфорита, ниже слабой голубовато-зеленой окраски тоже съ фосфоритомъ и, наконецъ, въ самомъ низу яркаго ржаво-желтаго цвѣта. Спускаясь еще ниже по оврагу, мы замѣтимъ, что эти ржаво-желтые пески постепенно переходятъ въ темно-красные, слегка уже сцементированные, такъ что они выдерживаютъ даже своды небольшихъ ямъ — пещеръ, вымытыхъ весеннимъ половодьемъ. Эти слабо сцементированные буро-красные пески замыкаютъ собою весь разрѣзъ Жерновецкаго оврага. Существуетъ ли здѣсь слой съ жерновиками или эти пески прямо

налегаютъ на юрскую глину, неизвѣстно. Но вѣроятнѣе последнее, такъ какъ дно долины рѣчки Жерновецъ сильно болотисто, что указываетъ на весьма неглубокое залеганіе глины, а въ близлежащихъ оврагахъ, нѣсколько болѣе глубокихъ (оврагъ въ дер. Монастырщинѣ и за дер. Жизловой), на днѣ обнажается, какъ мы увидимъ ниже, юрская глина.

По долинѣ р. Жерновецъ во многихъ мѣстахъ на склонахъ холмовъ бѣлѣютъ выходы мѣлового мергеля, а ниже ихъ обнажаются слоистые, свѣтло окрашенные пески. Другой оврагъ находится, какъ уже было сказано, къ востоку отъ Жерновца. Въ немъ наблюдается разрѣзъ тѣхъ же пластовъ, что и въ только что описанномъ. Однако самыя верхнія отложенія мѣловой системы: мергель и зеленоватая глина здѣсь обнажаются весьма мало, потому что они по большей части закрыты сползшимъ сверху лёсомъ, зато прекрасные разрѣзы слоистыхъ разноцвѣтныхъ песковъ мѣловой системы встрѣчаются почти на каждомъ шагу и часто представляютъ сплошное обнаженіе футовъ 40 — 50 вышины. Толща пласта мѣлового мергеля здѣсь тоже не менѣе 5 футовъ, а самый мергель также мало глинистъ и мѣлоподобенъ, какъ и въ первомъ, вышеописанномъ оврагѣ. Вообще окрестности Жерновца, Ломовца и Чернодья являются мѣстомъ наиболѣе богатымъ мергелемъ во всемъ уѣздѣ. И, если въ юго-западномъ углу уѣзда, въ окрестностяхъ села Высокаго, пластъ мергеля достигаетъ нѣсколько большей толщины (8 — 9 футовъ), то площадь, занимаемая имъ тамъ, несравненно меньше.

У сельца Муханова въ р. Большую Ракитню впадаетъ р. Малая Ракитня, сливающаяся тутъ же съ р. Малой Трасной. Къ описанію долинъ этихъ двухъ рѣчекъ я и перейду теперь Р. Малая Ракитня, начиная отъ своего истока близъ дер. Чернодья и до своего впаденія въ р. Большую Ракитню, течетъ по довольно широкой болотистой долинѣ, сплошь покрытой новѣйшимъ рѣчнымъ наносомъ, изъ-подъ котораго нигдѣ не видно обнаженій коренныхъ породъ. Лишь на склонахъ холмовъ, окаймляющихъ долину, особенно на находящихся слѣва (къ сѣверу), видны обнаженія песковъ и толстаго пласта мѣлового мергеля. Такія же обнаженія мергеля

и песковъ замѣчаются въ громадномъ логу, впадающемъ въ долину р. Малой Ракитни съ юга, почти посреди селенія Чернодья. Р. Малая Трасна начинается близъ села Трасны (Ефратово). Выше селенія по рѣкѣ обнаженій нѣтъ, но въ самомъ селеніи во многихъ мѣстахъ на склонѣ холмовъ видны выходы мѣлового мергеля, а въ болѣе глубокихъ водомоинахъ обнажается и лежащій подъ мергелемъ слоистый песокъ съ фосфоритомъ.

Въ концѣ селенія, какъ разъ противъ церкви, рѣчка, подмывши торфъ, образовала провалъ въ 15 футовъ глубины, куда и низвергается каскадомъ. Стѣны провала состоятъ изъ темно-бураго торфа, довольно землистаго, а на днѣ обнажается темно-сѣрая юрская глина, въ которой то здѣсь, то тамъ видны глыбы сферосидерита. Еще больше сферосидерита въ логу, называемомъ Поповскимъ, который обходитъ съ востока церковь и волостное правленіе. Притомъ сферосидеритъ встрѣчается здѣсь, по большей части, весьма высокаго качества. За селомъ Трасною въ долину р. справа впадаетъ большой Суровцовъ логъ, на склонахъ котораго видны выходы пласта мѣлового мергеля. Ниже по р. Траснѣ обнаженій не видно, но судя по чрезвычайной болотистости этой долины, а равно и логовъ, впадающихъ въ нее, должно полагать, что подъ этимъ сплошнымъ торфянымъ покровомъ залегаетъ юрская глина. Это предположеніе тѣмъ болѣе вѣроятно, что въ логахъ, впадающихъ съ правой стороны, противъ села Верхняго Муханова, въ глубокихъ водомоинахъ вездѣ видны обнаженія этой глины и глыбы сферосидерита, котораго особенно много въ Стрѣлецкомъ логу. Въ срединѣ деревни Монастырщины проходитъ довольно глубокій оврагъ, въ самомъ низовьи котораго ничего незамѣтно, но выше встрѣчаются выходы юрской глины, сначала въ сопровожденіи раковинъ Gryphea, а затѣмъ и съ кусками сферосидерита. За деревнею Жизловой во многихъ оврагахъ глубокія водомоины, проникая чрезъ толщу торфяниковъ, обнажаютъ юрскую глину, весьма богатую сферосидеритомъ, по большей части весьма плотнымъ, хотя иногда немного глинистымъ. Тремя верстами ниже дер. Жизловой, въ р. Ракитню впадаетъ р. Гостомля,

берущая начало въ оврагахъ за селомъ того же имени. Въ верхней части своего теченія эта рѣчка течетъ по болотистой долинѣ, въ которой окружающіе холмы спускаются пологими скатами. Сколько-нибудь значительныхъ разрѣзовъ нѣтъ. Въ небольшихъ же водомоинахъ обнажается исключительно лёсъ. У дер. Кривцовой, слѣва, впадаетъ большой Добрынскій логъ, имѣющій болѣе 4 верстъ длины. Въ верховьяхъ его, на крутыхъ склонахъ холмовъ, лѣпится большое село Добрынь. Громадныя кручи, болѣе 70 футовъ, находящіяся въ оврагахъ, дающихъ начало Добрынскаго лога, обнажаютъ мощныя толщи слоистыхъ песковъ, окрашенныхъ преимущественно въ желтоватый цвѣтъ. Въ верхнихъ слояхъ этихъ песковъ темнѣются слои фосфорита. Надъ песками лежитъ пластъ бѣлаго, мѣлоподобнаго мергеля, въ 2—3 фута толщиною, на него непосредственно налегаетъ лёсъ мощностью до 15 футовъ.

Въ ручейкахъ, бѣгущихъ изъ этихъ овраговъ и сливающихся въ широкомъ Добрынскомъ логу въ одинъ ручей, встрѣчается масса окатанныхъ кусковъ фосфорита и мѣлового мергеля.

Почти посреди селенія, противъ церкви, ручей промылъ на днѣ лога глубокую и узкую, какъ щель, водомоину, куда низвергается каскадомъ. Этотъ глубокій провалъ обнаруживаетъ значительныя толщи (слишкомъ 20 футовъ) торфа и течетъ дальше среди отвѣсно падающихъ стѣнъ, сложенныхъ изъ торфа, довольно землистаго, и размываетъ слои сине-сѣрой юрской глины, въ которой видно весьма много сферосидерита, являющагося здѣсь часто въ видѣ значительныхъ глыбъ. Въ логу, находящемся между селомъ Добрынью и дер. Зиновьевой, изъ-подъ размытаго торфа тоже обнажается юрская глина съ сферосидеритомъ и массою раковинъ Gyphea dilatata, тутъ же въ изобиліи встрѣчаются белемниты. Въ двухъ верстахъ ниже Зиновьева, р. Гостомля впадаетъ въ р. Ракитню, долина которой становится все шире и болотистѣе, чѣмъ ближе подвигаться къ Короськово, у котораго она впадаетъ въ р. Оку. На всемъ этомъ пространствѣ, между впаденіемъ р. Гостомли и самымъ Короськовымъ, по долинѣ р. Ракитни нѣтъ обнаженій, но въ оврагахъ, идущихъ съ

сѣвера, наблюдаются обнаженія слоистыхъ мѣловыхъ песковъ и подстилающей ихъ юрской глины.

По правому берегу р. Оки.

Окрестности селъ: Червяка — Знаменскаго, Никольскаго и Вендерева.

Всѣ холмы, лежащіе кругомъ селенія Знаменскаго (Червякъ), состоятъ изъ нижнихъ слоевъ песковъ мѣловой системы и содержатъ весьма большое количество жерноваго камня, громадныя глыбы котораго выходятъ наружу, какъ на вершинахъ холмовъ, такъ и по его склонамъ. Въ настоящее время здѣсь идетъ дѣятельная разработка этого полезнаго камня и во многихъ мѣстахъ видны ямы, окруженныя цѣлыми грудами жерновиковъ, болѣе или менѣе уже отесанныхъ.

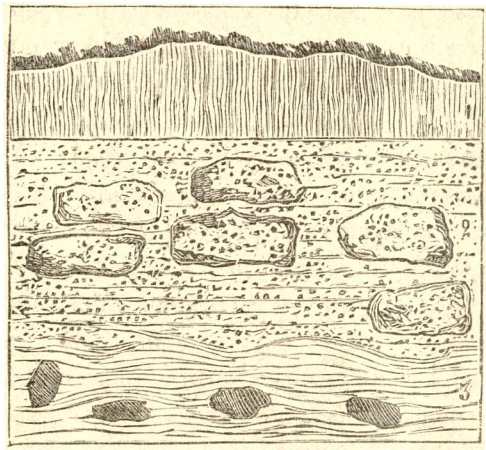
Вслѣдствіе громаднаго количества матеріала, теперь выкапываютъ камни, лежащіе или на поверхности земли или близъ поверхности. Глубже 10 футовъ я не видѣлъ ни одной ямы. Изъ всѣхъ разрѣзовъ искусственныхъ и естественныхъ видно, что жерновые камни залегаютъ въ слоистыхъ пескахъ, почти бѣлыхъ или ржаво-желтоватаго цвѣта. Камни залегаютъ безъ всякой правильности, но иногда въ такомъ значительномъ количествѣ и такъ близко одинъ къ другому, что образуютъ какъ бы цѣлый сплошной пластъ. Качество камня сильно колеблется даже на весьма близкомъ разстояніи. Встрѣчаются и слабые, рыхлые и весьма крѣпкіе, сильно сцементированные, и крупно зернистые и весьма мелкаго зерна. Преобладающій цвѣтъ камня бѣловатый, иногда съ сѣрыми и бурыми полосами. Безъ всякаго сомнѣнія, обиліе жерновыхъ камней здѣсь чрезвычайное и въ настоящее время разработывается лишь ничтожная часть ихъ. Повидимому, вся эта гряда холмовъ къ востоку отъ Оки содержитъ большее или меньшее количество жерновыхъ камней, такъ какъ я видѣлъ выходъ жерновиковъ и на западномъ склонѣ этихъ холмовъ, противъ селъ: Семенково и Короськово, гдѣ они разработываются крестьянами, и дальше къ сѣверу, противъ селъ: Гуторово и Шереметьевой, видѣлъ и на восточномъ склонѣ, по дорогѣ изъ села Никольскаго въ Знаменское. Итакъ въ окрестностяхъ села Знаменскаго на

всѣхъ холмахъ, и наверху, и на склонахъ, виднѣются глыбы жерноваго камня. Въ самомъ логу, по берегамъ протекающаго тутъ ручья, не видно никакихъ обнаженій коренныхъ породъ, покрытыхъ новѣйшими аллювіальными наносами. Но выше по ручью, близъ самаго селенія, начинаютъ встрѣчаться небольшіе, окатанные водою куски сферосидерита, все въ большемъ и большемъ количествѣ и наконецъ у самаго истока ручья обнажается юрская глина. Здѣсь же отлично видно непосредственное налеганіе на нее слоистыхъ песковъ съ жерновиками: ручей выбѣгаетъ изъ-подъ глыбъ жерноваго камня, образовавшихъ какъ бы каменный сводъ, и размываетъ себѣ ложе въ темно-синей глинѣ, въ изобиліи содержащей куски сферосидерита. Такое же залеганіе юрской глины подъ песками, содержащими жерновый камень, я встрѣтилъ въ нѣкоторыхъ побочныхъ оврагахъ, впадающихъ въ логъ — Червякъ. Такъ, въ трехъ верстахъ ниже селенія Знаменскаго, въ логъ Червякъ съ лѣвой стороны впадаетъ довольно большой логъ, при устьѣ котораго расположены хутора Вендеревскіе. Дно этого лога покрыто отложеніями торфа, который сильно размывается протекающимъ тутъ небольшимъ ручьемъ, причемъ обнажается залегающая подъ торфомъ юрская глина, содержащая довольно много сферосидерита, который весьма тяжелъ, свѣтло-сѣраго цвѣта, нѣсколько глинистъ и вообще довольно высокаго качества. На склонахъ же холмовъ, окружающихъ этотъ логъ, въ кое-гдѣ встрѣчающихся обвалахъ, видны слоистые пески съ жерновымъ камнемъ, добываніе котораго производится здѣсь во многихъ мѣстахъ. Ниже хуторовъ Вендеревскихъ, по логу Червякъ обнаженій не встрѣчается и самое устье лога, весьма болотистое, незамѣтно сливается съ низменнымъ болотистымъ берегомъ р. Оки. На югъ отъ впаденія лога Червяка въ долину Оки, на склонахъ холмовъ, обращенныхъ къ этой рѣкѣ, видны два глубоко врѣзывающіеся лога, одинъ противъ селенія Семенково, извѣстный подъ названіемъ Червякъ, другой нѣсколько южнѣе, какъ разъ противъ церкви села Короськова, называемый Поповскимъ логомъ.

Первый логъ на всемъ своемъ протяженіи не представляетъ сколько-нибудь значительныхъ обнаженій, лишь въ очень не-

многихъ мѣстахъ, на склонахъ холмовъ, спускающихся къ этому логу, видны глыбы жерноваго камня, а на днѣ, въ незначительныхъ водомоинахъ, обнажается юрская глина. Сферосидеритъ здѣсь встрѣчается, но въ весьма небольшомъ количествѣ. Въ нижней и средней части Поповскаго лога тоже нѣтъ обнаженій, сколько-нибудь значительныхъ.

Встрѣчается также жерновикъ и сферосидеритъ, но и того и другого немного. Въ верхней своей части логъ переходитъ въ оврагъ съ высокими, круто падающими стѣнами. Здѣсь на каждомъ шагу видны прекрасные разрѣзы, проникающіе



Логъ у Вендеревскихъ хуторовъ.
1.—лёсъ, 2.—пески съ жерновиками, 3.—юрская глина съ сферосидеритомъ.

однако только чрезъ самыя верхнія части холмовъ. Въ нихъ на верху виденъ лёсъ красновато-желтаго цвѣта, подъ нимъ пески съ фосфоритами, еще ниже пески безъ фосфорита. До песковъ съ жерновиками эти разрѣзы не доходятъ. На крутыхъ склонахъ холмовъ къ р. Озерной, въ окрестностяхъ Конотопа и села Вендерева, во многихъ мѣстахъ видны обнаженія песковъ мѣловой системы, внизу же у самой рѣчки обнажается юрская глина и вымываются въ довольно большомъ количествѣ раковины Griphea dilatata, но сферосидерита здѣсь незамѣтно. Выше села Вендерева, по направленію къ сельцу Сергіевскому, склоны холмовъ, спускающіеся къ рѣкѣ Озер-

ной, становятся много положе, и обнаженій совсѣмъ не видно. Только въ одномъ мѣстѣ, на половинѣ склона холмовъ, я встрѣтилъ выходы жерновыхъ камней.

По рѣкѣ Окѣ.

Окрестности селъ и деревень: Рятежей, Гуторова, Шереметьевой и Шумаковой.

Въ логу между Семенковой и селомъ Рятежами разрѣзовъ не видно, такъ какъ пологіе склоны холмовъ затянуты сплошнымъ растительнымъ покровомъ. Точно также въ большомъ логу, по которому течетъ р. Рятежъ, до самой дер. Борисовки всѣ косогоры поросли травой, или распаханы, или покрыты дубовымъ кустарникомъ. Въ встрѣчающихся изрѣдка неглубокихъ водомоинахъ обнажается только красновато-желтый лёсъ, содержащій известковыя конкреціи. Изъ этого лёса, мѣстами весьма глинистаго, мѣстные жители приготовляютъ кирпичи, какъ сырцевые, такъ и обожженные. Выхода коренныхъ породъ нигдѣ не видно. Только въ двухъ небольшихъ оврагахъ, впадающихъ съ лѣвой стороны, замѣчаются ничтожныя обнаженія юрской глины; зато въ оврагѣ, служащемъ какъ бы началомъ Рятежскаго лога и находящемся къ сѣверозападу отъ дер. Борисовки, по направленію къ дер. Косаревкѣ, наблюдается весьма интересный разрѣзъ. Здѣсь на днѣ лога образовался глубокій провалъ, вслѣдствіе сильнаго размытія слоевъ торфа. Вертикальныя стѣны провала, имѣющія до 3-хъ сажень вышины, состоятъ главнымъ образомъ изъ торфа, хорошаго качества. Онъ сѣробураго цвѣта, высохши весьма легокъ, дѣлится на тонкія пластинки и содержитъ очень мало землистыхъ веществъ. Количество торфа здѣсь довольно значительное, такъ какъ все дно лога, на протяженіи болѣе версты, занято пластомъ торфа, достигающимъ до 20 футовъ толщины. Очень можетъ быть, что и ниже по рѣкѣ Рятежъ немало торфа, только тамъ нигдѣ нѣтъ разрѣзовъ, по которымъ можно было бы судить о мощности слоя. Возвращаюсь къ описанію провала. Подъ торфомъ виденъ слой перемытой юрской глины, смѣшанной съ пескомъ мѣловой системы. А ниже, подъ слоемъ этой намытой глины обнажается уже

юрская темная сине-сѣрая глина in situ. Здѣсь въ ней встрѣчаются во множествѣ раковины Gryphea dilatata и концы Belemnites Panderi. Изрѣдка попадаются аммониты Cosmoceras Jason и Cosmoceras Gowerianum.

Изъ этой же глины вода вымываетъ куски сферосидерита, весьма плотнаго, свѣтло-сѣраго цвѣта. Его здѣсь, повидимому, немного и онъ встрѣчается исключительно въ видѣ глыбъ, уже вымытыхъ водою. Залеганія in situ нигдѣ не видно. На эту глину непосредственно налегаютъ ржаво-желтые пески, горизонтально напластованные. Про напластованіе же юрской глины, по ничтожности ея обнаженія, ничего нельзя сказать опредѣленнаго; несомнѣнно только то, что ея верхняя поверхность представляется чрезвычайно неровною. Однако эта неровность поверхности нисколько не отразилась на строго-горизонтальномъ напластованіи налегающихъ на нее песковъ. Слѣдовательно, между отложеніемъ юрской глины и непосредственно налегающихъ на нее мѣловыхъ песковъ протекъ значительный промежутокъ времени, въ теченіе котораго поверхность глины потерпѣла сильное измѣненіе или вслѣдствіе размыванія (что вѣроятнѣе), или вслѣдствіе мѣстнымъ поднятій или вспучиваній.

Въ логахъ, открывающихся къ дер. Яковлевой и къ селу Гуторову, видны только обнаженія лёса, выходовъ же болѣе древнихъ образованій не видно; однако въ намывахъ, спускающихся съ холмовъ въ логъ и образованныхъ потокомъ воды при таяніи снѣговъ или во время сильнаго дождя, часто къ преобладающему лёсу замѣтна примѣсь бѣлаго мѣлового песка, вымытаго изъ какой-нибудь водомоины на холмѣ, образовавшейся въ половодье и потомъ опять затянутой лёсомъ. По другую сторону р. Оки, противъ села Гуторова, на склонахъ холмовъ, отстоящихъ отъ рѣчки на $^1/_2$ версты, а мѣстами и на версту, въ небольшихъ водомоинахъ видны обнаженія юрской глины, которая здѣсь прямо подстилаетъ пахотный слой. Въ самомъ пахотномъ слоѣ во множествѣ встрѣчаются раковины Gryphea dilatata и куски сферосидерита. Выше, на верху холмовъ, видны уже пески мѣловой системы съ жерновымъ камнемъ, довольно слабо сцементированнымъ. Мѣстами

эти пески съ жерновиками сползли по пологому склону юрской глины, придвинулись къ самой рѣкѣ и оказались лежащими ниже верхняго горизонта юрской формаціи. Такіе оползни наблюдаются противъ дер. Яковлевой, села Гуторова и д. Шереметьевой. Лёсъ здѣсь совершенно смытъ и это тѣмъ болѣе замѣчательно, что на противоположномъ берегу наблюдаются громадныя толщи лёса. Такъ за д. Шереметьевой находится длинный и глубокій логъ, извѣстный у мѣстныхъ жителей подъ названіемъ Молотычи. Въ низовьяхъ этого лога находятся нѣсколько побочныхъ овраговъ, въ которыхъ совершенно обнаженныя кручи достигаютъ до 3—4 саженъ высоты и, не смотря на такой значительный разрѣзъ, отъ низа до верху обнажается только лёсъ. Противъ д. Шереметьевой р. Ока сильно подмыла правый берегъ и въ образовавшихся обвалахъ обнажается слоистый песокъ съ довольно многочисленными жерновыми камнями. Противъ моста, у дер. Шереметьевой, на правомъ же берегу, открывается глубокій и длинный оврагъ съ почти отвѣсно обрывающимися стѣнами. Въ низовьяхъ оврага, подъ слоемъ красно-желтаго лёса въ 8 футовъ толщины, обнажается слоистый песокъ съ жерновиками, заполняющими весь разрѣзъ до самаго низа. Но въ средней части оврага внизу показывается юрская глина, поверхность которой, весьма неправильно волнистая, имѣетъ сильный наклонъ къ р. Окѣ. Такимъ образомъ, здѣсь юрская глина оказывается выше обнажающихся въ низовьяхъ оврага слоистыхъ песковъ мѣловой системы. Такъ какъ эти послѣдніе сохраняютъ ненарушенное горизонтальное напластованіе также и тамъ, гдѣ они оказываются лежащими ниже верхняго горизонта юрской глины, то остается только сдѣлать то же предположеніе, какое уже было сдѣлано нами выше, при описаніи оврага близъ Борисовки, что отложеніе песковъ мѣловой системы послѣдовало спустя большой промежутокъ времени послѣ отложенія юрской глины, такъ что поверхность послѣдней претерпѣла за это время сильное измѣненіе въ рельефѣ вслѣдствіе размыванія.

Въ самомъ сельцѣ Шереметьевомъ, равно какъ и выше въ селѣ Гуторовѣ, Ока, подмывая свой лѣвый берегъ, обра-

зовала нѣсколько весьма значительныхъ разрѣзовъ, въ которыхъ внизу обнажается слоистый, различно окрашенный, песокъ, а на верху желтая глина и лёсъ. Нѣсколько ниже Шереметьевой, у д. Савиной, съ лѣвой стороны впадаетъ въ р. Оку р. Рѣчица. На всемъ своемъ протяженіи отъ истока, находящагося въ нѣсколькихъ верстахъ къ западу отъ селенія Рѣчицы, и до самаго впаденія въ Оку, эта рѣчка течетъ по весьма болотистому логу, къ которому окружающая его холмистая возвышенность спускается крайне полого. Никакихъ обнаженій, за исключеніемъ лёса, здѣсь не встрѣчается. Всѣ косогоры покрыты травой или распаханы, или, наконецъ, поросли дубнякомъ. Берега на рѣчкѣ сильно болотисты и состоятъ изъ отложеній торфа, образованіе котораго продолжается и въ настоящее время. Такой же характеръ имѣютъ побочные лога, впадающіе въ долину р. Рѣчицы.

Между деревнями Сухочевой и Шумаковой находится небольшой логъ, на лѣвой сторонѣ котораго видны разрѣзы въ 3 сажени вышины. Въ этихъ разрѣзахъ на самомъ верху желтая наносная глина, подъ нею желтовато-сѣрый, сильно ноздреватый лёсъ и, наконецъ, ниже лёса слоистые пески сѣроватаго цвѣта съ прослойками желтаго песка и зеленовато-бурой глины. Песокъ чисто кварцевый, средняго зерна, но попадаются тоненькія прослойки крупнозернистаго песка тоже чисто кварцеваго.

Бассейнъ р. Кромы.

Верховье р. Кромы, окрестности селеній Жихарево, Рыжково и Каменецъ.

Крома беретъ свое начало въ Дмитровскомъ уѣздѣ, около самой границы Кромского, тамъ, гдѣ сѣверо-западная часть описываемаго уѣзда угломъ врѣзалась въ Дмитровскій уѣздъ и гдѣ расположились въ сосѣдствѣ деревни Жихарево, Дмитровскаго уѣзда и Клюшникова, Кромского уѣзда. Рѣка эта течетъ на протяженіи около 50 верстъ и образуетъ, начиная уже съ самыхъ истоковъ, широкую долину. Въ настоящее время Крома размываетъ понемногу свою первоначальную долину намыванія. Поэтому и берега ея низменны, сравнительно,

и состоятъ изъ намывныхъ глины и песковъ, которые уносятся ею и мутятъ воды Оки, въ которую Крома впадаетъ въ 9—10 верстахъ ниже гор. Кромъ.

Благодаря тому, что Крома течетъ среди собственныхъ аллювіальныхъ наносовъ, мы видимъ, что берега ея низки, а именно не превышаютъ пяти метровъ. Но и эта величина береговыхъ разрѣзовъ наибольшая, и встрѣчается тамъ, гдѣ вслѣдствіе искусственныхъ плотинъ вода спала и обнажились подлегающія части. Около г. Кромъ высота береговъ отъ полутора до двухъ метровъ (за 1 саж.), между Глинками и Драгунской слободой не свыше полуметра (0,7 арш.). Вторичные берега или террасы этой аллювіальной долины возвышаются на гораздо большую величину. Въ различныхъ мѣстахъ различно, отъ 3 до 7 саженъ.

Истоки Кромы, какъ я сказалъ, находятся около дер. Жихарево, Дмитровскаго уѣзда. Эта мѣстность болотистая, волнистая, изобилующая ключами, которые именно и питаютъ рѣку. Самая деревня Жихарево расположена въ глубокой котловинѣ, окруженной со всѣхъ сторонъ холмами. Только на сѣверо-востокъ остается выходъ, изъ котловины, изъ которой направилась рѣка. Около Клюшникова низменная болотистая аллювіальная долина Кромы заключена въ невысокихъ, пологихъ берегахъ, на которыхъ и расположена дер. Клюшникова. Самая долина залита водой, сильно топкая и заросла различными широколиственными болотистыми растеніями. Около самаго Клюшникова въ длину рѣки впадаетъ оврагъ, въ которомъ, на правомъ берегу, наблюдаются выходы голубоватыхъ мѣловыхъ песковъ. Идя далѣе вверхъ по оврагу, можно замѣтить мѣстами на его боковыхъ склонахъ выходы мѣловыхъ мергелей. Еще далѣе къ верховью, склоны зарастаютъ сперва кустарникомъ, полуставленнымъ стадами рогатаго скота и изрытымъ свиньями, а затѣмъ склоны заросли довольно крупнымъ дубовымъ лѣсомъ. Посреди этого *пограничнаго* лога вьется небольшой ручеекъ, берущій начало изъ колодца, находящагося въ самомъ верховьи оврага. Мѣстами видны по ручейку неясные выходы темно-сѣрой глины, вѣроятно перемытой юрской, съ налегающими на нее толщами торфяни-

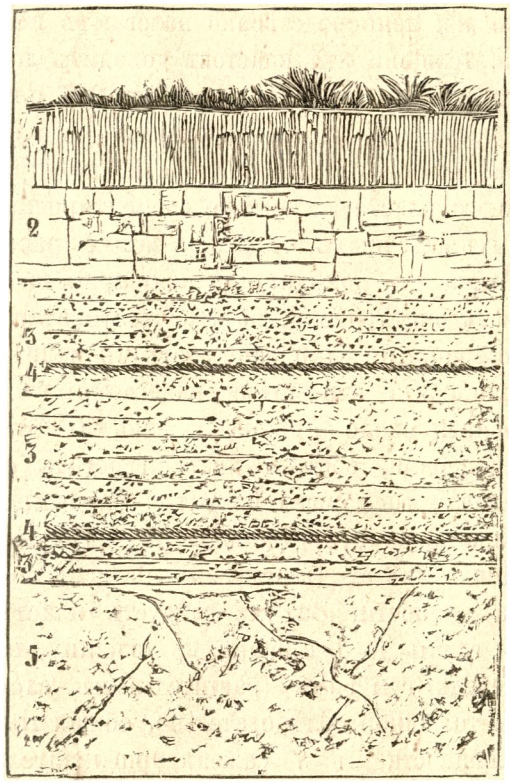
ковъ. Къ сѣверу отъ этого пункта (колодца) находится другой логъ, верховье котораго, около Соломеннаго (Питейн. д.), заросъ лиственнымъ лѣсомъ. Далѣе логъ тянется прямо на западъ и уходитъ въ Дмитровскій уѣздъ, по направленію къ деревнѣ Лапки. Въ этомъ логу есть ключъ-колодецъ, который вымываетъ на поверхность голубую юрскую глину. Въ береговыхъ террасахъ его никакихъ обнаженій нѣтъ, только незначительные выходы лёса.

Съ правой стороны въ Крому впадаетъ, недалеко отъ Клюшникова, также логъ, въ верховьи своемъ вѣтвящійся на три оврага, очень крутыхъ, съ почти отвѣсными стѣнами. Такъ какъ эта мѣстность господствуетъ надъ всѣми окружными деревнями и по высшему гребню проложена дорога изъ дер. Печекъ въ Рыжово и Клюшниково, а около самой дороги находятся овраги, то понятно, что мы здѣсь находимъ громадную толщину лёса и что на самомъ только днѣ оврага находимъ размытые пласты голубовато-зеленой опоки. Общая глубина овраговъ простирается отъ 4 до 5 саж.

Ниже Клюшникова, на лѣвомъ берегу Кромы, верстахъ въ полутора отъ первой дер., лежитъ дер. Каменецъ. Эта мѣстность представляетъ громадный интересъ для геолога, потому что единственно здѣсь мы находимъ полный разрѣзъ почти всѣхъ мѣловыхъ отложеній Кромского уѣзда. Интересъ этотъ увеличивается еще и потому, что здѣсь разрабатываются плотные песчаники (жерновой) для стекольнаго производства.

Разрѣзъ этихъ мѣловыхъ образованій состоитъ изъ слѣдующихъ частей. Въ самомъ низу, ниже уровня земли, залегаютъ, непосредственно на юрской сизо-голубой или сѣро-голубой глинѣ, ярко ржавые песчаники, довольно плотно сцементированные. На нихъ лежатъ жерновики. Эти песчаники состоятъ изъ мелкихъ кристаллическихъ зеренъ кварца, очень плотно сцементированныхъ. Песчаники эти необыкновенной чистоты и просвѣчиваютъ голубымъ цвѣтомъ, въ мѣстахъ удара и размельченія — снѣжно-бѣлые. Общая толщина жерновиковъ простирается до 5 аршинъ и на всемъ этомъ протяженіи жерновики представляютъ сплошную толщу, т. е. залегаютъ здѣсь правильнымъ пластомъ, что особенно замѣча-

тельно. Такъ какъ жерновики обыкновенно залегаютъ флецами, глѣздами, то и имѣютъ вслѣдствіе этого округлыя очертанія. Притомъ на поверхности жерновиковъ замѣчаются натечныя массы, что доказываетъ ихъ конкреціонное происхожденіе. Но, повидимому, мы здѣсь имѣемъ дѣло съ пластомъ,



1.—Лёсъ и гумусъ. 2.—Мергель. 3.—Пески мѣловые. 4.—Фосфоритъ. 5.—Пластъ жернового камня.
Въ Каменцѣ, по р. Кромѣ около верховья.

заложившимся при какихъ либо особенныхъ, исключительныхъ условіяхъ, или, что все равно, мы имѣемъ дѣло съ гнѣздомъ жерновиковъ очень большого протяженія. Именно здѣсь-то и наблюдается совершенно ровная, горизонтальная верхняя поверхность, почти плоскость. Жерновики эти разработываются для заводовъ г. Мальцева; крестьяне рвутъ ихъ порохомъ на

параллелепипеды въ аршинъ длины и по полуаршину ширины и высоты. Разработка идетъ чрезвычайно медленно, потому что два человѣка, при помощи молота и лома, выбиваютъ въ однѣ сутки 1 каналъ для пороховой затравки. Притомъ, боясь обваловъ, рабочіе предварительно снимаютъ всю толщу налегающихъ сверху пластовъ.

На жерновики непосредственно налегаютъ пески голубоватаго цвѣта; толщина ихъ пластовъ доходитъ до $^1/_2$ аршина. На этихъ голубыхъ пескахъ покоится первый пластъ фосфорита, т. е. песчаника, сцементированнаго фосфорнокислою и углекислою известью. Но фосфориты не представляютъ здѣсь сплошного пласта, а рыхло сцементированный аггрегатъ отдѣльныхъ натечныхъ желваковъ самыхъ разнообразныхъ очертаній. Толща ихъ доходитъ до полу-аршина. На фосфориты налегаютъ опять пески, но уже желтоватаго цвѣта, довольно мелкозернистые. Они занимаютъ въ разрѣзѣ толщину около 6 аршинъ. На эти пески налегаетъ второй пластъ фосфорита, опять около аршина мощности. Этотъ пластъ, также какъ и первый, состоитъ изъ аггрегата желваковъ и сростковъ. Сверху фосфориты покрыты голубыми песками въ 3—$3^1/_2$ аршина мощности. Далѣе кверху слѣдуютъ уже мергеля ярко-бѣлаго цвѣта. Пластъ ихъ представляетъ толщину въ 2 аршина мощности. Затѣмъ слѣдуетъ пластъ намывной красно-бурой глины до 1 аршина въ толщину, покрытый въ въ свою очередь гумусомъ (растительнымъ слоемъ) также въ 1 аршинъ толщиной. Слѣдовательно, общая толща разрѣза достигаетъ мощности въ 7 саженъ приблизительно. Итакъ, вотъ порядокъ, въ которомъ слѣдуютъ пласты, начиная сверху. Растительный слой (гумусъ), красно-бурая (аллювіальная) глина. Мѣловые собственно: мѣловые мергеля, голубые пески, фосфориты, желтоватые пески, фосфориты, голубоватые пески, жерновики стекольные и ржаво-красные пески. Недостаетъ въ этомъ разрѣзѣ собственно верхнихъ слоевъ. А именно, на мергеля обыкновенно налегаетъ чистый, бѣлый пишущій мѣлъ. Онъ покрытъ сверху опокой глинистой, свѣтлаго желтовато-сѣраго цвѣта. И мѣлъ и опока встрѣчаются дальше на сѣверъ, въ ближайшемъ логу, идущемъ съ запада на востокъ.

Сѣвернѣе (Мыцкое, Шаховцы) особенно сильно развитъ пишущій мѣлъ.

Версты 4—5 ниже по теченію Кромы, на правомъ ея берегу, расположена деревня Рыжково. Нѣсколько овраговъ съ крутыми, отвѣсными стѣнами впадаютъ въ долину около этой деревни. Верховьями своими они глубоко врѣзываются въ гряду холмовъ, составляющихъ нагорный берегъ Кромы. Здѣсь въ разрѣзахъ мы находимъ преимущественно только одинъ лѣсъ, толщиною въ 3—4 сажени. Но я нашелъ указанія на то, что подъ этимъ лѣсомъ скрываются въ грядѣ мѣловые мергеля. Именно, хотя мы и не наблюдаемъ ихъ выходовъ въ стѣнкахъ или въ глубинѣ дна оврага, но, если обратиться въ глубь гряды дальше отъ Кромы, то находимъ въ дубовыхъ рощицахъ, зарастающихъ по логамъ мѣстами, выходы мѣловыхъ мергелей. Ниже по логамъ, ближе къ Рыжкову, находимъ въ рѣчкѣ выходы сѣрой юрской глины, съ заключающимся въ ней сферосидеритомъ, т. е. округленной формы глинистымъ шпатовымъ желѣзнякомъ, представляющимъ собой углекислую закись желѣза. Въ составъ же сферосидерита входитъ еще глина, въ видѣ тонко разсѣянной механической примѣси. Особенно типичный признакъ этой руды составляютъ ея выпуклыя и вогнутыя сферическія поверхности, часто съ наплывными массами сверху, что доказываетъ, что она (руда) конкреціоннаго происхожденія, т. е. случайно зарождается среди самыхъ юрскихъ глинъ и всегда залегаетъ въ нихъ въ видѣ гнѣздъ, большаго или меньшаго протяженія. Это мѣстонахожденіе сферосидерита вовсе не исключительное, но и южнѣе, въ Дмитровскомъ уѣздѣ, въ Бородинкахъ, Волчьихъ Ямахъ, Городищѣ и проч., и сѣвернѣе, въ особенности въ Кромскомъ уѣздѣ, мы находимъ эту богатую руду въ изобиліи. Такъ, напримѣръ: въ Звягинцовѣ, Мартьяновѣ, и на востокъ— Кировогородищѣ, Катышахъ и проч. Руда эта, сферосидеритъ, всегда залегаетъ среди юрскихъ глинъ сѣраго, сизаго и синяго цвѣта.

Ручей Чупахинъ, близъ Ельково и окрестности деревень Еньшино и Новоселки.

Противъ самой дер. Рыжково, съ лѣваго берега впадаетъ въ Крому ручей Чупахинъ, нѣсколько южнѣе Ельковой, составляющійся изъ двухъ ручейковъ. Одинъ беретъ начало на западѣ отъ Ельковой, на границѣ Дмитровскаго уѣзда, въ видѣ двухъ овраговъ. Онъ тянется прямо съ запада на востокъ. Другой беретъ свое начало сѣвернѣе, также на границѣ Дмитровскаго уѣзда, по направленію къ Робье и тянется затѣмъ, сначала съ сѣверо-запада на юго-востокъ, до Рубчей и Орѣховки, а затѣмъ прямо на югъ, къ Ельковой.

Первый оврагъ, западный, начинается двумя логами—оврагами, въ верховьяхъ своихъ заросшими вполнѣ дубовыми рощами. Затѣмъ, сѣверная вѣтвь этого западнаго оврага представляетъ мѣстами выходы подъ толщей лёса, сначала на верху опоки сѣровато-бѣлаго, изрѣдка желтоватаго цвѣтовъ. Она состоитъ изъ нетолстыхъ пластовъ, въ дюймъ или нѣсколько болѣе, плотно налегающихъ одинъ на другой и легко ломающихся на угловатыя плитки. Общая толща опоки простирается здѣсь отъ одной саж. до полутора. Опока легко вспучивается въ водѣ и употребляется крестьянами на обмазку печей. Названіе опоки извѣстно въ Курской губерніи (Гофманъ) и въ Дмитровскомъ уѣздѣ. Въ Кромскомъ уѣздѣ крестьяне при моихъ разспросахъ не могли взять въ толкъ о чемъ идетъ рѣчь. Между тѣмъ, какъ будетъ видно ниже, опока встрѣчается и тамъ, напримѣръ около Красной Рощи, Ржавы и другихъ. Ниже опоки выходитъ бѣлый пишущій мѣлъ, но онъ здѣсь сильно вывѣтрѣлъ, вслѣдствіе того, что выходы наблюдаются на довольно пологихъ склонахъ холмовъ, а слѣдовательно, мѣлъ представляетъ здѣсь, будучи лишенъ покрывающей его опоки, довольно большую поверхность для размывающаго дѣйствія атмосферной воды. Среди этого западнаго оврага мы наблюдаемъ выходы тѣхъ же породъ мѣловой формаціи. Сверху толща лёса, затѣмъ мѣловыя образованія: опока, бѣлый мѣлъ, мѣстами мергеля, подъ ними голубоватые

пески съ намеками на присутствіе фосфорита. Преимущественно опока и мѣлъ. Если провести меридіанъ для Каменца, т. е. прямую линію, идущую на сѣверъ отъ Каменца, до встрѣчи ея съ описываемымъ оврагомъ, то прорѣжемъ въ грядѣ холмовъ, около хутора г. Разуваева, — мѣловые мергеля, которые мы видѣли и въ Каменцѣ. Въ западномъ же логу на нихъ налегаетъ мѣлъ и опока.

Другой оврагъ, входящій въ составъ Чупахинскаго, беретъ начало у Дмитровской границы, около Рубчей. Верховье его совершенно заросло дубовой рощицей. Затѣмъ, ниже, около Рубчей, недалеко отъ помѣстья г-жи Филатовой, въ ручьѣ, подъ нетолстымъ покровомъ обыкновенныхъ здѣсь торфяниковъ, темно-сѣрыя перемытыя глины, съ красными и бурыми прослойками. Глины эти землисты и песчанисты, такъ что за настоящую юрскую приняты быть не могутъ, а указываютъ только, что на небольшой глубинѣ залегаетъ и юра, представляющая интересъ по причинѣ содержанія руды. Въ боковыхъ террасахъ выходятъ мергеля и мѣлъ. Послѣдній именно около самаго помѣщичьяго дома въ Рубчей. Ниже, въ той же грядѣ, около моста, перекинутаго черезъ ручей, на крутомъ поворотѣ дороги, наблюдаются выходы желтоватыхъ песковъ, содержащихъ въ себѣ пласты фосфорита. Это служитъ указаніемъ того, что пласты мѣла и мергелей здѣсь очень невелики и выклиниваются около края гряды.

Благодаря бывшей когда то въ дер. Ельковой плотинѣ, теперь уничтоженной, дальнѣйшія обнаженія по этому оврагу замыты, и только ниже Ельковой мы находимъ въ стѣнахъ боковыхъ террасъ указаніе на присутствіе песковъ фосфоритоносныхъ и внизу, въ долинѣ Чупахинскаго лога, среди торфяниковой долины выбраны мѣстами, залегающіе здѣсь жерновики, которые развиты и въ мелкихъ оврагахъ на сѣверномъ берегу (лѣвомъ) Кромы, по линіи отъ Каменца на Мартьяново.

Ниже с. Рыжкова по теченію Кромы, верстахъ въ двухъ лежитъ дер. Еньшина или Еншино. Здѣсь впадаетъ въ долину Кромы логъ, берущій начало около Орѣховки. Онъ тянется съ сѣверо-запада на юго-востокъ; при этомъ проходитъ мимо

дер. Ельковой, оставляя ее вправо, и мимо Мартьяновой, оставляя ее влѣво. Логъ этотъ, не смотря на свою глубину и крутизну склоновъ, начиная отъ Орѣховки, заросъ густыми порослями лиственныхъ деревьевъ, мѣстами дубовыми рощами, а потому никакого геологическаго интереса не представляетъ.

Но южнѣе, ниже по оврагу, онъ переходитъ въ широкій типичный логъ, съ крутыми склонами, заросшими дубовымъ лѣсомъ, а среди долины, представляющій прекрасный сѣнокосный лугъ. Но вотъ, вдругъ, въ одномъ мѣстѣ луга разверзается трещина, которую размыли дождевыя воды; она расширяется, углубляется и обнаруживаетъ мощныя залежи прекраснаго бураго тонкослоистаго торфа. Онъ весь листоватый, мало землистый, и состоитъ изъ равныхъ тонкихъ слоевъ травянистыхъ остатковъ, очень хорошо спрессованныхъ и представляющихъ поэтому въ отдѣльности очень тонкія пластинки. Цвѣтъ этихъ пластинокъ бурый, рыжеватый. Изрѣдка только замѣчаются на нихъ болѣе темныя, черныя пятна, состоящія изъ вполнѣ обуглившихся частей. Торфъ этотъ ломается на пластинки довольно большой величины въ четверть квадратнаго аршина и толщиной не превосходитъ 4—5—6 миллиметровъ (около $^1/_8$ дюйма). Такая пластинка представляетъ совершенно ничтожный вѣсъ, что также доказываетъ высокое качество торфа,—такъ какъ землистый торфъ, дающій много золы, тяжелъ, а легкій торфъ не заключаетъ землистыхъ примѣсей, т. е. несгораемыхъ частицъ, и потому выгораетъ до конца, почти совершенно безъ остатка. Таковъ именно и этотъ торфъ, добываемый около дер. Еньшиной. По обрывистымъ торфяниковымъ краямъ оврага образуются постепенно все новыя и новыя трещины, поперечно къ длинѣ оврага и, разбитый массами такихъ трещинъ, торфъ распадается понемногу на отдѣльныя кубическія или вообще правильныхъ очертаній глыбы, которыя обрушиваются внизъ и затѣмъ, при первомъ половодьи, вслѣдствіе своей замѣчательной легкости относятся водой внизъ, по дорогѣ крошатся, размываются въ илъ, заносящій поля и луга, а потому приносящій только вредъ. А между тѣмъ, при правильной разработкѣ этого драгоцѣннаго матеріала, какую громадную пользу можно было бы извлекать

изъ его примѣненій къ полевой культурѣ и фабричной дѣятельности. Въ Курской губ. торфъ примѣняется даже крестьянами повсемѣстно, какъ обычное топливо, въ домахъ, на гумнахъ и проч. Да за неимѣніемъ лѣса какъ не обратиться къ такому богатому суррогату древеснаго и угольнаго топлива, какъ торфъ, имѣя его при этомъ подъ самыми ногами? При сгораніи этотъ же торфъ, но худшаго качества, кромѣ доставляемаго тепла, даетъ массу золы, которая составляетъ богатѣйшее, неоцѣнимое по своимъ качествамъ зольное удобреніе. Въ Бельгіи существуетъ даже поговорка: Qui ne paye pas la cendre,—la payera double—т. е. кто не покупаетъ золы (для удобренія), тому она станетъ вдвое. На известняковыхъ и мергелистыхъ грунтахъ самый торфъ можетъ быть употребляемъ какъ богатое удобреніе. Онъ такъ богатъ различными питательными веществами, что вноситъ ихъ несравненно болѣе, нежели самый богатый навозъ. Но при этомъ не надо упускать изъ виду, что торфъ очень богатъ гуминовыми кислотами и поэтому на сырыхъ, кислыхъ почвахъ онъ принесетъ вредъ, и долженъ быть примѣненъ въ видѣ золы, которая имѣетъ всегда щелочной характеръ. Самый торфъ употребляется для удобренія также совершенно вывѣтренный, разсыпавшійся, т. е. такой, на который продолжительное время дѣйствовалъ атмосферный воздухъ, и его амміачныя соединенія успѣли нейтрализовать гуминовыя кислоты. Торфъ можетъ также быть примѣняемъ какъ хорошее топливо на фабрикахъ и заводахъ, не требующихъ высшаго напряженія температуры: на кирпичеобжигательныхъ, стекольныхъ, гончарныхъ и другихъ; въ сельскомъ хозяйствѣ — для приведенія въ движеніе маслобоенъ, молотилокъ и др.

Ниже дер. Еньшиной, на лѣвомъ берегу Кромы, между деревнями Новоселки и Прилѣпы, или между Новоселками и имѣніемъ г-жи Ратынской, находится выходъ снѣжно-бѣлыхъ песковъ мѣловой формаціи. Выходъ этотъ находится у самаго берега, въ береговой террасѣ, которая тутъ близко подступаетъ къ водѣ и образуетъ въ этомъ самомъ мѣстѣ крутой дугообразный изгибъ. Такъ какъ эти пески выходятъ непосредственно изъ-подъ дернового покрова, то нѣтъ никакого сомнѣнія,

что добыча этого песка здѣсь на мѣстѣ необыкновенно легка. Песокъ чисто-кварцевый, состоитъ изъ кристаллическихъ и закругленныхъ прозрачныхъ зеренъ этого минерала, и, по необыкновенной чистотѣ, представляетъ большую цѣнность для стекольнаго и фарфороваго производства.

На правомъ берегу, по высокой грядѣ, выше Новоселокъ, въ рощѣ, принадлежащей г-жѣ Ратынской, наблюдаются выходы мѣловыхъ мергелей. Это ничуть не противорѣчитъ только что приведенному залеганію на противуположномъ берегу мѣловыхъ песковъ. Принимая во вниманіе аналогію залеганія и окраску, надо признать эти пески соотвѣтствующими или самимъ Каменецкимъ жерновикамъ или налегающимъ на нихъ голубоватымъ пескамъ. Здѣсь эти пески имѣютъ толщу одной сажени minimum, на высотѣ надъ уровнемъ водъ не болѣе одного аршина. Но они обнажаются въ береговомъ выходѣ гряды, которая, очень постепенно понижаясь, подходитъ къ берегу Кромы. Это даетъ намъ право съ увѣренностію утверждать, что горизонтально залегающіе въ Каменцѣ пласты мѣловыхъ образованій также горизонтально простираются по различнымъ направленіямъ; и здѣсь также, но въ высшихъ пунктахъ, мы встрѣтимъ налегающій на эти голубоватые пески слой фосфорита; затѣмъ желтоватые пески, опять слой фосфорита, голубые пески и мергеля. Горизонтальность мѣловыхъ отложеній наблюдается по всему Кромскому уѣзду. Наибольшая толща лёса, покрывающаго здѣсь мѣловыя образованія, колеблется отъ 3 до 4 саженъ.

Затѣмъ ниже Прилѣпъ, по правому берегу Кромы, верстахъ въ 4 лежитъ дер. Игина. Но такъ какъ въ этой мѣстности, около Игиной, всѣ лога замыты и въ оврагахъ, кромѣ лёса, ничего не наблюдаемъ, то и строеніе этой мѣстности является затемненнымъ. Но она совершенно разъяснится дальше, какъ мы увидимъ изъ описанія южнѣе лежащаго большого Волчьеямскаго лога, тянущагося съ запада на востокъ отъ д. Печки къ Дерюгину, чрезъ ручей Кремячъ, впадающій въ Крому.

Лѣвый берегъ Кромы.

Деревня Гавриловка, село Сосково, Кирово-Городище.

Теперь обратимся къ лѣвому берегу. Ниже дер. Еньшиной, по лѣвому же берегу, верстахъ въ трехъ, лежитъ деревня Гавриловка. Она расположилась на верху возвышенной гряды, которая здѣсь очень близко подходитъ къ самому руслу рѣки и такимъ образомъ суживаетъ аллювіальную долину. Всякому, кто случайно проходилъ чрезъ широкую среднюю улицу деревни, конечно, бросались въ глаза громадные, только что обдѣланные, вновь высѣченные жернова, въ рядъ разставленные здѣсь одинъ около другого. Діаметръ ихъ доходитъ до 1 сажени. Это указываетъ какъ на существованіе здѣсь производства жернововъ, такъ и на мѣстное залеганіе жерновиковъ. Дѣйствительно такъ и оказалось. Въ самой деревнѣ Гавриловкѣ, у подошвы косогора, спускающагося къ рѣкѣ и къ ручью, находятся залежи жерновиковъ. Въ прежнее время онѣ были очень богаты, по словамъ крестьянъ, но со временемъ жерновые камни повыбраны. Въ мѣстахъ выборки залегаютъ только остроугольные осколки, остающіеся при разрываніи порохомъ большихъ округленныхъ глыбъ. Это указываетъ, что и здѣсь, въ отличіе отъ исключительно стоящей Каменки, жерновики залегаютъ флецами. И дѣйствительно, на противуположномъ берегу ручья Гавриловки, въ полуверстѣ выше деревни, на крутомъ холмѣ находимъ большую искусственно выбранную яму, въ которой до сихъ поръ еще осталось нѣсколько залегающихъ здѣсь глыбъ жерновиковъ округленной формы, съ натечными поверхностными неровностями. Это новое гнѣздо. По близости залеганія условія ихъ образованія повторились и здѣсь. Слѣдовательно, мы видимъ, что на очень незначительной высотѣ надъ уровнемъ воды, приблизительно на высотѣ отъ одной до полутора сажень, залегаютъ здѣсь жерновики мѣловой формаціи. Я здѣсь нарочно обращаю на это вниманіе, потому что далѣе мы замѣтимъ случайное перемѣщеніе пластовъ.

Ручей, впадающій у Гавриловки въ Крому, беретъ свое начало около Соскова. Но здѣсь, ни въ оврагахъ, идущихъ отъ

Соскова на западъ, къ Орѣховкѣ, ни въ другихъ логахъ нельзя замѣтить какихъ либо мѣловыхъ выходовъ, и только по аналогіи приходится и здѣсь предполагать существованіе въ грядѣ мѣловыхъ мергелей, а можетъ быть и мѣла, такъ какъ мы находимъ его нѣсколько сѣвернѣе, около Ивановки, въ большомъ количествѣ. Тамъ онъ и разрабатывается.

Около самаго села Соскова высокіе холмы круто падаютъ въ долину, и здѣсь беретъ начало небольшой ручей, въ самомъ верховьи и по всему протяженію Сосковой заросшій ивнякомъ; берега низменные, торфяниковые.

Южнѣе Соскова показывается сѣрая темная юрская глина съ признаками желѣзной руды (сферосидеритъ). Небольшое количество типичныхъ для этой юрской глины створокъ раковины Gryphea dilatata указываетъ на возможность присутствія руды. И дѣйствительно, далѣе на югъ, въ дер. Мартьяновой (верхнее М.) противъ дома Королева, выходы сферосидерита въ значительномъ количествѣ. Но въ Нижнемъ Мартьяновѣ руды еще больше и обнажаются уже пластовыя залежи руды. Еще южнѣе, по мѣрѣ углубленія русла въ глубь юрской глины, количество руды все болѣе и болѣе увеличивается и, наконецъ, съ Звягинцевой на крутой излучинѣ рѣки, нѣсколько ниже моста, наблюдается довольно толстый пластъ, вышедшій наружу въ обрывистомъ берегѣ, въ видѣ аркообразно изогнувшейся дуги. Въ этомъ же мѣстѣ, и еще нѣсколько раньше, выше по теченію, въ руслѣ рѣки встрѣчается: во первыхъ, масса створокъ Gryphea dilatata, во вторыхъ, громадныхъ, сравнительно съ ничтожными гальками выше Мартьяновой, кусковъ сферосидерита. По всей деревнѣ Звягинцевой, вдоль ручья, можно прослѣдить юру съ обильнымъ содержаніемъ сферосидерита, но ниже Звягинцевой крупные валуны руды начинаютъ исчезать, мельчаютъ и, наконецъ, совершенно пропадаютъ. Ручей принимаетъ другой характеръ и спокойно течетъ по глубокому руслу среди дерновыхъ береговъ. Параллельно руслу ручья Гавриловскаго, тянется еще другой логъ, начинаясь отъ Кромы, въ разстояніи одной версты отъ устья ручья. Онъ идетъ прямо на сѣверъ и почти прямо противъ Звягинцевой, нѣсколько выше ея, заворачиваетъ круто на во-

стокъ, прямо къ Мелихову. Ничего интереснаго логъ этотъ въ геологическомъ отношеніи не представляетъ. Надо предполагать, что гряда жерновиковъ, описанная мною, тянущаяся нѣсколько выше Гавриловки, продолжается и здѣсь по обоимъ бокамъ лога, тѣмъ болѣе, что эти террасы очень высоки (3—4 саж.) и что описанное гнѣздо жерновиковъ отстоитъ здѣсь не далѣе какъ на четверть, много на полверсты. Самый логъ представляетъ довольно узкую долину, обильно заросшую травой. По срединѣ луговины пробивается небольшой ручей, который когда-нибудь, вѣроятно, вымоетъ залегающую здѣсь руду.

Въ слѣдующемъ, параллельномъ только что описанномъ логу, въ его возвышенныхъ берегахъ наблюдаются мощные выходы жерновиковъ, которые вообще сильно развиты въ окрестностяхъ с. Кирово-Городище, къ которому мы понемногу приблизились.

Въ Кирково-Городищенскомъ оврагѣ, тянущемся параллельно дорогѣ, ведущей изъ Стараго Гнѣздилова, среди задней линіи коноплянниковъ, мы наблюдаемъ опять выходы, внизу, въ руслѣ—сферосидеритъ среди юрской глины, а на высотѣ, въ высокихъ берегахъ, — жерновики въ видѣ закругленныхъ громадныхъ глыбъ, въ нѣсколько саженъ въ діаметрѣ. Очевидно, что здѣсь жерновики непосредственно налегаютъ на юрскую глину, и раздѣляющаго ихъ, какъ въ Каменцѣ, Жирятинѣ, и др. слоя песка, сцементированнаго водной окисью желѣза, мы не находимъ; слѣдовательно, въ Кировѣ-Городищѣ мы можемъ прямо наблюдать налеганіе мѣловыхъ пластовъ (т. е. пластовъ мѣловой формаціи) на юрскія образованія.

Кромѣ того, въ этомъ же оврагѣ (восточномъ) мы видимъ въ боковыхъ разрѣзахъ береговъ выходы торфа. Понятно, что этотъ торфъ вовсе не продолжается отъ береговъ въ глубь гряды, образующей эти берега, а составляетъ неширокія прибрежныя полосы, которыя здѣсь отложились въ широкой долинѣ, а теперь ручей промылъ въ старой луговой долинѣ съ торфяниковой покрышкой болѣе глубокое русло. Это процессъ весьма часто здѣсь повторяющійся, и поэтому мы находимъ такія образованія въ самыхъ различныхъ стадіяхъ ихъ развитія.

Старо-Гнѣздиловскій логъ.

Должонки, и Красная роща, Кутафино и Колки.

Слѣдуя внизъ по теченію Кромы, верстахъ въ 2 отъ Кирова-Городища, мы встрѣтимъ широкое устье большого оврага, тянущагося въ видѣ дуги и проходящаго чрезъ Старое Гнѣздилово. Этотъ оврагъ начинается у высшаго пункта Мелиховскихъ высотъ (свыше 135 саж.) и тянется сперва съ сѣверо-запада на юго-востокъ, затѣмъ заворачиваетъ прямо на югъ, потомъ уклоняется снова къ юго-западу. Въ верховьяхъ склоны его очень круты и представляютъ исключительно мощные разрѣзы лёса, около 4 саженъ толщины. Ниже, подходя къ селу Старо-Гнѣздилово, мы видимъ также пласты торфяниковъ слегка землистаго характера. Но торфяники эти не представляютъ уже теперь своего первоначальнаго вида; они обратились сверху въ торфяниковую золу пепельно-сѣраго, а мѣстами совершенно бѣлаго цвѣта; понятно, что вмѣсто обычной плотности торфяниковыхъ покрововъ эта масса пепла и золы представляется совершенно рыхлой, и это обстоятельство еще болѣе облегчило бы выборку цѣннаго матеріала на удобреніе. Торфяники быстро прекращаются и за плетнемъ, пересѣкающимъ ручей, почти у самаго входа въ село, мы находимъ глинистые берега сѣраго цвѣта. Въ руслѣ ручья залегаетъ сферосидеритъ. Въ этомъ мѣстѣ ручей, а слѣдовательно и оврагъ, тянется прямо съ сѣвера на югъ, и мы находимъ правильное залеганіе пластовъ руды, обнажающихся параллельно руслу рѣки и тянущихся рядомъ другъ съ другомъ въ 3 ряда. Кромѣ того все русло ручья выполнено крупными кусками сферосидерита. Это заставляетъ предполагать, что три ряда пластовъ, въ берегахъ, составляютъ остатки трехъ пластовъ, верхушки которыхъ смыты водой, а матеріалъ остался въ руслѣ; пласты эти изгибались аркой надъ русломъ рѣки и составляли продольный мостъ или туннель вдоль всего русла. Здѣсь, слѣдовательно, такая складка, называемая антиклинальною, тянется съ юго-юго-запада на сѣверо-сѣверо-востокъ. Это предположеніе подтверждается моими наблюденіями въ

Катышахъ, Торховѣ и Бутыни, а также въ Долженкахъ, Шмыревомъ и Глинномъ логахъ.

Что же касается до качества руды, то въ одномъ и томъ же пунктѣ мы находимъ его весьма различнымъ. Такъ въ Гнѣздиловѣ встрѣчается руда очень плотная, мелкозернистая, темнаго цвѣта, въ изломѣ не ровная, кристаллическая, занозистая, весьма тяжелая. Съ наружной поверхности она обыкновенно покрыта массою мелкихъ и крупныхъ желваковъ и бородавокъ. Въ изломѣ цвѣтъ ея различенъ. Вообще она темная; средина напоминаетъ изломъ чугуна, — темно-сѣраго цвѣта; это центральное гнѣздо; кругомъ на довольно большую глубину отъ поверхности она окислилась и имѣетъ темнобурый цвѣтъ.

Другой видъ руды снаружи имѣетъ форму не такую компактную (первая болѣе шарообразна), большею частью сплющенныхъ эллипсоидовъ, отдѣльно образованныхъ. Сферосидеритъ никогда настоящихъ сплошныхъ пластовъ не образуетъ. Верхняя поверхность скорлуповатая, гладкая, бураго цвѣта различной интензивности. Центральная масса—свѣтло-сѣраго цвѣта, въ изломѣ видна лучистость по гладкой поверхности слегка выпуклыми очертаніями и поперечными лучистости дугообразными контурами. Эта разновидность легкая, болѣе глинистая, худшая по качеству. Этой разновидности особенно свойственна способность шелушиться, т. е. по мѣрѣ окисленія образовать скорлупы, концентрически налегающія одна на другую. Наружныя скорлупы толще, болѣе темной окраски—ржавчиннаго цвѣта (обусловленнаго именно водною окисью желѣза). Далѣе слѣдуютъ 2—3 скорлупы все свѣтлѣе по мѣрѣ углубленія внутрь, а вмѣстѣ съ тѣмъ и все тоньше. Эта послѣдняя разновидность встрѣчаются по всему Кромскому уѣзду и несравненно чаще первой. Встрѣчаются еще разновидности свѣтло-желтая, свѣтло-сѣрая и голубовато-сѣрая, но онѣ и не заслуживаютъ названія руды. Юрская глина, среди которой мы находимъ эту руду, здѣсь темнаго синевато-сѣраго цвѣта. Въ ней мы находимъ довольно много характеризующихъ ее створокъ Gryphaea dilatata и нѣкоторыхъ аммонитовъ, которые, впрочемъ, обыкновенно такъ истерты обкатаны и вообще испорчены, что трудно опредѣлить видъ.

Два слѣдующихъ лога, расположенныхъ ниже по теченію Кромы, между селами Старо-Гнѣздилово и Долженками, впадаютъ оба въ Крому и тянутся прямо съ сѣвера на югъ. Сферосидеритъ залегаетъ здѣсь въ изобиліи, какъ въ первомъ, такъ и во второмъ. Сверху на юрскія глины налегаетъ мощная толща торфяниковъ. Западный оврагъ богаче рудой.

Ручей Кремячъ и Волчеямскій логъ.

Почти прямо противъ западнаго Должонковскаго лога впадаетъ въ Крому ручей Кремячъ, берущій начало среди Волчеямскаго лога.

Логъ этотъ очень великъ, а потому приходится на немъ остановиться и разсмотрѣть его въ деталяхъ, тѣмъ болѣе, что онъ намъ разъяснитъ строеніе сосѣдняго угла Кромскаго уѣзда, оставшагося неразрѣшеннымъ до сихъ поръ, вслѣдствіе отсутствія выходовъ между Игиной и р. Кремячемъ.

Логъ беретъ начало около д. *Печки* и направляется прямо съ запада на востокъ. Около самыхъ «*Печекъ*» нѣсколько логовъ, входящихъ въ составъ даннаго, вполнѣ замыты и не даютъ никакихъ указаній. Вспомнимъ поэтому, что въ сосѣдствѣ, въ Жихаревскомъ логу, были найдены выходы опоки. Но д. Печки лежитъ гораздо ниже указаннаго пункта, а потому здѣсь мы должны ожидать среднихъ пластовъ мѣловой системы, т. е. песковъ, содержащихъ фосфоритъ. Ниже по логу, въ Ефимовкѣ, въ которой мы находимъ уже истоки ручья Кремячъ, мы наблюдаемъ выходы жерновиковъ, т. е. самаго нижняго пласта мѣловой формаціи. Здѣсь жерновики находятся у самаго уровня воды, а выше мы находимъ пески съ различной окраской; въ голубоватыхъ слояхъ ихъ, на лѣвомъ берегу ручья, находятся выходы фосфорита, но очень незначительные по содержанію. Ниже количество жерновиковъ понемногу увеличивается и мы находимъ въ Бородинкахъ разрѣзъ (въ лѣвомъ берегу) мѣловыхъ образованій, заканчивающійся наверху мѣловыми мергелями. Они лежатъ непосредственно подъ гумусомъ. Подъ мергелями слѣдуетъ слой голубовато-бѣлыхъ песковъ, подъ которыми залегаетъ

фосфоритъ. Толща ихъ незначительна — мергеля 1 аршинъ, пески съ фосфоритомъ 1 аршинъ. Далѣе книзу слѣдуетъ мощная толща желтыхъ песковъ въ $2^1/_2$—3 аршина, налегающихъ снова на фосфоритъ. Подъ нимъ снова зеленовато-голубые пески и подъ ними жерновики. Въ руслѣ ручья между тѣмъ замѣчаются уже незначительные куски сферосидерита. Идя далѣе внизъ, мы находимъ въ Волчьихъ ямахъ значительное содержаніе этой руды въ руслѣ, но въ берегахъ тотъ же жерновикъ. Въ Городищѣ, лежащемъ еще ниже по Кремячу, мы видимъ также значительныя толщи жерновиковъ на зеленовато-голубой глинѣ. Они залегаютъ здѣсь, подобно тому какъ въ Каменцѣ, мощными пластами. По крайней мѣрѣ при громадной толщинѣ кусковъ видна ясная параллельность верхней и нижней поверхностей. Эти выходы находятся на правомъ берегу. Въ руслѣ опять наблюдается незначительное содержаніе руды. Около погоста Малѣевскаго въ оврагѣ опять находимъ сферосидеритъ. Ниже по теченію въ Толмачевой деревнѣ, находящейся на правомъ берегу Кремяча, въ большомъ и крутомъ вѣтвистомъ оврагѣ находимъ выходы только одного лёса, съ признаками мѣловыхъ бѣлыхъ песковъ. Противъ мельницы въ ручьѣ выходы жерновиковъ. По ручью Кремячъ выходы въ оврагѣ, около дороги, мѣловыхъ бѣлыхъ песковъ.

Слѣдовательно, мы здѣсь видимъ, что ручей Кремячъ послѣдовательно проходитъ съ жерновиковъ на ниже лежащую юрскую глину и течетъ при этомъ среди мѣловыхъ береговъ, въ которыхъ залегаетъ главнымъ образомъ жерновикъ. Въ Городищѣ уже руда истощается и начинаютъ преобладать жерновики и наконецъ въ д. Дерюгинѣ и Толмачевой снова въ руслѣ рѣки появляются жерновики. Очевидно, что такое перемѣщеніе пластовъ въ руслѣ рѣки могло произойти только потому, что среди своего теченія ручей встрѣтилъ мѣстное бугровидное вздутіе юрской глины съ рудой, которую размылъ и отчасти разнесъ по теченію. За этимъ бугромъ, т. е. тамъ, гдѣ юра снова уходитъ внизъ, русло образовано изъ жерновиковъ, въ слѣдующихъ оврагахъ по Кремячу мы находимъ только одни выходы лёса, краснаго цвѣта, въ мощныхъ разрѣзахъ; толща его доходитъ до 4 саженъ.

Ниже Долженокъ, по теченію Кромы, верстахъ въ полутора, по правому берегу рѣки, мы находимъ дер. Красную Рощу. Противъ Красной Рощи впадаетъ въ широкую долину Кромы большой логъ, верстъ 5 длины, называемый Краснорощенскимъ. Логъ начинается около крутого заворота столбовой дороги, которая образуетъ здѣсь острый уголъ (по прямой линіи отъ Чувардина къ Черепову). Логъ идетъ съ юго-востока на сѣверо-западъ. Въ верхнихъ своихъ частяхъ онъ пологій и вполнѣ заросъ травой, даже запаханъ. Около средины склоны его становятся круче, и мѣстами появляются незначительныя обнаженія, въ которыхъ наблюдаютъ выходы мѣловыхъ мергелей. Вскорѣ за крутымъ поворотомъ направо появляются торфяники, мощность которыхъ весьма значительна. Далѣе разрѣзовъ торфа не видно и весь логъ заросъ болотистой растительностью. Широкое устье его незамѣтно сливается съ болотистою долиною Кромы и Неживки, небольшой рѣчки, впадающей въ этомъ мѣстѣ въ Крому.

Нѣсколько ниже Красной Рощи впадаетъ только что упомянутая рѣчка Неживка, принимающая въ себя еще ручей Сурье. По рѣкѣ Неживкѣ расположены: Крупышино, Чувардино и Волобуева. Около Волобуевой мѣстность низменная, совершенно ровная. Чувардино, напротивъ того, окружено крупными оврагами. Въ одномъ изъ нихъ, такъ называемомъ Троицкомъ логу, мы находимъ мощные выходы мѣловыхъ песковъ; разрѣзъ ихъ достигаетъ толщи въ 5 даже 6 саж. (Троицкій логъ идетъ къ юго-востоку отъ Чувардина). Въ этихъ мѣловыхъ пескахъ, на глубинѣ саж. 3 отъ поверхности земли, наблюдаются выходы рогача или фосфорита. Количество этого послѣдняго такъ громадно, что поражаетъ всякаго наблюдателя, и не смотря на не особенное удобство вывоза, здѣсь устроены его ломки. Впрочемъ, надо замѣтить, что добыча его производится никакъ не для удобренія или переработки его въ компосты, а просто для мощенія, кладки фундаментовъ, какъ строительный матеріалъ. Почти то же самое въ сущности мы видимъ и въ сосѣднемъ логу около Тапкова, Жирятина и пр. (см. далѣе).

Слѣдуя далѣе по теченію Кромы, мы стрѣчаемъ с. Кута-

фино и д. Колки, которыя сливаются между собой и образуютъ въ сущности одно большое село, тянущееся на протяженіи 4 верстъ.

Здѣсь долина р. Кромы достигаетъ весьма значительной ширины. Уже около Долженокъ ширина долины Кромы превосходитъ полуверсту. У впаденія Неживки въ Крому, благодаря вліянію рѣчекъ и образуемому ими здѣсь колѣну, ширина долины достигаетъ почти 2 верстъ. Отъ хутора Посошкова къ Кутафину 2 версты ширины. Все промежуточное между нагорными холмами пространство выполнено аллювіальнымъ наносомъ. Здѣсь на высокихъ береговыхъ террасахъ расположились деревни Лешня, Глинки, с. Кутафино, д. Колки.

Около Колокъ у Кутафина, въ большомъ логу, низменномъ и замытомъ, настоящихъ обнаженій въ сущности не имѣется, но благодаря случайно вырытымъ здѣсь ямамъ, мнѣ удалось наблюдать выходы синеватыхъ или голубоватыхъ песковъ, залегающихъ обыкновенно непосредственно подъ мергелями. Это слѣдовательно пласты, въ которыхъ долженъ заключаться фосфоритъ. Логъ, проходящій около Колокъ, въ сущности также ничего не даетъ, потому что заросъ на всемъ протяженіи. Въ низовыхъ частяхъ, подъ небольшимъ слоемъ торфянистаго дернового покрова, выходятъ перемытыя сѣрыя глины. Выше по тому же логу наблюдаются выходы только лёса.

Но около самыхъ Колокъ, не вдалекѣ отъ этого, только что описаннаго южнаго лога, находится неглубокая, въ сажень, вырывая яма, въ которой крестьяне берутъ глину для смазки печей и проч. Глина эта голубовато-бѣлаго цвѣта, замѣчательно тонкая и мягкая. Въ ней заключается, впрочемъ, довольно значительное количество тончайшаго песку, который обусловливаетъ ее легкую разсыпчатость при разминаніи въ пальцахъ. Это весьма цѣнный матеріалъ, встрѣченный мной только въ Колкахъ, единственномъ пунктѣ для всей сѣверной части Кромскаго уѣзда.

Рѣка Лѣшня.

Деревни: Анахина, Катыши, сельцо Торхово, села Цвиленево и Глинки.

Противъ Кутафина и Колокъ впадаетъ въ Крому р. Лѣшня. Она беретъ начало около с. Соскова, къ западу отъ д. Хмѣ-

левой. Большой, версты 3 длиной и глубокій оврагъ, которымъ она начинается, тянется прямо съ запада на востокъ и въ немъ наблюдаются исключительно выходы юрской глины, съ залегающимъ на ней сферосидеритомъ. Около самой Хмѣлевой толща глинистыхъ пластовъ значительна,—около одной сажени, и руда залегаетъ какъ въ самыхъ пластахъ, такъ и вымыта въ руслѣ ручья. На высотахъ, прилегающихъ къ оврагу, западнѣе, развиты мергеля, сѣвернѣе—отъ Ивановки мѣлъ. Лѣшня представляетъ на пространствѣ между деревн. Хмѣлевой и Анахиной незначительную рѣчку, шириной аршина въ полтора; берега ея то низменные, то высокіе. Мѣстами замѣчаются въ самыхъ берегахъ выходы жерновиковъ, что показываетъ, что юрскія глины залегаютъ глубоко.

Большой оврагъ, впадающій около Анахиной начинается около Ивановки и тянется на всемъ протяженіи среди мѣловыхъ залежей, но въ оврагѣ, въ верховьяхъ, гдѣ могли бы выйти мѣла, выходовъ нѣтъ, потому что онъ представляетъ вполнѣ заросшій логъ, въ самомъ верховьи лѣсистый. Далѣе, около середины, мѣстами замѣчаются намытые мергеля. Но настоящіе выходы мы находимъ въ низовьи оврага, около Анахиной, и тамъ наблюдаются выходы юрской глины съ сферосидеритомъ. Она выходитъ по берегамъ и выполняетъ дно оврага крупными кусками. Такое несоотвѣтствіе выходовъ мѣловыхъ образованій въ верховьи оврага, и юрскихъ около устья, зависитъ отъ того, что оврагъ круто падаетъ отъ вершины къ основанію, и потому верховье его врѣзывается въ вышележащіе пласты мѣловой формаціи, а ниже, углубляясь, прорѣзываетъ юрскія глины.

Слѣдующій оврагъ, впадающій въ Лѣшню справа, не представляетъ никакихъ выходовъ; онъ проходитъ своими верховьями среди мѣловыхъ мергелей и затѣмъ среди жерновиковъ. Судя по аналогіи, около Мелихова, имѣемъ на вершинѣ холмовъ мергеля, а около самой Лѣшни или нижніе мѣловые пески или юру.

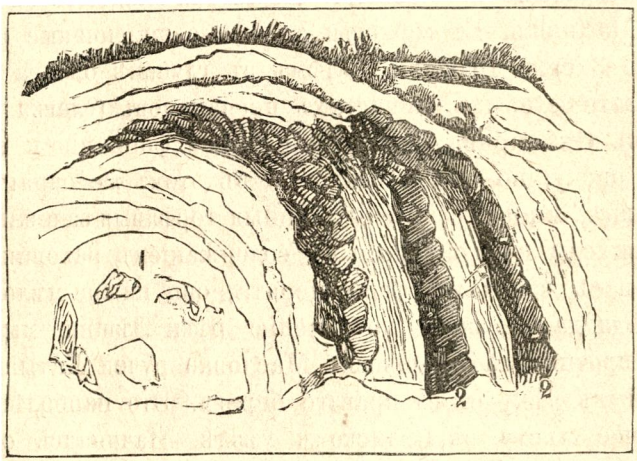
Тороховскій оврагъ начинается двумя небольшими оврагами; изъ нихъ одинъ начинается къ югу отъ Верхней Баевки, другой къ западу отъ Сухой. Тотъ и другой лога вполнѣ за-

росли и не представляютъ ничего интереснаго. Но невдалекѣ отъ слiянiя ихъ, около крутого поворота оврага, въ дерновомъ покровѣ вдругъ обнаруживается провалъ, въ которомъ мы замѣчаемъ выходы юрской глины, сначала только изрѣдка, незначительными участками въ мысахъ береговъ, на крутыхъ излучинахъ пробивающагося здѣсь ручейка. Далѣе, ниже по теченiю, почти все русло выполнено въ изобилiи рудой, сферосидеритомъ, котораго пластовыя залежи наблюдаются въ береговыхъ выходахъ юрскихъ глинъ; и въ самомъ сельцѣ Торховѣ мы наблюдаемъ такiе же выходы, особенно рядомъ съ бывшимъ, теперь уже разрушеннымъ мостомъ. Мѣстами поверхъ руды, или глины, ее содержащей, налегаютъ прямо нижнiе мѣловые пески.

Логъ Бутынь и оврагъ того же имени впадаютъ въ Лѣшню около Масловки. Въ верховьи только одни мощные разрѣзы лёса до 3 саж. толщины. Затѣмъ въ глубинѣ оврага выходы голубовато-зеленыхъ глинистыхъ несчаниковъ (слегка известковыхъ). Они принадлежатъ къ мѣловой формацiи и напоминаютъ опоку, но судя потому, что въ этомъ же оврагѣ ниже, въ долинѣ, мною встрѣчены мощныя торфяныя залежи и подъ ними выходы юрской глины съ содержанiемъ раковинъ Gryphaea и съ залежами сферосидерита, они нижне-мѣловые.

Слѣдя далѣе, ниже по теченiю рѣки Лѣшни, мы встрѣчаемъ противъ самой деревни Масловки ручей Катышъ, впадающiй въ рѣку съ ея праваго берега. Это наиболѣе замѣчательное мѣсто въ Кромскомъ уѣздѣ. Начинаясь около с. Мелихова или, по крайней мѣрѣ, начинаясь въ самыхъ Мелиховскихъ высотахъ, въ которыхъ развиты по преимуществу мѣловые мергеля, Катышинскiй оврагъ представляется намъ первоначально подъ скромнымъ видомъ незначительнаго обрыва съ выходами въ разрѣзахъ его стѣнъ обыкновеннаго лёса. Овражекъ понемногу расширяется и углубляется и вдругъ, вслѣдствiе сильнаго размывающаго дѣйствiя воды, падаетъ дно его террасою на 3 саж. внизъ. Въ крутомъ обрывѣ наблюдаются выходы голубовато-зеленыхъ глинистыхъ песковъ, соотвѣтствующихъ нижнимъ пластамъ мѣловой формацiи. Затѣмъ, быстро расширившись, весь оврагъ около дер. Катышей сводится на нѣтъ. Здѣсь онъ представляетъ незначительный

по глубинѣ, но широкій логъ, луговую долину, въ которой пасется скотъ. Но вскорѣ за деревнею, ниже ея, мы встрѣчаемъ типичный для торфяниковыхъ мѣстностей обрывъ, въ видѣ глубокой трещины или разсѣлины въ дернѣ, которая разверзается все шире и шире, и, наконецъ, подъ мощными толщами торфа мы замѣчаемъ выходы юрской голубовато-сѣрой глины съ содержаніемъ сферосидерита. Сперва показываются незначительные выходы въ берегахъ и куски руды въ руслѣ, отчасти замытые наносной глиной, но далѣе слѣдуютъ настоящіе пластовые выходы сферосидерита въ берегахъ, конечно, не въ видѣ сплошныхъ пластовъ, а пластовыхъ аггрегатовъ.



1. — Юрская глина. 2. — Сферосидеритъ.
По ручью Катыши около Мураевки.

Мы здѣсь совершенно явственно можемъ отличить три пласта руды, близко залегающихъ одинъ отъ другого; они отдѣлены промежутками сѣрой юрской гиины, толщиной отъ четверти до пол-аршина. Пласты эти, въ первомъ выходѣ, не тянутся горизонтально на разрѣзѣ берега, а поднимаются круто къ верху и потомъ снова падаютъ, образуя три параллельныхъ, концентрическихъ дуги, арки, которыя представляютъ поперечный разрѣзъ антиклинальной складки. Стоитъ обратиться за помощью къ компасу и къ предыдущему описанію Стараго

Гнѣздилова и Торхова, чтобы убѣдиться въ идентичности этихъ пластовъ. Въ Старомъ Гнѣздиловѣ мы имѣемъ три параллельныхъ пласта, идущихъ параллельно другъ другу и параллельно руслу рѣки, которая здѣсь течетъ съ юго-юго-запада на сѣверо-сѣверо-востокъ. При описаніи рѣки я обратилъ вниманіе читателя на эти три пласта, идущіе вдоль русла рѣки. Такъ какъ они поставлены на голову, а съ другого берега находимъ такіе же три пласта, и все русло притомъ выполнено рудой, то я естественно принимаю ихъ за размытую продольную антиклинальную складку, шедшую прежде какъ разъ надъ русломъ. Обратимся теперь къ компасу и мы увидимъ, что если мысленно продолжить въ упомянутомъ направленіи эту складку трехъ пластовъ, то мы должны получить ея выходъ въ берегахъ ручья Катыши, что мы и находимъ въ дѣйствительности. Мы имѣемъ въ немъ два прекрасныхъ разрѣза юрской глины съ дугообразными включеніями трехъ пластовъ сферосидерита. На сколько возможно опредѣлить ихъ направленіе, оно тождественно съ Гнѣздиловскимъ. Но уже и самое залеганіе этихъ самыхъ трехъ пластовъ, здѣсь въ Катышахъ, говоритъ краснорѣчивѣе всякаго доказательства въ пользу того мнѣнія, что, хотя сферосидеритъ обыкновенно и залегаетъ гдѣздами и флецами, но иногда, какъ напр. въ данномъ случаѣ, гнѣзда эти, вслѣдствіе какихъ либо мѣстныхъ условій образованія, получаютъ столь значительное протяженіе, что составляютъ настоящія пластовыя залежи, подчиняющіяся общимъ правиламъ пластоваго залеганія, и потому мы, напр. на Катышѣ, встрѣчаемъ антиклинальныя складки, продолженіе которыхъ встрѣтили и въ Торховѣ. Боковыя вѣтви Катыша вполнѣ выполнены торфомъ значительной мощности.

Въ небольшомъ оврагѣ, впадающемъ въ Лѣшню къ сѣверу отъ Катыша, мы также наблюдаемъ выходы юрской глины съ сферосидеритомъ. По самой рѣкѣ Лѣшнѣ мы имѣемъ мощные разрѣзы съ береговъ, въ которыхъ по преимуществу выходы лёса; изрѣдка, напр. въ Мураевкѣ, выходы нижнемѣловыхъ песковъ. Мѣстами попадаются жерновики.

Логъ къ югу отъ Мураевки также въ изобиліи заключаетъ руду съ сопровождающими ее въ юрской глинѣ Gry-

phaea и Ammonit, и обычнымъ толстымъ торфяниковымъ покровомъ. Прямо противъ него, на противоположномъ берегу, находимъ также оврагъ около Масловки, въ которомъ выходы руды въ незначительномъ количествѣ. Большею частью этотъ оврагъ заросъ. Далѣе, внизъ по теченію, слѣдуютъ два небольшихъ лога, параллельно тянущихся къ рѣкѣ Лѣшнѣ. Оба они вполнѣ заросли кустарникомъ, а мѣстами небольшими дубовыми рощицами и ракитовыми порослями, такъ что по ничтожнымъ выходамъ въ ручьѣ можно утвердительно сказать только одно, что здѣсь залегаютъ юрскія глины. На правомъ берегу небольшой оврагъ, около Цвиленева, не представляетъ ничего интереснаго, а потому обращусь прямо къ оврагу Шмыреву.

Шмыревъ логъ начинается широкой котловиной около перекрестка двухъ большихъ дорогъ, идущихъ къ юго-востоку отъ Апалькова, верстахъ въ 3 отъ этого села. Первоначально котловина очень плоская, т. е. имѣетъ весьма пологіе склоны.

Какъ дно лога, такъ и берега его, заросли густой травой и представляютъ хорошій сѣнокосъ. Далѣе, книзу, подвигаясь на юго-западъ, мы замѣчаемъ, что, по мѣрѣ нашего углубленія, дно оврага принимаетъ понемногу все болѣе и болѣе торфяниковый характеръ, то есть оно становится понемногу болотистѣе. Ровные дотолѣ, склоны принимаютъ особенный характеръ. Они становятся менѣе пологи, принимаютъ очертанія налегающихъ другъ на друга горбылей; разбитыми грядками спускаются къ самому дну.

Часто общая картина лога представляетъ намъ массу низенькихъ куполовъ, холмиковъ, кочекъ, всегда округлыхъ очертаній, подымающихся одинъ на другой. Кругомъ растительность слабая, жалкая. Здѣсь же, на оползающихъ торфяникахъ, представляющихъ роскошнѣйшую почву, мы находимъ клеверъ, достигающій апогея своей силы, густыя заросли крапивы; въ ложбинахъ, среди кочекъ—полынь гигантскаго роста. Растительность часто такъ густа, что нѣтъ возможности пройти. Далѣе, какъ бываетъ обыкновенно, образуется крутая и глубокая расщелина въ торфѣ, доходящая до самыхъ юрскихъ

глинъ, подлегающихъ подъ торфомъ. Мощные разрѣзы торфа достигаютъ до полутора сажень. Затѣмъ, слѣдуя ниже, около половины оврага находимъ выходы юрскихъ глинъ, содержащихъ сферосидеритъ. Глины темносѣраго цвѣта; залежи руды весьма богаты.

Слѣдуя далѣе по рѣкѣ Лѣшнѣ, мы находимъ въ самой дер. Лѣшнѣ, на дорогѣ, ведущей отъ Шмырева оврага, небольшой оврагъ, начинающійся около самой дороги, на высотѣ до 4 саж. надъ уровнемъ рѣки. Здѣсь, подъ небольшимъ слоемъ лёса, наблюдаются выходы синевато-сѣрой юрской глины, выполненной въ изобиліи громадными глыбами сферосидерита. Здѣсь же, въ самой рѣкѣ Лѣшнѣ, наблюдаемъ массу вымытыхъ изъ глинъ Gryphaea. Затѣмъ, самое устье рѣки и сліяніе ея съ Кромой не представляютъ ничего любопытнаго.

Около селенія Глинки, расположеннаго на лѣвомъ берегу Кромы, впадаетъ въ эту рѣку оврагъ Глинный, представляющій интересъ по обильному содержанію руды.

Начинаясь на сѣверѣ, верстахъ въ двухъ отъ верховья Шмырева лога, Глинный представляетъ собою первоначально также простой логъ, запаханный или заросшій. Но вотъ вскорѣ начинаютъ появляться ямы для мочки льна, вырытыя въ торфѣ, съ выложенными по краямъ кусками сферосидерита. Наконецъ, какъ обыкновенно, слѣдуетъ среди долины глубокая трещина, разсѣлина, вымытая водой, ниспадающей здѣсь каскадикомъ и постепенно подтачивающей, подмывающей нижніе слои торфа и глины, ее подстилающей. Этимъ обусловливается врѣзываніе вершины все глубже и глубже вверхъ, по мѣрѣ обрушенія пластовъ. Затѣмъ, подъ толстымъ покровомъ торфа, видимъ выходы сѣрой юрской глины, покрытой въ изобиліи ржавыми потеками, признакъ присутствія желѣза. Наконецъ, являются куски сферосидерита, все большихъ и большихъ размѣровъ, и около средины оврага все дно выполнено громадными глыбами. Въ берегахъ находимъ опять правильныя пластовыя залеганія, по которымъ можно было опредѣлить простираніе SW—NO. Кромѣ массы хорошо сохранившихся Grypheae, напр. крупныхъ экземпляровъ Gry-

phea dilatata, найдено нѣсколько аммонитовъ и одинъ белемнитъ. Здѣсь же, въ крупномъ кускѣ сферосидерита, пудовъ 11—12 вѣсу, прекрасный отпечатокъ аммонита въ 1 децим. въ діаметрѣ.

Руда въ громадномъ количествѣ продолжаетъ выполнять какъ самое русло ручейка, такъ и береговые выходы юрской глины, до самыхъ селеній Глинокъ.

Затѣмъ, начиная отъ Глинокъ, до самой слободы Драгунской, Крома течетъ среди наносной аллювіальной долины. Низменные берега ея снова возвышаются надъ уровнемъ воды въ рѣкѣ и широкая долина, замкнутая во вторичныхъ берегахъ, террасахъ, болотиста и поросла преимущественно лютиками. Для геолога печальная картина, не дающая никакого матеріала для изслѣдованія.

Почти прямо противъ Драгунской слободы впадаетъ рѣка Тишимка, берущая начало далеко на югѣ, въ Красниковской волости.

Рѣка Недна и Апальково, Кромской логъ и рѣка Тишимка.

Желая связать въ своемъ описаніи мѣстности наиболѣе близкія, я позволяю себѣ пропустить пока р. Тишимку и обращусь на сѣверъ къ Апалькову, отъ котораго тянется большой логъ, сливающійся потомъ съ русломъ рѣки Недны, впадающей въ Крому около гор. Кромъ.

Къ сѣверу отъ Апалькова имѣются незначительные выходы мергелей, не вдалекѣ отъ Сухого, затѣмъ въ кладбищенскомъ оврагѣ выходы нижнемѣловыхъ песковъ желтоватаго цвѣта. Затѣмъ съ правой стороны два небольшихъ лога, впадающихъ въ главный, съ признаками юрской глины и ржавыми потеками. Небольшое количество вымытаго сферосидерита. Слѣва оврагъ, Попова Засѣка, весь заросъ небольшими дубовыми кустарничками, а по ручью поросъ осокой, чемерицей и болотными порослями.

Логъ Тройчатка также весь заросъ и затянутъ моховымъ ржавымъ покровомъ, болотистымъ, въ которомъ въ склонахъ

мѣстами выходятъ наружу нижнемѣловые пласты, а именно жерновики. Въ верховьи онъ заросъ дубнякомъ, называемымъ у крестьянъ вмѣстѣ съ логомъ Авилкинымъ.

Слѣдующій далѣе къ востоку небольшой логъ, носящій названіе Синяго, въ своей восточной части, въ правой вѣтви, и Дубняка въ западной, лѣвой, не представляетъ никакихъ выходовъ. Ближайшая къ логу Тройчаткѣ вѣтвь въ низовьи запахана и въ верховьи заросла мелкимъ дубнякомъ, — въ верховьи признаки выходовъ жерновиковъ, налегающихъ прямо на юрскія глины. Синій логъ совершенно заросъ и не представляетъ никакихъ выходовъ; повидимому, въ этой восточной вѣтви подлегаютъ подъ торфяниками только юрскія глины.

Сорокинъ логъ, лежащій еще восточнѣе Синяго, недалеко отъ своего верховья, представляетъ намъ слѣдующую картину. Недалеко отъ верховья, сверху налегаетъ гумусъ (растит. слой) толщиной въ пять дециметровъ; затѣмъ подъ нимъ подлегаетъ торфъ въ 1 метръ толщиной и еще ниже слой аллювія въ 1 метръ. Этотъ аллювій представляется намъ въ видѣ сѣрой и желтоватосѣрой песчанистой глины, покрытой обильными ржавыми потеками, выходящими какъ изъ толщи торфяниковъ, такъ и въ границѣ торфа и аллювія, а мѣстами изъ небольшихъ оконъ — поръ въ самой аллювіальной глинѣ. Ниже слѣдуетъ, непосредственно подлегая подъ аллювіальную, темносѣрая юрская глина, изобилующая Gryphеae. Наконецъ, Каменный логъ,—послѣдняя большая вѣтвь Недновскаго лога, тянущагося на 12—15 верстъ, представляетъ намъ слѣдующее. При устьѣ мы видимъ выходы, подъ значительной толщей гумуса, залегающей внизу въ руслѣ сѣрой песчанистой глины аллювіальнаго образованія. Она аналогична только что описанному аллювію въ предыдущемъ логѣ и произошла, очевидно, изъ нижележащей юрской сѣрой глины, составляя продуктъ ея размыванія. Вскорѣ затѣмъ, нѣсколько выше, поднимаясь по ручью противъ теченія, мы находимъ въ руслѣ его выходы характерной бурой, жирной на ощупь глины, совершенно несодержащей окаменѣлостей. Затѣмъ логъ этотъ развѣтвляется и правая вѣтвь его не представляетъ никакихъ обнаженій. Въ лѣвой, сначала на большомъ разстояніи логъ

заросъ осокой, а затѣмъ, въ самомъ верховьи въ разрѣзахъ видимъ выходы юрской голубой глины, но ни Gryphaea, ни сферосидерита въ ней нѣтъ.

Далѣе слѣдующій къ востоку небольшой оврагъ Мокрый, подходящій своимъ верховьемъ вплотную къ оврагамъ Ставецъ и Кровецъ, весь заросъ и не представляетъ рѣшительно никакихъ выходовъ. Но, по аналогіи съ окружающими выходами, можно смѣло утверждать, что здѣсь залегаютъ юрскія глины.

Дѣйствительно, спустившись изъ боковыхъ логовъ къ главному, мы выйдемъ къ руслу рѣки Недны и найдемъ здѣсь всюду выходы юрской глины съ массами створокъ Gryphaea крупныхъ размѣровъ.

Обративъ вниманіе на общее расположеніе различныхъ пластовъ по Апальково-Кромскому логу, мы замѣтимъ, что та широкая полоса юрскихъ образованій, которыя мы видимъ около Кромъ поднимающимися высоко на холмистую гряду, такъ что достигаетъ верховьевъ овраговъ, какъ напр. Мокрый, Каменный, Сорокинъ, — далѣе, слѣдуя къ верховью оврага, ближе къ Апалькову понемногу суживается, выклинивается въ выходахъ и занимаетъ узкую полосу низовьевъ овраговъ; на нее налегаютъ уже нижнія мѣловыя образованія — пески нижняго пояса, заключающіе жерновики. Далѣе, отступя отъ главнаго оврага, видимъ мергеля.

Слѣдовательно, по мѣрѣ углубленія русла оврага и рѣки, съ приближеніемъ къ ихъ устью, мы видимъ, какъ воды промывали и врѣзывались въ залежи юрской глины, которая поэтому ясно обнажается въ низовьи, а въ верховьи, у Апалькова, воды до нея еще не домылись. Но, принимая во вниманіе орографическій характеръ мѣстности, мы увидимъ, что это не совсѣмъ такъ, а именно: верховье оврага Попова Засѣка возвышается абсолютно на 118,2 саж. Верховье оврага Каменнаго 117,9 саж., слѣдовательно разница только на 0,3 саж. или приблизительно на 1 аршинъ. Принимая во вниманіе, что разстояніе этихъ пунктовъ равно 7 верстамъ, мы найдемъ, что разница высотъ слишкомъ незначительна (1 ар. на 10.500 арш. $= \frac{1}{10.500}$), чтобы выходы юрскихъ глинъ, видимые въ Каменномъ

логу въ самомъ верховьи, исчезали въ Поповой Засѣкѣ подъ покровомъ жерновиковъ. Отсюда констатируемъ фактъ, что, по мѣрѣ слѣдованія съ запада на востокъ, мы наблюдаемъ постепенное поднятіе пластовъ юрской глины, т. е., говоря иначе, юрскіе пласты падаютъ съ востока на западъ, хотя и подъ незначительнымъ угломъ. Если мы обратимся къ окружающимъ мѣстностямъ, то найдемъ слѣдующее: въ Шмыревомъ логу, высота верховья котораго 117,7, руда выходитъ только около середины, а въ Глинномъ, лежащемъ восточнѣе, руда выходитъ у самыхъ верховьевъ (высота 116 с.).

Обратившись еще далѣе на западъ, мы видимъ, что юра уходитъ еще глубже. А именно выходы руды около Долженокъ, въ двухъ логахъ находятся на высотѣ около 95—96 саж. Въ Городищѣ, Волчьихъ ямахъ и Бородинкахъ видимъ пограничный слой юры и жерновиковъ на высотѣ 95 саж. Руда лежитъ еще глубже.

Направимся теперь на югъ съ тѣмъ, чтобы прослѣдить пропущенную на время рѣку Тишимку. Она беретъ начало въ Красниковской волости, въ самомъ с. Красниковѣ.

Здѣсь, противъ самой волости, въ крутомъ обрывистомъ оврагѣ мы наблюдаемъ мощные выходы лёса на верху, толщиной въ 2 сажени.

Ниже подъ ними залегаютъ мѣловые мергеля толщиной отъ полутора до 2 саж. Мѣстами склоны оврага ссыпались и закрыли нижнюю границу мергелей. Въ самомъ верховьи оврага подъ мергелями залегаетъ особое неопредѣленное образованіе, черное, глинисто-смолистое, мѣстами оно твердо, мѣстами вязко, какъ жирная глина.

Въ ручьѣ Тишимкѣ, въ самой деревнѣ выше моста выходы синей юрской глины (справа подъ небольшимъ обрывомъ); въ ней залежи сферосидерита.

Ниже моста обрывъ съ выходами лёса на 4 саж. мощности, подъ которой опять залегаетъ та же юрская жирная синяя глина, на ней ржаво-красные песчаники, сцементированные водною окисью желѣза. Это обычная покрышка юрскихъ глинъ. Вѣроятно, это самый нижній мѣловой пластъ. На эти ржавые песчаники налегаютъ настоящіе нижне-мѣловые пески,

но ни жерновиковъ, ни фосфоритовъ не видно. Ниже, въ Разсоховцѣ, въ оврагѣ, на верху, мы находимъ выходы мѣловыхъ мергелей, подъ которыми выходятъ мѣловые пески обыкновеннаго свѣтло-желтаго цвѣта (но содержанія фосфорита нѣтъ). Въ самомъ же руслѣ рѣки продолжаются выходы юрской глины, съ перемежающимися выходами руды. Такъ продолжается до Пузѣева, въ которомъ находимъ также выходы руды; за деревней Пузѣевой она выходитъ на незначительномъ пространствѣ и около Черепова и Шарыкина скрывается среди различныхъ наносовъ.

Между Пузѣевымъ и Череповымъ впадаетъ въ р. Тишимку ручей Березна, по которому, слѣдуя вверхъ противъ теченія, находимъ выходы образцоваго великолѣпнаго тонко-слоистаго торфа и подъ нимъ обильные выходы сферосидерита.

Такъ какъ ручей Березнякъ представляетъ въ нѣкоторыхъ отношеніяхъ особенный интересъ, то я позволю себѣ остановиться на немъ нѣсколько больше. Начну описаніе, начиная снизу, съ того пункта, гдѣ дорога, ведущая изъ Пузѣева, пересѣкаетъ ручей. Мѣстность здѣсь низменная, мѣстами болотистая, торфяниковая. Ручей узокъ, не болѣе полутора арш. ширины, берега совершенно низменные и не представляютъ никакихъ выходовъ.

Начиная отъ моста, на нѣкоторомъ разстояніи, около полуверсты выше противъ теченія, берега начинаютъ понемногу повышаться и состоятъ изъ толстаго торфяниковаго покрова, налегающаго на невидимую въ этомъ мѣстѣ темно-сизую юрскую глину. Вслѣдствіе такого налеганія и болотистости всей окружающей мѣстности, происходитъ то, что воды просачиваются до юрской глины, на верху холмовъ текутъ по ея поверхности, образуя подземное русло и, дойдя до торфяниковаго покрова, выполняющаго широкую долину, подмываютъ его. Этимъ обусловливается, во 1-хъ, топкость береговъ, во 2-хъ, ихъ сползаніе. Чѣмъ далѣе мы будемъ подвигаться вверхъ по ручью, тѣмъ болѣе и болѣе растутъ береговыя террасы, и въ руслѣ, верстахъ въ 3 выше моста, появляется руда— сферосидеритъ. Торфъ, продолжающій покрывать юрскую глину, мѣстами достигаетъ значительной мощности, до сажени. Мѣ-

стами онъ высоко налегаетъ на куполомъ вспучившуюся глину, образуя вмѣстѣ съ ней разрѣзы до 2—3 саж. въ высоту. Торфъ здѣсь лучшаго качества, чѣмъ гдѣ либо во всемъ уѣздѣ. Онъ бураго цвѣта, тонкослоистъ, совершенно неземлистъ и поэтому легко расщепляется на тонкія пластинки, въ одинъ квадратный аршинъ поверхностію, и въ $^1/_8$ дюйма или въ обыкновенную папку книжнаго переплета толщиной. По бурой поверхности, мѣстами, тамъ и сямъ, видны черные, блестящіе, совершенно обуглившіеся, растительные остатки, стебли отъ болѣе крупныхъ растеній. По сравненію, болѣе всего подходятъ, спресованные въ тонкую коврижку, табачные листья. При моей пробѣ этотъ торфъ сгоралъ до конца безъ остатка, давая при этомъ самое ничтожное количество золы. Слѣдовательно, онъ представляетъ собой богатый матеріалъ для топлива. Въ одномъ изъ такихъ разрѣзовъ мы имѣемъ слѣдующую картину. (Обрывъ этотъ находится по ручью Березняку, не доходя до высокаго мыса, верстахъ въ 4 отъ моста). Сначала, начиная сверху, мы видимъ нѣсколько рядовъ слоевъ, слѣдующихъ другъ за другомъ въ слѣдующемъ порядкѣ. Сверху небольшой толщины растительный слой, покрытый густой травой; онъ состоитъ изъ сильно вывѣтрившагося подлежащаго торфа, толщина котораго не превышаетъ полутора или 2 вершковъ. Затѣмъ слѣдуетъ торфъ ржаваго цвѣта, съ небольшимъ количествомъ крупнаго песку, изрѣдка включеннаго въ немъ въ видѣ мелкихъ галекъ. Затѣмъ слѣдуетъ небольшой толщины слой бураго тонкослоистаго листоваго торфа, очень хорошаго качества. Толщина его не превышаетъ $^3/_4$ аршина. Затѣмъ, ниже залегаетъ толстый слой разсыпчатаго землистаго торфа, темносѣраго цвѣта, толщиною въ 1 аршинъ или до $^5/_4$ арш. Еще ниже видимъ рѣзко очерченный, бросающійся въ глаза своимъ темносинимъ цвѣтомъ, пластъ вивіанита, въ четверть арш., мѣстами меньше, толщины, и подъ нимъ снова тонкослоистый листовой бурый торфъ, годный въ топливо. Толщина его не превышаетъ полуаршина. Подъ нимъ залегаетъ коренная, неперемытая, синяя юрская глина, разрѣзъ которой достигаетъ толщины въ 1 сажень. Она жирна на ощупь, мылится въ пальцахъ, весьма пластична. Мѣстами, сильнымъ напоромъ

разливающагося ручья, въ ней вымыты пещеры, ниши, изъ которыхъ струятся потеки ярко-ржаваго цвѣта. Мѣстами, на самомъ разрѣзѣ, наблюдаются подобные выходы потековъ водной окиси желѣза, которая красными пятнами ложится на синемъ фонѣ глины, а въ другихъ мѣстахъ черной струей катится по склонамъ ея. Большею частью эти потеки выходятъ въ самой границѣ торфяниковъ и юрскихъ глинъ. Въ самой юрской глинѣ мы видимъ обильныя залежи сферосидерита, въ видѣ весьма крупныхъ недѣлимыхъ валуновъ, которые торчатъ изъ глины, или уже вымыты водой изъ стѣнъ и скатились въ русло, понемногу запружая его. Все это видно на одномъ разрѣзѣ, на представленномъ мною рисункѣ. Какъ ни водоупорна юрская глина, но естественно, что она пропускаетъ нѣкоторое количество воды, впитывая ее предварительно въ себя, набухая, и получая при этомъ растворенныя въ водѣ вещества, напр. желѣзо, въ видѣ углекислой закиси желѣза, которая затѣмъ отлагается въ видѣ конкрецій шарообразными и эллипсоидальными массами, съ большей или меньшей примѣсью глины. Этотъ процессъ продолжается и теперь, такъ какъ мы находимъ сферосидеритъ рыхлый, in statu nascendi. Но, все-таки, изъ всего сказаннаго нельзя вывести такого заключенія, чтобы непремѣнно тамъ, гдѣ мы видимъ выходы юрской глины и на ней потоки ржаво-краснаго цвѣта,—ниже въ самой глинѣ мы нашли бы залежи сферосидерита. Или, наоборотъ, не вездѣ, гдѣ мы найдемъ дѣйствительно сферосидеритъ цѣлыми массами, будутъ существовать потеки водной окиси желѣза. Въ этомъ отношеніи можетъ быть нѣсколько случаевъ. Положимъ, что въ торфяникахъ, налегающихъ на юрскую глину, заключаются залежи болотной руды и она понемногу вымывается внизъ, и, просачиваясь чрезъ песокъ, отлагается пластомъ песчаника, сцементированнаго водною окисью желѣза. Въ этомъ случаѣ матеріалъ приносится извнѣ и отлагается на юрской глинѣ. Послѣдствіемъ этого можетъ быть появленіе потековъ ржавчины. Но они не будутъ имѣть никакого соотношенія къ могущей подлегать или неподлегать внизу рудѣ.

Второй случай. Если руда, отложившаяся заранѣе въ видѣ сферосидерита, залегаетъ въ верхнихъ, наружныхъ пластахъ

юрской глины, подлежащей сильному размыванію, при этомъ руда вымывается наружу, обнажается, окисляется и образуетъ или можетъ образовать ржавые потеки. Въ этомъ случаѣ они ясно будутъ указывать, что здѣсь существуютъ залежи сферосидерита. Здѣсь сферосидеритъ служитъ источникомъ потековъ. Третій случай. Залегающая сверху болотная руда проходитъ чрезъ большой растительный или вообще раскисляющій слой, такъ что получается химическое видоизмѣненіе раствора и въ результатѣ получается растворъ закисной углекислой желѣзной соли, проникающей на нѣкоторую глубину въ юрскую глину и образующей залежи сферосидерита.

Первый случай мы имѣемъ, напр., въ Жирятинѣ, ниже деревни. Тамъ ясно видно налеганіе слоя песка, сцементированнаго водною окисью желѣза, на синюю юрскую глину. Второй—на только что описанномъ ручьѣ Березнякѣ (около Пузѣева). Третій случай въ Катышахъ совершенно явственен. Конечно, можетъ быть еще цѣлый рядъ переходныхъ или смѣшанныхъ случаевъ. Напримѣръ, въ одномъ изъ сѣверныхъ логовъ, впадающихъ въ Апальково-Кромской логъ (Недновскій) видимъ налеганіе перемытой юрской глины на пластовую глину in situ. Въ верхней масса потековъ ржавчины. Руды нѣтъ и признака, ни сферосидерита въ юрѣ, ни болотной руды въ верхнихъ пластахъ.

Обратимся теперь нѣсколько на западъ и сдѣлаемъ небольшое отступленіе. Къ Красниковской же волости принадлежитъ небольшой бассейнъ рѣки Неживки, именно ея верховье. Низовье, а отчасти и среднее теченіе были описаны уже ранѣе.

Неживка, Жирятино, Тапково, Ржава и Бѣльдяжки.

Прямо къ югу отъ с. Красникова лежитъ большой логъ, тянущійся на $1^1/_2$ версты съ сѣверо-востока на юго-западъ. Несмотря на свои размѣры, глубину и крутизну, онъ представляетъ выходы только одного лёса. Затѣмъ онъ поворачиваетъ подъ прямымъ угломъ на сѣверозападъ и подходитъ къ

селенію Похвисневу. Здѣсь беретъ начало р. Неживка. Такъ какъ въ самомъ Похвисневѣ и окрестностяхъ лога не представляется никакихъ обнаженій, то, только по аналогіи съ окружающими близлежащими: Красниковымъ, Ломовцемъ, Рыжковой, Шепелевымъ (Жирятино), Тапковымъ и проч., мы можемъ утвердительно сказать, что здѣсь развиты главнымъ образомъ мѣловые пласты, начиная съ яруса фосфоритовъ до мѣловыхъ мергелей включительно. То есть, главнымъ образомъ, пески и мергеля. Въ Похвисневѣ даже мергеля по преимуществу. Подвигаясь на сѣверозападъ, мы приходимъ къ селенію Неживкѣ. Здѣсь въ ручьѣ, впадающемъ въ рѣчку, и въ самой Неживкѣ подъ значительной толщей торфяниковъ залегаютъ юрскія глины, содержащія сферосидеритъ. Толщи торфяниковъ мѣстами достигаютъ 3 саж. Тутъ же, противъ Шепелева, на другомъ берегу (правомъ), въ небольшомъ оврагѣ, находимъ выходы мѣловыхъ песковъ и мергелей. Въ оврагахъ, идущихъ къ югу, также пески съ фосфоритомъ и мергеля.

Затѣмъ, по самой р. Неживкѣ, начиная отъ Шепелевой за Жирятино, мы находимъ перемежающійся выходъ руды. То она появляется въ руслѣ въ большомъ количествѣ и очень крупными кусками, то, напротивъ, совершенно исчезаетъ, такъ что нѣтъ никакихъ ея признаковъ. Затѣмъ, около самаго Жирятина, впадаетъ въ Неживку ручей, въ которомъ опять находимъ выходы руды, и мѣстами юрская глина поднимается здѣсь высоко. Продолжая подниматься по ручью все далѣе на западъ, мы наконецъ достигаемъ устья большого оврага, тянущагося на нѣсколько верстъ. Онъ очень вѣтвистъ, и прослѣдить всѣ его вѣтви не представляется, конечно, интереса. Но обратимся къ той, которая идетъ влѣво, на юго-западъ, и потомъ на югъ. Сначала мы видимъ въ боковыхъ его разрѣзахъ мощныя толщи песковъ, поднимающіяся почти отвѣсно надъ головой, и въ нихъ на высотѣ 3—4 саж. пласты фосфорита. По мѣрѣ того, какъ мы углубляемся въ оврагъ, онъ врѣзывается все болѣе въ холмистую гряду и дно его верховья все поднимается, поэтому пласты фосфорита опускаются, повидимому, все ниже и ниже и надъ фосфоритомъ замѣчаются выходы мергелей. Наконецъ, за однимъ изъ крутыхъ поворотовъ оврага, видимъ

прекрасные разрѣзы мѣловыхъ образованій такого вида: наверху, подъ небольшой толщей гумуса, мергеля мощностью до 2 саж. Затѣмъ, непосредственно подъ ними, пласты фосфорита, составляющіе настоящія плиты въ $^1/_4$ арш. толщиной. Затѣмъ значительная толща песковъ желтоватыхъ, иногда голубоватыхъ, до 1 саж. мощностью, налегающихъ, въ свою очередь, на такіе же пласты фосфорита, какъ и верхніе. Затѣмъ опять голубоватые или бѣлые пески, скрывающіеся подъ уровнемъ земли. Подъ ними должны залегать уже жерновики. Это мы дѣйствительно находимъ въ сосѣднемъ Яблонцѣ. Въ томъ пунктѣ, который я только что описывалъ, высота фосфоритовъ, т. е. нижняго ихъ пласта, достигаетъ до 1 саж. надъ уровнемъ дна оврага. Далѣе, подвигаясь все болѣе къ верховью, мы наконецъ находимъ первый пластъ фосфорита у себя подъ ногами. Это прекрасное мѣсто для сбора окаменѣлостей. Плита фосфорита часто выдвигается далеко отъ песчаной стѣны и нависаетъ карнизомъ или крышей надъ головой. Толщина ея колеблется отъ $^1/_4$ арш. до 5—6 вершковъ. Верхняя поверхность почти ровная; т. е. несовершенная плоскость, но она на столько мелкобородавчата, наплывы по размѣрамъ такъ однообразны, что ходить по такой плитѣ такъ же легко, какъ по петербургскимъ тротуарамъ. Нижняя же поверхность, напротивъ того, натечная, весьма неровная и состоитъ изъ довольно крупныхъ желвакообразныхъ сросшихся массъ. Среди неправильныхъ натечныхъ желваковъ часто оказываются различныя губки, кораллы, брахіоподы, створки различныхъ мягкотѣлыхъ, плавники рыбъ. Но добыча этихъ заманчивыхъ окаменѣлостей на столько затруднительна, что большая часть ихъ пропадаетъ при выбиваніи молоткомъ. Здѣсь въ большомъ количествѣ находятся особенно различныя Terebratulae, наприм. Terebratula oblonga. Въ мѣловыхъ мергеляхъ, обнажающихся здѣсь, въ особенности слѣва, мы находимъ также богатый сборъ окаменѣлостей. Наконецъ, слѣдуя еще далѣе, мы находимъ весьма узкій корридоръ съ отвѣсными стѣнами, состоящими изъ голубовато-зеленой глинистой опоки, не заключающей въ себѣ рѣшительно ничего. Въ Яблонцѣ, лежащемъ къ западу отъ Шепелева и Жирятино, развиты преимущественно мѣловые

пласты. А именно, недалеко отъ моста, въ самой деревнѣ находится обрывъ, въ которомъ на самомъ низу, на одномъ уровнѣ съ ручьемъ, находимъ развитыми жерновики, выходящіе здѣсь цѣльнымъ пластомъ громадной толщи до 1 сажени. Далѣе, направо отъ моста, вверхъ по оврагу, мы встрѣчаемъ постепенные переходы отъ обычныхъ мѣловыхъ песковъ, заключающихъ въ себѣ фосфоритъ, къ мергелямъ, которые сильно развиты въ этой части оврага, которая близко подходитъ къ дорогѣ и угрожаетъ ей своими верховьями.

Въ селеніяхъ Гранкинѣ и Клесовѣ развиты преимущественно жерновики и пески съ фосфоритовыми пластами большой мощности. Въ с. Тапковѣ мы находимъ къ сѣверо-западу отъ него громадный оврагъ, узкій, но крутой, съ почти, а мѣстами съ дѣйствительно отвѣсными стѣнами. Здѣсь, считая направленіе при входѣ въ оврагъ снизу, мы видимъ въ лѣвомъ откосѣ развитыми преимущественно бѣлоснѣжные пески, на которые налегаетъ слой фосфорита въ видѣ аггрегата отдѣльныхъ недѣлимыхъ; затѣмъ, выше толща голубыхъ песковъ отъ полутора до 2 саж. толщиной и на нихъ опять налегаетъ пластъ цѣльнаго сплошного фосфорита. Затѣмъ слѣдуетъ снова глубокій песокъ, переходящій въ голубовато-зеленую глину, покрытую лёсомъ. Справа мы находимъ тоже пласты фосфорита изъ аггрегата. Здѣсь такъ обильны залежи фосфоритовъ, что ихъ вывозятъ на телегахъ и для этого спеціально проложена дорога въ оврагъ. Мергелей здѣсь нѣтъ. Это находится въ полномъ соотвѣтствіи съ тѣмъ, что я видѣлъ и описалъ для Троицкаго лога. Далѣе по Неживкѣ, по близости Тапковой, выходовъ никакихъ не видно, и можно только утвердительно сказать, что при уровнѣ водъ едва-ли развиты жерновики. По всей вѣроятности, юрская глина.

Возвращаюсь къ прерванному описанію Березны. На версту или на $^3/_4$ версты выше мѣста ея впаденія въ Тишимку мы находимъ большой оврагъ, впадающій въ эту рѣку. Онъ несетъ названіе Ямнаго лога. Въ первой вѣтви, находящейся ближе къ д. Пузѣевой, обнажаются мѣловые пески, въ основаніи рва. У самаго дна песчаники голубоватаго цвѣта, повидимому, известковистые; употребляются они на кладку печей.

Не опока ли это? Во второй вѣтви, находящейся дальше отъ ручья и отъ дер. Пузѣевой, мы находимъ тѣ же самые мѣловые пески. Но вверху этого оврага, въ самой расщелинѣ наблюдаемъ залеганіе фосфорита на глубинѣ полутора сажень отъ поверхности земли. Въ главной вѣтви собственно Ямнаго лога находимъ залежи торфа и подъ нимъ признаки сфероси-дерита, что весьма возможно, принимая во вниманіе близость Пузѣевской залежи руды въ ручьѣ Березна.

Ржава и оврагъ Гибельный.

Около с. Бѣльдяжекъ, находящагося верстахъ въ пяти отъ Шарыкина, ниже по теченію Тишимки, впадаетъ, въ видѣ широкаго лога, въ болотистую долину рѣки большой оврагъ, несущій названіе Гибельнаго.

Въ Череповой и Шарыкинѣ мы еще находимъ руду, но далѣе долина весьма широка, низменна, берега топки, болотисты и выходовъ руды не видно. Правый берегъ Тишимки очень высокъ и, благодаря прорѣзывающимъ его оврагамъ, это одна изъ красивѣйшихъ мѣстностей. Высоты, раздѣляющія Ржаву отъ Гостомли, поднимаются на 120,4 саж., между тѣмъ какъ на противоположномъ лѣвомъ берегу мы видимъ высоты только въ 112,5 саж. Благодаря большой разности уровней— верховьевъ овраговъ и уровня воды въ рѣкѣ, почти въ 27 саж., мы видимъ чрезвычайную изрѣзанность окрестностей Ржавы оврагами. И при такой крутизнѣ паденія ихъ дна или русла, какую мы здѣсь встрѣчаемъ, мы находимъ быструю смежаемость выходовъ различныхъ пластовъ на протяженіи одного и того же оврага.

Гибельный оврагъ сильно вѣтвистъ. Двѣ лѣвыя вѣтви его заросли дубнякомъ. Около моста по дорогѣ, въ самомъ селеніи Ржава мы находимъ выходы юрской глины съ содержаніемъ руды. Оврагъ, служащій прямымъ продолженіемъ лога, подходящаго къ Бѣльдяжкамъ, представляетъ выходы мѣловыхъ песковъ, заключающихъ въ изобиліи фосфоритъ, на 2 саж. глубины отъ поверхности земли. Громадныя глыбы его встрѣчаются въ двухъ параллельныхъ слояхъ. Нижній почти

у самаго уровня дна оврага. Кромѣ того, въ вышележащемъ лѣсѣ видимъ массу бѣлыхъ небольшихъ известковистыхъ конкрецій. На нѣкоторомъ протяженіи, кромѣ массы рогачевыхъ голышей и валуновъ, мы находимъ на днѣ много окатанныхъ кусковъ мѣловыхъ мергелей, которые указываютъ на близкое ихъ залеганіе. И дѣйствительно, въ самомъ верховьи на голубоватые пески налегаютъ мергеля. Это вполнѣ согласуется съ тѣмъ, что мы видимъ въ Гостомлѣ. Тамъ, точно также, въ оврагахъ выходятъ рыхлые пески, съ залегающими въ нихъ слоями фосфорита, а на нихъ налегаютъ, обнажающіеся въ верховьи, мѣлоподобные мергеля. Въ боковыхъ вѣтвяхъ Гибельнаго лога мы видимъ опять-таки выходы, по преимуществу, фосфоритовъ. По ручью, около самой Ржавы, недалеко отъ церкви, мы находимъ торфяники, до полутора саженей мощности. Этотъ же оврагъ носитъ также названіе Ларина оврага.

Недалеко отъ моста, ведущаго къ церкви, ниже торфяниковъ, замѣчаются выходы юрской глины съ признаками залежей сферосидерита. Но какъ сама глина носитъ характеръ аллювіальнаго отложенія—она песчаниста, буроватаго цвѣта, слѣдовательно, это перемытая юрская глина, — такъ точно и гальки сферосидерита надо признать намывными, наносными.

Между Бѣльдяжками и дер. Закромскій хуторъ, въ ручьѣ, впадающемъ въ рѣку Тишимку, находимъ выходы юрской глины, въ которой обильныя залежи сферосидерита. На юрскую глину налегаютъ мощныя толщи торфяниковъ.

Закромскій хуторъ и окрестности города Кромъ.

Въ Закромскомъ хуторѣ, по шоссейной дорогѣ, идущей изъ г. Кромъ, по правой рукѣ, находятся глубокія рытвины, начала будущихъ овраговъ; здѣсь подъ мощной толщей лёса, находящагося въ періодѣ сильнаго размыванія, залегаютъ мѣловые рыхлые пески, съ залежами въ нихъ фосфорита.

Около дер. Колчево, близъ г. Кромъ, находится *«Крутой»* логъ. Несмотря на свое многообѣщающее названіе, онъ, въ дѣйствительности, даетъ немного. Низовье его широкое, съ очень пологими спусками, отчасти запахано. Далѣе

къ его верховью находимъ выходы только мощныхъ залежей торфяниковъ, которые здѣсь сильно размываются атмосферной водой. Но торфяники эти чрезвычайно типичны. Начиная уже съ середины оврага, мы находимъ обычные оползни торфа и начинающіяся трещины. По пологимъ откосамъ прорублена въ поверхностномъ покровѣ масса ямъ для мочки конопли. Уже это одно обстоятельство указываетъ на близкое подлеганіе юрскихъ глинъ. Вскорѣ оползни сильно увеличиваются въ размѣрахъ, весь лугъ густо зарастаетъ только крапивой и другими сорными травами, достигающими гигантскихъ размѣровъ. За ними совершенно незамѣтны массы предательскихъ трещинъ, на которыя разбитъ весь разрушающійся торфъ. Нерѣдко трещина не шире одной четверти простирается въ глубину на двѣ, три сажени. Среди лога изъ такихъ трещинъ складывается глубокая разсѣлина, оврагъ, стѣны котораго, состоящія исключительно изъ торфа, отвѣсно падаютъ на 3 сажени. Мѣстами замѣчаются въ нихъ нетолстыя пропластки синяго вивіанита.

Липки, оврагъ, находящійся около с. Важева, или Ожова, представляетъ собой вполнѣ заросшій логъ, и только въ самомъ верховьи находятся ничтожные выходы торфа, залегающаго небольшимъ слоемъ.

Ниже торфяника залегаетъ аллювіальная голубовато-сѣрая глина, очевидно продуктъ размыванія юрской глины, подлегающей здѣсь на небольшой глубинѣ.

Въ самомъ гор. Кромахъ, у моста по рѣкѣ Неднѣ и ниже его, по тому же ручью, находятся довольно высокіе обрывы, въ разрѣзахъ которыхъ наблюдаются выходы голубоватыхъ и желтоватыхъ песковъ, часто переслаивающихся между собой. Въ одномъ изъ обрывовъ, внизу, замѣчаемъ выходы ржавокрасныхъ песчаниковъ, сцементированныхъ водной окисью желѣза. По всей вѣроятности, эти пласты относятся къ мѣловой формаціи и соотвѣтствуютъ ярусу, заключающему въ себѣ фосфоритъ, хотя здѣсь его на мѣстѣ и не наблюдается.

Вообще спѣшу здѣсь оговориться, что ясныя напластованія, какія мы находимъ по верховьямъ Кромы, около самаго г. Кромъ и въ большей части ея долины—большая рѣдкость.

Вся эта широкая аллювіальная долина представляетъ намъ крупный пробѣлъ въ выходахъ геологическихъ образованій in situ. Поэтому, не имѣя основанія слишкомъ легко довѣряться такимъ только, чисто побочнымъ признакамъ, какъ аналогія, я не рѣшаюсь признать указанные пласты непремѣнно какъ мѣловые. Точно также и въ с. Важево наблюдаются сомнительные выходы девонскихъ песчаниковъ, сильно разрушенныхъ. Такъ какъ это находится въ чертѣ пригорода и по близости мы имѣемъ дѣйствительно девонскія отложенія, то возможно, что песчаники эти случайно занесены сюда.

Въ окрестностяхъ города, въ слободѣ Стрѣлецкой, въ оврагахъ подъ лѣсомъ, небольшая толща мѣловыхъ песковъ и подъ ними юрская глина, поднимающаяся на значительную высоту.

Ниже г. Кромъ, по рѣкѣ того же имени, находимъ широкую аллювіальнаго образованія долину, въ которой, между Черкасской слободой и дер. Разсыльной, наблюдаются выходы торфа незначительной толщины. Въ самой Черкасской слободѣ голубовато-сѣрые пески перемежаются съ глинами такихъ же цвѣтовъ. На уровнѣ воды замѣчаются мѣстами крупные жерновики, допустить залеганіе которыхъ здѣсь in situ немыслимо. Очевидно, по аналогіи съ окружающими мѣстностями, что если они и залегаютъ здѣсь гдѣ-нибудь по близости, то никакъ не могутъ находиться на одномъ горизонтѣ съ уровнемъ воды въ Кромѣ. Естественно, что они вымыты изъ соотвѣтствующихъ имъ, выше залегающихъ мѣловыхъ песковъ и снесены внизъ дѣйствіемъ воды. Выше Черкасской слободы, у самаго города, выходитъ только одна намывная буровато-сѣрая глина, а въ самомъ городѣ опять тѣ же пески и песчаники.

Въ самомъ городѣ Кромахъ гряда холмовъ, образующихъ береговую террасу широкой аллювіальной долины р. Кромы, подступаетъ очень близко къ самому руслу, но далѣе, ниже города, эта линія холмовъ отступаетъ все болѣе и болѣе отъ русла, и поэтому долина рѣки раскидывается все шире и шире. Такъ, около Разсыльнаго ширина долины равна $2^1/_2$ верстамъ, и отъ самаго села ближайшая гряда отстоитъ не ближе, какъ на полторы версты. Хотя берегъ здѣсь довольно крутъ и

поднимается на 3 саж., но всю эту толщу надо признать за аллювіальное образованіе. Вплотную къ с. Разсыльному прилегаетъ обрывъ, сажени въ полторы высотой. Онъ образуетъ крутую дугу. Здѣсь выходы голубой глины. Это должна быть юрская глина. Далѣе, вышеуказанная холмистая гряда состоитъ изъ рыхлыхъ песковъ мѣловой формаціи, съ налегающимъ на нихъ лѣсомъ. Далѣе сама Крома ничего намъ болѣе не даетъ, какъ тощій торфяниковый покровъ, налегающій на сѣрую или буроватую аллювіальную глину песчанистаго характера, иногда почти бѣлесоватую. Однообразіе это нарушается изрѣдка только небольшими песчаными косами, которыя покрываютъ сѣрую глину. Матеріалъ для нихъ берется выше, въ Кромахъ.

Около Голубицы Крома впадаетъ въ рѣку Оку. Здѣсь, въ самой деревнѣ Голубицѣ, находится запруда, сдѣланная для водяной мельницы, поэтому, выше запруды, берега Кромы затоплены и никакихъ обнаженій наблюдать нельзя. Ниже, вслѣдствіе частыхъ спусковъ задержанной воды, размыта глубокая и широкая котловина, въ которой выходы сѣроватой аллювіальной глины.

По рѣкѣ Окѣ.

Горки, село Кривчиково, Плота, село Плоское и Анофріево.

Нѣсколько выше крутой излучины, образуемой рѣкой Окой, между деревнями Шумаковой и Сухочевой, на правомъ берегу рѣки расположена деревня Горки. Здѣсь, невдалекѣ отъ усадьбы, внизу, въ оврагѣ, среди рощи протекаетъ весьма незначительный ручеекъ, по которому наблюдаются выходы юрской глины, съ содержаніемъ въ ней сферосидерита. Юра поднимается здѣсь высоко, какъ это будетъ видно изъ послѣдующаго описанія Кривчикова и сосѣднихъ деревень. Общій планъ строенія мѣстности здѣсь таковъ:

Выше намывной аллювіальной равнины поднимаются высокіе холмы, образующіе береговую террасу долины р. Оки. Это Кривчиковскія высоты. Высшій пунктъ ихъ находится въ Горкахъ. Они составлены изъ юрской темносиней, мѣстами темносѣрой, искрящейся, жирной глины, съ большимъ содержаніемъ

двухъ видовъ раковинъ: Gryphaea dilatata, достигающей размѣровъ въ 12 см., и Gryphaea arcuata нѣсколько меньшихъ размѣровъ. Кромѣ нихъ встрѣчаются Belemnites Panderi, B. hastatus и нѣсколько видовъ Ammonites.

Выше юрской глины залегаютъ нижнемѣловыя образованія, состоящія иногда изъ голубовато-зеленой песчанистой глины, съ налегающими на нее ржаво-красными песчаниками; на нихъ налегаютъ въ свою очередь жерновики. Очень часто слой голубовато-зеленой глины совершенно отсутствуетъ, а по незначительности пропластка ржавыхъ песчаниковъ, достигающихъ большею частью толщины въ четверть аршина, можно принять просто, что жерновики налегаютъ непосредственно на юрскую глину, содержащую сферосидеритъ. Вслѣдствіе этого именно происходитъ то явленіе, что выше Лушекъ и Горокъ мы находимъ въ самой пашнѣ, по склонамъ холмовъ, куски руды— сферосидерита; слѣдовательно здѣсь мѣловыя образованія совершенно отсутствуютъ и подъ растительнымъ слоемъ подлегаетъ юрская глина. Поднимаясь отъ Лушекъ выше, по грядѣ холмовъ, мы приходимъ на кочковатую, болотистую мѣстность. По ней разбросана масса крупныхъ камней, жерновиковъ. Характерно то, что всегда такія мѣстности порастаютъ чемерицей, бросающейся въ глаза своими толстыми сочными стеблями и широкими, криво-неровными листьями. Частые оползни объясняются тѣмъ, что выше залегаютъ песчаники или просто пески, съ заключенными въ нихъ жерновиками. На границѣ юрской глины и налегающихъ песковъ выходятъ ключи, которые, не имѣя правильнаго стока, скопляютъ воду все болѣе и болѣе, и намокшіе пески, переполненные водой, начинаютъ скользить по жирной глинѣ, образуются оползни. Затѣмъ, на крутыхъ склонахъ песокъ смывается, глина набухаетъ, размокаетъ и отчасти смывается, а крупные куски жерновиковъ, вслѣдствіе значительнаго своего вѣса, глубоко внѣдряются въ набухшую глину. Такимъ образомъ получается то, что мы находимъ въ окрестностяхъ Лушекъ.

Слѣдуя еще далѣе вверхъ по грядѣ холмовъ, мы находимъ, что на жерновики налегаютъ мѣловые рыхлые пески значительной мощности. Въ нихъ содержится фосфоритъ, залегающій

большею частью въ видѣ двухъ слоевъ. Иногда эти пески развиты слабо или совершенно отсутствуютъ (смыты). Въ большинствѣ случаевъ высшія точки холмовъ представляютъ собой болѣе или менѣе мощныя толщи лёса, покрывающаго здѣсь всѣ остальныя водныя образованія.

Изъ всего сказаннаго будетъ совершенно ясно соотношеніе между собой различныхъ выходовъ геологическихъ напластованій, наблюдаемыхъ въ окрестностяхъ Кривчикова. Такъ, въ дер. Рышковой, находящейся къ востоку или къ сѣверо-востоку отъ Кривчикова, мы имѣемъ довольно большой крутой оврагъ, въ которомъ протекаетъ незначительный ручей. Здѣсь мы находимъ перемытую юрскую глину, въ которой въ громадномъ количествѣ залегаютъ створки раковинъ Gryphaeae; Bellemnites и Ammonites попадаются изрѣдка.

Подвигаясь далѣе вверхъ по ручью, мы встрѣчаемъ все болѣе типичную темносѣрую юрскую глину. Верховье врѣзывается глубже въ холмы, стѣнки береговъ становятся все круче и толща юрской глины увеличивается; это уже не перемытая, а настоящая матерая, пластованная глина. Она поднимается здѣсь на значительную высоту и, повидимому, около дер. Рышковой образуетъ вершины холмовъ. На нее прямо налегаетъ лёсъ.

Прямо на востокъ отъ Кривчикова расположено сельцо Александровское. Здѣсь находится глубокій оврагъ, въ которомъ, на уровнѣ воды, въ руслѣ находится также темносѣрая юрская глина съ залежами сферосидерита; онъ здѣсь развитъ весьма сильно. На юру налегаютъ жерновики. Въ верховьи оврага на юру налегаютъ мощныя толщи торфяниковъ. Противъ сельца Александровскаго, на крутомъ берегу ручья, находится глубокій корридорообразный оврагъ, въ которомъ ниже лёса, развитаго здѣсь слабо, залегаютъ мѣловые рыхлые пески бѣлаго и голубоватаго цвѣтовъ. Въ нихъ находятся залежи двухъ слоевъ фосфорита, но не пластованнаго, а въ видѣ аггрегата болѣе или менѣе крупныхъ желваковъ.

Къ сѣверу отъ Рышкова, верстахъ въ полутора, лежитъ оврагъ Березовецъ. Онъ тянется съ юго-востока на сѣверозападъ.

Въ низовьи, и далѣе, до половины, склоны оврага пологіе и заросли разнообразной растительностью, но по мѣрѣ приближенія къ верховью все болѣе и болѣе наблюдаются кручи, какъ ихъ здѣсь характерно зовутъ крестьяне. Съ половины оврага, внизу въ ручьѣ, появляются выходы сѣровато-голубой юрской глины, содержащей типичныя юрскія окаменѣлости, преимущественно Gryphaeae. На нее сверху налегаютъ глины ржаво-краснаго цвѣта, не содержащія никакихъ окаменѣлостей. Выше эта глина принимаетъ песчанистый характеръ и затѣмъ переходитъ въ песокъ. Судя по занимаемому этой глиной положенію и содержанію въ ней обточенныхъ и обкатанныхъ кварцевыхъ зеренъ, часто крупныхъ и сильно угловатыхъ, вообще—по общему соотношенію,—это долженъ быть ледниковый наносъ мѣстнаго характера. Тамъ, гдѣ появляются сильно обрывистыя кручи, вверху разрѣза появляются слои торфа съ прослойками песчанистой глины. Чѣмъ ниже, тѣмъ слои торфа мощнѣе и чище по характеру отложенія. Наверху онъ болѣе землистъ и сѣраго цвѣта. Ниже торфъ представляетъ сплоченные, чисто растительные остатки темно-бураго, почти чернаго цвѣта. Огромныя глыбы его смываются внизъ, и при этомъ образуются по краямъ отвѣсные обрывы, разбитые массою трещинъ. Выходы торфа тянутся на полверсты—приблизительно, и ими заканчивается оврагъ. Выше находимъ въ узкой логовинѣ мѣловыя образованія, мѣловые пески и рыхлые, слабо сцементированные песчаники, содержащіе въ себѣ in situ фосфоритъ.

На востокъ отъ Горокъ, верстахъ въ пяти, находится оврагъ Рудка, образованный ручьемъ того же имени, впадающимъ въ большую Рыбницу.

Оврагъ Рудка, длиною въ 5 верстъ, тянется прямо съ сѣвера на югъ, затѣмъ нѣсколько ниже Платы круто поворачиваетъ на востокъ. Здѣсь оврагъ сильно расширяется и обращается въ пологій низменный логъ, съ болотистыми берегами. У села Никольскаго рѣчка Рудка сливается съ малой Рыбницей. Такъ какъ на всемъ протяженіи отъ поворота, т. е. приблизительно отъ Платы до Никольскаго, мы не имѣемъ никакихъ выходовъ, то, оставивъ ее въ сторонѣ, обратимся къ верховьямъ оврага.

Тамъ, гдѣ дорога, ведущая отъ Кривчикова на Плату, пересѣкаетъ оврагъ Рудку, наблюдаются въ глубокихъ разсѣлинахъ только типичные выходы лёса, свѣтло-желтаго цвѣта. Выше этой дороги, по ручью, замѣчаются уже выходы торфа бураго цвѣта съ незначительными глинистыми пропластками. Мѣстами торфъ принимаетъ здѣсь пепельно-сѣрый цвѣтъ. Общая толща его, впрочемъ, весьма незначительна; онъ поднимается надъ водой на поларшина. Затѣмъ, въ томъ мѣстѣ, гдѣ въ верховьи оврага онъ распадается на двѣ вѣтви, въ лѣвой, считая снизу, наблюдаются выходы мѣловыхъ песковъ съ небольшими пропластками фосфоритныхъ желваковъ. На нихъ налегаетъ лёсъ свѣтло-желтаго цвѣта. Въ немъ находимъ въ изобиліи известковистыя стяженія, конкреціи, въ видѣ неправильныхъ, слегка ноздреватыхъ желваковъ бѣлаго цвѣта. Общая высота разрѣза здѣсь не болѣе 4-хъ аршинъ, а мѣловыя отложенія занимаютъ половину (2 арш.). Залежи фосфорита продолжаются дальше, до верховья оврага.

Это относится къ той вѣтви оврага, которая тянется на сѣверо-западъ подъ угломъ въ 305°, а въ правой вѣтви, идущей на сѣверо-востокъ, уклоняясь подъ угломъ въ 15°, мы не находимъ почти никакихъ выходовъ, благодаря тому, что склоны слишкомъ пологи, а потому запаханы. Мѣстами замѣтны въ ручьѣ вымытые куски фосфорита; мѣстами выходы лёса съ тѣми же известковистыми конкреціями.

Что касается до главной вѣтви, то, какъ я уже выше указалъ, направленіе ея съ N на S. Южный конецъ оврага, ниже дороги, обращается понемногу въ очень широкую долину, въ которой, въ глубинѣ лощины, образовалось торфяниковое болотце, тянущееся вдоль ручья. Склоны становятся все отложе, такъ что наконецъ логъ теряетъ типичный характеръ здѣшнихъ рѣчныхъ долинъ и переходитъ въ низменную луговину. Она становится все шире и шире, и только у села Никольскаго берега снова поднимаются.

Нѣсколько южнѣе Никольскаго, между этимъ селомъ и Червякомъ Знаменскимъ, выходятъ въ небольшихъ оврагахъ обнаженія юрской глины; вдоль рѣчки или ручья тоже самое. Въ небольшомъ количествѣ сферосидеритъ.

Въ деревнѣ Философовой, расположенной на рѣкѣ Малой Рыбницѣ, никакихъ обнаженій не наблюдается. Сѣвернѣе, въ сельцѣ Анофріевѣ, расположенномъ на той же рѣчкѣ, ниже мельницы, находится большой разрѣзъ мѣловыхъ образованій. Здѣсь, ниже плотины, рѣка образуетъ крутую излучину, къ которой вплотную подходитъ высокій холмъ. Рѣка подмыла его и образовался разрѣзъ высотой въ 7 саженъ. Сверху налегаетъ мощная толща лёса, въ 3 саж. толщиной. За нимъ слѣдуютъ рыхлые мѣловые пески, ясно слоистые, безъ содержанія фосфоритовъ. Подъ этой толщей песковъ, достигающей 4 саж., на самомъ уровнѣ воды выходятъ жерновики, ниже которыхъ, повидимому, прямо юрская глина. Это единственное мощное обнаженіе во всемъ округѣ. Разрѣзъ этотъ находится на правомъ берегу рѣки; здѣсь какъ разъ расположено самое село. Выше него берега быстро падаютъ и покрыты густымъ дубовымъ лѣсомъ.

Около Платы, въ оврагѣ, мы видимъ слѣдующее: въ мощной толщѣ торфяниковъ образовалась глубокая разсѣлина, въ которой вода успѣла уже проложить себѣ широкое русло. Поэтому въ самомъ верху обнажается землистый торфъ ржавосѣраго цвѣта; внизу цвѣтъ его становится темнѣе. Подъ торфомъ подлегаетъ глина сѣроватаго цвѣта; окаменѣлостей не видно.

Около описаннаго сельца Анофріева впадаетъ большой оврагъ, довольно богатый различными выходами. Начинается онъ около дер. Мураши, недалеко отъ верховьевъ вышеописаннаго оврага Рудки, прямо на сѣверъ отъ дер. Платы.

Оврагъ начинается выше Мурашей очень широкимъ пологимъ логомъ, который ежегодно запахивается и засѣвается. Ниже, понемногу, онъ суживается, склоны его становятся круче, но онъ все-таки не теряетъ еще характера широкаго лога.

Затѣмъ наблюдаются небольшіе размывы по лѣвой сторонѣ, и здѣсь выходы только одного типичнаго лёса. Слѣдуя ниже, мы находимъ обычное, уже нѣсколько разъ описанное явленіе. Небольшой ручеекъ, текущій среди овражка, струясь и пробираясь между незначительными бугорками, неожиданно образуетъ весьма незначительный каскадикъ, падающій среди

слоевъ торфа. Высота его не болѣе одного аршина. Но затѣмъ онъ образуетъ второй уступъ и такъ понемногу углубляетъ свое русло. Слои торфа сильно окрашены ярко-ржавымъ цвѣтомъ. Дальше пласты торфа обнажены на высоту полутора саженъ, а мѣстами и болѣе. Такъ продолжается до самой дер. Мураши. При этомъ, на всемъ протяженіи своего верхняго теченія, ручей, замкнутый среди высокихъ, обрывистыхъ торфяниковыхъ береговъ, размываетъ въ руслѣ до самаго своего уровня юрскую глину голубовато-сѣраго цвѣта. Оврагъ этотъ, навѣрно, весьма недавняго образованія. Несомнѣнно, что онъ быстро возрастаетъ, подвигаясь впередъ своимъ верховьемъ. Такъ мы видимъ, что при самомъ верховьи, тамъ, гдѣ находится каскадикъ, ширина разсѣлины не превышаетъ полуаршина. Ниже, тамъ, гдѣ въ руслѣ обнажается уже темно-сѣрая юрская глина, глубина его достигаетъ двухъ, а мѣстами и болѣе, саженъ; ширина наверху не превышаетъ сажени. Слѣдовательно, средній уклонъ стѣнокъ образуетъ съ вертикалью уголъ не болѣе 18°. Самое русло такъ узко, что его можно всюду свободно перешагнуть, рискуя, впрочемъ, при этомъ попасть въ топкую перемытую глину.

Ниже деревни Мураши, по тому же ручью, продолжаются тѣ же самые выходы. Въ довольно высокихъ обрывахъ обнажается снова торфъ, котораго выходы мы находимъ и въ сосѣднемъ небольшомъ оврагѣ, лежащемъ къ западу. Тамъ въ торфяныхъ слояхъ находимъ пропластки вивіанита. Наверху, въ берегахъ долины размыванія залегаетъ мощнымъ слоемъ лёсъ. Въ самой долинѣ залегаетъ выполняющій ее торфъ, а ниже опять юрская голубовато-сѣрая глина, содержащая створки раковинъ рода Gryphaea. Въ лёсѣ находимъ страннаго характера бѣлыя стяженія, которыя сильно отличаются отъ обыкновенныхъ известковыхъ стяженій лёса; по внѣшней формѣ, по неправильнымъ наплывнымъ массамъ они напоминаютъ желваки фосфорита, но гораздо легче его. Въ самомъ оврагѣ, у воды, юрская глина поднимается на высоту свыше 1 метра. Но наверху мы находимъ налегающій на нее тотъ же лёсъ глинисто-известковистаго характера.

Въ другомъ оврагѣ, лежащемъ ближе къ Плоскому, соб-

ственно въ оврагѣ Малевка, мы находимъ внизу у воды, у самаго уровня, выходы сѣрой юрской глины, содержащей Gryphaea и другія юрскія окаменѣлости и небольшіе кусочки сферосидерита. На глину налегаетъ торфъ. Выше, по склонамъ оврага, лёсъ съ известковыми конкреціями бѣлаго цвѣта.

Близъ Плоскаго, въ оврагѣ, впадающемъ въ Малевкинскій, видимъ слѣдующее. Въ разрѣзѣ наверху обнажаются торфяники, налегающіе на глины. Въ торфѣ находимъ хорошо сохранившіяся деревья, часто съ кусками коры. Они залегаютъ на глубинѣ отъ 3 до 4 футовъ отъ поверхности. Здѣсь встрѣчаются одинаково какъ стволы въ лежачемъ положеніи, такъ и пни въ ихъ естественномъ вертикальномъ направленіи.

Мѣстами пласты торфа проникнуты на довольно значительную толщину вивіанитомъ, иногда до $^1/_4$ арш.

Въ болѣе высокихъ мѣстахъ разрѣза, тамъ, гдѣ оврагъ глубже прорѣзаетъ близко подступающіе холмы, мы видимъ въ обнаженіи глину, сильно песчанистую, ржаваго цвѣта, съ бѣлыми конкреціями неправильной формы. Они вскипаютъ отъ дѣйствія кислотъ, а слѣдовательно содержатъ въ довольно значительномъ количествѣ известь.

Канубревка, Сучки, Хомуты, Голубица и село Ивановское.

По рѣкѣ Канубревкѣ, берущей начало въ дер. Рышковой, лежащей къ востоку отъ оврага «Березовецъ», мы находимъ интересные выходы.

Въ верхней части рѣки, начиная отъ самой деревни Рышковой, берега низменны и поросли травой, и потому не представляютъ никакихъ выходовъ. Вся эта мѣстность, на западъ отъ Липовца и около Лысовки, слегка холмистая, не представляетъ ничего особеннаго. Слегка болотистый грунтъ указываетъ на близкое залеганіе подъ гумусомъ юрской глины. Но сѣвернѣе, ниже Хомутовъ, мѣстность мѣняется. Къ рѣкѣ подходятъ довольно высокіе холмы, въ разрѣзахъ которыхъ оказываются у уровня воды и выше ея на сажень выходы песчаниковъ желтаго цвѣта. Они принадлежатъ къ девонской формаціи. На

этотъ песчаникъ налегаютъ пестрые мергеля, чрезвычайно разнообразнаго вида, а именно, мѣстами они состоятъ изъ массы тонкихъ слоевъ бѣлаго и палеваго цвѣтовъ, чередующихся другъ съ другомъ. Слои плотные и напоминаютъ фаянсовыя склеенныя пластинки. Выше проходятъ слои бѣлыхъ известняковъ, очень тонкихъ, переходящихъ еще выше въ кременецъ; это известковистый, чисто кварцевый песчаникъ, сцементированный въ сплошную массу кремневой кислотой. Онъ почти чернаго, мѣстами дымчатаго цвѣта. Изломъ его раковистый. Мѣстами образуетъ явственные натечные слои. Выше на эти слои, относящіеся къ девонской формаціи, налегаютъ рыхлые пески чисто бѣлаго, мѣстами голубоватаго цвѣта; это опять мѣловые пласты. Юра здѣсь уже отсутствуетъ. Она выклинивается западнѣе около Шахова. Такіе выходы продолжаются до дер. Сучки.

На западъ отъ Сучковъ, въ полѣ, въ небольшой рытвинѣ обнажаются подъ самою поверхностью песчано-желтые песчаники девонской системы. Слѣдовательно, здѣсь уже мѣловой системы нѣтъ, а поэтому надо заключить, что она залегаетъ только отдѣльными участками, островками, къ востоку отъ рѣки Оки.

Въ деревнѣ Хомуты, расположенной по Окѣ, почти на одной широтѣ съ Сучками, мы находимъ великолѣпныя обнаженія девонской системы. Разрѣзъ, находящійся на высокомъ правомъ берегу, ниже моста, тянется на протяженіи 40 саженъ и поднимается надъ уровнемъ воды на 8 саж. На самомъ верху разрѣза подъ растительнымъ слоемъ залегаетъ тонкій пластъ «кременца», какъ его называютъ мѣстные жители. Онъ темнодымчатаго цвѣта и дѣйствительно напоминаетъ кремень. Ниже слѣдуютъ слои желтаго песчаника; онъ довольно ноздреватъ и пористъ, а потому имѣетъ рыхлый видъ, разбивается легко на куски, толщиной въ дюймъ, правильными плитками. Толща пластовъ его доходитъ до 5 саж., а далѣе обрывъ обсыпался и закрытъ грудой мусора, который и образовалъ крутой откосъ, идущій къ самой поверхности воды. Къ этому разрѣзу примыкаетъ еще нѣсколько подобныхъ-же, но окаменѣлостей рѣшительно никакихъ не найдено, несмотря на

наши совмѣстные, продолжительные поиски. Южнѣе въ Шаховскомъ хуторѣ появляются мѣловые пески.

Что касается до самаго сѣверо-восточнаго угла Кромского уѣзда, то здѣсь, къ сожалѣнію, въ окрестностяхъ деревень Тулубѣевой и Нестеровой, или Липовца, никакихъ выходовъ не наблюдается. Именно оврагъ Липовецъ, тянущійся съ сѣвера на югъ, въ одной верстѣ къ востоку отъ деревни того же имени, представляетъ собой низменный заросшій логъ, въ руслѣ котораго мы находимъ слѣды перемытой юрской глины,—что совершенно понятно, такъ какъ верховье этого лога подходитъ къ Мурашамъ, въ которыхъ юрская глина залегаетъ in situ.

Оврагъ Краснюшки, около Тулубѣевой, также совершенно замытъ и около устья его находимъ какіе-то перемытые пески.

Такъ какъ разрѣзовъ холмовъ здѣсь не наблюдается, то, только по аналогіи съ окружающими мѣстностями, надо допустить, что здѣсь довольно высоко поднимаются бурожелтые песчаники девонской формаціи, покрытые сверху прямо рыхлыми песками мѣловой системы. Это тѣ пески, которые обыкновенно прямо налегаютъ на жерновики, но эти послѣдніе здѣсь отсутствуютъ.

Слѣдовательно, высшій пунктъ холмовъ здѣсь сложенъ изъ мѣловой формаціи, прямо налегающей на девонскую.

Обратимся теперь къ западу отъ Оки, на ея лѣвый берегъ.

На западѣ отъ дер. Голубицы тянется 2 оврага. Нѣсколько южнѣе—оврагъ Крутой, идущій съ запада на востокъ. Сѣвернѣе — Сорочьи Лозы, направленіе котораго съ юга на сѣверъ.

Оврагъ Крутой, по которому можно свободно пройти, начиная съ двухъ большихъ дорогъ, ведущихъ изъ Кромъ въ Шахово и въ Салтыки, представляетъ здѣсь довольно крутой логъ съ высокими крутыми берегами, откосы которыхъ достигаютъ 6 саженъ, но это типичный оврагъ. Все дно и русло ручья совершенно заросло болотистыми порослями и откосы также покрыты богатой растительностью. Эти высокіе холмы, составляющіе береговыя террасы лога, составлены девонскими известняками, прикрытыми мощной толщей лёса, который мѣстами и обнажается. Далѣе, выше дороги, весь логъ также заросъ и мѣстами покрытъ мелкимъ дубнякомъ. Только въ одномъ

мѣстѣ наблюдается оползень, въ которомъ находимъ выходы глинисто-песчанистаго аллювія.

Логъ Голубица, впадающій въ только что описанный Крутой логъ, также весь заросъ. Но въ одномъ мѣстѣ, къ его верховью, видимъ выходы наверху ржавыхъ песковъ, которые обыкновенно составляютъ самый нижній пластъ мѣловой формаціи, прямо налегающій обыкновенно на юрскую глину. И здѣсь также подъ этими, слабо сцементированными водной окисью желѣза, песчаниками, залегаютъ глины сѣраго цвѣта; но, за неимѣніемъ окаменѣлостей, нельзя утверждать, чтобы это была чисто юрская глина, а уже неперемытая.

Оврагъ Подошвы, что впадаетъ въ Голубицу, тянется съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Въ немъ находимъ выходы торфа значительной мощности до 2 саж. толщины. Слѣдующія вѣтви, Скакливый, Кровецъ и Ставецъ, представляютъ низменныя широкія луговыя долины, не представляющія никакихъ выходовъ.

Сорочьи Лозы — оврагъ, тянущійся параллельно большой столбовой дорогѣ и впадающій въ рѣку Ицку, представляетъ большой интересъ.

Верховья оврага въ настоящее время совершенно замыты и запаханы. Но у самаго развѣтвленія оврага, тамъ, гдѣ одна вѣтвь его близко подходитъ къ шоссе, мы находимъ большой разрѣзъ, въ которомъ наверху залегаетъ громадная толща лёса, подъ нимъ глинистый аллювіальный наносъ, въ которомъ находимъ кости млекопитающихъ. Такъ, напр., найдена кость отъ бедра Rhinoceros (Tihorhynos). Ниже залегаютъ сильно доломитизированные известняки девонской системы, но не содержащіе никакихъ остатковъ. Известняки эти изобилуютъ крупными пустотами, стѣнки которыхъ покрыты хорошо образованными кристаллами кальцита. Ниже ихъ залегаютъ болѣе темные и плотные известняки, содержащіе кременецъ.

Рѣка Сухая беретъ свое начало къ сѣверо-западу отъ г. Кромъ, близъ сельца Ивановскаго, иначе называемаго Верхнимъ хуторомъ; впадаетъ она въ рѣку Ицку, несущую свои воды въ Оку. Здѣсь, въ верховьяхъ Сухой рѣки, мы не находимъ точныхъ указаній на присутствіе той или другой си-

стемы. Только въ одномъ большомъ логѣ—въ оврагѣ Долгомъ, близко подходящемъ къ вѣтвямъ Недновскаго или Апальково-Кромского лога, мы находимъ неясныя указанія въ одномъ оползнѣ на присутствіе юрской глины голубого цвѣта. Слѣдуя ниже по теченію, въ Ново-Федотовкѣ, иначе называемой Нижнимъ хуторомъ, мы находимъ уже настоящія обнаженія. Въ самой деревнѣ на горѣ, около дороги, виденъ большой разрѣзъ, въ которомъ обнажается на высотѣ 2 саженъ мощная толща песковъ, вѣроятно, относящихся къ мѣловой системѣ. Тутъ же внизу, около моста, по самому ручью выходы синей юрской глины. Мѣстами коренныя залежи ея закрыты и мы видимъ только буроватую перемытую глину. По всему руслу массами раскиданы створки раковины Gryphaea. Выше этой юрской глины залегаютъ три послѣдовательные слоя, налегающіе другъ на друга, аллювій съ пропластками гумуса и древесныхъ остатковъ.

Разрѣзъ по лѣвому берегу рѣки, въ самой деревнѣ, даетъ слѣдующее. Наверху толща гумуса на 7 дцм. толщины; затѣмъ аллювій, слой котораго достигаетъ размѣра въ 1 метръ оранжеваго цвѣта, съ отвѣсными обрывами; ниже залегаетъ сѣрая глина, тоже аллювіальная, съ стяженіями водной окиси желѣза вокругъ включенныхъ въ глинѣ крупныхъ стеблей и корней.

Ниже, по правому берегу, выходы лёса наверху, на глубину одной сажени отъ поверхности. Затѣмъ слѣдуютъ голубоватые глинистые песчаники, также до 1 сажени мощности; а въ нихъ пропластки песковъ бураго цвѣта и ржавыхъ песчаниковъ. Ниже — голубая глина, не содержащая окаменѣлостей; она переходитъ понемногу въ бурый цвѣтъ и подъ ней залегаютъ жерновики, достигающіе здѣсь значительной мощности.

Нѣсколько ниже по теченію ясно видно, что слои песка въ 1 дцм. толщины перемежаются съ глиной сѣраго цвѣта, до 2 дцм.; затѣмъ ниже слѣдуетъ опять пластъ въ 1 дцм. пески сѣраго цвѣта, и потомъ опять глины.

Затѣмъ вскорѣ ручей подходитъ къ большому холму и здѣсь въ разрѣзѣ обнажается лёсъ на 3 саж. мощности и глина бураго цвѣта на 2 арш.

На версту отъ деревни, ниже по теченію, находимъ торфяныя залежи. Торфъ сверху на 1 аршинъ пепельнаго цвѣта; ниже, на толщину также 1 арш., чернаго цвѣта; послѣдній пластъ хуже, землистѣе. Ниже подъ торфомъ залегаетъ бурая глина; она видна аршина на 2.

Толща торфа, общая для всей этой аллювіальной долины намыванія, не превышаетъ 1 метра; а ниже его залегаетъ сѣрая песчанистая глина аллювіальнаго образованія. Главная терраса возвышается надъ ней еще на три сажени.

Ицка, Самохвалово, Коровье-Болото и Алмазово.

У деревни Самохвалово, по рѣкѣ Ицкѣ, находимъ большой обрывъ и въ немъ въ самомъ низу, у уровня воды, ломаютъ плотный песчаникъ, принадлежащій къ девонской системѣ. Онъ поднимается здѣсь на 3 саж. Ниже его залегаютъ синія глины и на самомъ горизонтѣ воды въ рѣкѣ изъ этой синей глины выходятъ 3 ключа.

Ниже, по Ицкѣ, на крутомъ поворотѣ находимъ большой обрывъ. Сверху лежитъ гумусъ на $^1/_2$ аршина. Далѣе на 1 метръ глубины глинисто-песчаный аллювій, потомъ сѣрая глина, также аллювіальнаго образованія. Наконецъ, слой конгломерата, окрашеннаго въ ярко-ржавый цвѣтъ. Ниже—ледниковый наносъ, состоящій изъ песку съ крупными гальками и острыми валунами. Подъ нимъ залегаютъ девонскіе мергеля. Очевидно, что и конгломератъ принадлежитъ къ ледниковому образованію.

Здѣсь же, немного ниже по теченію, въ высокомъ холмѣ, находимъ узкій корридоръ, въ немъ разрѣзъ лёса, мощностью въ 2 слишкомъ сажени.

Еще ниже по Ицкѣ выходятъ жерновики при самомъ уровнѣ воды. Здѣсь же крутые овраги, въ которыхъ находимъ выходы только одного лёса, поднимающагося на 3 саж.

Параллельно рѣкѣ Сухой, на востокъ отъ нея, тянется оврагъ Каменецъ; вѣтвь его, идущая на западъ, около самой деревни Каменецъ представляетъ намъ слѣдующее. Ниже моста обнажается у водопада толща аллювія въ 1 сажень

мощностью, сплошь выполненная хорошо сохранившимися створками раковины Gryphaea и обломками Ammonites. Этотъ аллювій носитъ глинисто-песчанистый характеръ, обыкновеннаго желтаго цвѣта. Очевидно, что это продуктъ размыванія и переноса юрской глины. Слѣдовательно, выше по этому же оврагу должно находиться ея коренное мѣсторожденіе, но обнаженій не имѣется и весь логъ заросъ травой, а самый ручей — осокой.

Другая вѣтвь Каменца идетъ на сѣверъ. Верховье ея заросло и болотисто, а ниже дороги, близъ дубовой рощи, замѣчается у уровня ручья выходъ плотныхъ песчаниковъ девонской системы. (Разрѣзъ этотъ находится около рощи). Выше песчаника, желтаго цвѣта, прямо на него налегаетъ аллювій съ хорошо сохранившимися Gryphaea; еще выше наносъ аллювія песчанистаго характера и лёсъ. Общая толща 3 саж. Песчаникъ залегаетъ совершенно горизонтально; а при этомъ условіи налеганіе на него перемытой юрской глины доказываетъ, помимо отсутствія окаменѣлостей, принадлежность его къ одной изъ низшихъ болѣе древнихъ формацій. Далѣе мы опять находимъ тотъ же песчаникъ, почти горизонтальный, съ самымъ легкимъ уклономъ къ западу.

Вѣтвь этого оврага, носящая названіе Ржавецъ, сильно болотиста, такъ что непроходима и не представляетъ никакихъ выходовъ.

Булатъ—оврагъ, лежащій къ сѣверу отъ рѣки Ицки, около ея низовьевъ. Здѣсь расположена деревня Агѣевка. Въ самомъ низу въ устьѣ оврага намыто много створокъ Gryphaea; но онѣ оказываются принадлежащими сообразно вышеуказанному, къ аллювіальному глинистому слою, залегающему на вершинѣ холмовъ и размываемому въ верховьи оврага. Оттуда онѣ смываются дѣйствіемъ атмосферныхъ водъ внизъ и, отлагаясь на горизонтальной поверхности песчанаго берега, образуютъ современное напластованіе съ юрскими окаменѣлостями.

Въ самомъ низу залегаютъ песчаники буро-желтаго цвѣта, обыкновеннаго, свойственнаго девонской формаціи, типа. Онѣ совершенно сходны съ таковыми же, залегающими въ Хомутахъ на Окѣ. Выше слѣдуютъ пески, заключающіе въ себѣ

гнѣздовыя включенія громадныхъ глыбъ кременца, по тому же типу, какъ въ мѣловой формаціи включенъ въ мѣлу кремень или жерновики въ мѣловыхъ песчаникахъ. Около р. Ицки, на берегу, противъ Фроловки, на востокъ отъ дер. Каменки, выкапывается тотъ же кременецъ, чрезвычайно твердый, натечный, мѣстами темно-сѣраго цвѣта, молочный, опаловидный; внутри онъ совершенно чернаго цвѣта. Затѣмъ, въ Булагрѣ, наверху, въ верховьи оврага, залегаютъ неправильными грудами камни известковаго происхожденія, весьма плотные, губчатаго и крупно-ноздреватаго строенія. Это, очевидно, размытые, сильно доломитизированные известняки, которые мы находимъ и въ Сорочьихъ Логахъ, на самомъ верху другихъ девонскихъ образованій. Они составляютъ крышу пластовъ. Слѣдовательно, здѣсь мы находимъ слѣдующій порядокъ: внизу песчаники желто-бураго цвѣта, выше слои плотнаго кременца и наверху известняки.

Обратимся теперь къ бассейну рѣки Ицки и будемъ слѣдовать на западъ, начиная отъ Самохвалова, вверхъ по рѣкѣ. Въ двухъ верстахъ, у начала с. Коровье Болото, впадаетъ большой оврагъ—Палемикинъ. Онъ начинается на самой границѣ уѣзда и отъ столбовой дороги тянется первоначально съ запада на востокъ, на протяженіи 3 верстъ; далѣе, противъ деревни Себякиной, онъ сворачиваетъ къ югу и тянется на протяженіи 4 верстъ прямо съ сѣверо-сѣверо-востока на юго-юго-западъ.

Вдоль русла ручья, здѣсь протекающаго, мы находимъ по лѣвому берегу выходы сплошного пласта жерновиковъ, съ налегающими на него, какъ обыкновенно, рыхлыми бѣлыми песками мѣловой формаціи. Принимая во вниманіе, что эти жерновики едва возвышаются надъ водой (хотя, можетъ быть, весь пластъ сползъ), мы въ правѣ ожидать, что выше найдемъ фосфоритоносные пески и мергеля. По правому берегу жерновики не попадаются вовсе или очень рѣдко, и притомъ высоко. Но зато тамъ развита девонская система. Именно, наверху желтоватые, весьма тонко-слоистые песчаники и мергеля; послѣдніе весьма плотные, иногда бѣлаго цвѣта, съ легкой палевой каймой на плоскостяхъ спайности, съ раковистымъ или зано-

зистымъ изломомъ. Они напоминаютъ въ изломѣ опаковую или хорошую фаянсовую посуду. Ниже мергелей слѣдуютъ плотные известняки различныхъ цвѣтовъ, большею частью свѣтло-сѣрые. Подъ ними тонкій пластъ голубой переслаивающейся глины, затѣмъ опять тонкіе мергеля, известняки, еще болѣе плотные, потомъ кременецъ, черный, опаковидный; потомъ опять тонко-слоистые мергеля и песчаники, съ пропластками голубоватыхъ глинъ, потомъ желтые песчаники и, наконецъ, ржаво-красные толстые песчаники; эти послѣдніе мѣстами обнажаются по руслу ручья. Всѣ вышеописанные пласты могутъ быть наблюдаемы при самомъ основаніи (устьѣ) оврага, по правому берегу, въ боковой расщелинѣ, глубоко прорѣзывающей холмъ. Всѣ эти пласты имѣютъ очень легкій наклонъ къ западу, не болѣе 2—3°.

Въ самомъ с. Коровье Болото, почти на всемъ протяженіи между церковью и устьемъ оврага, обнажаются песчаники почти такого же типа, какъ въ Хомутахъ. Они соотвѣтствуютъ верхнимъ песчаникамъ разрѣза въ оврагѣ. Мѣстами, вдоль рѣки Ицкѣ, наблюдаются крупныя глыбы жерновиковъ, которые здѣсь вымыты изъ вышележащихъ мѣловыхъ образованій.

Около крутой излучины рѣки, въ дер. Заревой, мы находимъ еще одинъ выходъ тѣхъ же девонскихъ песчаниковъ и вымытые куски кременца; но въ оврагѣ Кузякинѣ, который, впрочемъ, замытъ, таковыхъ выходовъ уже не наблюдается. Видимъ здѣсь только лёсъ и ниже его аллювіальную сѣроватую глину.

Рѣка Заревка, впадающая въ Ицку, хотя и имѣетъ очень крутые берега, но, благодаря тому, что верховье заросло дубнякомъ и по среднему теченію ея берега также покрыты густой травяной растительностью, никакихъ разрѣзовъ не наблюдается.

Въ Шаховцахъ находимъ выходы бурой глины, содержащей незначительное количество истертыхъ створокъ раковины Gryphaea; мѣстами наблюдается ея переходъ въ сѣроватый и голубоватый цвѣтъ. Очевидно, здѣсь недалеко находятся залежи юры. И дѣйствительно, хотя, начиная уже съ дер. Заревой, долина рѣки Ицки сильно расширяется, потому что главные холмы, образующіе береговыя террасы, отступаютъ далеко, и

потому мы здѣсь по самой рѣкѣ не находимъ ни разрѣзовъ, ни другихъ выходовъ въ ея плоской широкой долинѣ,—но зато и къ сѣверу и къ югу встрѣчаемъ сильно вѣтвистые овраги, въ которыхъ на каждомъ шагу обнажается юрская глина сѣраго и голубого цвѣтовъ. Она выполнена здѣсь обильными окаменѣлостями, которыми особенно отличается Альшановка.

Для того, чтобы не повторяться однообразно въ описаніяхъ, я только намѣчу мѣстности съ незначительными или неинтересными выходами и остановлюсь подробнѣе на главныхъ.

Около Кочевой, въ оврагахъ Костярномъ и Козлиномъ, представляющихъ въ сущности только пологіе лога, начиная съ ихъ половины, мы находимъ выходы сѣроватой глины. Въ подходящихъ сюда Буковицѣ и Иванчиковомъ логахъ, также заросшихъ, мы находимъ такія же указанія на присутствіе юры. Холодовненскій оврагъ болотистъ и только на этомъ основаніи надо предположить тамъ глину. И аналогія съ окружающими мѣстностями убѣждаетъ насъ въ этомъ. Въ нижней Баевкѣ, лежащей сѣвернѣе, и въ погостѣ того же имени, въ каждомъ оврагѣ, въ верховьи, мы видимъ подъ самымъ лѣсомъ выходы темно-сѣрой юрской пластовой глины. Но окаменѣлостей здѣсь мало; руда въ незначительномъ количествѣ.

Въ Озеровкѣ, расположенной почти на самой аллювіальной долинѣ рѣки Ицки, мы не находимъ никакихъ выходовъ. Тѣ немногіе незначительные лога, которые здѣсь имѣются, совершенно заросли.

Въ Алмазовѣ, по оврагу, тянущемуся здѣсь, выходятъ мѣстами бурыя глины, покрытыя ржавыми песками; эти глины—продуктъ размыванія юрскихъ глинъ; доказывается это присутствіемъ въ нихъ значительнаго количества юрскихъ окаменѣлостей, преимущественно Gryphaea. Но къ верховьямъ оврага, выше церкви, мы находимъ выходы въ разрѣзахъ, тянущихся на значительномъ протяженіи, настоящей юрской сѣро-голубоватой глины; она здѣсь свѣтлѣе обыкновеннаго. Сверху находимъ растительный слой значительной толщины, затѣмъ лѣсъ до одной сажени, подъ нимъ слой буроватой песчанистой глины, на 2 арш. и, наконецъ, сѣрую юрскую глину, въ которой, боль-

шей частью, у самаго уровня воды, содержится въ значительномъ количествѣ сферосидеритъ. Здѣсь мы находимъ массу створокъ грифей и аммонитовъ, не особенно хорошо сохранившихся.

Ниже церкви, къ юго-востоку отъ нея, прямо подъ значительнымъ слоемъ бурой плотной глины, выходятъ залежи кругляковаго сферосидерита; самой глины не видно. Очевидно, что здѣсь руда составляетъ кроющій пластъ для всей юры.

Въ оврагѣ Введенскомъ, въ верховьяхъ и на колѣнѣ, имъ образуемомъ, находимъ плохіе выходы юры, сильно замытые; мѣстами наблюдаются вымытые куски руды.

Село Альшановка, Верхняя Баевка, Гнилое Болото и Мыцкое.

Гораздо большій интересъ представляетъ логъ, начинающійся въ самомъ с. Альшановкѣ и тянущійся прямо на югъ, гдѣ онъ впадаетъ въ долину Ицки, на 3 версты ниже, восточнѣе Прилѣпъ.

Въ самомъ основаніи, устьѣ оврага, онъ сильно замытъ и сливается весьма постепенно съ долиной Ицки. Но здѣсь мы находимъ ясныя указанія на сильное углубленіе русла долины Ицки. Именно, входя въ устье Альшановскаго лога, мы находимъ на восточномъ лѣвомъ берегу (приходящемся отъ Ицки направо) небольшую террасу сѣраго цвѣта. Она поднимается нѣсколько выше сажени и окружена очень топкимъ мѣстомъ. При ближайшемъ осмотрѣ оказывается, что это небольшое, сохранившееся плато состоитъ изъ пластовъ торфа, хорошаго качества. На сѣверъ отъ этого плато промыто глубокое, но не широкое, желобовидное углубленіе, въ которое плато обращено отвѣсной стѣнкой; къ западу также находимъ отвѣсную стѣну; но на востокъ и къ югу плато это понижается неровно — холмистыми скатами и сливается съ окружающими высокими берегами.

Это доказываетъ, что первоначально все устье, а слѣдовательно и вся широкая долина рѣки Ицки была выстлана совершенно такими же пластами сѣраго торфа, который поды-

мался надъ поверхностью современной аллювіальной долины на одну сажень. Затѣмъ, вслѣдствіе усилившагося теченія рѣки (можетъ быть, вслѣдствіе поднятія истоковъ, или вслѣдствіе увеличенія количества атмосферныхъ водъ), она стала быстро размывать свои торфяниковые берега и русло, и промыла въ нихъ узкую трещину, пока не достигла глинистыхъ пластовъ. Затѣмъ совершался процессъ размыванія и смыванія торфяниковыхъ глыбъ, которыя въ громадномъ количествѣ уносились цѣликомъ къ низовьямъ, по дорогѣ обкатываясь и размельчаясь. Процессъ—совершающійся на нашихъ глазахъ въ очень многихъ мѣстахъ. Вслѣдствіе этого поля Кромского уѣзда заносятся глыбами торфа; вслѣдствіе того же скоро лишатся кромскіе овраги и послѣднихъ залежей торфа. Размываніе совершается чрезвычайно дѣятельно. Но обратимся вновь къ Альшановскому оврагу. Вскорѣ, недалеко отъ устья, мы находимъ выходы блѣдной сѣро-голубой глины, выполненной рудой, также болѣе свѣтлой, чѣмъ обыкновенная. Здѣсь громадное количество створокъ Gryphaea и другихъ окаменѣлостей. Самый типичный разрѣзъ мы находимъ на крутой излучинѣ рѣки, обращенной на западъ, на половинѣ разстоянія между Альшановкой и устьемъ оврага. Здѣсь наверху залегаетъ мощная толща лёса въ 2 саж. Подъ нимъ слѣдуютъ слои перемытой бурой глины; потомъ ржаво-красный песчаникъ, сцементированный водною окисью желѣза. Затѣмъ слѣдуетъ кровельный пластъ темно-сѣрой, чрезвычайно плотной, юрской глины, не болѣе 2—3 вершковъ толщины. Подъ нимъ прямо уже залегаетъ руда. Сферосидеритъ здѣсь представляетъ отдѣльныя крупныя глыбы, длиной отъ полуаршина до 1 арш. Онѣ плоской формы, такъ что толщина не превосходитъ 3—4—5 вершк. Форма эллипсоидальная. Такія глыбы въ громадномъ количествѣ вымыты въ руслѣ рѣки, которое состоитъ также изъ юрской глины. А такъ какъ кровельный пластъ ея здѣсь тонокъ, то, несмотря,—а, можетъ быть, и вслѣдствіе чрезвычайной плотности, почти сланцеватости, онъ здѣсь всюду смытъ и вода бѣжитъ по глыбамъ сферосидерита и кучамъ грифей. Выше мы находимъ разрѣзъ, въ которомъ видимъ почти то же самое, но разница въ томъ, что надъ пластами сферосидерита

залегаетъ здѣсь толща темносѣрой юрской глины въ 1 саж. мощностью. Разрѣзъ здѣсь чрезвычайно изящный, дугообразной формы; ясно видна наверху юрская глина, потомъ пласты руды въ 2 слоя и внизу опять та же глина.

Наконецъ, въ верховьи оврага, около деревни, мы находимъ на правомъ западномъ берегу ручья небольшой разрѣзъ. Здѣсь наверху мощная толща лёса, на 2 саж. Потомъ свѣтлосѣрая, голубоватая, юрская глина, выполненная окаменѣлостями, преимущественно Ammonites и Pholadomya. Но это не самыя ядра, а только отпечатки. Сферосидеритъ здѣсь необыкновеннаго вида, онъ почти бѣлый, голубовато-сѣраго цвѣта, въ немъ масса оттисковъ вышеназванныхъ остатковъ. Но въ самой глинѣ находимъ большое количество самыхъ окаменѣлостей Ammon., Gryphaea, Bellemn. и другихъ. Здѣсь же найденъ небольшой кусокъ ребра какого-то животнаго, котораго опредѣлить не удалось.

Берега здѣсь опять торфяниковые и по лѣвому берегу, противъ описаннаго разрѣза, толща торфа достигаетъ полутора саженъ.

Прямо противъ устья описаннаго выше оврага, по другую сторону Ицки, на ея южномъ, правомъ берегу, находимъ небольшой оврагъ, въ которомъ въ самомъ верховьи выходитъ юрская глина, въ которой находимъ два пласта сферосидерита значительной мощности; въ сложности толща его достигаетъ здѣсь 2 арш. Пласты состоятъ изъ отдѣльныхъ крупныхъ глыбъ. Это составляетъ переходъ къ богатѣйшимъ Верхне-Баевскимъ залежамъ сферосидерита.

Въ Верхней Баевкѣ, около волости, у моста, противъ церкви, подъ торфяниковымъ наносомъ, залегаетъ темно-сѣрая юрская глина съ богатѣйшими залежами руды. Она здѣсь занимаетъ два яруса и въ суммѣ составляетъ пластъ болѣе 2 аршинъ. Руда темная, сѣраго, слегка буроватаго цвѣта; плотность ея чрезвычайно велика, что видно изъ ея значительной тяжести. Въ изломѣ, кромѣ обычной скорлуповатости, концентричности слоевъ и радіальныхъ струекъ, мы видимъ ясную зернистость, почти кристалличность. Мѣстами поверхность ея сильно неровная, желваковидная, мѣстами глубоко-наплывная.

Въ вѣтви, идущей на западъ, и въ верховьи, заросшемъ дубовой рощей, начиная съ ея половины, мы также находимъ выходы руды. Но по своему богатству особенно замѣчательны двѣ другія вѣтви, направляющіяся къ юго-востоку. Здѣсь подъ мощной толщей торфа, достигающей отъ полутора до двухъ сажень, залегаетъ прямо руда въ видѣ пласта неопредѣленной толщины, вѣроятно до 1 саж. Въ берегахъ разрѣзы одной руды занимаютъ полтора аршина, затѣмъ нижній край разрѣза скрывается подъ вымытыми глыбами руды, и въ руслѣ при неровностяхъ можно прослѣдить еще на одинъ аршинъ; но самой юрской глины еще не замѣтно.

На западѣ, въ Гниломъ Болотѣ, находимъ сильно развитые торфяники, которые выполняютъ оба оврага, тянущіеся къ югу. Очевидно, что и здѣсь подъ торфомъ лежитъ юрская глина. Къ западу отъ самаго села, въ одной верстѣ отъ него, около большой дороги, на высотѣ холмовъ, находимъ мѣловыя ломки. А такъ какъ на меридіанѣ Альшановки вершина холмовъ состоитъ изъ юры съ налегающимъ на нее лёсомъ, то Гнилое Болото мы должны принять за границу распространенія мѣла на востокъ.

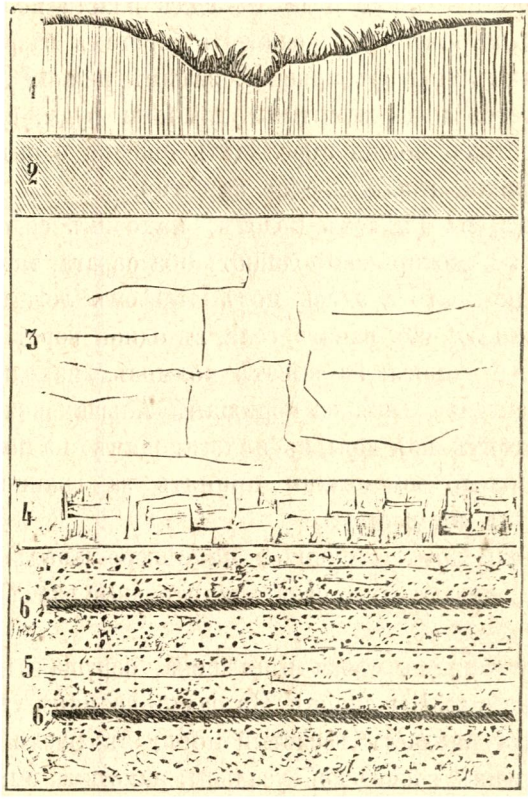
Костѣевскій логъ, тянущійся на сѣверо-западъ отъ Гнилого Болота, несмотря на свои значительные размѣры, ничего не даетъ.

Здѣсь протекаетъ рѣчка Костѣевка, берущая начало далеко на сѣверѣ, въ Башкировѣ. На самой границѣ уѣзда, тамъ, гдѣ съ запада впадаетъ лѣсистый логъ, въ руслѣ рѣки Костѣевки, противъ господской усадьбы, находимъ выходы синевато-сѣрой юрской глины. Затѣмъ, ниже мельницы, долина рѣки сильно расширяется и берега слишкомъ пологи для того, чтобы представлять какіе-либо выходы.

Ниже деревни, тянущейся на три версты, идутъ торфяники. Логъ, идущій къ западу отъ сѣвернаго конца Костѣевки, ничего не представляетъ. Онъ тянется по самой границѣ уѣзда, чрезвычайно холмистъ, заросъ кустарникомъ, а въ верховьи рощами.

Логъ, идущій южнѣе его въ полутора или двухъ верстахъ, начинается отъ границы уѣзда и идетъ на юго-востокъ. Въ

верховьи онъ болотистъ и въ террасахъ находимъ выходы мѣловыхъ песковъ и опоки, въ особенности въ вѣтвяхъ, обращенныхъ къ сѣверу и востоку. Южнѣе болотистая равнина представляетъ расщелину, въ которой обнаруживаются мощныя залежи торфа, болѣе двухъ саженъ толщиною. Такъ про-



1 — Лёсъ. 2 — Опока. 3 — Мѣлъ. 4 — Мергель. 5 — Мѣловой песокъ. 6 — Два слоя фосфорита.

Разрѣзъ въ селѣ Мыцкомъ, на верховьяхъ р. Ицки.

должается до самаго устья. Подъ торфомъ здѣсь обнаруживается юрская глина.

Въ Ивановкѣ находятся мѣловыя ломки. Такія же находимъ мы въ Мыцкомъ. Здѣсь вершина холмистой гряды состоитъ изъ лёса, достигающаго двухъ саженъ толщины; подъ ними идетъ желтовато-сѣрая опока (глинистая) на полторы и

на двѣ сажени. Подъ ней залегаетъ мѣлъ на неопредѣленную глубину. Разрѣзовъ его нигдѣ не видно. Но въ самомъ Мыцкомъ и нѣсколько выше его находимъ въ оврагѣ выходы бѣлыхъ и голубыхъ песковъ, содержащихъ фосфоритъ. Пласты его здѣсь тонки и состоятъ изъ мелкихъ желваковъ. Очевидно изъ этого, что пластъ мѣла не долженъ быть слишкомъ толстъ. Въ разрѣзѣ, на фосфорито-содержащіе пески налегаетъ лёсъ. Несмотря на большую глубину оврага, жерновиковъ снизу еще не видно. Фосфоритовые пласты тянутся на высотѣ 1—1$^1/_2$ саженъ отъ дна оврага. Общая глубина оврага 8—10 саженъ. Все это относится къ той вѣтви, которая идетъ прямо на западъ къ перекрестку дорогъ на границѣ около Робье.

Въ Шаховцахъ находимъ такія же богатыя мѣловыя ломки. Мѣлъ покрытъ опокой. Разработка ведется колодцами въ $^3/_4$ арш. въ діаметрѣ, куда спускаются при помощи ворота. Такъ какъ спеціальныхъ рабочихъ тамъ нѣтъ, а работаютъ всѣ, въ свободное время, то поэтому мнѣ въ рабочую пору, въ страду, видѣть работы и спуститься въ шахты не удалось. Глубина ихъ достигаетъ 5—6 саженъ.

По рѣкѣ Свапѣ.

Окрестности дер. Соборовки, Красавки, села Никольскаго, Муравля и деревни Вѣтренки.

Въ юго-восточномъ углу Кромского уѣзда, къ востоку и сѣверо-востоку отъ д. Соборовки, разстилается на десятки квадратныхъ верстъ обширная болотистая низина.

Эта низина переходитъ и въ Орловскій уѣздъ и въ смежный уѣздъ Курской губерніи, въ Фатежскій.

На сѣверо-восточной окраинѣ этихъ болотъ находятся источники р. Оки. Въ юго-западной же части, недалеко отъ Соборовки, беретъ начало рѣка Свапа, въ видѣ небольшого ручейка, выбѣгающаго изъ-подъ пластовъ торфа. Сильная болотистость этой мѣстности и образованіе торфяниковъ указываетъ на неглубокое залеганіе тутъ непропускающей воду глины. Повидимому, эти торфяныя отложенія подстилаются

аллювіальной глиной, а не глиной юрской системы, потому что р. Свапа выноситъ изъ-подъ торфяниковъ, особенно въ половодье, зубы и кости мамонта и осаждаетъ въ своемъ руслѣ желто-красную глину, тогда какъ ни юрскихъ окаменѣлостей, ни отложеній сине-сѣрой юрской глины незамѣтно. По выходѣ изъ торфяниковаго болота р. Свапа омываетъ гряду холмовъ, лежащую на правомъ ея берегу, на которомъ расположена д. Соборовка. Пологій склонъ этихъ холмовъ къ рѣкѣ нигдѣ не представляетъ геологическихъ разрѣзовъ. Но вдоль всего склона, на высотѣ 25—30 футовъ надъ уровнемъ рѣки, сквозь низкій и рѣдкій дернъ бѣлѣется полоса мѣловыхъ мергелей. Однако въ небольшомъ оврагѣ, находящемся среди деревни и идущемъ почти подъ прямымъ угломъ къ долинѣ рѣки, выхода пласта мергеля невидно, а обнажается только желто-красный лёсъ, книзу постепенно переходящій въ желто-красную глину. Этой глиной мѣстные жители пользуются для выдѣлки кирпичей, для обжиганія которыхъ, тутъ же надъ оврагомъ, устроена небольшая печь. Зато въ небольшомъ, тоже поперечномъ, оврагѣ, находящемся на разстояніи полуверсты къ западу отъ деревни, наблюдается выходъ пласта мѣлового мергеля. Въ наблюдаемомъ здѣсь разрѣзѣ видны: внизу кварцевый желтовато-бѣлый песокъ съ тонкимъ пропласткомъ фосфорита, а наверху пластъ мѣлового мергеля въ два дециметра толщины. Дальше, по долинѣ р. Свапы, по направленію къ дер. Красавкѣ, вплоть до этой послѣдней, никакихъ обнаженій не видно. Всѣ косогоры, полого спускающіеся къ долинѣ рѣки, или покрыты травой, или распаханы подъ посѣвы. У деревни Красавки справа впадаетъ небольшой ручей, называемый мѣстными жителями Прутковой вершиной. Въ предѣлахъ деревни долина этого ручья болотиста и затянута сплошнымъ растительнымъ покровомъ, а потому никакихъ обнаженій здѣсь не наблюдается. Но выше долина суживается и мало по малу переходитъ въ оврагъ. Здѣсь ручей бѣжитъ среди почти отвѣсно обрывающихся береговъ, возвышающихся надъ водою футовъ на 10—15. Въ этихъ обрывахъ, наверху, виденъ пластъ сѣро-бураго, довольно землистаго торфа, толщиною въ 4 фута. Не смотря на свою землистость,

онъ очень хорошо горитъ, даже несушеный, прямо на мѣстѣ. Когда я былъ въ этомъ оврагѣ, то торфъ, подожженный пастухами, горѣлъ на пространствѣ нѣсколькихъ десятковъ квадратныхъ саженъ, наполняя весь оврагъ густымъ удушливымъ дымомъ. Подъ торфомъ въ обрывахъ берега виденъ слоистый, плотно слежавшійся песокъ съ небольшими кусочками фосфорита. Всѣ эти кусочки лежатъ слоями. Сильная округленность и окатанность указываютъ на болѣе или менѣе продолжительную переработку ихъ текущею водою. Слѣдовательно, этотъ песокъ есть несомнѣнно перемытый и отложенный ручьемъ песокъ мѣловой формаціи, т. е аллювіальнаго происхожденія. И въ настоящее время ручей намываетъ не мало такого песку. А на песчаныхъ отмеляхъ, повсюду, встрѣчаются, болѣе или менѣе окатанные водою, куски фосфорита, намываемые преимущественно во время весенняго половодья и послѣ сильныхъ продолжительныхъ дождей. Холмы, окружающіе этотъ оврагъ, спускаются къ нему довольно полого. Кромѣ небольшихъ водомоинъ, обнажающихъ только лёсъ, на нихъ ничего не видно. Въ одномъ лишь мѣстѣ, на правомъ берегу ручья, этотъ послѣдній подмылъ выдающійся отрогъ холма и, вслѣдствіе происшедшаго обвала, образовался разрѣзъ въ 4 саж. вышины. Снизу доверху въ этомъ разрѣзѣ обнажаются слоистые пески бѣлаго цвѣта, съ небольшими прослойками желтаго песка.

Ниже деревни Красавки до дер. Березовки мѣстность вдоль рѣки Свапы имѣетъ совершенно тотъ же характеръ, что и на пространствѣ между деревней Соборовкой и Красавкой. Та же широкая заливная долина, сплошь покрытая густою травою, тѣ же пологіе склоны холмовъ, большею частью занятые посѣвами, то же наконецъ отсутствіе сколько-нибудь значительныхъ разрѣзовъ. Здѣсь также встрѣчаются небольшіе поперечные овраги, но въ нихъ почти исключительно обнажается лёсъ, изъ-подъ котораго изрѣдка виднѣется песокъ мѣловой системы.

Въ нѣкоторыхъ болѣе значительныхъ оврагахъ и логахъ дно устлано торфяными отложеніями. Въ одномъ изъ такихъ логовъ, струящаяся вода размыла слои торфа и обнажила под-

стилающую торфъ темно-сѣрую, жирную глину. Хотя въ ней я не нашелъ никакихъ окаменѣлостей, но ея качество, цвѣтъ и стратиграфическое положеніе доказываютъ, что эта глина несомнѣнно юрской системы. Далѣе, по направленію д. Березовки, мѣстами ветрѣчаются у береговъ рѣки незначительные выходы юрской глины, а въ небольшихъ поперечныхъ оврагахъ видно строеніе холмовъ, сложенныхъ изъ слоистаго, мелкаго, чисто кварцеваго песку, преимущественно бѣловатаго цвѣта, на которомъ прямо покоится сѣро-желтый или желтовато-красный лёсъ, мощность котораго доходитъ до 15 фут. и болѣе.

У деревни Березовки въ Свапу впадаетъ справа небольшая рѣчка, берущая начало за селомъ Никольскимъ. На правомъ берегу этой рѣчки, среди самаго селенія Никольскаго, находится обрывъ слишкомъ 30 ф. вышины, представляющій на протяженіи нѣсколькихъ десятковъ саженъ весьма хорошій разрѣзъ. За исключеніемъ самаго верхняго слоя въ 3—4 фута толщины, весь этотъ разрѣзъ до самаго низу представляетъ сплошное обнаженіе слоистаго, весьма мелкаго, кварцеваго песку мѣловой системы. Хотя этотъ песокъ, особенно въ верхнихъ слояхъ, совершенно несцементированъ, но, вслѣдствіе сильной слежалости и влажности, выдерживаетъ хорошо почти отвѣсный обрывъ. Верхніе слои песка бѣлаго цвѣта съ легкимъ голубовато-зеленымъ оттѣнкомъ. Въ этихъ слояхъ замѣчаются двѣ, весьма тонкія, прослойки фосфорита, сильно песчанистаго и довольно хрупкаго. Въ немъ мною былъ найденъ зубъ ящера, какого именно опредѣлить нельзя, вслѣдствіе сильной разрушенности зуба. Чѣмъ ниже, тѣмъ пески окрашиваются все въ болѣе и болѣе интензивный, красновато-желтый цвѣтъ и внизу уже принимаютъ темную красно-бурую окраску. Вмѣстѣ съ тѣмъ пески все болѣе и болѣе цементируются, такъ что въ самомъ низу они являются уже въ видѣ песчаника, правда, довольно рыхлаго, но однако хорошо выдерживающаго не только отвѣсныя стѣны, но и нависшіе своды небольшихъ пещерокъ, вымытыхъ ручьемъ. Кромѣ этого большого разрѣза въ селѣ Никольскомъ, во многихъ мѣстахъ встрѣчаются неглубокія водомоины, обнажающія слоистый пе-

сокъ. Толщина лёсоваго слоя здѣсь весьма невелика, не болѣе 2—3 футовъ.

По дорогѣ изъ села Никольскаго въ дер. Березовку, равно и въ этой послѣдней, коренныя породы нигдѣ не выходятъ на земную поверхность. Долина рѣчки здѣсь значительно шире и покрыта отложеніями торфа, а на склонахъ холмовъ, окружающихъ ее, въ изрѣдка встрѣчающихся водомоинахъ, виденъ только лёсъ. Но въ логахъ, находящихся къ сѣверу отъ Березовки, видны значительныя кручи, въ которыхъ обнажаются, главнымъ образомъ, слоистые пески мѣловой системы, съ совершенно такимъ же характеромъ, какъ въ большомъ разрѣзѣ въ селѣ Никольскомъ. Эти пески прикрыты сверху потретичнымъ образованіемъ: лёсомъ, глиною, а въ самомъ низу обнаженій, подъ толщею песковъ, виднѣется синеватая глина, по всей вѣроятности, юрская.

Въ трехъ верстахъ къ западу отъ деревни Березовки въ Свапу справа впадаетъ р. Малая Турейка. На всемъ протяженіи, между дер. Березовкой и устьями р. Малой Турейки, по Свапѣ нигдѣ не видно разрѣзовъ. Въ небольшихъ водомоинахъ, у самой рѣки, обнажаются только разныя новѣйшія отложенія, покрывающія всю широкую аллювіальную долину р. Свапы. Точно такими же аллювіальными отложеніями покрыта довольно болотистая долина р. Малой Турейки, но зато въ логахъ и оврагахъ, врѣзающихся въ холмистую возвышенность направо и налѣво отъ долины рѣки, встрѣчается не мало обнаженій, дающихъ намъ возможность составить себѣ довольно полное представленіе о геологическомъ строеніи этой мѣстности.

Нѣсколько большихъ логовъ, радіально сходящихся къ дер. Турейкѣ, даютъ начало рѣкѣ Малой Турейкѣ. Во всѣхъ этихъ логахъ дно покрыто толщами торфяниковыхъ отложеній и рѣзко отличается цвѣтомъ покрывающей его травы отъ склоновъ спускающихся къ логу холмовъ. Въ то время какъ на этихъ послѣднихъ трава уже въ половинѣ лѣта принимаетъ желтовато-бурый оттѣнокъ, на днѣ лога она остается ярко-зеленаго цвѣта, какъ въ началѣ весны. Граница между тѣмъ и другимъ цвѣтомъ чрезвычайно рѣзка, такъ что отчетливо видна уже

издали. Эта разница въ цвѣтѣ травы находится въ тѣсной связи съ геологическимъ строеніемъ мѣстности. Во всѣхъ сколько-нибудь значительныхъ водомоинахъ, встрѣчаемыхъ въ предѣлахъ, покрытыхъ травой съ желтовато-бурымъ оттѣнкомъ, изъ подъ лёса обнажается слоистый песокъ мѣловой системы. Въ тѣхъ же водомоинахъ, которыя находятся на пространствахъ съ ярко-зеленою травою, подъ толщами торфяныхъ отложеній видна темно-сѣрая юрская глина. Наиболѣе значительное обнаженіе этой глины наблюдается въ оврагѣ «Долгая вершина», находящемся къ сѣверо-востоку отъ деревни Турейки.

На днѣ этого оврага, подъ слоемъ весьма хорошаго торфа въ 12—15 футовъ толщины, виднѣется жирная сѣро-синяя глина, мѣстами окрашенная въ буро-желтый цвѣтъ маслянистою жидкостью, отливающей всѣми цвѣтами радуги. Явленіе это весьма обыкновенно въ болотистыхъ мѣстахъ, пропитанныхъ желѣзистою водою. Тутъ же вымываются водою куски сферосидерита отъ весьма мелкихъ до крупныхъ, болѣе полупуда вѣсомъ. Но вообще сферосидерита видно здѣсь немного. По качеству онъ принадлежитъ къ лучшимъ разновидностямъ этого полезнаго ископаемаго, онъ весьма плотенъ, не песчанистъ, мало глинистъ и окрашенъ въ свѣтлый желтовато-сѣрый цвѣтъ. Въ другомъ оврагѣ, находящемся къ юго-востоку отъ дер. Турейки и извѣстномъ подъ названіемъ «Сухой вершины», тоже обнажаются значительныя толщи торфа, а подъ нимъ синяя глина. Ниже деревни Турейки, по долинѣ рѣчки вплоть до села Муравль, никакихъ обнаженій не видно. Берега рѣчки сильно болотисты, а холмы спускаются крайне пологими склонами, сплошь покрытыми растительнымъ слоемъ. У села Муравль, съ лѣвой стороны, впадаетъ большой Муравльскій логъ, начинающійся на разстояніи версты къ востоку отъ Котомской почтовой станціи, проходящій мимо дер. Обыденокъ къ селу Муравлю, гдѣ онъ, какъ сказано, впадаетъ въ долину р. Малой Турейки. Верховья этого лога покрыты зарослями кустарника и не представляютъ никакихъ обнаженій. Только близъ дер. Обыденокъ, немного выше, по лѣвой сторонѣ, на склонѣ холма видно небольшое обнаженіе слоистыхъ,

кварцевыхъ песковъ, почти чисто бѣлаго цвѣта. Ниже деревни, въ небольшомъ побочномъ логу, впадающемъ съ лѣвой стороны, видны тоже слоистые пески сѣро-желтаго цвѣта съ прослойками фосфорита. На пески налегаетъ значительная толща (до 20 ф.) глинистаго красно-желтаго лёса. Тѣ же пески мѣловой системы, но только окрашенные въ слабый зеленовато-голубой цвѣтъ, обнажается на склонахъ холмовъ во многихъ мѣстахъ среди самаго селенія Муравля. Самая же долина лога здѣсь чрезвычайно болотиста и покрыта аллювіальными отложеніями, которыя скрываютъ подстилающія ихъ коренныя породы. Ниже села Муравля долина р. Малой Турейки становится еще шире и болотистѣе, и до самаго впаденія въ Свапу невидно ни одного порядочнаго разрѣза. Только благодаря побочнымъ оврагамъ, впадающимъ справа и слѣва въ долину рѣки, можно нѣсколько ознакомиться съ геологическимъ строеніемъ окрестной холмистой возвышенности. Во всѣхъ логахъ, впадающихъ съ лѣвой стороны, подъ лёсомъ, имѣющимъ здѣсь 2—6 фут. въ толщину, залегаютъ слоистые пески съ той же окраской, какъ и въ селѣ Никольскомъ. Въ верхнихъ слояхъ песка видны два, рѣже 1 слой фосфорита.

Въ логу, извѣстномъ у мѣстныхъ жителей подъ именемъ «Избища», въ такихъ же пескахъ мѣловой системы, выше слоевъ фосфорита находится тонкій пропластокъ сѣровато-бѣлаго, тонко-слоистаго кремнистаго камня, находящагося въ сильно раздробленномъ состояніи. Никакихъ органическихъ остатковъ въ немъ незамѣтно. Въ оврагахъ, впадающихъ съ правой стороны въ долину рѣки Малой Турейки, хорошихъ разрѣзовъ совсѣмъ нѣтъ. Лёсъ достигаетъ здѣсь несравненно большаго развитія, чѣмъ на противоположной сторонѣ долины и толщина слоя его мѣстами доходитъ до 20 футовъ. Но, смываемый дождями, онъ спускается по разрѣзу много ниже, такъ что мѣстами совсѣмъ затемняетъ послѣдній, скрывая верхнюю границу мѣловыхъ песковъ. У деревни Вѣтренки болотистая долина р. Малой Турейки незамѣтно сливается съ болотистой же долиной р. Свапы. Въ окрестностяхъ деревни Вѣтренки находятся два большихъ оврага. Оба оврага впадаютъ въ долину р. Свапы.

Въ первомъ, расположенномъ между деревнею и шоссе и имѣющемъ въ длину болѣе 1 версты, въ глубину до 40 фут., во многихъ мѣстахъ видны мощныя обнаженія слоистыхъ песковъ съ фосфоритомъ въ верхнихъ слояхъ. На эти пески прямо налегаютъ потретичныя образованія, красная глина и лёсъ, мощность котораго здѣсь весьма велика.

Другой оврагъ, еще болѣе значительный, находится къ западу отъ шоссе, но, не смотря на свои громадность и глубину, не представляетъ другихъ обнаженій, кромѣ лёса и красной глины.

По рѣкѣ Большой Турейкѣ.

Окрестности селъ и деревень: Новые Турьи, Малахова, Разновилье, Большіе Турьи.

Три лога, сходящіеся подъ прямымъ угломъ, даютъ начало рѣкѣ Большой Турейкѣ. Въ двухъ изъ нихъ, западномъ и сѣверномъ, не видно другихъ обнаженій-кромѣ лёса, но въ восточномъ, извѣстномъ у мѣстныхъ жителей подъ именемъ Трасенскаго лога, наблюдается внизу, на днѣ, въ глубокой водомоинѣ, прошедшей сквозь толщу торфа, выходъ юрской синей глины, содержащей довольно много раковинъ Gryphaea dilatata. На склонахъ же лога, въ двухъ мѣстахъ по правой сторонѣ, виднѣется пластъ мѣлового мергеля до двухъ футовъ толщины. Мергель этотъ, довольно глинистый, налегаетъ прямо на кварцевый желтовато-бѣлый песокъ съ фосфоритомъ. Начинающаяся въ видѣ ручейка, Турейка струится по сине-сѣрой глинѣ и въ образуемыхъ ею отмеляхъ попадается много галекъ изъ сферосидерита. Немного выше села Новые Турьи, на правомъ берегу, подмываемомъ рѣкою, видно нѣсколько обваловъ, обнажающихъ исключительно сѣрую глину, весьма богатую сферосидеритомъ. Въ одномъ изъ обваловъ, находящемся у кладбища, имѣющемъ до сажени въ вышину и нѣсколько саженъ въ длину, въ сѣрой глинѣ, занимающей весь разрѣзъ до верху, видно весьма много валуновъ сферосидерита, въ расположеніи которыхъ, однако, не замѣтно ни малѣйшей правильности. Еще больше сферосидерита, вымытаго половодьемъ, лежитъ у подножія обвала. Хотя въ качественномъ отношеніи среди сфероси-

дерита замѣчается здѣсь весьма большое разнообразіе, и рядомъ съ сильно песчанистыми образцами попадались и сильно глинистые и весьма хорошаго качества, почти кристаллическаго сложенія, но въ далеко преобладающемъ количествѣ встрѣчается песчанистый сферосидеритъ. Въ небольшомъ оврагѣ, къ югу отъ с. Новые Турьи, въ верховьяхъ его, видны незначительныя обнаженія песковъ съ фосфоритами, въ низовьи же оврагъ переходитъ въ болотистый логъ, на днѣ котораго образовались залежи торфа. На версту ниже с. Новые Турьи слѣва впадаетъ въ долину р. Большой Турейки Разновильскій логъ, весьма болотистый въ своей нижней части. Выше деревни Разновилье онъ развѣтвляется на двѣ вершины, изъ которыхъ одна направляется прямо къ Котомской почтовой станціи, другая, повернувъ налѣво, идетъ мимо д. Котомки и продолжается дальше за шоссе. Въ обѣихъ этихъ вершинахъ, равно и въ впадающихъ въ нихъ побочныхъ оврагахъ, встрѣчаются значительныя обнаженія песковъ (мѣловой системы) съ весьма толстыми прослойками фосфорита, очень богатаго окаменѣлостями; кромѣ того, въ первомъ оврагѣ, выше этихъ песковъ залегаетъ пластъ мѣлового мергеля, во второмъ же зеленоватая глина, бѣлѣющая при высыханіи.

Затѣмъ объ оврагахъ, впадающихъ въ долину рѣки справа, у сл. Малаховой и Лопухинки, скажу только, что все дно этихъ логовъ занято торфяными отложеніями, достигающими, особенно въ логу у Лопуховки, толщины почти сажени; на днѣ ручейковъ, бѣгущихъ по этимъ логамъ, кое-гдѣ виднѣются выходы сине-сѣрой глины. На склонахъ этихъ логовъ значительныхъ обнаженій не видно, въ небольшихъ же водомоинахъ виденъ лѣсъ, изъ-подъ котораго иногда виднѣется песокъ. Большой логъ, впадающій въ долину справа у дер. Павловой, имѣетъ въ главныхъ чертахъ тотъ же характеръ, но у самаго выхода въ долину, слѣва, подъ деревней въ него открываются два оврага весьма глубокихъ съ совершенно отвѣсно падающими боками.

Но, не смотря на значительность разрѣза, достигающаго до пяти саженъ высоты, въ этихъ оврагахъ виденъ только лѣсъ, книзу постепенно переходящій въ желто-красную глину.

Посреди с. Большихъ Турей проходитъ большой логъ, впадающій слѣва въ долину рѣки Большой Турейки. Сейчасъ же выше села ручей, текущій по этому логу, размываетъ значительныя толщи торфа и изъ-подъ этихъ толщъ обнажается на значительномъ протяженіи юрская глина съ большимъ количествомъ сферосидерита, весьма различнаго качества. Чѣмъ выше по ручью, тѣмъ болѣе значительны толщи торфа, глыбы котораго въ хаотическомъ безпорядкѣ завалили самый ручей. И вездѣ подъ торфомъ синѣетъ юрская глина съ сферосидеритомъ. Такой характеръ имѣетъ этотъ логъ на протяженіи по крайней мѣрѣ $1^1/_2$ верты. Выше проваловъ въ торфѣ, покрывающемъ дно долины, нѣтъ и весь логъ до самой вершины заросъ кустарниками.

Рѣка Бѣлый Немедъ.

Окрестности селъ: Покровскаго, Рождественскаго, Студенка и Высокаго.

Два большихъ лога даютъ начало рѣкѣ Бѣлому Немеду. Одинъ изъ нихъ идетъ съ запада мимо дер. Хитровки и у села Покровскаго соединяется съ другимъ логомъ, идущимъ съ сѣвера. Въ первомъ логу разрѣзовъ незамѣтно, за исключеніемъ небольшихъ водомоинъ, обнажающихъ одинъ лѣсъ. Но во второмъ логу, въ нѣкоторыхъ болѣе глубокихъ водомоинахъ, изъ-подъ лёса выступаетъ свѣтлоокрашенный кварцевый песокъ съ прослойками фосфорита. Противъ же усадьбы въ с. Покровскомъ, вдоль всего склона холма бѣлѣется полоса, обозначающая выходы пласта мѣлового мергеля.

Ниже по Бѣлому Немеду въ оврагахъ у деревни Ладыревой также обнажаются слоистые пески и налегающій на нихъ пластъ мѣлового мергеля.

На днѣ всѣхъ этихъ логовъ, равно и по болотистымъ берегамъ Немеда, замѣчаются торфяниковыя отложенія. У деревни Гранкиной, справа, въ р. Бѣлый Немедъ впадаетъ р. Черный Немедъ. Въ верховьяхъ этого послѣдняго, близъ деревни Лавровой, наблюдается выходъ пласта мѣлового мергеля въ $1^1/_2$ фута толщиной. Ниже слiянія Бѣлаго и Чернаго Немеда долина рѣки нѣсколько расширяется, но она также болотиста

и покрыта новѣйшими образованіями. Между деревнями Гранкиной и Яковлевой слѣва въ долину рѣки впадаетъ длинный и глубокій логъ, въ низовьяхъ котораго залегаютъ значительныя толщи торфа. Въ верховьяхъ же, на днѣ лога, въ глубокой водомоинѣ обнажается слоистый песокъ мѣловой системы, съ пластомъ фосфорита въ два дюйма толщины.

Въ Большомъ логу, извѣстномъ у мѣстныхъ жителей подъ именемъ Моховаго лога, обнаженія замѣчаются только въ самыхъ верховьяхъ его у деревни Яковлевскіе Выселки. Здѣсь въ небольшихъ разрѣзахъ видны слоистые пески съ фосфоритомъ, а на пески налегаетъ лёсъ мощностью до 12 футовъ, въ которомъ мною были найдены небольшіе куски коренного зуба мамонта. Судя по чрезвычайной болотистости низовья Моховаго лога, должно предполагать, что подъ образующимися тутъ торфяниками плотная юрская глина. Это предположеніе тѣмъ болѣе вѣроятно, что въ логу, впадающемъ въ долину р. Бѣлаго Немеда, какъ разъ противъ устья Моховаго лога, дѣйствительно наблюдаются, хотя и весьма незначительные, выходы юрской глины. Въ этомъ же логу, на стѣнкахъ окружающихъ его холмовъ, обнажается слоистый песокъ съ фосфоритомъ. Въ логу, по которому течетъ рѣчка «Пѣнный Колодезь», обнажается въ большихъ водомоинахъ только красно-желтый лёсъ, прикрывающій собою болѣе древнія образованія, но въ логу Ефимоченскомъ, впадающемъ справа, вода промыла въ торфѣ, выполняющемъ все дно лога, узкую, но глубокую водомоину съ отвѣсно падающими боками и обнажила залегающую подъ торфомъ сине-сѣрую юрскую глину. Пластъ торфа доходитъ здѣсь до 15 футовъ толщины; но, вслѣдствіе сильной землистости, торфъ этотъ невысокаго качества. Небольшой обвалъ на склонѣ холма, на правомъ берегу ручья показываетъ, что холмы и здѣсь сложены изъ песковъ съ ясновыраженною горизонтальною слоистостью. Ниже села Рождественскаго (Черкасское тожъ) аллювіальная долина р. Бѣлаго Немеда становится еще шире и болотистѣе. На пологихъ стѣнкахъ окаймляющихъ ее холмовъ нигдѣ не видно выхода коренныхъ породъ, потому что неглубокія водомоины не проникаютъ глубже потретичныхъ образованій. Но, благодаря впа-

дающимъ въ долину рѣки логамъ, картина геологическаго строенія всей этой мѣстности становится совершенно ясна. Близъ деревни Чечериной слѣва впадаетъ большой логъ, называемый Гнилымъ. На днѣ лога бѣгущій ручей размываетъ значительныя толщи торфа. Въ низовьяхъ лога ложе ручья покрыто новѣйшими отложеніями. Но, на версту выше устья, на днѣ ручья обнажается юрская глина, изъ которой вода вымываетъ многочисленные и иногда весьма большіе куски сферосидерита. Сферосидерита здѣсь, повидимому, довольно много, но онъ не отличается высокимъ качествомъ, такъ какъ сильно песчанистъ.

На склонахъ холмовъ, по бокамъ этого лога, во многихъ мѣстахъ видны разрѣзы слоистыхъ песковъ мѣловой системы съ прослойками фосфорита.

Впадающіе тоже слѣва лога: Третій и Барскій противъ деревни Красный Клинъ и Перерывный противъ деревни Змѣевки, заросли густою растительностью, отчасти древесною, и небольшія водомоины встрѣчаются только въ самыхъ верховьяхъ этихъ логовъ, причемъ въ нихъ обнажается одинъ лёсъ.

Въ селѣ Студенокъ по глубокому логу протекаетъ ручей Студенокъ, на днѣ котораго близъ устья обнажается темносѣрая юрская глина съ сферосидеритомъ, котораго здѣсь немного. Справа и слѣва въ долину ручья открываются громадные овраги, совершенно обнаженные, круто падающія стѣны которыхъ представляютъ разрѣзы до 40 футовъ въ вышину. Въ двухъ большихъ оврагахъ, впадающихъ съ правой стороны, отъ самаго низа разрѣза до высоты 30 футовъ видны слоистые пески ржаваго цвѣта внизу, сверху окраска ихъ все болѣе и болѣе блѣднѣетъ и въ самыхъ верхнихъ слояхъ переходитъ въ самый слабый зеленоватый цвѣтъ. На эти пески налегаетъ пластъ мергеля въ 1—2 фута толщины. Наконецъ, на самомъ верху красновато-желтый лёсъ съ известковыми стяженіями. Толщина слоя лёса отъ 7 до 10 футовъ, хотя мѣстами она кажется гораздо больше оттого, что лёсъ, смываясь, толстымъ слоемъ покрываетъ не только выходъ въ разрѣзѣ пласта мергеля, но и верхніе слои песковъ.

Овраги, впадающіе въ Студенецкій логъ съ лѣвой стороны, отличаются отъ только что описанныхъ тѣмъ, что изъ-подъ толщи песковъ мѣловой системы, на самомъ днѣ оврага, показывается сине-сѣрая юрская глина, содержащая сферосидеритъ, котораго однако и здѣсь немного.

Противъ села Студенокъ въ рѣку Бѣлый Немедъ съ правой стороны впадаетъ небольшая рѣчка Тишимка, составляющая границу Кромского уѣзда и Дмитровскаго. По лѣвому берегу этой рѣчки, принадлежащему Кромскому уѣзду, холмистая возвышенность опускается довольно крутыми склонами къ аллювіальной болотистой долинѣ рѣки. На этихъ склонахъ во многихъ мѣстахъ наблюдается выходъ пласта мѣлового мергеля въ 3—4 фута толщины. Мергель здѣсь плотный, мѣлоподобный и въ изобиліи содержитъ Ostrea canaliculata, Exogira haliotidea, Belemnitella mucronata. Изъ-подъ мергеля выступаетъ изрѣдка желтоватый слоистый песокъ съ фосфоритомъ. Болѣе полный разрѣзъ развитыхъ здѣсь верхне-мѣловыхъ образованій мы находимъ въ небольшомъ логу, выходящемъ въ долину р. Тишимки противъ деревни Коровиной. А именно въ верховьяхъ этого лога въ небольшомъ оврагѣ мы замѣчаемъ слѣдующее напластованіе: У самаго низа разрѣза виднѣется слоистый песокъ буровато-желтаго цвѣта съ двумя прослойками фосфорита съ многочисленными раковинами Janira quinquecostata, Exogyra haliotidea. На песокъ налегаетъ мѣлоподобный мергель, пластъ котораго имѣетъ до $3^1/_2$ футовъ въ толщину. Мергель содержитъ тѣ же окаменѣлости, что и по берегамъ р. Тишимки. Выше мергеля лежитъ въ 7 футовъ толщины слой зеленовато-сѣрой глины, бѣлѣющей при высыханіи и не содержащей никакихъ органическихъ остатковъ. А на этой глинѣ непосредственно покоится сѣро-желтый лёсъ.

Къ югу отъ Студенка долина р. Бѣлаго Немеда сохраняетъ прежній низменный болотистый характеръ и обнаженій, сколько-нибудь значительныхъ, по самой рѣкѣ нѣтъ. Но въ нѣкоторыхъ логахъ, впадающихъ съ лѣвой стороны, встрѣчаются довольно значительные разрѣзы, позволяющіе намъ ознакомиться съ геологическимъ строеніемъ всей этой мѣст-

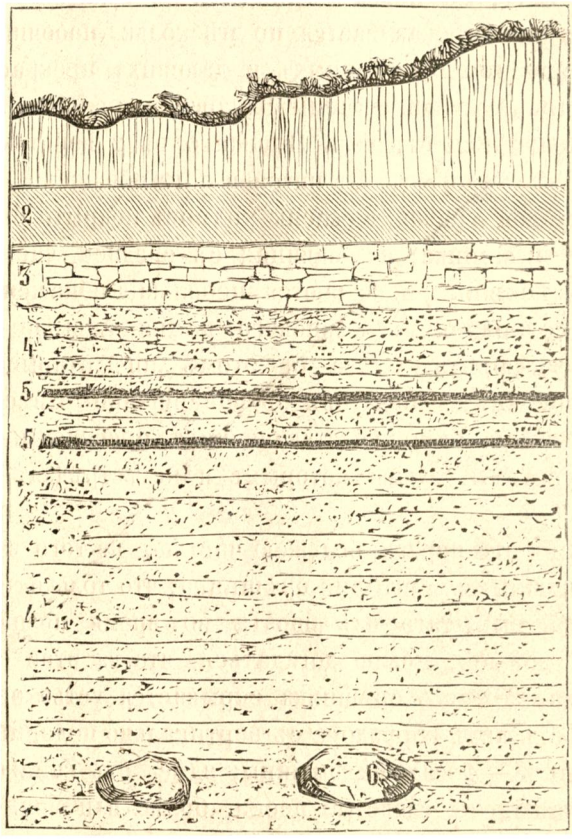
ности. Такъ, въ весьма большомъ Деберкиномъ логу во многихъ мѣстахъ на склонахъ холмовъ виднѣются обнаженія слоистыхъ песковъ мѣловой системы съ прослойками фосфорита. Несравненно интереснѣе обнаженія въ Перерывномъ логу, находящемся къ югу отъ предыдущаго ближе къ селу Высокому. Въ верховьи этого лога видны обнаженія свѣтло-окрашеннаго песка съ фосфоритами. Спускаясь по логу ниже, мы встрѣчаемъ обнаженія песковъ, окрашенныхъ уже въ болѣе желтый цвѣтъ и не содержащихъ фосфорита. Еще ниже показываются пески съ жерновымъ камнемъ и чѣмъ дальше мы будемъ подвигаться по логу къ его низовью, тѣмъ все больше обнажаются слои песка, содержащіе жерновый камень, такъ какъ напластованіе этихъ песковъ горизонтальное, а дно лога имѣетъ склонъ, хотя и неособенно значительный, къ устью. Пространство, на которое распространяются слои песка, содержащіе жерновый камень, не должно быть мало и качество самаго камня довольно хорошее. Однако, въ настоящее время его здѣсь не разработываютъ.

Въ селѣ Высокомъ, расположенномъ при впаденіи рѣки Бѣлаго Немеда въ рѣку Свапу, находится нѣсколько овраговъ, впадающихъ какъ въ долину Немеда, такъ и въ долину рѣки Свапы. Изъ числа ихъ наиболѣе значительны два оврага, впадающіе въ Свапу. Большій изъ нихъ восточный представляетъ совершенно обнаженныя крутизны въ 70 футовъ, и хотя вообще онъ сильно замытъ лѣсомъ, но всеже въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчаются довольно хорошіе разрѣзы. За исключеніемъ лежащаго на самомъ верху слоя лёса въ 3—5 футовъ толщиною, весь разрѣзъ до самаго низа занятъ слоистыми песками. Въ верхнихъ слояхъ этихъ песковъ видны два, даже три довольно толстыхъ слоя фосфорита. Слоистость песковъ и здѣсь горизонтальная. Другой оврагъ находится нѣсколько западнѣе, подлѣ церкви. Онъ немного меньше предыдущаго, однако всеже очень глубокъ. Видно, что и въ немъ главнѣйшимъ образомъ обнажаются пески мѣловой системы, но за отсутствіемъ сколько-нибудь порядочнаго разрѣза нельзя разсмотрѣть границы песковъ и лёса,—такъ сильно затянуто все этимъ послѣднимъ, смываемымъ внизъ дождевою водою. По

рѣкѣ Свапѣ обнаженій никакихъ незамѣтно. На днѣ же рѣки и у ея береговъ вездѣ виденъ песокъ и окатанныя водою гальки фосфорита. Между селомъ Высокимъ и Радогощей, въ долину рѣки Свапы впадаетъ много логовъ, большая часть которыхъ густо заросла кустарникомъ и лѣсомъ, но въ нѣкоторыхъ логахъ, на первый взглядъ не обѣщающихъ геологу ничего хорошаго, оказывается по нѣскольку побочныхъ овраговъ, совершенно обнаженныхъ и дающихъ прекрасные разрѣзы пластовъ мѣловой системы. Таковъ, напримѣръ, логъ Глинецъ, находящійся отъ села Высокаго въ 2 верстахъ по направленію къ Радогощѣ. Въ низовьи лога обнаженій нѣтъ, оно поросло густой травой, а склоны холмовъ покрыты сплошными зарослями орѣшника, но, начиная съ средней части лога и дальше къ вершинѣ, попадаются небольшія обнаженія песка, внизу съ содержаніемъ жернового камня, а выше съ содержаніемъ фосфорита. Слѣва въ этомъ логѣ открывается нѣсколько побочныхъ овраговъ съ совершенно отвѣсно обрывающимися боками и представляющихъ прекрасные разрѣзы мѣловой системы, лучше которыхъ я не встрѣчалъ нигдѣ въ уѣздѣ.

Входъ въ эти овраги, большею частью, до того замаскированъ роскошными зарослями орѣшника, что только по наплывамъ песка, вымытаго изъ оврага во время половодья или сильныхъ дождей, можно догадаться, что за этой сплошной, какъ стѣна, зеленью орѣшника скрывается устье оврага. Это устье имѣетъ видъ корридора съ вертикально поднимающимися стѣнами въ 3—4 сажени вышины; здѣсь отъ самаго низу до верху обнажаются слоистые пески, болѣе или менѣе сцементированные. Выше песковъ виднѣются рыжеватыя массы лёса. Часто такой корридоръ тянется на нѣсколько десятковъ саженъ и мѣстами до того узокъ, что съ трудомъ по нему пробираешься. За этимъ корридоромъ оврагъ нѣсколько расширяется и тутъ обыкновенно происходитъ его развѣтвленіе на нѣсколько отроговъ. Каждый отрогъ заканчивается небольшимъ циркоорбазнымъ расширеніемъ, гдѣ въ настоящее время сосредоточивается размывающее дѣйствіе атмосферныхъ водъ. Здѣсь то находятся наиболѣе значительные и свѣжіе разрѣзы,

незамаскированные еще ни осыпью рыхлыхъ песковъ, ни наплывами лёса. Въ этихъ разрѣзахъ внизу видны слоистые пески, плотные, ржаваго цвѣта. Выше лежатъ пески болѣе рыхлые и болѣе свѣтлой окраски, съ двумя прослойками фосфорита въ одну четверть фута толщины. На этихъ пескахъ



1 — лёсъ. 2 — зеленобурая глина. 3 — мѣловой мергель. 4 — слоистые пески. 5 — пласты фосфорита. 6 — жерновой камень.

Логъ Глинецъ между селомъ Высокимъ и Радогощей.

покоится плотный, мѣлоподобный мергель пластомъ до 9 футовъ толщины. Онъ часто выдается въ видѣ карниза, потому что труднѣе разрушается подъ вліяніемъ атмосферныхъ дѣятелей, чѣмъ подстилающіе его пески. Въ этомъ мергелѣ были найдены мною въ изобиліи Belemnitella mucronata и lanceolata.

На мергель налегаетъ пластъ въ 12 футовъ толщины плотной, темно-зеленой глины, не содержащей окаменѣлостей, и наконецъ на этой глинѣ лежатъ мощныя отложенія желто-красной диллювіальной глины и лёса. Такимъ образомъ въ логу Глинецъ мы имѣемъ полное развитіе отложеній мѣловой системы отъ песковъ съ жерновиками до темно-зеленой глины. Нѣтъ только здѣсь отложеній пищущаго мѣла, который во обще отсутствуетъ въ южной части уѣзда.

Положеніе пластовъ мѣловой системы здѣсь горизонтальное. Совершенно такой же характеръ имѣютъ и нѣкоторые другіе лога, встрѣчающіеся по дорогѣ въ Радогощу, но о нихъ говорить излишне, такъ какъ это было бы повтореніемъ сказаннаго о Глинцѣ. Въ самомъ селеніи Радогощѣ находятся два весьма большихъ оврага, изъ которыхъ въ одномъ западномъ обнажаются внизу пески съ жерновиками, а выше пески съ фосфоритомъ, другой же оврагъ, не смотря на свою значительную величину и крутизну скатовъ, весь затянутъ лёсомъ.

ЗАКЛЮЧЕНІЕ.

Изъ вышеприведеннаго описанія отдѣльныхъ мѣстностей уѣзда уже легко было усмотрѣть, что въ Кромскомъ уѣздѣ Орловской губерніи встрѣчаются слѣдующія геологическія образованія: потретичныя, мѣловыя, юрскія и девонскія. Такъ какъ въ представленномъ выше описаніи эти отложенія приведены совмѣстно въ мѣстахъ ихъ выходовъ по уѣзду, то попытаемся теперь представить общій сводъ нашихъ наблюденій.

За исключеніемъ лёса, потретичныя образованія не пользуются въ Кромскомъ уѣздѣ сколько-нибудь значительнымъ развитіемъ. Рѣзкую границу между отложеніями ледниковаго періода и образованіями настоящаго времени провести здѣсь, какъ увидимъ, крайне трудно, а при имѣющихся у насъ данныхъ, пока еще совсѣмъ невозможно.

Мы упомянемъ здѣсь о слѣдующихъ наиболѣе замѣчательныхъ образованіяхъ потретичнаго періода:

Черноземъ въ Кромскомъ уѣздѣ наибольшаго развитія достигаетъ въ юго-восточной части, на границѣ съ Курскою губерніею, гдѣ толщина слоя чернозема доходитъ до 3—4 футовъ, рѣдко больше.

Начиная отсюда, по направленію къ сѣверо-западу, слой чернозема все болѣе и болѣе утончается и, наконецъ, на самой сѣверо-западной окраинѣ уѣзда, на границѣ съ Карачевскимъ и Дмитровскимъ уѣздами, мѣстами совершенно сходитъ на «нѣтъ». Конечно, эта общая схема не исключаетъ существованія многочисленныхъ отступленій: какъ въ сѣверной полосѣ встрѣчаются оазисы съ весьма глубокимъ черноземомъ, такъ и на югѣ попадаются отдѣльные оазисы, почти совершенно лишенные его. Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что мѣста съ наиболѣе толстымъ слоемъ чернозема въ сѣверной полосѣ уѣзда расположены по глубокимъ долинамъ рѣкъ. Таковы, напримѣръ, окрестности села Ажева, Шахова, Коровьяго Болота, Федотовскаго хутора и другія.

Вѣроятно, что здѣсь толщина слоя чернозема увеличилась отъ намыванія сюда атмосферными и текущими водами чернозема съ окрестныхъ болѣе высокихъ мѣстъ.

Такъ какъ въ большинствѣ случаевъ подпочвой служитъ лёсъ, часто весьма глинистый, то и черноземъ обыкновенно болѣе или менѣе глинистъ. Только въ очень немногихъ случаяхъ онъ является песчанистымъ, а именно когда непосредственно налегаетъ на пески мѣловой системы. Часто эти выходы мѣловыхъ песковъ совершенно лишены черноземнаго покрова и являются какъ бы плѣшинами, даже въ юго-восточной части уѣзда среди вообще глубокаго чернозема.

Торфъ, встрѣчающійся въ Кромскомъ уѣздѣ, принадлежитъ исключительно къ типу болотнаго торфа. Главною составною его частью являются остатки не торфяного мха, какъ на сѣверѣ Россіи, а различныхъ видовъ осоки и тростника, извѣстныхъ у народа подъ общимъ именемъ «нюньки». Обыкновенно торфъ тонко-листового сложенія и темнаго сѣро-бураго цвѣта. Нерѣдко онъ весьма мало землистъ и потому долженъ считаться высокаго качества. Но встрѣчается также и плотный, сильно землистый, темно-бурый или черный торфъ.

Иногда онъ окрашенъ окисью желѣза въ довольно яркій ржавый цвѣтъ, а въ окрестностяхъ села Плоскаго на пластинкахъ торфа замѣчается синій налетъ вивіанита.

Что касается распространенія торфяныхъ образованій въ Кромскомъ уѣздѣ, то слѣдуетъ замѣтить, что они встрѣчаются одинаково часто на всей площади уѣзда, нигдѣ однако не занимая значительныхъ пространствъ.

Небольшими клочками торфъ встрѣчается въ долинахъ рѣкъ. Но по преимуществу онъ занимаетъ дно глубокихъ логовъ, углубившихся до юрской глины.

Непроницаемость этой весьма жирной глины для воды и почти горизонтальное напластованіе ея обусловливаютъ скопленіе на ея поверхности стоячихъ или слаботекущихъ водъ, благопріятствующихъ сильному разрастанію здѣсь болотныхъ растеній, невполнѣ разложившіеся остатки которыхъ и образуютъ слои торфа. Чѣмъ слабѣе теченіе этихъ водъ, тѣмъ меньше, слѣдовательно, наносится въ видѣ ила разныхъ землистыхъ веществъ и тѣмъ чище, свободнѣе отъ постороннихъ примѣсей, отлагающійся торфъ.

Въ нѣкоторыхъ логахъ (напримѣръ, близъ Борисовки, въ селѣ Добрынь и др.) толщина слоя торфа доходитъ до 20—25 футовъ. Площади же, занимаемыя имъ, какъ было выше сказано, обыкновенно весьма невелики и тянутся длинной узкой лентой, извиваясь вмѣстѣ съ изгибами лога.

Лесъ представляетъ, безспорно, наиболѣе мощное образованіе изъ всѣхъ потретичныхъ.

За исключеніемъ долинъ, рѣкъ и болотистыхъ логовъ, онъ занимаетъ почти сплошь всю площадь уѣзда, прикрывая болѣе древнія образованія. Толщина слоя его весьма различна, даже для очень близкихъ между собою мѣстностей, но за среднюю толщину можно принять отъ 6—10 футовъ; тогда какъ мѣстами мощность слоя доходитъ до 30—40 футовъ (д. Павлова, Ануфріевка и др.), мѣстами же постепенно утончается на «нѣтъ». По качеству онъ довольно однообразенъ. Цвѣта, по преимуществу, сѣро-желтаго, рѣже красновато-желтаго, сильно пористъ, какъ бы пронизанъ весь тонкими развѣтвляющимися трубочками. Ясно выраженной слоистости въ немъ нигдѣ незамѣтно,

равнымъ образомъ въ немъ не было найдено никакихъ раковинъ моллюскъ. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ въ нижнихъ горизонтахъ его встрѣчаются зубы и кости мамонта. Въ верхнихъ же горизонтахъ встрѣчаются длинные и узкіе ходы, заполненные черноземомъ, и остатки деревьевъ, преимущественно дуба и березы. Обыкновенно въ немъ въ изобиліи встрѣчаются конкреціи углекислой извести, извѣстныя въ народѣ подъ именемъ «дутышей».

Часто, къ низу, лёсъ становится все болѣе и болѣе глинистъ и пріобрѣтаетъ болѣе сильный красноватый оттѣнокъ, переходя совершенно незамѣтно, по чрезвычайной постепенности, въ желто-красную глину, которая мѣстами совершенно вытѣсняетъ лёсъ. Въ этой глинѣ часто встрѣчаются остатки мамонта. Мѣстами крестьяне изъ нея приготовляютъ кирпичи, какъ сырцовые, такъ и обожженные. Красно-желтая глина или, гдѣ ея нѣтъ, лёсъ налегаетъ непосредственно уже на мѣловыя образованія, такъ какъ третичныхъ отложеній не наблюдается, если только не считать за третичное отложеніе зеленовато-сѣрую или зелено-бурую глину, налегающую на бѣлый мѣлъ или, если нѣтъ мѣла, на мѣловой рухлякъ (мергель).

Эта глина довольно песчаниста и при высыханіи сильно бѣлѣетъ, сохраняя лишь самый слабый зеленоватый оттѣнокъ. Окаменѣлостей въ ней не было найдено, напластованіе же горизонтальное, совершенно согласное съ напластованіемъ ниже лежащихъ мѣловыхъ отложеній, что и даетъ нѣкоторое основаніе причислить ее къ этимъ послѣднимъ.

Отложенія мѣловой системы занимаютъ всю площадь уѣзда, за исключеніемъ узкой полосы на сѣверо-восточной окраинѣ, гдѣ обнажаются девонскіе осадки.

По литологическому характеру здѣсь отличимы слѣдующія образованія: на самомъ верху зеленовато-сѣрая глина, о которой только что говорено, затѣмъ, въ нисходящемъ порядкѣ: бѣлый мѣлъ, мѣловой рухлякъ (мергель), слоистые пески съ фосфоритами, слоистые пески безъ нихъ и, наконецъ, въ самомъ низу пески съ жерновыми камнями.

О самомъ верхнемъ членѣ мѣловой системы, о зеленовато-сѣрой глинѣ къ тому, что уже было о ней сказано выше,

остается прибавить, что она встрѣчается только къ юго-западной части уѣзда, и что толщина ея слоя нигдѣ не превосходитъ 5—6 футовъ.

Бѣлый мѣлъ находится исключительно на сѣверо-западной окраинѣ, по преимуществу въ окрестностяхъ села Мыцкаго и деревень: Шаховцы, Костѣевка, Гнилое Болото, Рубча и Орѣховка.

Какъ велика здѣсь мощность пласта бѣлаго мѣла, съ точностію опредѣлить невозможно, за отсутствіемъ хорошихъ разрѣзовъ, но, судя по глубинѣ шахтъ, она довольно значительна. Изъ окаменѣлостей здѣсь были находимы только небольшіе обломки замочнаго края раковины Inoceramus Cuvieri Sow., весьма характерной для отложеній бѣлаго мѣла (Сенонскаго яруса) и въ западной Европѣ.

Мѣловой рухлякъ (мергель) занимаетъ, сравнительно съ предыдущимъ, значительно большую площадь. По преимуществу онъ развитъ въ западной, юго-западной и центральной части уѣзда, совершенно не встрѣчается въ восточной и сѣверо-восточной части. Обыкновенно мергель занимаетъ наиболѣе возвышенные пункты холмистой возвышенности, такъ что обнаженія его встрѣчаются только въ верховьяхъ тѣхъ овраговъ, которые болѣе глубоко врѣзаются въ ряды холмовъ. Напластованіе мергеля горизонтальное, толщина слоя не превосходитъ 4—5 фут. Онъ по большей части мѣлоподобенъ и содержитъ весьма небольшую примѣсь глины. Въ немъ были найдены: Ostrea canaliculata Sow., O. haliotoidea, Pecten asper Lamck. и Belemnitella mucronata d'Orb. Э. Гофманъ, имѣвшій въ своемъ распоряженіи весьма богатую коллекцію окаменѣлостей мѣловыхъ образованій не только Кромского уѣзда, но и другихъ сосѣднихъ съ нимъ уѣздовъ Орловской и Курской губерній, приравниваетъ этотъ мергель Туронскому ярусу д'Орбиньи. Ниже мергелей залегаютъ слоистые кварцевые пески желтовато-сѣраго или буровато-желтаго цвѣта, содержащіе слои фосфорита. Эти пески тоже по преимуществу развиты въ западной, юго-западной и центральной части уѣзда, но встрѣчаются также и въ восточной половинѣ уѣзда (напримѣръ въ окрестностяхъ села Воронца, Кривчикова). Наиболѣе значительные пласты

фосфорита замѣчаются въ окрестностяхъ селеній: Жирятино, Жерновца и Катомской почтовой станціи. По качеству фосфоритъ варіируетъ въ значительной степени: въ однихъ мѣстахъ онъ довольно рыхлъ, сильно песчанистъ, въ другихъ плотенъ и на столько твердъ, что съ трудомъ разбивается молоткомъ. Толщина пластовъ фосфорита незначительна: отъ 1—4 дюймовъ, рѣдко больше. Такихъ пластовъ бываетъ обыкновенно одинъ или два, весьма рѣдко три. Они лежатъ горизонтально, согласно пластуясь какъ съ вышележащими мергелями, такъ и съ нижележащими слоистыми песками, не содержащими ни фосфорита, ни какихъ либо остатковъ организмовъ. Въ слояхъ же песка, содержащихъ фосфоритъ, встрѣчается весьма значительное количество ископаемыхъ.

Особенно многочисленны губки изъ родовъ: Porospongia, Cribrospongia, Scyphia; изъ брахіоподъ наиболѣе часто попадаются Terebratula obesa Sow., Rhynchonella nuciformis Sow. и R. latissima Sow.; изъ пластинчатожаберныхъ — Pecten asper, P. orbicularis, Ostrea haliotidea, O canaliculata, Janira quinquecostata Sow., изъ головоногихъ моллюсковъ—Belemnites lanceolatus.

Этимъ пескамъ съ фосфоритами Гофманъ и Кипріяновъ дали названіе сѣверскаго песчаника, или «сѣверскаго остеолита» и первый приравнялъ его къ Сеноманскому ярусу д'Орбиньи.

Пески съ фосфоритомъ книзу совершенно незамѣтно переходятъ въ слоистые же пески, не содержащіе никакихъ окаменѣлостей.

Эти пески напластованы горивонтально и окрашены наверху въ едва замѣтный блѣдно-желтый или голубовато-зеленый цвѣтъ, книзу пріобрѣтаютъ все болѣе и болѣе темную окраску и въ самомъ низу часто бываютъ окрашены въ темный цвѣтъ, книзу пріобрѣтаютъ все болѣе и болѣе темную окраску и въ самомъ низу часто бываютъ окрашены въ темный красновато-бурый цвѣтъ.

Общая мощность этихъ песковъ часто достигаетъ величины большей 100 футовъ. Изъ нихъ-то состоятъ по преимуществу холмистыя возвышенности всего уѣзда, за исключе-

ніемъ узкой окраины на сѣверѣ, занятой отложеніями девонской системы.

Вмѣстѣ съ увеличеніемъ окраски увеличивается цементировка песка; наверху блѣдно окрашенные пески совершенно рыхлы, въ самомъ низу темно-бурые пески являются уже въ видѣ песчаника, правда, весьма слабаго.

Мѣстами въ нижнихъ слояхъ песковъ встрѣчаются стяженія, часто весьма значительной величины, представляющія очень твердый песчаникъ, идущій на изготовленіе жернововъ, и потому получившій названіе жернового камня. Наичаще встрѣчаются жерновые камни по восточной окраинѣ уѣзда, особенно же въ окрестностяхъ Червяка, Вендеревскаго хутора и Конотопа.

Въ этихъ песчаныхъ отложеніяхъ нигдѣ не было встрѣчено окаменѣлостей, которыя однѣ могли бы окончательно рѣшить вопросъ: къ какой системѣ отнести эти отложенія.

Многое, однако, говоритъ въ пользу того, чтобы считать эти пески за мѣловыя отложенія и прежде всего конечно то, что они не только совершенно согласно пластуются съ вышележащими песками, содержащими фосфоритъ, принадлежность которыхъ къ мѣловой системѣ вполнѣ доказана, но и, будучи совершенно одинаковаго состава и характера съ этими послѣдними, переходятъ въ нихъ, какъ уже было сказано выше, совершенно незамѣтно.

Подстилающая же эти пески темно-сѣрая юрская глина имѣетъ верхнюю поверхность сильно и весьма неправильно волнистую, но эта волнистость, очевидно, произошла раньше отложенія песковъ, слои которыхъ лежатъ въ нисколько не нарушенномъ горизонтальномъ положеніи.

Отложенія юрской системы въ Кромскомъ уѣздѣ обнажаются обыкновенно лишь на самомъ днѣ наиболѣе глубокихъ долинъ и овраговъ и притомъ площадь обнаженія ничтожна. Только въ сѣверной части уѣзда, на границѣ съ девонскими образованіями, юра поднимается нѣсколько выше и занимаетъ нижнія части склоновъ холмовъ. Вездѣ юрскія образованія состоятъ изъ сѣрой довольно жирной глины. Верхняя поверхность этихъ образованій весьма неправильно волнистая, съ

одной стороны, вслѣдствіе весьма продолжительнаго размыванія, съ другой — вслѣдствіе слабаго изогнутія слоевъ ея въ силу, какъ надо думать, явленія вспучиванія. Впрочемъ, есть мѣста, какъ, напримѣръ, окрестности деревни Катышей, гдѣ наблюдается и болѣе сильное изогнутіе пластовъ. Но во всякомъ случаѣ эти явленія случайныя.

Эта неправильность верхней поверхности юрской глины, какъ мы видѣли выше, нисколько не отразилась на вышележащихъ слоистыхъ пескахъ, напластованныхъ совершенно горизонтально. Ясно, что между отложеніемъ юрской глины и образованіемъ песчаныхъ образованій протекъ весьма значительный промежутокъ времени.

Окаменѣлостями вообще юрская глина небогата, но въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ въ громадномъ количествѣ встрѣчаются Gryphaea dilatata Sow. и Belemnites semihastatus Re. Въ несравненно меньшемъ количествѣ встрѣчается Belemnites Panderianus d'Orb. Изъ Аммонитовъ же въ этой глинѣ были найдены: Cosmoceras Iacon Ziet., C. calloviense d'Orb. (enodatum Nikit.), C. goveranium Sow., C. Pollux Rein., Stephanoceras coronatum d'Orb. Кромѣ того изъ пластинчато-жаберныхъ были здѣсь найдены: Trigonia clavellata Goldf., Cuculea elongata Goldf., Mytilus bipartitus Goldf. Если мы обратимъ наше вниманіе на Аммонитовъ, которые должны считаться руководящими окаменѣлостями для различныхъ ярусовъ юры, то, судя по встрѣчающимся здѣсь формамъ, мы должны предположить, что юрская темно-сѣрая глина Кромского уѣзда представляетъ одновременное образованіе съ ярусомъ Stephanoceras Milaschevici, установленнымъ Никитинымъ для юры окрестностей Елатьмы, отъ котораго однако отличается въ литологическомъ отношеніи. Еще болѣе сходства представляютъ здѣшнія юрскія отложенія съ Чулковской глиной, которую Неймайеръ призналъ эквивалентомъ Ornatenthone нѣмецкихъ геологовъ и, слѣдовательно, верхнему и среднему келловейскому ярусу англичанъ и французовъ.

Сравнительно съ другими геологическими образованіями Кромского уѣзда, юрскія глины представляютъ, безспорно, высокій практическій интересъ. Какъ показали раньше сдѣ-

ланныя находки профессоромъ Менделѣевымъ и мною, въ этихъ глинахъ встрѣчается сферосидеритъ. Наши позднѣйшія изслѣдованія обнаружили эту руду во многихъ мѣстностяхъ уѣзда; при этомъ въ нѣкоторыхъ, какъ-то: с-цо Зиновьево, Добрынь, Трасна, Новые Турьи, Гнѣздилово, Катыши, Цвиленево, Верхняя Баевка, Алмазово, эти руды составляютъ принадлежность сѣрыхъ юрскихъ глинъ и при образованіи логовъ, при углубленіи этихъ послѣднихъ до вышеуказанныхъ геологическихъ озразованій, верхніе горизонты глинъ являются размытыми, тогда какъ стяженія сферосидерита лежатъ въ логахъ. Въ нѣкоторыхъ изъ послѣднихъ, какъ, напримѣръ, Катыши, можно было и непосредственно наблюдать, что сферосидеритъ является здѣсь рудою, представляющею въ своихъ залежахъ нѣсколько горизонтовъ.

Если теперь является уже доказаннымъ нахожденіе сферосидерита въ сѣрыхъ юрскихъ глинахъ, если является доказаннымъ, если можно такъ выррзиться—качественно въ этихъ образованіяхъ желѣзныхъ рудъ, то во всякомъ случаѣ для окрестностей с-ца Зиновьева—это доказано и въ количественномъ отношеніи, ибо до сихъ поръ только здѣсь многочисленными искусственными углубленіями было показано нахожденіе рудъ на значительной площади и нѣсколькими горизонтами.

Въ остальныхъ мѣстностяхъ Кромского уѣзда качество рудъ (сферосидерита) довольно разнообразно, хотя вполнѣ удовлетворяетъ требованіямъ хорошихъ рудъ этой разности.

Девонскія образованія выражены въ Кромскомъ уѣздѣ известняками, мергелями и доломитами, развитыми, относительно другихъ образованій, на крайне нобольшой сѣверной окраинѣ уѣзда. Въ палеонтологическомъ отношеніи эти образованія здѣсь безмолвствуютъ, ибо изрѣдка и отдѣльно встрѣчающіяся чешуйки девонскихъ рыбъ едва ли могутъ нарушить правильность вышеприведеннаго выраженія. Въ сосѣднемъ же, Орловскомъ уѣздѣ, въ этихъ же известнякахъ уже встрѣчаются типичныя девонскія окаменѣлости.